



Witold Pruss

ROZWÓJ
PRZEMYSŁU
WARSZAWSKIEGO
W LATACH
1864-1914

Pw

Państwowe Wydawnictwo Naukowe • Warszawa 1977

Redaktor *Małgorzata Tworzecka*

Projekt okładki *Stefan Nargiello*

Redaktor techniczny *Irena Wisławska*

ROZWOJ
PRZEMYSŁU
WARSZAWSKIEGO
W LATACH
1864-1914



93888817

Tytuł dotowany przez Urząd Miasta Stołecznego Warszawy

Copyright by Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1977

BIBLIOTEKA
77 EO 59

WSTĘP

ZAKRES PROBLEMATYKI

Dzieje przemysłu warszawskiego przedstawione monograficznie powinny objąć kompleks wielu spraw: ekonomicznych, technicznych, prawnych, a także społecznych i politycznych. Zakres tematyczny tej pracy jest węższy. Pragnę prześledzić etapy rozwoju wielogałęzowej wytwórczości warszawskiej oraz jej zmian w asortymencie produkcji.

W pracy tej skupiam uwagę na zagadnieniu ogólnych przekształceń przemysłu warszawskiego, operuję ujęciem makroanalitycznym, choć także analizą jednostkową. Zależało mi przede wszystkim na prześledzeniu przeobrażeń wielogałęzowego przemysłu stołecznego w okresie kapitalizmu, z uwzględnieniem dwóch zasadniczych tendencji: dynamiki wzrostu i przemian strukturalnych. Tylko ogólnie ustaliłem zasadnicze przyczyny warunkujące ten wzrost, rezygnując z bardziej szczegółowych badań.

Omówienie całego okresu ogranicza możliwość odpowiedzi na niejedno pytanie badawcze, tym bardziej iż źródła są zdekompletowane.

W toku opisu przemysłu warszawskiego pomijam jego niektóre działy, jak: produkcję pozostającą w gestii władz wojskowych, warsztaty naprawcze kolei żelaznych, a także przedsiębiorstwa komunalne, tj. gazownię, elektrownię, rzeźnię. Niewątpliwie ich funkcje przemysłowe (niektóre z nich stanowiły ważne elementy infrastruktury przemysłu) nie uzasadniają wyłączenia, ale brak kompletnych materiałów statystycznych, a także zasady metodologiczne przyjęte w tej pracy spowodowały, iż zdecydowałem się na marginalne tylko ujęcie tego zagadnienia.

Zakreślone cezury nawiązują do ogólnie przyjętej periodyzacji dziejów Królestwa Polskiego drugiej połowy XIX w.

Zasadnicze zmiany w stosunkach agrarnych po 1864 r. i wcześniejsze zniesienie granicy celnej (w 1851 r.) pomiędzy Królestwem i Cesarstwem stworzyły warunki dla rozwoju przemysłu, których skutki uwidoczniły się dopiero od połowy lat siedemdziesiątych XIX w. Kończącą cezurą jest rok 1914. Wybuch I wojny światowej przerwał bowiem dynamiczny rozwój przemysłu.

Przemysł warszawski traktuję globalnie próbując dać obraz jego wzrostu, wyrażającego się w stałym powiększaniu podstawowych wskaźników: liczby fabryk i zatrudnionych, wartości produkcji i zainstalowanej mocy w KM. Służą temu, choć niepełne, szeregi chronologiczne.

Staralem się przedstawić zmiany struktury wielkościowej przemysłu. Ze względu na inny typ wykorzystanych materiałów źródłowych zagadnienie to ukazałem tylko w kilku przekrojach lat: 1879, 1893, 1900, 1904, 1913/1914. Przeprowadziłem także wstępną analizę struktury prawno-organizacyjnej dla lat 1893 i 1913/1914.

Centralne problemy industrializacji wiążą się ze zjawiskiem przewrotu technicznego. Ze względu na całkowicie odmienne tendencje i inne daty początków i zakończenia przewrotu technicznego w różnych gałęziach, proces ten prześledziłem odrębnie w każdej gałęzi przemysłu. Staralem się wyznaczyć możliwie dokładnie lata kolejnych etapów przewrotu technicznego przez ustalenie dla nich wskaźników.

Uwzględniłem następujące gałęzie przemysłu: metalowy, spożywczy, garbarski, chemiczny, mineralny, drzewny, papierniczy, poligraficzny, włókienniczy, konfekcyjny i inne. W ramach poszczególnych gałęzi wyróżniłem podgałęzie, umownie w tej pracy nazywane dalej branżami. W wyniku specjalizacji dokonywały się zmiany struktury branżowej oraz funkcji kolejnych gałęzi na tle całej gospodarki przemysłowej miasta. Produkcję rzemieślniczą i jej strukturę gałęziowo-branżową zestawilem porównawczo z przemysłem miasta.

Analizę lokalizacji przeprowadziłem dla całego miasta w granicach zakreślonych przez inkorporację z 1916 r., tj. Warszawy i strefy podmiejskiej.

Staralem się scharakteryzować strukturę gałęziowo-branżową przemysłu w dzielnicach ukształtowanych historycznie i funkcjonalnie, wskazując na przemysłową rolę poszczególnych dzielnic.

Wyjaśniając genezę przemysłu w dzielnicach, uwzględniłem zależności pomiędzy rodzajem i skalą przemysłu a rodzajem dzielnicy. Wyodrębniłem następujące: Śródmieście, Łazienkowską, Zachodnią, Muranów, Stare Miasto, Powiśle, a na peryferiach: Mokotów, Wolę i Pragę.

W zakończeniu pracy starałem się omówić rolę przemysłu warszawskiego na tle przemysłu Królestwa Polskiego w wybranych przekrojach chronologicznych oraz podjąłem wstępną próbę porównania z przemysłem innych dużych miast na ziemiach polskich.

Wiele zagadnień dotyczących rozwoju przemysłu można by lepiej wyjaśnić na podstawie studiów monograficznych nad dziejami zakładów przemysłowych.

Dotyczy to przestrzennego rozlokowania, techniki i technologii, struktury produkcji i ekonomiki przedsiębiorstw, spraw inwestycji i wydajności pracy. Szczegółowe rozwinięcie tych tematów wymagałoby pogłębionej specjalizacji oraz badań nie tylko historycznych.

Ponadto, zbyt skąpe i szczątkowe archiwalia przedsiębiorstw warszawskich są niedostateczną podstawą dla takich ujęć.

Rozwój przemysłu warszawskiego w dobie przemian kapitalistycznych był procesem wynikającym bezpośrednio z układów ekonomicznych poprzedniego okresu i rzutujących na lata późniejsze.

W wytwórczości warszawskiej doby przedkapitalistycznej genetycznie najwcześniejsze było rzemiosło. Wywodziło się bezpośrednio z tradycji średnio-wiecznych cechów, które do początków XIX w. zachowały swoją prawno-organizacyjną ciągłość. Obok tego rozwijało się historycznie późniejsze (trudno statystycznie uchwytnie) rzemiosło pozacechowe i chałupnictwo.

Warszawa jako prężny ośrodek wytwórczości rzemieślniczej pozostała nim w dalszym ciągu przez całe XIX stulecie aż do 1939 r.

Rzemiosło przewyższało zatrudnieniem przemysł i utrzymało te pozycje do połowy lat dziewięćdziesiątych XIX w., z niego wywodziły się często niektóre branże przemysłowe.

Nawiązując do wcześniejszych badań T. Łepkowskiego¹ należy stwierdzić, co potwierdzają badania dla lat późniejszych, iż do połowy XIX w. uwidoczniły się w rozwoju warszawskiej wytwórczości elementy trwałe, powstało wtedy ok. 25% zakładów, które w początkach XX w. stały się fabrykami wielkich i dużych rozmiarów. W tych latach charakterystyczną cechą przemysłu była jego wielobranżowość typowa dla przemysłu ośrodków wielkomiejskich.

Niektóre branże na długie lata zdobyły sobie przodującą pozycję: tytonio-wo-tabaczana, piwowarska, maszynowa, płaternicza.

Lokalizacja przemysłu w pierwszej połowie XIX w. wykazywała w niektórych wypadkach wyraźną koncentrację (Powiśle). Zakłady największe inicjując stosowanie urządzeń mechanicznych torowały drogę przejścia od manufaktury do systemu fabrycznego.

Warszawa, największe miejskie skupisko na ziemiach Królestwa Polskiego, już wtedy była jedynym producentem niektórych rodzajów wytwórczości.

Po powstaniu listopadowym, carat zastosował wobec Królestwa Polskiego ostre restrykcje gospodarcze. Zamknięcie rynków wschodnich wysokimi taryfami dla towarów przemysłowych zachwiało na lat kilkanaście przemysłem Warszawy. Ludność zajmująca się wytwórczością opuszczała miasto. Dopiero ukaz z 1851 r. znoszący cła między Królestwem i Rosją umożliwił ponowny rozwój tak ważnego (zwłaszcza w drugiej połowie XIX w.) dla przemysłu Warszawy — handlu wschodniego.

¹ T. Łepkowski, *Początki klasy robotniczej Warszawy*, Warszawa 1956, s. 70 - 77; *Przemysł warszawski u progu epoki kapitalistycznej 1815 - 1868*, Warszawa 1960.

ŹRÓDŁA I METODY

Bazą źródłową pracy są drukowane materiały statystyczne urzędowe i nieurzędowe. Do pierwszych należą: *Obzory goroda Warszawy* i jednostkowe spisy przemysłowe P. A. Orłowa pt. *Ukazatiel fabrik...*, spis W. E. Warzara oraz *Adres kalendar*. Z wydawnictw nieurzędowych wykorzystałem spisy fabryk: L. Jeziorańskiego i A. R. Sroki. Seria tego wydawnictwa za lata 1904 - 1914 powstała z inicjatywy Stowarzyszenia Techników w Królestwie Polskim, zbliżony charakter posiada spis fabryk w całym imperium pod redakcją D. P. Kandaurowa.

Spisy te służyły odtworzeniu struktury wielkościowej i gałęziowo-branżowej przemysłu oraz jego lokalizacji. Ten typ materiału umożliwił przeprowadzenie grupowania statystycznego. *Obzory...* są wydawnictwem ciągłym, obejmują okres 1873 - 1913, luki głównie dla lat osiemdziesiątych XIX w. dało się uzupełnić innym materiałem. Porównanie danych o przemyśle zestawionych na podstawie *Obzorów* i spisów jednostkowych, zwłaszcza od końca XIX w., wykazuje znaczne różnice. *Obzory* musiały jednak służyć analizie dynamiki i opracowaniu indeksów, prześledzeniu w skali rocznej zmian w udziale poszczególnych gałęzi na tle całej struktury gałęziowej przemysłu oraz ukazaniu stopnia współzależności pomiędzy zatrudnieniem i produkcją (współczynnik korelacji). Dane z *Obzorów* (dla XIX w.) oraz ze spisów jednostkowych (dla XX w.) były podstawą dla obliczenia średniej rocznej stopy wzrostu zatrudnienia i produkcji wszystkich gałęzi przemysłu warszawskiego.

Ze względu na znaczne różnice ilościowe pomiędzy danymi *Obzorów* i spisów jednostkowych, ustalenia dotyczące tempa wzrostu przemysłu w rozdziale poświęconym dynamice rozwoju są odmienne od ustaleń zawartych w rozdziale o zmianach strukturalnych przemysłu, a dotyczących m.in. tempa wzrostu zatrudnienia i wartości produkcji.

Sprawę komplikuje jeszcze inny zakres terytorialny danych liczbowych z obu źródeł. Wiadomości z *Obzorów* dotyczą obszaru Warszawy w ówczesnych granicach administracyjnych, a dane ze spisów uwzględniają także tereny w granicach Warszawy z 1916 r.

Pomimo tych zastrzeżeń oba te źródła musiałem wykorzystać, służyły one bowiem innym celom badawczym, a materiał z nich uzyskany opracowany został za pomocą różnych metod statystycznych.

Wprowadzenie jednolitego szeregu wielkościowego (strukturalnego) dla całej zbiorowości (wedle liczby zatrudnionych: 6 - 15; 16 - 50; 51 - 100; 101 - 500; i więcej niż 500 robotników, są to zakłady: drobne, małe, średnie, duże, wielkie) umożliwiło analizę porównawczą poszczególnych gałęzi i prześledzenie zmian tendencji centralnej, średnią arytmetyczną oraz dominantę i medianę².

² Dla obliczenia dominanty zastosowałem roboczo podział wielkościowy na równe klasy.

Szereg ten służył obliczeniu koncentracji zatrudnienia w poszczególnych gałęziach i w całym przemyśle. Oba więc typy wykorzystanych źródeł wzajemnie się uzupełniały i pomimo ich braków i nieściśłości stanowią jedyny dostępny materiał dla tak przeprowadzonej analizy statystycznej³.

Do źródeł zawierających materiał statystyczny należą prace współczesnych temu okresowi ekonomistów, którzy wykorzystywali dostępne materiały, opracowywali je i opatrywali komentarzem.

Te wtórne źródła statystyczne są materiałem uzupełniającym, przynoszą bowiem wiele uwag na temat stopnia wiarygodności urzędowych danych statystycznych i propozycje ich doszacowania. Są to książki: S. Koszutskiego, Z. Pietkiewicza, H. Radziszewskiego i W. Załęskiego.

Zakres problemowy tej pracy wyjaśnia konieczność kompletowania druków statystycznych i usprawiedliwia też ograniczenia w dziedzinie wykorzystania źródeł archiwalnych. Stan ich zachowania uniemożliwia obserwowanie interesujących nas zjawisk w ciągłości chronologicznej.

Kwerenda przeprowadzona w aktach Warszawskiego Komitetu Przemysłowego za lata 1872 - 1915 i Zespołu Kancelarii General Gubernatora Warszawskiego za lata 1903 - 1909 przyniosła skąpy materiał wrywkowy i nie dający podstaw dla zbiorczego opracowania. Informacje, jakie tam znalazłem, dotyczyły głównie zatrudnienia w przemyśle i służyły do konfrontacji z wiadomościami czerpanymi z drukowanych źródeł statystycznych. Zespół ten jest także poważnie zdekompilowany.

Akta Starszego Inspektora Fabrycznego Guberni Warszawskiej pochodzą jednak z okresu, dla którego dysponowałem kompletnym i wiarygodnym drukowanym materiałem statystycznym. Porównanie natomiast danych ogólnych

³ Szczegółowa analiza spisu A. R. Sroki z 1913 r. wykazała, iż ok. 30% ogólnej liczby zarejestrowanych zakładów przemysłowych posiada pełną informację. Np. w przypadku przemysłu metalowego na ogólną liczbę 503 badanych zakładów tylko w 110 wypadkach stwierdziłem kompletność danych.

Ustalenie pełniejszego kwestionariusza fabryk wymagało uzupełnienia w oparciu o spis Kandaurowa.

Kompletność materiału uzależniona była w dużym stopniu od techniki zbierania danych. Spisy Orłowa, a także i wykaz opracowany przez Warzara, ułożone zostały na podstawie materiału zebranego przez Wydział Przemysłu w Ministerstwie Skarbu za pośrednictwem inspektorów fabrycznych.

Księgi adresowe redagowane przez Jeziorańskiego i Srokę powstały w wyniku ankiet rozślanych bezpośrednio fabrykantom, co wpłynęło na fragmentaryczność wielu odpowiedzi. Nie wszyscy przemysłowcy odnieśli się życzliwie do akcji Stowarzyszenia Techników, która patronowała tej inicjatywie.

Statystyka urzędowa, mimo dysponowania nakazem posiadała także wiele błędów i niedociągnięć. Względnie systematycznie gromadzony materiał o przemyśle Królestwa Polskiego, prezentowany od 1904 r. w wydawnictwie: *Przemysł i handel Królestwa Polskiego*, wówczas uznany przez specjalistów za najszczegółowszy i najbardziej zbliżony do rzeczywistego obrazu stanu przemysłu (Z. Pietkiewicz, *Stan przemysłu w Królestwie Polskim wedle danych z 1910 r. zawartych w VIII Roczniku Przemysłu i handlu Królestwa Polskiego*, Warszawa 1912).

z tego zespołu z wynikami uzyskanymi z analizy współczesnych drukowanych materiałów statystycznych ujawnia fragmentaryczność tego źródła archiwalnego dla odtworzenia ogólnego stanu przemysłu. Podstawowy zespół akt oberpolicmajstra warszawskiego zawiera głównie dokumentację wydarzeń życia społeczno-politycznego Warszawy.

Odrębną grupą źródeł drukowanych są katalogi wystaw przemysłowych; zawierają one niekiedy szczegółowy materiał statystyczno-opisowy o fabrykach uczestniczących w wystawach. Służył on jako przewodnik po wystawie, spełniał także rolę reklamy.

Przemysł Warszawy próbowałem przedstawić także w ujęciu przestrzennym, co uzyskałem przez naniesienie na plan Warszawy znaków (figury geometryczne) symbolizujących zakłady przemysłowe wedle ich rozmiarów. Ze względu na duże ich zagęszczenie w niektórych dzielnicach oraz brak dokładniejszego adresu, lokalizacja ustalona jest z pewnym przybliżeniem.

W pracy wykorzystałem przewodniki, adresarze oraz informatory przemysłowe i handlowe, pomocne były tu także kalendarze branżowe.

Uwzględniłem czasopiśmiennictwo codzienne i periodyczne, zarówno o charakterze ogólnym, jak i specjalistycznym. Prasa okazała się cennym źródłem dla historii przemysłu warszawskiego, materiał opisowy dobrze uzupełniał dane statystyczne. Niekiedy ton informacji jest stronniczy, często jej celem była reklama. W sumie jednak obraz przemysłowy Warszawy dzięki tym przekazom staje się bliższy. Czasopisma dostarczyły także materiału ikonograficznego.

Materiał ten to równoprawne źródło historyczne. W tej pracy nie został jednak w pełni wykorzystany, brak jeszcze ku temu warsztatu metodologicznego. Traktuję go jako uzupełnienie i ilustrację tekstu.

Szerzej uwzględniłem „*Ekonomistę*”, „*Gazetę Przemysłowo-Rzemieślniczą*”, „*Gazetę Handlową*”, „*Kurier Warszawski*”, „*Przegląd Tygodniowy*”, „*Przegląd Techniczny*” i „*Świat*”. Pomocne były opracowania dawniejsze i współczesne: bibliografie, encyklopedie i książki podręcznikowe, wszystkie o różnym stopniu przydatności. Część z nich służyła jako tekst informacyjny, co znajduje odzwierciedlenie w przypisach, niektóre ułatwiły sformułowanie ogólnych myśli i pośrednio przyczyniły się do powstania zawartych w opracowywaniu stwierdzeń.

PRZEMYSŁ WARSZAWSKI W HISTORIOGRAFII

Dzieje przemysłu warszawskiego drugiej połowy XIX w. nie doczekały się szerzego opracowania.

Najwcześnieszą znaną mi charakterystykę przemysłu Warszawy w drugiej połowie XIX w. (1866 - 1871) zawiera artykuł W. Załęskiego, publikowany

w „*Ekonomiście*”⁴, w którym autor ograniczył się tylko do opisu zewnętrznego nie analizując głębiej przyczyn i tendencji rozwojowych.

Podobny charakter posiada opracowanie J. G. Blocha o przemyśle fabrycznym Królestwa Polskiego i Warszawy w latach 1871 - 1880. Uwzględnione zostały w nim wybrane zakłady fabryczne, wykorzystano dostępny już wtedy pierwszy spis fabryk w opracowaniu P. A. Orłowa za 1879 r. Broszura J. Benzemera⁵ to komentarz kolejnego spisu P. A. Orłowa za 1884 r.

Interesującego nas tematu dotyczy artykuł H. Radziszewskiego⁶ oparty na statystykach przemysłowych za lata 1876 i 1896, gdzie zestawiono porównawczo przemysł i rzemiosło.

Warto wymienić też książkę W. Czajewskiego⁷, opracowanie o charakterze popularnym, zawierające krótkie omówienie rozwoju przemysłu warszawskiego i historię niektórych wybranych zakładów.

Zagadnienie uprzemysłowienia poruszane było w studiach ówczesnych ekonomistów ujmujących tę problematykę w skali ogólnokrajowej, tematyka warszawska traktowana była jednak marginalnie⁸.

Pierwszą pełniejszą próbą charakterystyki życia gospodarczego Warszawy jest praca S. Dziewulskiego i H. Radziszewskiego⁹ oraz opracowanie A. Suligowskiego o warszawskich przedsiębiorstwach komunalnych¹⁰.

Z okresu międzywojennego brak jest opracowań dotyczących tego tematu; choć ukazało się kilka pozycji o historii miasta, nie uwzględniały one jednak dziejów przemysłu.

Cenna książka S. Rychlińskiego¹¹, ukazująca Warszawę jako centrum dyspozycyjne życia gospodarczego odrodzonej Polski i uwypuklająca jej ogólnokrajowe znaczenie, nie traktuje szerzej o przemyśle XIX-wiecznym.

W 1938 r. z inicjatywy S. Sempołowskiej i pod jej redakcją ukazała się obszerna praca o Warszawie¹² (tylko tom pierwszy). Projektowany tom drugi, częściowo przygotowany, nie ukazał się drukiem.

Po 1945 r. badania nad historią przemysłu Warszawy w XIX w. poczyniły pewne postępy.

⁴ W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej miasta Warszawy*, cz. II: *Statystyka przemysłu rzemieślniczego i fabrycznego*, „*Ekonomista*” 1873, nr 3 - 4.

⁵ J. Benzemer, *Zarys przemysłu w kraju naszym*, Warszawa 1886.

⁶ H. Radziszewski, *Zarys rozwoju przemysłu w Królestwie Polskim* [w:] *Nasze sprawy*, t. 2, Warszawa 1900.

⁷ W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana*, t. 1 - 2, *Opis i historia starej Warszawy*, t. 3, *Rys rozwoju przemysłu i handlu*, t. 4, Warszawa 1895.

⁸ S. Koszutski, *Rozwój ekonomiczny Królestwa Polskiego w ostatnim trzydziestoleciu (1870 - 1900)*, Warszawa 1905; *Rozwój przemysłu wielkiego w Królestwie Polskim*, Warszawa 1901.

⁹ S. Dziewulski, H. Radziszewski, *Warszawa*, t. 2: *Gospodarstwo miejskie*, Warszawa 1915.

¹⁰ A. Suligowski, *Warszawa i jej urzędzenia komunalne*, Warszawa 1903.

¹¹ S. Rychliński, *Warszawa jako stolica Polski*, Warszawa 1936.

¹² S. Sempołowska, *Warszawa wczoraj i dziś*, praca zbiorowa, Warszawa 1938.

Charakterystykę przemysłu Warszawy w związku z urbanizacją miasta dał E. Szwankowski¹³.

Rozbudowana tematycznie praca S. Bystronia¹⁴ całkowicie pominęła interesujące nas sprawy gospodarcze.

Zagadnienia przemysłu Warszawy i okręgu w początkach XX w. podjęła w swym studium I. Pietrzak-Pawłowska¹⁵.

Pierwsze pogłębione badania nad dziejami przemysłu warszawskiego rozpoczął T. Łepkowski. Praca na temat początków klasy robotniczej Warszawy wymagała pełniejszego opracowania problemów industrializacji miasta. Autor skupił swoją uwagę na okresie kapitalistycznym, do lat sześćdziesiątych XIX w. Wyniki jego badań przyczyniają się do poznania genezy przemysłu warszawskiego. Studia nad przemysłem Warszawy wczesnokapitalistycznej zostały pogłębione w kolejnej pracy tegoż autora.

Praca J. Łukasiewicza¹⁶ uwzględnia zagadnienie przemysłu warszawskiego (metalowy i spożywczy) w aspekcie dokonującego się przewrotu technicznego i wnosi wiele pożytecznych ustaleń.

Pierwszą próbą przedstawienia rozwoju przemysłu Warszawy w okresie półtora wieku od 1815 r. do współczesności jest praca S. Misztala¹⁷. Wyjaśnia ona genetycznie przyczyny uformowania się aglomeracji Warszawskiego Okręgu Przemysłowego. Ramy chronologiczne tej pracy i jej założenia nie pozwoliły na dokładniejszą charakterystykę przemysłu. Brak jest analizy jednostkowej i problematyki przewrotu technicznego, uwagę poświęcono natomiast strukturze gałęziowej i lokalizacji. Dane liczbowe zestawione w ujęciu porównawczym, choć podlegające weryfikacji, ujawniają główne tendencje rozwojowe przemysłu.

Ożywienie badań nad problematyką warszawską z okazji 700-lecia stolicy wniosło także nowe elementy w omawiany tu temat. Referat I. Pietrzak-Pawłowskiej¹⁸ o przemyśle Warszawy i okręgu w okresie 1864 - 1918 dał syntetyczny obraz rozwoju przemysłu, wskazując na jego cykliczność. Przyjętą tam periodyzację wykorzystuję w swej pracy.

Drugim zakresem tematycznym referatu były przemiany strukturalne w kategoriach ilościowo-wielkościowych i ekonomiczno-organizacyjnych. Wstępnie przedstawiono kwestię zasięgu obszaru produkcyjnego, w nawią-

¹³ E. Szwankowski, *Warszawa — rozwój urbanistyczny*, Warszawa 1952, s. 210 - 211.

¹⁴ S. Bystron, *Warszawa*, Warszawa 1949.

¹⁵ I. Pietrzak-Pawłowska, *Królestwo Polskie w początkach imperializmu 1900 - 1905*, Warszawa 1955, s. 354 - 360.

¹⁶ J. Łukasiewicz, *Przewrót techniczny w przemyśle Królestwa Polskiego 1852 - 1886*, Warszawa 1963.

¹⁷ S. Misztal, *Warszawski okręg przemysłowy. Studium rozwoju i lokalizacji przemysłu*, Warszawa 1962; *Przemiany w strukturze przestrzennej przemysłu na ziemiach polskich w latach 1860 - 1965*, Warszawa 1970, s. 83 - 86.

¹⁸ I. Pietrzak-Pawłowska, *Wielki przemysł Warszawy i okręgu (1864 - 1918)*, „Rocznik Warszawski” 1966, t. 7, s. 362 - 382.

zaniu do przyczyn formowania się skupisk przemysłowych na terenie miasta i jego okolic.

Studia i materiały na temat zakładów przemysłowych w Polsce, stanowiące wynik badań interdyscyplinarnych, zawierają artykuł Z. Pustuły o typach zakładów i przedsiębiorstw w przemyśle metalowym Warszawskiego Okręgu Przemysłowego (1870 - 1913)¹⁹.

Opierając się na analizie statystycznej jednostkowych spisów przemysłowych przedstawiono strukturę wielkościową i prawno-organizacyjną fabryk metalowych oraz ich lokalizację.

Wyniki badań Z. Pustuły na temat kapitału monopolistycznego w przemyśle hutniczym i metalowym²⁰ przynoszą nowe wnioski. Choć autor obejmuje badaniami całość ziem Królestwa Polskiego, poświęca wiele uwagi Warszawie — centrum przemysłu metalowego w kraju.

Przemysłem w dobie kapitalizmu zajął się I. Ihnatowicz w pracy poświęconej burżuazji warszawskiej²¹. Zarysowane przez autora tezy ogólne na temat tendencji rozwojowych przemysłu potwierdzają badania szczegółowe, praca charakteryzuje także i rzemiosło warszawskie.

W naukowopopularnej syntezie historii Warszawy M. M. Drozdowskiego i A. Zahorskiego²² uwzględniono sprawy przemysłu miasta w ramach jednego rozdziału traktującego o gospodarce stolicy. Ze względu na charakter tej książki nie mogli autorzy wykroczyć poza elementarny zakres informacji. Zasygnalizowano następujące problemy: dynamika rozwoju przemysłowego, podstawowe zreby struktury gałęziowej i lokalizacja przemysłu.

Z powyższych uwag o historiografii warszawskiego przemysłu wynika, że zainteresowanie tym zagadnieniem pojawiło się jeszcze w początkach lat drugiej połowy XIX w. i było przedmiotem opracowań współczesnych ekonomistów i statystyków.

Słabo akcentowano przyczyny i nie podjęto analizy statystycznej, uwzględniano natomiast konieczność zestawień porównawczych.

Dwudziestolecie międzywojenne nie wniosło w tym względzie nic nowego.

Nie wspominam o monografiach przedsiębiorstw przemysłowych wydawanych z okazji jubileuszu oraz o drobnych, sporadycznie ukazujących się rozprawkach branżowych, które mają charakter pomocniczy.

Książka ta jest przeredagowaną wersją pracy doktorskiej przygotowanej pod kierunkiem prof. dr Ireny Pietrzak-Pawłowskiej w seminarium historii gospodarczej XIX - XX w. w Instytucie Historycznym Uniwersytetu War-

¹⁹ Z. Pustuła, *Typy zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych w przemyśle metalowym Warszawskiego Okręgu Przemysłowego 1870 - 1913* [w:] *Zakłady przemysłowe w Polsce w XIX - XX w. Studia i materiały*, pod red. I. Pietrzak-Pawłowskiej, Wrocław 1967, s. 68 - 84.

²⁰ Z. Pustuła, *Początki kapitału monopolistycznego w przemyśle hutniczo-metalowym Królestwa Polskiego (1882 - 1900)*, Warszawa 1968.

²¹ I. Ihnatowicz, *Burżuazja warszawska*, Warszawa 1972, s. 111 - 120.

²² M. M. Drozdowski, A. Zahorski, *Historia Warszawy*, Warszawa 1975, s. 195 - 203.

szawskiego. Pragnę wyrazić swemu Promotorowi serdeczne podziękowanie za opiekę i pomoc w czasie powstawania tej pracy.

Dziękuję także recenzentom: prof. dr. Stefanowi Kieniewiczowi, prof. dr. Juliuszowi Łukasiewiczowi oraz prof. dr. Marianowi Markowi Drozdowskiemu za cenną krytykę, którą starałem się uwzględnić przygotowując tekst do druku.

Niektóre problemy tej pracy miałem okazję poddać dyskusji w seminarium historii powszechnej XIX - XX w., którego kierownikowi prof. dr. Rafałowi Gerberowi dziękuję za pożyteczne uwagi.

POCZĄTKI PRZEMYSŁOWEGO ROZWOJU WARSZAWY

Produkcję warszawską w okresie przedkapitalistycznym charakteryzowało całkowite skupienie jej w zakładach rękodzielniczych.

Rozwijająca się na terenie miasta wytwórczość rękodzielnicza (do połowy XVIII w.) w formach cechów rzemieślniczych miała wybitnie wielobranżowy charakter i w związku z tym zaspokajała różnorodne konsumpcyjne, a także usługowe potrzeby ludności Warszawy i jej najbliższego zaplecza.

Od przełomu XVII i XVIII w. coraz lepiej rozwijała się wytwórczość rzemieślnicza pozacechowa na terenach usytuowanych w pobliżu starej i nowej Warszawy, stanowiących do 1791 r. samodzielne jednostki administracyjne — jurydyki. Niektóre z nich jak: Leszno, Wielopole, Grzybów, rozwijały obok swych funkcji rolniczych także produkcyjno-handlowe.

Od połowy XVIII w. ze zdewastowanych licznymi wojnami miast polskich najprędzej podnosiła się z upadku Warszawa. Swój szybki rozwój zawdzięczała stołeczności. W ścisłym związku z jej wszechstronnym rozkwitem pozostawał rozwój produkcji — nadal jeszcze — w formie rękodzielniczej. W dobie stanisławowskiej zaszły istotne zmiany w wytwórczości Warszawy, ich nowy etap zapoczątkował proces rozwarstwienia feudalnego rzemiosła cechowego. Pierwsze sygnały zmian kapitalistycznych, to pojawienie się manufaktur zwanych współcześnie fabrykami.

Jednocześnie rzemieślnik majster zaczynał pracować nie tylko na zamówienie, ale i na rynek dla anonimowego odbiorcy, co spowodowało konieczność zatrudniania pracowników najemnych.

W Warszawie pojawiła się więc grupa rozszerzonych zakładów rzemieślniczych, zbliżona swym charakterem do drobnotowarowych warsztatów i manufaktur scentralizowanych.

Powstające manufaktury przybierały trzy formy: królewskich, magnackich i mieszczańskich, z których tylko te ostatnie miały cechy przedsiębiorstw kapitalistycznych.

Cechą wytwórczości manufakturowej była wielobranżowość tak typowa dla późniejszego przemysłu Warszawy.

Najliczniej reprezentowane było włókiennictwo, następnie drukarnie, farbiarnie, wytwórnie wyrobów szklanych, papierowych i metalowych (przodujące pozycje zajmowały w tym ostatnim dziale ludwisarnia i mennica), egzystowały także manufaktury produkujące artykuły spożywcze, stolarskie, w jurydykach zaś działały browary, cegielnie i garbarnie.

T. Korzon pisze o istnieniu 50 manufaktur i ok. 230 zakładów, które były prawdopodobnie większymi warsztatami rzemieślniczymi.

Kilka z ówczesnych manufaktur osiągnęło wysoki stopień koncentracji zatrudnienia: manufaktura powozowa Dangla — 300 robotników, sukiennicza Rehana — 200 robotników, a tabaczana, własność spółki Blanc-Deckert-Rafalowicz — 100 robotników.

Lokalizacja manufaktur i zakładów rzemieślniczych wykazywała znaczne rozproszenie przestrzenne, choć już w tym okresie można mówić i o pewnej ich koncentracji terytorialnej: np. na Powiślu, w jurydykach Grzybów, Leszno, Wielopole (późniejsza Dzielnica Zachodnia) oraz na Pradze, która jednak w przeciwieństwie do poprzednich dzielnic do końca XIX w. utraciła swe przemysłowe funkcje.

Manufaktury i zakłady rzemieślnicze uzależnione były od rynku warszawskiego, a zaspokajały zapewne i potrzeby licznie przyjeżdżającej do Warszawy szlachty i arystokracji. Pozwala to twierdzić, że choć warszawska wytwórczość nie wysyłała swych produktów na dalsze rynki krajowe, to jednak zaopatrywała w dużym stopniu warstwę zamożną w Rzeczypospolitej, w schyłkowym okresie jej bytu państwowego.

Dynamiczny rozwój produkcji manufakturowej przerwały wydarzenia polityczne 1794/1795 r.

W dobie rządów pruskich liczba ludności Warszawy zmniejszyła się o połowę (ze 120 tys. w 1792 r. do 63 tys. w 1800 r.). Manufaktury królewskie i magnackie upadły całkowicie i wszelki ślad po nich zaginął.

Przetrwały niektóre manufaktury, np. Dangla, ale znacznie zmniejszyły swoje rozmiary. O prawie połowę skurczył się stan warszawskiego rzemiosła. Jak twierdzą badacze tego okresu, zahamowanie rozwoju tutejszej wytwórczości było wynikiem zwięzienia się rynku zbytu po trzecim rozbiore. Dopiero okres Księstwa Warszawskiego z działalnością protekcyjną rządu, spowodował ożywienie ekonomiczne, ale niestabilizowana sytuacja polityczna nie sprzyjała na szerszą skalę rozwojowi produkcji manufakturowej i rzemieślniczej.

Lata Księstwa Warszawskiego zapoczątkowały ten etap uprzemysłowienia, który w latach 1815 - 1831 osiągnął szybkie tempo wzrostu.

Z okresu Księstwa Warszawskiego datuje się powstanie kilku zakładów, które miały w późniejszych latach duże znaczenie. Powstał wtedy warsztat D. Hoecka, późniejsza fabryka maszyn Tow. Akc. Borman-Szwede i S-ka. Działał zakład platerniczy Norblina i Bucha, przemysł garbarski reprezento-

wały późniejsze wielkie garbarnie: Pfeiffera i Temlera, małym warsztatem szrotkarskim była późniejsza duża fabryka Feista.

Produkcją piwa zajmowały się browary, z których kilka drogą sukcesji zmieniało właścicieli, aby w późniejszym okresie osiągnąć poziom wielkoka-pitalistycznych wytwórni piwa (E. Reych, Haberbusch-Schiele, K. Machlejd).

W ostatnim dwudziestolecu XVIII i w początkach XIX w. w wytwórczości warszawskiej dokonało się przejście od produkcji cechowej — rzemieślniczej do manufaktury, która w następnym okresie przekształcała się często w wielko-przemysłową fabrykę.

Okres Królestwa Kongresowego otwierał nowy etap w dziejach wytwór-kości warszawskiej. Charakteryzując jej rozwój w Warszawie, trzeba pod-kreślić duży udział autonomicznych władz Królestwa w finansowaniu prze-mysłu — uruchomiono np. dawną Mennicę Królewską, w której obok monet i medali produkowano galanterię metalową. Na Solcu zbudowano Rządową Fabrykę Machin, instalując w niej maszynę parową; pracowało tam ok. 100 robotników. Arsenał stał się miejscem produkcji zbrojeniowej.

W omawianym okresie zaczęła działalność fabryka wyrobów żelaznych i mosiężnych, a potem i maszyn rolniczych Evansów, gdzie zatrudniano ok. 100 robotników. Była ona zaczątkiem późniejszych wielkich metalowych za-kładów Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein. Produkcją platerniczą zajmo-wała się fabryka J. Frageta, a produkcją narzędzi chirurgicznych — fabryki Gerlacha i Manna. Nadal dobrze prosperowały zakłady, które powstały w okre-sie Księstwa Warszawskiego.

W latach 1815 - 1830 rozwinął się znacznie przemysł włókienniczy. Dzięki umiejętnie prowadzonej polityce celnej został — w związku z obniżką ceł — otwarty rynek rosyjski, co przede wszystkim miało wielkie znaczenie dla warszawskiego włókiennictwa.

Pierwsze miejsce w tej grupie zajęła fabryka dywanów na Solcu, oprócz niej istniało jeszcze kilka innych dużych fabryk, w większości zmechanizo-wanych i stosujących w produkcji napęd parowy.

Rozkwit przemysłu włókienniczego trwał zasadniczo do powstania listo-padowego, jego upadek — spowodowany restrykcjami celnymi — był całkowi-ty, a o swoistym „renesansie” warszawskiego włókiennictwa można mówić dopiero od końca XIX w.

W gałęzi spożywczej nadal dobrze prosperowało browarnictwo; rozwój przemysłowego młynarstwa zapoczątkował zbudowany na Solcu czteropię-trowy młyn parowy.

Wysoką pozycję w garbarstwie warszawskim zajmował zakład Temlera.

Rozwijała się także poligrafia, co spowodowane było bujnym życiem poli-tycznym i kulturalnym stolicy Królestwa Kongresowego.

Rozwój przemysłu chemicznego zainicjowała fabryka Hirschmana-Kijew-skiego, zaś przemysłu papierniczego otwarta w latach dwudziestych XIX w., znana fabryka Franaszka.

W omawianych więc latach przemysł Warszawy wykazywał dużą różnorodność.

Ogółem w ośmiu zakładach warszawskich stosowano w produkcji siłę parową, ale nie ona decydowała jeszcze całkowicie o rozmiarach wytwórczości, pojawienie się jej zapowiadało natomiast przewrót techniczny, który przesądził o zwycięstwie kapitalistycznych stosunków.

Powstanie listopadowe zahamowało na krótko dalszy wzrost przemysłu warszawskiego, poza włókiennictwem. Przez kilka pierwszych miesięcy jego trwania, zapotrzebowanie ze strony armii wpłynęło na rozwinięcie produkcji zbrojeniowej w zakładach metalowych; jest to przykładem oddziaływania, choć bardzo krótkotrwałego, koniunktury militarnej na przemysł metalowy.

Produkcję zbrojeniową zorganizowano zbyt późno, jej większy rozwój rozpoczął się dopiero przed klęską powstania.

Upadek powstania listopadowego pociągnął za sobą represje polityczne i gospodarcze, niekorzystna sytuacja zahamowała rozwój przemysłu na ok. 20 lat, co nie oznacza, iż ruch przemysłowy na terenie Warszawy całkowicie ustał.

Upadł przemysł włókienniczy, ponieważ był najsilniej związany z rynkami rosyjskimi. Pozostałe gałęzie pracujące na potrzeby lokalne mniej odczuły skutki nowych taryf celnych. Nadal rozwijały się wspomniane poprzednio fabryki metalowe i garbarskie.

Lata po 1831 r. były okresem otwierania nowych zakładów różnych branż, które w drugiej połowie XIX w. należały do przodujących. W okresie do lat sześćdziesiątych XIX w. powstały nowe zakłady. I tak przemysł metalowy reprezentowała fabryka Rudzkiego — później jedno z największych przedsiębiorstw w przemyśle metalowym Królestwa Polskiego, dalej zakłady Wedla i Fuchsa reprezentujące branżę cukierniczą, Pulsa i Sommera — największe zakłady wyrobów kosmetycznych, fabryka luster Silbergera, największy zakład drukarski Orgelbranda, zakład obuwniczy Leisermana, który w początkach XX w. przekształcił się w dużą fabrykę mechaniczną, czy wreszcie zakłady dostarczające wyrobów luksusowych, jak np. fabryki powozów Rentla, Stopczyka i Sommera, fabryka znanych z wysokiej jakości pianin Kerntopfa i Szymańskiego bądź fabryka organów Blomberga.

W połowie lat czterdziestych XIX w. w przemyśle warszawskim pracowało prawdopodobnie ok. 3,5 tys. robotników (poziom zatrudnienia z okresem poprzedzającego powstanie listopadowe). W strukturze gałęziowej pierwsze miejsce utrzymała wytwórczość spożywcza, następnie metalowa i garbarska.

Przyspieszone tempo wzrostu osiągnął przemysł warszawski w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XIX w. (ok. 1862/1863 w fabrykach miasta pracowało ok. 6,0 tys. robotników). Przemysł koncentrował się na Powiślu, w Dzielnicy Zachodniej i na Muranowie, poza tym poszczególne zakłady działały w innych częściach miasta.

U progu przemian wielokapitalistycznych przemysł warszawski miał wyraźnie ukształtowaną strukturę, jego liczne zakłady, które przetrwały wstrząsy

ekonomiczne i polityczne poprzednich okresów, były na drodze do wielkoprzemysłowego rozwoju.

Pewne cechy trwale rzutowały na dzieje przemysłowe Warszawy w drugiej połowie XIX w., który to okres jest przedmiotem szczegółowej analizy tej pracy.

WARUNKI PRZEMYSŁOWEGO ROZWOJU WARSZAWY

Warszawa w połowie XIX w., w przeciwieństwie do wielu innych ośrodków miejskich o znaczeniu przemysłowym na ziemiach polskich, nie wyrosła tylko pod wpływem rozwoju sił wytwórczych, ale już od dawna była miastem dużym. Rozwijająca się jednak w średniowieczu wielobranżowa wytwórczość rzemieślnicza zaspokajała wielorakie potrzeby mieszkańców i okolicznych miejscowości, istniał szerszy rynek zbytu, tak istotny w dobie kapitalistycznej. Najbardziej prężne rzemiosła reprezentowała głównie wytwórczość spożywcza, konfekcyjna i metalowa.

Rozwarstwienie feudalnego rzemiosła zrzeszonego w cechach, pojawienie się manufaktur wyznaczyło drogi rozwoju kapitalistycznej produkcji. Niektóre manufaktury warszawskie osiągnęły wyjątkowo wysoką jak na owe czasy koncentrację zatrudnienia.

Rozbudowa miasta i wzrost ludnościowy, rola Warszawy jako ośrodka rezydencjonalnego sprzyjały rozwojowi wytwórczości, służącej miejscowemu konsumentowi. Ekonomiczne funkcje miasta, jako obszaru koncentrującego produkcję i usługi, warunkowane były już liczebnością mieszkańców, a także znaczeniem Warszawy jako metropolii. Rozwój przemysłu manufakturowego i rzemiosł zmienił u schyłku XVIII w. Warszawę w duże skupisko produkcyjne w skali Rzeczypospolitej. Według spisu z 1792 r. zatrudnieni w rzemiośle i manufakturach stanowili 36% ogółu czynnych zawodowo²³.

Wydarzenia polityczne następnego okresu nie sprzyjały na szerszą skalę rozwojowi tutejszej wytwórczości.

Dopiero lata po 1815 r. przyniosły kolejne ożywienie gospodarcze, do czego przyczyniła się protekcyjna polityka autonomicznych władz Królestwa Kongresowego. Do Warszawy, znęcani realnymi obietnicami zysków, zjeżdżali przemysłowcy cudzoziemcy (J. Fraget, T. A. Evansowie, L. Norblin, L. Hirschman, K. Scholtze).

W 1828 r. rozpoczął działalność Bank Polski, którego celem było finansowanie akcji przemysłowej.

²³ H. Drzażdżyńska, *Ludność Warszawy w 1792 r.*, „Kwartalnik Statystyczny” 1931, t. 8, z. 1.

Rozwijający się w tym okresie przemysł manufakturowy reprezentował w ogólnych zarysach pełną strukturę gałęziową, choć wąski był jeszcze stopień specjalizacji.

W pierwszej połowie XIX w. tempo zmian ekonomicznych stanowiących jeden z ważnych składników rozwojowych Warszawy zależne było od ogólnokrajowych warunków w sferze zaopatrzenia i zbytu. Rozwijający się przemysł i handel decydowały o awansie gospodarczym miasta, którego miejsce w układzie stosunków rynkowych określał do połowy XIX w. naturalny szlak rzeczny.

Choć podziały rozbiorowe komplikowały transport międzymiastowy, wykorzystywano jednak Wisłę do przewozu podstawowych surowców i produktów: surówki żelaza z Zagłębia Staropolskiego, drzewa z Galicji; z Anglii natomiast przez Gdańsk sprowadzano wyroby metalowe i pierwsze maszyny parowe, których zastosowanie, początkowo sporadyczne, miało znaczenie dla przewrotu technicznego w przemyśle.

Przez Gdańsk szlakiem wiślanym transportowano również pierwsze urządzenia i maszyny parowe dla budowy linii kolejowej Warszawsko-Wiedeńskiej. Znaczne podwyższenie w 1832 r. taryfy celnej na granicy z Cesarstwem oddziaływało hamująco na tempo przemian ekonomicznych.

Jednak konsekwencje tych rozporządzeń dotkliwie odczuł tylko przemysł włókienniczy, o czym już wspominałem. Pozostałe rodzaje przemysłu, pracujące na potrzeby lokalne, rozwijały się nadal. Mechanizacja czyniła postępy, liczba zakładów wyposażonych w maszyny parowe, niewielka w stosunku do wszystkich działających, stale wzrastała. Od lat czterdziestych XIX w., choć nadal obowiązywały niekorzystne przepisy celne, fabryki warszawskie zaczęły wysyłać swoje towary do Rosji (F. Sobieszkański podaje, iż ok. 15% produkcji trafiało na rynki rosyjskie). Równoległe z przemysłem dobrze prosperowało warszawskie rzemiosło.

W strukturze gałęziowej wysunął się na czoło przemysł spożywczy. Intensyfikacja rolnictwa wznagała zapotrzebowanie na narzędzia rolnicze oraz maszyny na potrzeby krajowego cukrownictwa, gorzelnictwa i browarnictwa. Pobudziło to również rozwój przemysłu metalowego (branża maszynowa).

Nowy etap rozwoju przemysłu warszawskiego rozpoczął się w drugiej połowie XIX w. w zmienionych warunkach polityczno-ekonomicznych.

Rozwój kolejnictwa na ziemiach polskich spowodował przewrót w układzie stosunków rynkowych. Warszawa została połączona z zagłębiami górnictwami: Dąbrowskim od 1848 r. i Górnosląskim od 1859 r. Dowóz węgla umożliwił szersze zastosowanie i upowszechnienie maszyn parowych.

Postępujące w drugiej połowie XIX i na początku XX w. budownictwo kolejowe rozwijało się przestrzennie, czyniąc z Warszawy ważny węzeł kolejowy. Duże znaczenie dla przemysłowego wzrostu Warszawy miały linie kolejowe: Warszawsko-Wiedeńska od 1848 r., Fabryczno-Łódzka od 1866 r., Warszawsko-Terespolska i Moskiewsko-Brzeska otwarte w latach 1866 - 1870, Warszawsko-Petersburska w 1862 r., warszawska linia obwodowa od 1876 r., Nad-

wiślańska — 1877 r., Dąbrowsko-Dęblińska — 1885 r., Warszawsko-Kaliska — 1903 r. Większość tych linii wyznaczała kierunek wschód-zachód, co wiązało się z układem ogólnoeuropejskiej wymiany.

Pewne znaczenie odegrały także warszawskie kolejki wąskotorowe: Wilańska otwarta w 1892 r., Piaseczyńska — w 1896 r., a także do Góry Kalwarii i Jabłonny — w 1900 r. i Radzymina — w 1907 r.

Powstanie nowego układu komunikacyjnego opartego na kolejnictwie zmniejszyło rolę Wisły w gospodarce miasta.

Szczytowy okres budownictwa kolejowego w Królestwie Polskim w latach 1860 - 1877 dokonał się dzięki funduszom fabrykantów i bankierów warszawskich, zainteresowanych w inwestycjach przemysłowych.

Rozwój kolejnictwa przyspieszał transport surowca i zbyt, ożywił i wielokrotnie obrót towarowy, umożliwił wysyłanie produkcji na odległe tereny. Przełomem w stosunkach rynkowych dla przemysłu warszawskiego była budowa warszawskiego węzła kolejowego, ostatecznie zakończona w latach 1876 - 1878.

Połączył on lewobrzeżny układ sieci kolejowej normalnotorowej linii Warszawsko-Wiedeńskiej z prawobrzeżnym układem szerokotorowym, przez co powiązał system kolejowy Królestwa z obszarami białoruskimi i ukraińskimi oraz dalszymi rynkami centralnych i wschodnich guberni Rosji. Po zniesieniu w 1851 r. granicy celnej między Królestwem Polskim i Cesarstwem i po rozbudowie linii kolejowych do Petersburga i Moskwy, powstały wielkie możliwości wywozu wyrobów przemysłu warszawskiego na rynki wschodnie.

Likwidacja barier celnych, ujednoczenie taryfy na zewnętrznych granicach państwa włączyło Królestwo Polskie w skład jednolitego obszaru celnego na ważnym szlaku handlowym między Rosją a Europą Zachodnią.

Wprowadzona w 1877 r. protekcyjna polityka celna zabezpieczyła niektóre gałęzie przemysłu przed konkurencją fabryk zachodnioeuropejskich. Rozbudowywany także protekcyjny system wewnętrzny wobec przemysłu krajowego stwarzał dla przedsiębiorców warszawskich dogodne warunki rozwoju wytwórczości, głównie metalowej.

Jednak przemysł warszawski rozwijał się nie tylko w związku z polityką gospodarczą rządu rosyjskiego.

Korzystając z wysokiego stopnia zaludnienia miasta i całego kraju, z fachowych sił miejscowych wytwarzał on (przemysł średni i mały) przede wszystkim na rynek wewnętrzny.

Duże znaczenie miała także inicjatywa miejscowa, wychodząca naprzeciw wzrastającemu popytowi na towary poszukiwane w miastach i na wsi polskiej. Niejednokrotnie ich nadwyżki zbywane były w Rosji. Podział rynków był wyraźny, jak i ich współistnienie w procesie dystrybucji.

Zmiana statusu prawnego ludności wiejskiej w Królestwie w 1864 r. oraz proces stopniowego proletaryzowania się chłopów, nie mogących utrzymać się na wsi, powodowały, iż część włościństwa masowo napływała do Warszawy, szukając pracy w rozwijającym się przemyśle.

Stała migracja do Warszawy wznosiła dynamiczny wzrost ludnościowy miasta i wiązała się z rozwojem funkcji przemysłowych.

Wśród ludności napływowej przeważali mieszkańcy najslabiej uprzemysłowionych i zurbanizowanych terenów Królestwa.

Proletariat fabryczny zasilala, oprócz migracji prowincjonalnej, grupa robotników manufakturowych, a także rzemieślników, którzy przechodzili do pracy w przemyśle.

Proletariat wywodził się, choć w mniejszym stopniu, z części sproletaryzowanej szlachty i grupy cudzoziemców imigrantów, głównie Niemców.

W kształtowaniu się obszaru produkcyjnego brała udział ludność żydowska (ok. 35% wszystkich mieszkańców Warszawy). Rzemiosło pozacechowe i drobna wytwórczość skupiała się w rękach żydowskich. Żydzi byli właścicielami licznych małych zakładów. Od końca XIX w. napływało z guberni Cesarstwa dużo drobnomieszczanstwa pochodzenia żydowskiego.

Rozwijający się w Warszawie kapitalistyczny przemysł wymagał zaplecza finansowego. Prywatne domy bankowe nie zapewniały właściwego oparcia. Nowy typ gospodarki kapitalistycznej oddziałal na powstawanie spółkowo-akcyjnych instytucji kredytowych, co powodowało dużą koncentrację kapitałów.

W okresie popowstaniowym istniał jeszcze Bank Polski (1828 - 1886), choć jego rola ulegała stałemu zawężeniu, ograniczone zostały bowiem możliwości pożyczek. Po likwidacji Banku Polskiego utworzono Warszawski Kantor Banku Państwa.

Kontynuowały nadal działalność instytucje kredytowe (Towarzystwo Kredytowe Ziemskie, Towarzystwo Wzajemnego Kredytu, Kasa Pożyczkowa Przemysłowców).

Pewne znaczenie odegrały banki prywatne i kantory, jednak ich możliwości finansowe i ograniczenia formalnoprawne nie były w stanie zaspokoić potrzeb rynku pieniężnego. Do znaczniejszych należały banki M. Epsteina, L. Kronenberga, H. Wawelberga, A. i J. Natansonów, A. Patzera i innych.

Działalność bankowo-kredytową prowadziły również mniejsze kantory weksli.

Duża liczba tych instytucji (ok. 100) świadczy o wielkich potrzebach i istnieniu szerokiego pola dla rozwoju operacji kredytowych. Powstające w latach siedemdziesiątych XIX w. banki akcyjne zwiększały swoje obroty.

Rozwijały się i służyły przemysłowi następujące instytucje kredytowe: Kasa Pożyczkowa Przemysłowców Warszawskich (od 1869 r.), Bank Handlowy Tow. Akc. (1870 r.), Tow. Kredytowe m. Warszawy (1870 r.), Bank Dyskontowy Tow. Akc. (1871 r.), Towarzystwo Wzajemnego Kredytu (1872 r.), Bank dla Handlu i Przemysłu (1910 r.) i Warszawski Bank Przemysłowy Tow. Akc. (od 1910 r.).²⁴

²⁴ F. Piltz, *Instytucje kredytowe w Warszawie*, księga zbiorowa, Warszawa 1929; I. Ihnatowicz, *Burżuazja warszawska...* s. 98 - 100.

Centralizacja zapoczątkowana przez Bank Handlowy służyła także ekspansji kapitałów przemysłowców warszawskich na teren Królestwa Polskiego, co przyczyniło się do wytworzenia powiązań produkcji, handlu i finansów Warszawy z szerszym rynkiem i nadało miastu rangę ośrodka dyspozycji gospodarczej.

Wysoka dynamika obrotów kredytowych oraz szybkie tempo przemian ekonomicznych stwarzało warunki do pełnego wykorzystania nawet małych kapitałów; dawało to o wiele większe szanse, niż gdzie indziej, wybicia się jednostki na polu przemysłowej działalności.

Koncentracja środków obrotowych nie dotyczyła drobnych i małych zakładów w takim samym stopniu jak fabryk wielkoprzemysłowych, jednak ich egzystencji sprzyjało, jak i we wcześniejszym okresie, istnienie miejscowego chłonnego rynku warszawskiego. W Warszawie znajdowały rację bytu drobne i małe zakłady, zacofane technicznie.

Czynniki kształtujące wytwórczość miasta sprawiły, że w Warszawie rozwijał się przemysł artykułów precyzyjnych i artykułów codziennej potrzeby. Powstawał przemysł posługujący się surowcem kosztownym, wytwarzający artykuły luksusowe, a równocześnie przemysł produkujący przedmioty tanie, nieskomplikowane, ale niezbędne. Wiele branż przemysłowych w Warszawie, zwłaszcza niektóre rodzaje wytwórczości metalowej, pracowały okresowo na konkretne zamówienia rządowe.

Obszar produkcyjny miasta ukształtował się w wyniku oddziaływania kilku podstawowych czynników, jak: skupisko demograficzne, dogodne warunki zbytu i zaopatrzenia, chłonny rynek, wewnętrzne więzi produkcji, baza transportowa, a także istniejące wcześniej tradycje rzemiosła i manufaktury. Pozbawiona była Warszawa bogactw naturalnych, co nadało jej przemysłowi wybitnie przetwórczy charakter. Warunki przemysłowego rozwoju Warszawy i jej rola produkcyjna wynikały i łączyły się z kilkoma jeszcze podstawowymi cechami miasta.

Warszawa wyrosła w XIX w. na centralny ośrodek wielkomiejski w skali obszaru dawnej Rzeczypospolitej, do czego przyczyniły się obiektywne warunki ekonomiczne i korzystne geograficzne położenie miasta. Funkcje ośrodka stołecznego utrzymało ono pomimo formalnej degradacji.

Stolica w omawianym okresie rozwijała się urbanistycznie. Proces uprzemysłowienia postępował wraz z integracją przestrzenną miasta i przekształcaniem jego historycznych i samodzielnych do końca XVIII w. obszarów jurydyk w funkcjonalne dzielnice. Powstał centralny rejon śródmieścia, skupiający instytucje gospodarcze, społeczne, a także kulturalne odpowiadające ówczesnym stosunkom kapitalistycznym. Formowały się dzielnice o funkcjach przemysłowo-handlowych, którym podporządkowany był charakter zabudowy mieszkalnej, komunalnej, przemysłowej i handlowej. W miarę rozwoju miasta kształtowała się strefa podmiejska, spełniając rolę zaplecza rolniczego, a także w miarę postępów industrializacji — przemysłowego.

Bezpośrednie funkcje przemysłu w rozwoju urbanistycznym Warszawy

przejawiały się w budownictwie dużych pomieszczeń dla modernizowanych fabryk i nowo zakładanych na skalę wielkoprzemysłową (od końca XIX w.). Na rozwój urbanistyczny oddziaływała również lokalizacja siedzib instytucji związanych z przemysłem, które budowano głównie w śródmieściu, w monumentalnej oprawie architektonicznej.

Przemysł wpływał także na budownictwo mieszkaniowe, co znajdowało odbicie w koszarowej zabudowie dzielnic proletariackich. Rozwój Warszawy XIX i początków XX w. był efektem szeregu współzależnych od siebie zjawisk, trudno jest jednak bliżej określić, jak proporcjonalnie przedstawiał się ich udział, bowiem wszystkie były istotne w procesie przekształcania Warszawy w metropolitarny ośrodek, którego niespotykany awans demograficzny wysunął na ósme miejsce wśród stolic europejskich. Jedną z ważnych przyczyn tak szybkiego zwiększenia się potencjału demograficznego Warszawy i rozwoju jego wielkomiastowych i różnorodnych funkcji była industrializacja i słabe tempo przemian ekonomicznych bliskiego zaplecza miasta oraz rolniczych i przedludnionych regionów Mazowsza, Podlasia i Lubelszczyzny.

Wśród warunków przemysłowego rozwoju Warszawy wymienić by można jeszcze zagadnienie kształcenia kadry inżyniersko-technicznej i wykwalifikowanej robotniczej (ten problem wymagałby odrębnych studiów monograficznych).

Duże znaczenie miała ewolucja potrzeb określających popyt na artykuły przemysłu warszawskiego. Interesujące byłoby tu prześledzenie funkcji informacji i reklamy przemysłowej.

Praca ta — jak wynika z uwag wstępnych — nie wyczerpała tematu, niejedno jeszcze zagadnienie wymaga dalszego badania, niejedno wreszcie zostało tylko przedstawione wstępnie.

ANEKS

Zmiany w klasyfikacji struktury gałęziowo-branżowej przemysłu Warszawy w drugiej połowie XIX i w początkach XX w. w świetle materiałów statystycznych

W badaniach wielogałęziowego przemysłu Warszawy w okresie kapitalizmu wyłania się zasadnicza trudność polegająca na odpowiedniej klasyfikacji, która umożliwiłaby genetyczne ujęcie rozwoju przemysłowego miasta.

Charakterystyczną cechą jedenastu gałęzi przemysłu Warszawy była ich wielobranżowa struktura, konieczne stało się więc przeprowadzenie ustaleń opartych o kryteria logiczne nawiązujące jednak do podziałów przemysłu, zmiennych w całym okresie jego rozwoju.

Pojawienie się nowych asortymentów produkcji, pogłębianie specjalizacji to czynniki, które ogólnie wyjaśniać powinny zmienną klasyfikację struktury gałęziowo-branżowej.

Ustalą następujący wykaz gałęzi przemysłu warszawskiego i podstawowych branży:

- 1) przemysł metalowy: odlewnie, stalownie, fabryki maszyn, fabryki wyrobów z brązu i platerów, drutu, gwoździ itp.;
- 2) przemysł spożywczy: fabryki tabaki, piwa, napojów alkoholowych i innych, cykorii, krochmalu, czekolady i innych służących za pokarm, młyny;
- 3) przemysł garbarski: garbarnie, białoskórnie;
- 4) przemysł chemiczny: fabryki wytwarzające produkty powstałe ze związków chemicznych, kosmetyki, produkty ze związków tłuszczowych, mydło, świece, klej;
- 5) przemysł mineralny: cegielnie, fabryki kafli, cementu, gipsu, asfaltu, obróbka kamienia, wyroby szklane;
- 6) przemysł drzewny: tartaki, fabryki mebli, stolarnie;
- 7) przemysł papierniczy: fabryki papieru, wyrobów papierowych różnego użytku;
- 8) przemysł poligraficzny: drukarnie, litografia, stereotypia;
- 9) przemysł włókienniczy: fabryki produktów bawełnianych i wełnianych, jedwabnych, trykotów, pończoszniczych, koronek, tiulu, wstążek, dywanów;
- 10) przemysł konfekcyjny: zakłady bielizny, odzieży, obuwia, gorsetów, galanterii skórzanej, rękawiczek, kapeluszy, kwiatów, guzików, wyrobów szmuklerskich, parasolek i grzebieni;
- 11) przemysł innych wyrobów.

Tak zarysowana struktura gałęziowo-branżowa osiągnęła pełne pokrycie w rzeczywistym stanie wytwórczości przemysłowej w końcu XIX w.

Układ ten zestawiam z nomenklaturą i sposobem klasyfikowania asortymentu produkcji w ujęciu chronologicznym w świetle materiału z wybranych źródeł statystycznych.

W materiałach urzędowych z 1865 r. (*Statisticzeskije swiedenija o targowlach i promysliennych zawiedienjach i licach po Carstwu Polskiego* [b.m.w.]) przemysł warszawski zestawiono w IV działach, kryterium decydującym o włączeniu asortymentów do kolejnych działów stanowił podstawowy surowiec jaki użyto w produkcji:

dział I grupuje produkty przerabiające plody kruszcowe ziemi;

dział II stanowią zakłady przerabiające plody roślinne;

dział III to fabryki produktów zwierzęcych, w dziale IV znalazły się wszystkie inne nie mieszczące się w I, II i III.

Porównując zamieszczony na początku schemat struktury gałęziowo-branżowej z omówionym tu czterodziałowym układem, można następująco zestawić:

dział I przemysł metalowy

przemysł mineralny;

dział II przemysł spożywczy

przemysł drzewny;

dział III przemysł garbarski

część przemysłu chemicznego

przemysł włókienniczy

przemysł konfekcyjny;

dział IV przemysł poligraficzny

przemysł papierniczy

część przemysłu chemicznego

inny asortyment.

Podobny układ występuje w materiałach statystycznych o charakterze nieurzędowym (W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej m. Warszawy*, cz. II: *Statystyka przemysłu rzemieślniczego i fabrycznego*, „*Ekonomista*” 1873, nr 3-4, choć obserwować można przesunięcia między czterema podstawowymi działami.

Wyodrębniono jako dział I fabryki wyrobów wełnianych i bawełnianych, gdzie jednak znalazły się wytwórnie odzieżowe, dział II, pozostał bez zmian podobnie III, w IV zaś znalazł się asortyment dający się zaliczyć do wytwórczości metalowej i mineralnej.

Dane o przemyśle fabrycznym Warszawy zawarte w *Obzorach goroda Warszawy*, za la

- ta 1873 - 1879, zostały zestawione według zasady działów opartych o produkt wyjściowy:
- dział I fabryki wełniane i bawełniane;
 - dział II fabryki przerabiające płody roślinne;
 - dział III fabryki przerabiające wyroby zwierzęce;
 - dział IV fabryki wyrobów kruszcowych (kopalnych).

Ten skład gałęziowy przemysłu stosowany był od początków lat osiemdziesiątych XIX w., choć sporadycznie wprowadzono stopniowo inną klasyfikację, używaną zarówno w wydawnictwach urzędowych i nieurzędowych. W opracowaniu W. Załęskiego z 1876 r. (W. Załęski, *Statystyka Królestwa Polskiego, Ludność, stosunki ekonomiczne*, Warszawa 1876) zastosowano klasyfikację następującą:

całość produkcji przemysłu warszawskiego ujęto w IX działach:

- dział I fabryki przerabiające materiały włókniste (w jego skład weszły fabryki odzieży, konfekcji oraz wyrobów papierowych;
- dział II fabryki przerabiające drewno;
- dział III fabryki przerabiające produkty pochodzenia zwierzęcego (garbarnie, fabryki mydła, wosku, kleju);
- dział IV fabryki przerabiające płody kruszcowe ziemi (asortyment przemysłu mineralnego);
- dział V fabryki wyrobów metalowych;
- dział VI fabryki wyrobów chemicznych (m.in. ocet, woda mineralna);
- dział VII fabryki wyrobów tytoniowych;
- dział VIII fabryki wyrobów służących za pokarm (asortyment spożywczy);
- dział IX fabryki różne (powozy, instrumenty muzyczne).

W podziale tym zwraca uwagę włączenie do działu I produkcji wyrobów papierowych o czym zdecydował wspólny surowiec wyjściowy.

Uwzględniono jako osobny dział przetwórstwo drewna, z grupy produktów kruszcowych wyłączono wytwórczość metalową wprowadzając w ten sposób wyraźne rozgraniczenie w klasyfikacji między przemysłem mineralnym i metalowym.

W dziale VI — chemicznym znalazł się ocet i woda mineralna ze względu na technologię produkcji, choć jest to asortyment spożywczy.

Jako osobny ustalono dział VII — fabryki wyrobów tytoniowych.

Urzędowe wydawnictwo pod red. P. A. Orłowa stosuje następującą klasyfikację:

- dział I fabryki włókiennicze, odzieżowe, konfekcyjne i papiernicze;
- dział II fabryki przerabiające drewno;
- dział III fabryki wyrobów chemicznych;
- dział IV fabryki wyrobów tłuszczowych i woskowych;
- dział V fabryki wyrobów skórzanych i produktów zwierzęcych;
- dział VI fabryki cementu, cegły, dachówki, szkła;
- dział VII fabryki maszyn i wyrobów metalowych;
- dział VIII fabryki wyrobów spożywczych;
- dział IX fabryki produktów obłożonych podatkiem akcyzowym (piwo, wódka, tabaka);
- dział X fabryki różnych produktów (gumy, sztucznych kwiatów, asfaltu, instrumentów muzycznych, pojazdów itp.).

Klasyfikacja zastosowana w tym materiale statystycznym odbiega od poprzednich przez wyodrębnienie produkcji akcyzowej (wykaz Orłowa sporządzony był na potrzeby Ministerstwa Finansów); wszystkie one także w innych materiałach wliczane były do produkcji spożywczej.

Porównując przyjęty na początku układ gałęziowo-branżowy z asortymentem produkcji wedle spisów Orłowa, otrzymamy następujące zestawienie:

- I przemysł włókienniczy, odzieżowy, konfekcyjny i papierniczy;
- II przemysł drzewny;
- III przemysł chemiczny;
- IV przemysł chemiczno-tłuszczowy;

- V przemysł garbarski, galanteria skórzana, inny (wyroby rogowe, szczotki, pędzle);
- VI przemysł mineralny;
- VII przemysł metalowy;
- VIII przemysł spożywczy nieakcyzowy i akcyzowy;
- IX przemysł spożywczy;
- X przemysł inny, konfekcyjny (kwiaty), papierniczy (zeszyty), mineralny (asfalt).

W świetle przytoczonych materiałów widać, iż klasyfikacja niektórych produktów była stosowana z dużą dowolnością, np. asfalt wg. opracowania W. Załęskiego wchodził w zakres płodów kruszcowych ziemi, u Orłowa zaś znalazł się w dziale wyrobów różnych. Woda mineralna i ocet niekiedy zaliczane były do działu chemicznego, w opracowaniu Orłowa zaś słusznie, weszły do produkcji spożywczej.

Podobnie różnie przydzielano wyroby kosmetyczne, umieszczając je bądź w przemyśle chemicznym bądź w przerabiającym produkty pochodzenia zwierzęcego.

Spis Orłowa łączy produkcję chemiczną i część produkcji pochodzenia zwierzęcego w jeden dział, wyodrębnia natomiast garbarstwo.

Struktura przemysłu ustalona w spisie Orłowa jest bliska podziałom stosowanym w wydawnictwie nieurzędowym (W. Załęski, *Przemysł Warszawy w okresie 26-letnim (1866 - 1891)*, odczyt wygłoszony w Stowarzyszeniu Techników, „Przegląd Techniczny” 1892, nr 6) z tą tylko różnicą, iż nie wydzielono tam produkcji akcyzowanej.

Identyczny jak u Orłowa układ zachowano w *Obzorach goroda Warszawy* (od lat 90-tych) wprowadzając (w 1896 r.) nowy dział wytwórczości poligraficznej, wydzielono jak w każdym materiale urzędowym, produkcję akcyzowaną.

W taki sam sposób zgrupowano wytwórczość fabryczną i w innym wydawnictwie urzędowym (*Wiestnik finansow promisziennosti i targowli, Ukazatiel prawitielstwiennych rozporjazi po ministerstwu finansow*, t. 22, S. Petersburg 1895).

W końcu XIX i w początkach XX w. ostatecznie ukształtowała się wielobranżowa struktura przemysłu warszawskiego, do wykazów statystycznych zaczęto włączać nowe niespotykane przedtem asortymenty produkcji.

W wydawnictwie o charakterze urzędowym nadal zachowano układ i nomenklaturę jaka ustaliła się w ostatnim 15-leciu XIX w., inne wydawnictwa (księgi adresowe) dostosowywały swój układ do istniejącego stanu rzeczy.

Obzor goroda Warszawy z lat 1910 - 1912, ujmuje przemysł miasta w IX działach (po-dział taki obowiązywał w całym Królestwie Polskim); ze względu na znaczenie przemysłu włókienniczego, dział ten figurował jako pierwszy

- dział I przemysł włókienniczy;
- dział II przemysł papierniczo-poligraficzny;
- dział III przemysł drzewny;
- dział IV przemysł metalowy;
- dział V przemysł mineralny;
- dział VI przemysł produktów zwierzęcych;
- dział VII przemysł spożywczy: nieakcyzowy, akcyzowy;
- dział VIII przemysł chemiczny;
- dział IX przemysł inny.

W skład działu I weszły fabryki odzieżowe.

W dziale IX znalazły się wytwórnie papy i asfaltu, dające się klasyfikować w dziale mineralnym.

W dziale VI — wytwórnie mydła, które należałoby przesunąć do działu chemicznego oraz wyroby z rogu (grzebień) do konfekcyjnego, zaś wyrobów z włosia do działu — inne (wedle schematu str. 24).

W tym zestawieniu nie wydzielono przemysłu konfekcyjnego, który już wiele wcześniej łączony był z włókiennictwem, nadal osobno traktowano wytwórczość chemiczną i tłuszczową.

Nie różnicowano tzw. działu produktów zwierzęcych, w którym daje się wyodrębnić przede wszystkim jako osobną gałąź garbarstwo.

Wydana w 1914 r. Księga adresowa przemysłu (A. R. Sroka, *Przemysł i handel Królestwa Polskiego*, Warszawa 1914) dzieliła produkcję fabryczną Warszawy na X grup:

- I przemysł metalowy;
- II przemysł mineralny (cement, gips, asfalt);
- III przemysł chemiczny (także wyroby perfumeryjno-kosmetyczne, mydło i świece, a więc grupa produktów tłuszczowych);
- IV przemysł spożywczy;
- V przemysł produktów zwierzęcych (garbarnie, szczotki, pędzle);
- VI przemysł drzewny;
- VII przemysł papierniczy z wydzieloną podgrupą VIII przemysłu poligraficznego;
- IX przemysł konfekcyjny (wedle asortymentu schematu nr 2);
- X przemysł różny (jw.)

Układ ten utrzymał się także w latach międzywojennych (A. R. Sroka, *Adresowa Księga Przemysłu Handlu i Finansów*, Warszawa 1926; *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1920/22*, Warszawa 1923), uwzględniający jednak asortyment produkcji w ramach poszczególnych gałęzi (grup) np. w dziale chemicznym (wyroby farmaceutyczne), metalowym (elektrotechniczne) itp.

Zakres rzeczowy przedstawionego na początku tego aneksu schematu oparty został na przesłankach logicznych klasyfikacji asortymentu produkcji, nawiązując do ustaleń historycznych zwłaszcza początków XX w., traktowany jako punkt odniesienia przy badaniach przemysłu w latach 1864-1914 ma służyć głównie genetycznemu ujęciu przemian wielobranżowej wytwórczości Warszawy.

Klasyfikacja gałęziowo-branżowa nie zawsze jest jednoznaczna, klasyfikację komplikuje fakt, że niektóre zwłaszcza większe przedsiębiorstwa łączyły produkcję towarów różnej branży np. chemikaliów i opakowań szklanych (Kijewski-Scholtze i S-ka), konstrukcji betonowych i wyrobów drewnianych (Martens, Daab), odlewni cziątek i druku książek (Orgelbranda), papierosów i opakowań papierowych (niektóre fabryki tabacznane) itp.

Przemysł Warszawy w latach 1866-1873

Przemysł	1866 r.			1868 r.			1870 r.			1873 r.		
	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli
Metalowy	57	1 922	1 734	55	1 992	1 762	47	2 455	2 341	42	3 232	3 798
Spożywczy	127	2 274	5 028	132	2 329	5 413	107	2 019	5 174	107	3 520	7 877
Garbarski	37	681	1 481	31	525	1 280	27	546	1 490	30	819	2 786
Chemiczny	20	332	941	20	267	877	14	223	690	18	243	872
Mineralny	18	287	195	10	166	80	7	108	73	11	152	152
Drzewny	13	29	13	7	49	32	7	68	42	13	192	180
Papierniczy	7	84	67	5	32	63	3	51	55	6	106	101
Poligraficzny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Włókienniczy	43	128	81	32	58	34	20	50	40	12	135	132
Konfekcyjny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inny	43	440	300	44	318	220	20	332	241	19	379	355
Razem	365	6 177	9 840	336	5 736	9761	252	5 852	10 146	258	8 778	16 253

Z r ó d ł o: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej m. Warszawy*, cz. II: *Statystyka przemysłu rzemieślniczego i fabrycznego*, „*Ekonomista*” 1873, nr 1; *Rys statystyki porównawczej Królestwa Polskiego*, Warszawa 1876.

Przemysł Warszawy w latach 1879 - 1913/1914

Przemysł a) spisy b) Obzór	1879 r.			1893 r.			1900/1901 r.			1904 r.			1913/1914 r.		
	licz- ba fab- ryk	licz- ba robot- ników	war- tość pro- duk- cji w tys. rubli	licz- ba fab- ryk	licz- ba robot- ników	war- tość pro- duk- cji w tys. rubli	licz- ba fab- ryk	licz- ba robot- ników	war- tość pro- duk- cji w tys. rubli	licz- ba fab- ryk	licz- ba robot- ników	war- tość pro- duk- cji w tys. rubli	licz- ba fab- ryk	licz- ba robot- ników	war- tość pro- duk- cji w tys. rubli
Metalowy a)	60	5 964	7 676	110	7 431	11 139	140	17 710	31 507	273	23 463	39 139	503	32 698	65 874
b)	58	5 675	7 600	99	8 321	12 250	156	13 030	24 066	162	16 610	20 529	173	17 706	40 773
Spożywczy a)	76	4 367	10 562	82	3 383	8 186	66	3 890	12 063	80	4 780	18 456	240	7 876	35 522
b)	88	4 492	10 825	72	2 947	6 020	76	3 943	13 658	68	4 286	12 293	88	4 756	20 218
Garbarski a)	27	1 186	4 741	44	1 365	4 125	35	1 800	9 088	43	2 486	12 215	32	2 901	19 326
b)	49	1 270	4 649	32	1 383	4 111	23	1 321	7 041	22	1 560	10 763	9	1 228	10 949
Chemiczny a)	27	434	2 011	44	807	2 245	29	1 275	3 626	57	1 843	6 915	82	3 509	15 533
b)	19	262	1 055	24	460	1 316	22	640	2 577	17	692	1 401	34	1 695	5 265
Mineralny a)	27	763	830	34	845	809	23	1 156	1 492	42	1 554	2 811	63	2 761	4 495
b)	24	361	667	20	269	517	13	246	510	17	423	1 078	15	501	1 112
Drzewny a)	18	811	496	35	1 592	1 249	24	2 178	2 662	74	6 811	6 279	130	5 022	7 410
b)	16	794	491	16	1 536	953	26	1 862	2 000	24	1 586	1 970	52	1 783	2 775
Papierniczy a)	8	174	200	26	712	433	14	809	961	44	1 791	1 942	110	3 611	5 813
b)	6	174	169	13	466	445	14	514	639	17	738	910	24	1 357	1 731
Poligraficzny a)	-	-	-	-	-	-	35	1 226	1 239	56	2 065	2 185	96	2 626	3 460
b)	-	-	-	-	-	-	46	1 740	2 155	54	1 888	1 600	67	1 972	2 153
Włókienniczy a)	6	135	127	31	1 435	1 205	24	5 487	8 028	36	5 688	12 918	72	7 287	16 637
b)	11	172	195	31	1 748	1 552	30	4 241	7 697	36	3 980	6 270	46	5 209	10 253
Konfekcyjny a)	7	228	245	62	1 359	1 038	32	2 114	3 031	79	4 313	7 048	308	10 330	15 806
b)	5	110	80	55	1 129	883	52	2 813	4 224	48	2 583	3 062	64	3 986	7 364
Inny a)	22	471	523	17	279	210	6	280	332	24	838	1 006	51	1 590	2 980
b)	29	698	1 036	17	352	316	5	168	237	7	184	230	6	150	189
Razem a)	278	14 533	27 411	485	19 208	30 639	428	37 925	74 029	808	55 632	110 914	1 687	80 211	192 856
b)	305	14 008	26 767	379	18 611	28 363	463	30 518	64 804	472	34 530	60 106	578	40 343	102 782

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow jewropiejskiej Rossii i Carstwa Polskiego z Wiel. Kn. Finlandskim, S. Petersburg 1881; Ukazatel fabrik i zawodow ukrain Rossii, Carstwa Polskiego, Kawkaza, Sibiri i srednieazijskich wladenij, S. Petersburg 1895; W. E. Warzar, Spisok fabrik i zawodow jewropiejskiej Rossii, Petersburg 1903; L. Jeziorański, Księga adresowa przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim za lata 1904 - 1905, Warszawa; A. R. Sroka, *Przemysł i handel Królestwa Polskiego, Warszawa 1914; D. P. Kandaurow, Fabryczno-zawodowskie przedprijatija Rossijskiej Imperii, Piotrograd 1914; Obzór goroda Warszawy ... 1879, 1893, 1900, 1904, 1913/1914, Warszawa.**

Uwaga: Tabela przedstawia główne wskaźniki dla przemysłu warszawskiego, zestawione porównawczo na podstawie dwóch typów źródeł statystycznych: a/ spisy, b/ Obzory, liczby absolutne dla okresu do końca XIX w. wykazują pewne różnice, które jednak nie są zbyt wielkie. Porównanie danych dla lat: 1900/1901, 1904 i 1913/1914, pozwala stwierdzić, iż dane Obzorów są niewątpliwie zaniżone, można także założyć, iż przy zawyżonych danych ze spisów jednostkowych, dają one bliższy prawdzie obraz stanu przemysłu warszawskiego.

Asortyment produkcji gałęzi i branż przemysłu warszawskiego w drugiej połowie XIX i w początkach XX w.

Struktura gałęziowo-branżowa przemysłu warszawskiego w ogólnych zarysach ukształtowała się już w okresie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w., późniejsze zmiany związane były ze specjalizacją branżową.

Przemysł warszawski dzielię na gałęzie przemysłu, przez co rozumiemy grupę zakładów przemysłowych posiadających wspólne cechy tzn. stosujące ten sam lub pokrewny surowiec do produkcji, wyroby ich mają wspólne lub bliskie sobie przeznaczenie, w procesie produkcji stosowane są zbliżone metody technologiczne.

W ramach każdej gałęzi przemysłu rozróżniano jego branże, wytwarzające ten sam asortyment. Cały asortyment produkcji dzielił na środki produkcji, które przeznaczone były do celów wytwórczych, produkcyjnych, oraz środki spożycia.

W Warszawie istniał przemysł środków produkcji i przetwórczy, przetwarzający surowce uzyskane z przemysłu wydobywczego i z surowców roślinnych oraz przemysł przetwarzający półfabrykaty przez dalszy cykl produkcji i wyroby otrzymane z przemysłu przetwórczego.

Z punktu widzenia ekonomiczno-organizacyjnego określamy cały przemysł jako prywatny w formie: spółek akcyjnych, komandytowych i osobowych oraz własność indywidualnych przedsiębiorców, czasem o charakterze spółki rodzinnej.

Przemysł metalowy. W skład przemysłu metalowego wchodziły te branże, których podstawowym surowcem w produkcji były: surowka żelaza, stali i półfabrykaty metali kolorowych. Duże znaczenie miała branża produkcji maszyn i narzędzi. Zakłady tej branży w pierwszym okresie rozwoju przemysłu zajmowały się wytwarzaniem maszyn rolniczych o coraz bardziej złożonych systemach mechanicznych.

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. decydowały o wielkości całego przemysłu zakłady, które produkowały kotły parowe, robocze maszyny i ich części, aparaturę do cukrowni i gorzelni a także asortyment dla budownictwa kolejowego.

W końcu XIX w. i w początkach XX stulecia wytwórczość maszynowa zachowując swój zasadniczy charakter uległa dalszej specjalizacji. Pojawiły się zakłady produkujące silniki wieloczynnościowe, samoprężne pierścienie tłokowe, maszyny robocze, prasy mechaniczne dla fabryk spożywczych i chemicznych, dźwigi i urządzenia transmisyjne.

Na przełomie XIX i XX w. powstały na szerszą skalę fabryki konstrukcji żelaznych oraz środków transportu. W początkowym okresie duże znaczenie miała branża platernicza produkująca luksusową ozdobną galanterię. Ten rodzaj produkcji utrzymał się przez cały czas. W latach siedemdziesiątych XIX w. zaczęła rozwijać się lżejsza produkcja metalowa, wyroby druciane, stalowe i wszelkie drobne narzędzia ostre oraz wyroby hydrauliczne, a także wagi i lampy.

Gwałtowny rozwój przemysłu metalowego oraz jego postępująca specjalizacja spowodowała, iż sporadycznie występujące jeszcze w końcu XIX w. fabryki różnych rodzajów przez swój rozwój ilościowy już od początków XX w. utworzyły odrębną branżę galanterii metalowej, fabryki te produkowały: guziki i sprzączki metalowe, maszynki zapalające, przybory kuchenne, niklowane artykuły dewocyjne, ozdoby choinkowe, sztuczne kwiaty metalowe.

Obok istniejących wcześniej fabryk wagi pojawiły się na szerszą skalę zakłady narzędzi i instrumentów, wytwarzały noże, brzytwy, scyzoryki i inne ostre stalowe narzędzia, maszyny tnące introligatorskie i pudelkarskie, szlifiernie, polerownie, instrumenty geodezyjne i rysunkowe, narzędzia chirurgiczne oraz instrumenty fizyczne.

W ostatnim okresie dobrze rozwinęła się produkcja pilników, świdrów i tarcz frezowych, głównie na potrzeby rzemiosła i przemysłu drzewnego. Odrębną branżą były od lat dziewięćdziesiątych XIX w. fabryki mebli żelaznych i wszelkich przyborów domowego użytku.

Osobną grupą branżową w przemyśle metalowym wywodzącą się z tradycji rzemiosła cechowego były zakłady kowalskie i ślusarskie, których rozwój przemysłowy rozpoczął się w początkach XX stulecia.

Innym rodzajem wytwórczości metalowej były zakłady produkujące śruby, gwoździe, drut, blachy żelazne oraz wyroby z drutu. Większa liczba tego rodzaju zakładów pojawiła się w początkach XX w., choć ich początki sięgają lat siedemdziesiątych XIX w. Jedną z ważniejszych branży były odlewnie oraz zakłady zajmujące się przeróbką metali, w tych fabrykach prowadzono jednocześnie produkcję armatur wodociągowych i innych wyrobów odlewniczych, surowcem był złom metalowy. Na pograniczu produkcji rzemieślniczej znalazła się liczna grupa zakładów grawerskich i blacharskich, która w formie przemysłowej pojawiła się w początkach XX w., produkowano szyldy, napisy metalowe, litery emaliowane i stemple. W tym samym okresie drobnoprzemysłowego charakteru nabrały zakłady zegarmistrzowskie i jubilerskie.

Zakłady lamp i przedmiotów oświetleniowych, istniały przez cały omawiany okres, roz-

szerzyły jednak od początku XX w. asortyment przez produkcję lamp elektrycznych oraz ich metalowych elementów. Utrzymywała się nadal produkcja lamp naftowych i gazowych. Niektóre zakłady specjalizowały się w wykonywaniu żyrandoli.

W początkowym stadium rozwoju była branża elektrotechniczna.

Zakłady elektrotechniczne produkowały: ogniwa suche i mokre, baterie do dzwonek i sygnalizacji, aparaty indukcyjne, regulatory napięcia, instalacje oświetleniowe oraz przyrządy galwaniczne.

Przemysł spożywczy. Przemysł ten przetwarzał produkty rolne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego. W pierwszym wypadku to wyroby mięsne, rybne, jajczarsko-drobiarskie i nabiałowe, wytwarzane na niewielką skalę. Drugim rodzajem była produkcja z surowców roślinnych: zbożowo-młynarska, piekarska, cukiernicza, ziemniaczana. Duże znaczenie odgrywało piwowarstwo oparte na surowcach roślinno-fermentacyjnych.

Do przemysłu spożywczego zaliczam także wytwórczość tytoniową, gdzie sam surowiec wstępnie tylko spreparowany służy do bezpośredniego spożycia.

W przemyśle spożywczym przodujące miejsce zajmowała branża tytoniowo-tabaczana, której asortyment to cygara wyrabiane z ożyłowanych liści tytoni cygarowych, papierosy oraz tabaka do wążania i do żucia.

Najwcześniejszą ukształtowała się branża piwowarska. Piwo będące napojem otrzymywanym przez fermentację alkoholową wyciągów słodu i chmielu przy użyciu drożdży, produkowano w kilku gatunkach: zwykle (jasne i ciemne) oraz porterowe. Do siedemdziesiątych i osiemdziesiątych lat XIX w. wyrabiano piwo zwyczajne wycofane ze względu na niewielką trwałość i zastąpione tzw. bawarskim.

Przy niektórych browarach w końcu XIX w. zakładano suszarnie chmielu.

Od lat sześćdziesiątych XIX w. wytwórnice wódki i później zakładane rektyfikacje były odrębną branżą. Produkowano wódki czyste i gatunkowe (owocowe, ziołowe i korzenne). Od lat osiemdziesiątych XIX w. rozwinięto produkcję araku i likierów, udoskonalono także w końcu XIX w. produkcję miódów pitnych. Miód pitny otrzymany w wyniku fermentacji alkoholowej brzojki miodowej, zależnie od stopnia rozcieńczenia miodu pitnego miał kilka gatunków: półtorak, dwójniak, trójniak i czwórniak.

W końcu XIX w. rozwinęła się branża octowa. W przemyśle spożywczym Warszawy dużą rolę odgrywało młynarstwo; w młynach mielono zboże chlebowe, pszenicę i żyto na mąkę. W końcu XIX w. w niektórych młynach zakładano kaszarnie do przerobu zbóż kaszowych: jęczmienia, owsa i gryki.

Z młynarstwem związane było piekarnictwo; piekarnie przemysłowe pojawiły się w Warszawie w końcu XIX w., wypiekano pieczywo: pszenne, żytnie, mieszane oraz pół-cukiernicze i cukiernicze, ten ostatni rodzaj był produkowany także w fabrykach cukierków, czekolady i biszkoptów, rozwój tych fabryk przypadł na schyłek XIX w. Ciasta odznaczały się dużą różnorodnością: drożdżowe, półfrancuskie, francuskie, kruche i biszkoptowe. Ciastkarstwo to wyroby nietrwałe; do półcukierniczych należały obwarzanki, słodkie paluszki i różne smako- we prele.

Drobne i sporadycznie jeszcze występujące fabryki cukierków z lat siedemdziesiątych, w końcu XIX w. rozszerzyły swoją produkcję. Oprócz cukierków zwykłych wyrabiano karmelki twarde, karmelki nadziewane, pastylki prasowane, drażetki, różne pomadki mleczne (irysy, toffi), produkowano pomadki cukrowe oraz wyroby żelowe, marmoladki i galaretki. W początkach XX w. niektóre fabryki rozpoczęły produkcję tzw. słodczy wschodnich, chałwy oraz łakoci grylażowych, a także bloków z tłustych mas cukierniczych, równolegle rozpoczęto wyrób trwałego pieczywa cukierniczego: herbatników, pierników, sucharów i wafli.

Rozpoczęto wyrób artykułów opartych na ziarnie kakaowym, jak: kakao, czekolada twarda i wyroby czekoladowe, wyroby formowane, oblewane czekoladą oraz praliny. Istniały także fabryki cykorii i surogatów kawowych.

Do tradycyjnej branży należały wytwórnice wód mineralnych o znaczeniu leczniczym, od końca XIX w. produkujące inne wody gazowane — sodowe oraz napoje owocowe musujące i kwasy pitne.

Najmłodszą branżą było mleczarstwo, kilka zakładów wytwarzało mleko higieniczne dla dzieci, śmietankę sterylizowaną, masło, kefiry oraz różne gatunki twarogów.

Branże mięsne, to głównie drobne i małe wędliniarnie, istniały one już wcześniej, ale w formie rzemieślniczej, dopiero w XX wieku zakłady te nabrały cech drobno przemysłowych. Zakłady mięsne produkowały: wędzonki, kielbasy, wyroby wędliniarskie, salcesony oraz rolady.

Rzadko występowała jeszcze produkcja koncentratów mięsnych.

Przemysł garbarski. Nie miał szeroko zabudowanej struktury branżowej. Garbarnie zajmowały się garbowaniem skór rymarskich twardych, a także skór galanteryjnych, przeznaczonych na artykuły podróżne, paski, teczki, tornistry, skóry kaletnicze na torebki damskie, rękawiczki, portmonetki. Garbowano także skóry tapicerskie, introligatorskie, techniczne.

Przemysł chemiczny. Właściwy przemysł chemiczny opiera się na produkcji różnych związków chemicznych.

W wyniku dokonujących się reakcji chemicznych następuje trwała i zasadnicza zmiana własności substancji, które stanowiły materiał wyjściowy. Między rozwojem technologii chemicznej a rozwojem chemii teoretycznej istniał ścisły związek. Wszelkie osiągnięcia chemii jako nauki były podstawą specjalizacji i rozwoju przemysłu chemicznego.

W warszawskim przemyśle chemiczno-tłuszczowym główną branżą były fabryki produktów chemicznych i techniczno-chemicznych, początkowo w latach siedemdziesiątych XIX w. podstawowym asortymentem był kwas siarkowy i soda.

Od połowy lat osiemdziesiątych rozwinęła się wytwórczość kwasu solnego, chlorku, środków bielących, atramentu i farbki do bielizny. W początkach lat dziewięćdziesiątych zaczęto produkować barwniki, fabry, lakiery i emalie. Od początku XX w. wyrabiano bardziej skomplikowane ze względu na skład lakiery olejowe i bezolejowe farby olejne i różne gatunki emalii: chude, półtłuste i tłuste.

Rozpoczęto także wyrób różnorodnych pomadek i kremów do czyszczenia, esencji owocowych, olei cylindrowych i smarów do części metalowych (wazeliny techniczne) oraz farby do celów artystycznych (akwarele, pastele i olejne).

Najstarszą branżą w przemyśle chemicznym były zakłady wyrobów tłuszczowych produkujących świece woskowe i stearynowe oraz mydło twarde (sól sodowa, kwasy tłuszczowe) i mydło szare (sól potasową).

Osobną branżą stanowiły zakłady wyrobów perfumeryjno-kosmetycznych, pierwsze pojawiły się w końcu lat siedemdziesiątych XIX w., wyrabiały mydło toaletowe, perfumy oraz pudry i kremy. W końcu XIX w. asortyment branży kosmetycznej nie uległ zmianie, w następnym dziesięcioleciu poszerzony o produkcję wód kolońskich i wody kwiatowe, a także lakiery, kolorowe farby do włosów, powiększył się o wyrób pudrów, kremów i innych środków kosmetycznych.

Wraz z rozwojem warszawskiego przemysłu włókienniczego powstały na przełomie XIX i XX w. parowe farbiarnie, pełniły one funkcje usługowe.

U schyłku XIX w. ukształtowała się branża chemiczno-farmaceutyczna nieliczne jeszcze laboratoria produkowały kosmetyki lekarskie głównie pochodzenia salicylowego i boraksowego, środki opatrunkowe i dezynfekcyjne, medyczne ekstrakty miodowo-ziołowe, glicerofosfaty oraz roztwory sterylizowane, eliksiry dentystyczne i wina lekarskie. Nadal jednak większość produkcji medykamentów organizowano w zakładach aptekarskich.

Przemysł mineralny. Zadaniem przemysłu mineralnego jest wydobywanie i przeróbka minerałów i surowców skalnych. W zależności od rodzaju wytwarzanych produktów przemysł ten dzieli się na kilka rodzajów: kamieniarstwo, zajmujące się wydobywaniem i obróbką kamienia naturalnego, produkcja materiałów wiążących lub tzw. spoiw (cement, wapno, gips) i wapienno-piaskowych (cegła). Osobną grupą jest wytwórczość ceramiczno-szklarska. War-

szawski przemysł mineralny w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w. reprezentowany był przez branżę cegielniczą, w warszawskich cegielniach, które pod koniec wieku prawie całkowicie zanikły wyrabiano przede wszystkim cegły a także ceglane dreny i dachówki.

Druga grupa to zakłady cementu, wapna i gipsu, nie wyrabiały one ale przetwarzały ten surowiec, produkowały: płyty z cementu, posadzki asfaltowe i podkłady betonowe.

W końcu XIX w. otwierano fabryki figur i ozdób gipsowych, pojawiły się zakłady sztukaterii.

Warszawskie kamieniarstwo ograniczało się do obróbki kamienia naturalnego, wyrabiano z niego pomniki, grobowce, płyty kamienne i posadzki, balustrady schodowe, schody i drobną galanterię kamienną (ozdoby do mieszkań, kule bilardowe). Zakłady sztukatorskie produkowały lustra i zajmowały się szlifowaniem szkła.

W końcu lat osiemdziesiątych XIX w. powstała huta szklana, która dostarczała: przyborów do oświetleń, butelek, wszelkiego rodzaju naczyń szklanych dla potrzeb przemysłu chemicznego.

Niewielkie znaczenie miały powstające w początku XX w. zakłady ceramiczne, które produkowały płytki i kafle glazurowe do pieców, kominki i posadzki terrakotowe, urządzenia sanitarne, umywalki, pisuary, zlewy i ozdobne wyroby ceramiczne.

Przemysł drzewny. Przemysł drzewny to ten rodzaj produkcji, w której podstawowym surowcem jest drewno, poddawane obróbce ręcznej lub maszynowej, w wyniku której otrzymuje się materiał do dalszej obróbki i uszlachetniania, lub gotowe różnorodne przedmioty drewniane. Drewno jako surowiec otrzymany ze ściętych drzew różnych gatunków formowany jest przez obróbkę w: asortymenty, półwyroby i wyroby.

Warszawski przemysł drzewny to produkcja tartaczna występująca w mieście sporadycznie oraz zakłady ciesielsko-stolarskie wytwarzające drobniejsze wyroby drewniane: posadzki, gzymsy, ramy okienne i drzwiowe.

Niewielka jeszcze w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w. liczba fabryk mebli drewnianych powiększyła się kilkunastokrotnie w początkach XX w., co wiązało się ze znacznym rozszerzeniem tego asortymentu. Produkowano meble stylowe i proste dla biur, szkół i hoteli.

Wyrabiano meble skrzyniowe przeznaczone do przechowywania przedmiotów (szafy, komody, kredensy). Meble szkieletowe (fotele, krzesła), od końca lat dziewięćdziesiątych XIX w. meble wyściełane — tapicerskie. Najnowszą odmianą w warszawskim meblarstwie były meble gięte budowane z elementów składanych z przewagą złączy na śruby i wkręty, co umożliwiało transport w stanie zdemontowanym.

W związku z postępującą specjalizacją powstała w początkach XX w. spora grupa zakładów nastawionych tylko na produkcję ram połączonych do obrazów i portretów, listew oraz fornirow.

Zakłady dostarczały także w dużych ilościach galanterię drewnianą — pudełka, korki, gwoździe drewniane, szewskie, kołki, drażki do narzędzi ogrodniczych, skrzynki do zegarków i szkatułki.

Przemysł papierniczy. Papier zajmuje wśród asortymentu przemysłowego pozycję wyjątkową. Produkcja jego wiąże się bardzo ściśle z potrzebami piśmiennictwa, kultury i oświaty, a jednocześnie papier i wytwarzane z niego wyroby zaspokajają bardzo szerokie i różnorodne potrzeby materialne.

Przemysł papierniczy to nie tylko produkcja papieru, papiernictwo obejmuje oprócz wytwarzania, także wszelkie przetwory papiernicze oraz wyroby z papieru, tj. grupę artykułów przemysłowych otrzymanych przez uszlachetnienie, względnie przerób gotowego papieru lub masy papierniczej na różne artykuły użytkowe. Papiery uszlachetnione to: kredowe, czerpane, welinowe, sztuczne pergaminy.

Warszawski przemysł papierniczy ograniczał się do zakładów, które produkowały różne

wyroby z papieru, jak: opakowania ozdobne dla fabryk cukierków, confetti, serpentyny, krepiny, pudełka i opakowania tekturowe, księgi handlowe, kwitariusze, plakaty, szyldy papierowe, nalepki, zeszyty szkolne, albumy, kartki pocztowe, fotolitografie. W późniejszym okresie także papiery światłoczułe i kalki kopiowe. Do przemysłu papierniczego zaliczamy intrologatornie.

Fabryki papieru nieliczne pojawiły się w Warszawie dopiero w początku XX w., wytwarzały papier falisty i tekturę oraz obicia papierowe i papier kolorowy.

Przemysł poligraficzny. Podstawową cechą produkcyjną przemysłu poligraficznego jest wielokrotne sporządzanie odbitki przy pomocy metod graficznych na papierze przy użyciu farb drukarskich. Produktem przemysłu poligraficznego jest druk, może to być także gotowy produkt graficzny sporządzony za pomocą formy drukarskiej lub metod fotochemicznych i przeznaczony do rozpowszechnienia.

Podstawowym drukarskim elementem jest czcionka i pozostały materiał zecerski. W skład przemysłu poligraficznego wchodzi także litografia, czyli druk z kamienia. Przy większych zakładach druk dokonuje się w stereotypiach, tj. drukarniach używających przy produkcji odlaną w metalu kopię składu pierwotnego. W warszawskim przemyśle poligraficznym działały drukarnie oraz litografie.

Przemysł włókienniczy. Przemysł włókienniczy zajmuje się wytwarzaniem półwyrobów i wyrobów włókienniczych (wyroby wytwarzane bezpośrednio lub pośrednio z włókien przędnych w drodze przędzenia i skręcania tkanin, dziania, dziergania, igłowania, przesywania oraz plecenia).

Włókiennictwo obejmuje głównie: przędzalnictwo, tkactwo, dziewiarstwo, oraz powroźnictwo.

Podstawowym procesem technologicznym włókiennictwa jest przędzenie i tkanie.

Włókiennictwo warszawskie do końca lat siedemdziesiątych XIX w. ograniczało się do zakładów produkujących głównie dzianiny jak pończochy, skarpetki, materiały na: suknie, kostiumy i inne okrycia. W końcu lat dziewięćdziesiątych XIX w. asortyment ten został poszerzony o trykoty białe i kostiumy sportowe, pojawiły się pierwsze zakłady produkujące materiały wełniane głównie tkaniny oraz welwety i plusze.

Jednak ta branża nie rozwinęła się w późniejszych latach. W końcu XIX w. powstała przędzalnia produkująca przędzę bawełnianą surową i kolorową.

W skład warszawskiego włókiennictwa wchodziły także niemiernie dostarczające nici bawełnianych i jedwabnych. Odrębnym rodzajem fabryk były zakłady wyrobów jedwabnych i półjedwabnych, które produkowały: wstążki, jedwab do haftowania, tasiemki, koronki, podszewki, sznurki ozdobne, firanki.

W początkach XX w. powstała nowa branża wyrobów lnianych, jutowych i konopnych, w tych fabrykach wytwarzano pakuły uszczelniające do opakowań, knoty do świec, nieprzemakalne płótno impregnowane, wory lniane do zboża i nasion. Do innych branż przemysłu włókienniczego zaliczamy fabryki dywanów, serwet i portier oraz koronek, tiulu i firanek; produkowano w nich koronki jedwabne i bawełniane, firanki z różnych gatunków włókna, rolety płócienne.

Działające od końca XX w. fabryki wyrobów gumowych i cerat produkowały: taśmy i płótna gumowane, ceraty meblowe, obrusy i dywany ceratowe, taśmy gumowe przeznaczone na szelki, podwiązki i inne, a także bandaże elastyczne. W początkach XX w. asortyment przemysłu włókienniczego poszerzony został o produkcję wełny sztucznej i waty.

Przemysł konfekcyjny. Przemysł konfekcyjny to wytwórczość, której zadaniem jest produkcja asortymentu odzieżowego z gotowych materiałów dostarczanych przez inne gałęzie przemysłu oraz wszelkich przedmiotów stanowiących uzupełnienie garderoby ludzkiej. Przemysł konfekcyjny podzielić można na następujące grupy wedle rodzaju materiałów surowca. Surowiec dostarczony przez przemysł włókienniczy stanowił podstawę dla wyra-

bianych od lat siedemdziesiątych: kapeluszy, krawatów, gorsetów, kwiatów sztucznych. W końcu XIX w. asortyment ten został poszerzony o produkcję bielizny: odzieżowej i pościelowej, a także okryć jak garnitury, suknie, płaszcze, rękawiczki (wełniane i bawełniane). Przemysł garbarski dostarczał konfekcji surowca na wyroby skórzane: rękawiczki, niektóre elementy ubiorów, a przede wszystkim obuwie. W początkach XX w. pojawiły się zakłady galanterii skórzanej wytwarzające: portfele, torebki, torby, walizy podróżne, nesesery a także siodła, zaprzęgi, lejce oraz niektóre przedmioty sportowe.

Z rogu i kości produkowane były od lat siedemdziesiątych: guziki, grzebienie oraz inne przybory toaletowe, a także ozdoby jak: broszki, szpilki, wachlarze.

Inną branżą przemysłu konfekcyjnego, wykorzystującą różnorodny surowiec były zakłady parasolek, piór strusich, fantazyjnych, liści sztucznych, kapeluszy słomkowych, boa itp. oraz wyrobów szmuklerskich.

Wyroby inne. Wchodziły tutaj te wszystkie rodzaje produkcji, których nie można było zakwalifikować do wyżej wymienionych gałęzi przemysłu ze względu na mieszany charakter surowca oraz stosunkowo niewielkie rozmiary w porównaniu ze wszystkimi poprzednimi gałęziami.

W przemyśle warszawskim najstarszym rodzajem wytwórczości była produkcja powozów, karet, faetonów, dorożek, bryczek, kariolek, którą łączono często z usługami reperacyjnymi.

W początkach XX wieku pojawiły się zakłady zajmujące się montażem gotowych sprowadzanych z zagranicy części samochodowych. Równie długoletnią tradycję posiadały fabryki instrumentów muzycznych; produkowano w nich: fortepiany, pianina, organy, instrumenty dęte oraz szarpane. Od końca XIX w., powstawały pierwsze w kraju zakłady gramofonów i płyt gramofonowych. Kilka niewielkich fabryk zajmowało się produkcją lalek i wszelkich zabawek dla dzieci, a także sprzętu sportowego.

I. DYNAMIKA ROZWOJU PRZEMYSŁU

PODSTAWOWE ETAPY ROZWOJU PRZEMYSŁOWEGO

Analizując dane statystyczne z lat 1866 - 1913 ustaliłem następujące etapy rozwoju przemysłu warszawskiego.

Pierwsze dziesięciolecie okresu 1864 - 1886 było kontynuacją poprzedniego, skutki reformy uwłaszczeniowej oddziaływały na przemysł dopiero od lat siedemdziesiątych XIX w.; na drugie dziesięciolecie przypada zakończenie przewrotu technicznego w przemyśle metalowym. Etap ten cechuje dwoista tendencja rozwojowa w przemyśle warszawskim — wzmagające się tempo wzrostu przemysłu metalowego i względny regres innych gałęzi przemysłu. W tym okresie wytwórczość metalowa ostatecznie wysunęła się na czoło w strukturze gałęziowej.

W związku z rozbudową sieci kolejowej przemysł mógł wykorzystać warunki, jakie stwarzało zniesienie granicy celnej. Największe zakłady metalowe zaczynały zabiegać o zyskowne zamówienia rządowe.

Okres 1887 - 1899 charakteryzowała przewaga działania czynników zewnętrznych; od 1894 r. nastąpiła wysoka koniunktura w rolnictwie, wzrastało nadal zapotrzebowanie na rynku rosyjskim, gwałtowny rozwój przemysłu metalowego doprowadził do pogłębienia dysproporcji w stosunku do innych gałęzi.

W tym okresie wyróżnić można dwie fazy: pierwszą trwającą do 1893 r., o zwolnionym tempie wzrostu, a nawet względnym regresie podstawowych gałęzi przemysłu, oraz szybki rozwój nowych wytwórczości, na które nie miały wpływu wahania koniunktury. W połowie lat osiemdziesiątych XIX w. zaczęły się rozwijać nowe gałęzie przemysłu: chemiczny, drzewny, włókienniczy i konfekcyjny.

Tabela 1. Roczna stopa wzrostu przemysłu warszawskiego w latach 1866 - 1913. Zatrudnienie i wartość produkcji (w procentach) w trzech cyklach rozwojowych

Przemysł	1866 - - 1886/ /1888	1889 - - 1899	1900 - - 1913	Przemysł	1866 - - 1886/ /1888	1889 - - 1899	1900 - - 1913
a — zatrudnienie				a — zatrudnienie			
b — wartość produkcji				b — wartość produkcji			
Metalowy				Papierniczy			
a —	6,7	5,1	1,3	a —	7,3	3,1	6,5
b —	9,1	8,5	3,5	b —	5,3	5,0	9,0
Spożywczy				Poligraficzny			
a —	2,5	0,2	0,9	a —	.	.	3,7
b —	3,2	-0,5	5,9	b —	.	.	1,0
Garbarski				Włókienniczy			
a —	3,0	1,3	-1,5	a —	9,1	13,5	6,0
b —	5,9	3,3	4,1	b —	10,6	16,5	5,5
Chemiczny				Konfekcyjny			
a —	-0,2	10,5	7,5	a —	.	12,3	3,8
b —	0,5	6,4	3,6	b —	.	20,7	2,4
Mineralny				Inne			
a —	2,9	6,6	1,3	a —	x	x	x
b —	0,4	8,0	3,8	b —	x	x	x
Drzewny				Przemysł ogółem			
a —	18,5	5,0	0,6	a —	4,9	5,3	1,7
b —	21,8	8,0	8,5	b —	5,6	6,0	3,7

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej m. Warszawy*, cz. II: *Statystyka przemysłu rzemieślniczego i fabrycznego*, „*Ekonomista*” 1873, nr 3 - 4; *Przemysł fabryczny i rzemieślniczy m. Warszawy 1866 - 1891*, „*Przegląd Techniczny*” 1892, nr 6; *Obzor goroda Warszawy za gody 1873 - 1913*, Warszawa.

Od 1894 r. rozpoczęła się druga faza — okres szybkiego wzrostu wielkościcowego zakładów; powiększono nakłady inwestycyjne, zaczęły powstawać pierwsze spółki akcyjne, kulminacja przypadła na schyłek XIX w.

Pod koniec omawianego okresu ustaliła się ostatecznie struktura gałęziowo-branżowa przemysłu warszawskiego. Zakończył się wstępny okres rozwoju nowych gałęzi produkcji.

W okresie 1900 - 1913 ujawniła się fluktuacja na rynku rosyjskim zależna od czynników politycznych. Wojna rosyjsko-japońska, a następnie rewolucja 1905 r., dotkliwa dla całej ekonomiki Cesarstwa, odbiły się także choć nierównomiernie na przemyśle Warszawy.

Wyraźniejsze wahania w przemyśle metalowym niwelowane były w innych gałęziach, na które nie wpływały tak silnie wydarzenia polityczne. Koniunktura militarna wzmogła dynamikę rozwoju przemysłu metalowego, także i inne gałęzie wykazywały szybszy wzrost.

Tabela przedstawiająca roczną stopę wzrostu²⁵ poszczególnych gałęzi przemysłu warszawskiego wskazuje na zróżnicowane tendencje w rozwoju zatrudnienia i wartości produkcji.

Pierwszy okres do zakończenia przewrotu technicznego w podstawowych gałęziach przemysłu wyróżniał się słabszym tempem niż następny, w którym szczególne znaczenie miały lata koniunktury po 1893 r. zarówno w wytwórczości przemysłowej, jak i rolniczej.

Przedstawione w tabeli 1 podstawowe cykle obejmujące trzy okresy nie ujawniają szczegółowych a bardzo istotnych zmian, jakie dokonywały się w kolejnych gałęziach przemysłu. Obliczenie rocznej stopy wzrostu przy tak wydłużonych odstępach pomiędzy momentem końcowym a początkowym badanego zjawiska niweluje dosyć znacznie etapy gwałtownego wzrostu i objawy regresu.

Przyjęcie tylko takiego podziału nie wystarcza dla pełnej charakterystyki rocznej stopy wzrostu.

W pierwszym okresie 1866 - 1875 charakterystyczne było dla całej wytwórczości w miarę równomierne tempo wzrostu zatrudnienia i produkcji. W podstawowych gałęziach przemysłu metalowym i spożywczym ujawniły się od lat siedemdziesiątych XIX w. skutki reformy uwłaszczeniowej. Pewien regres zaznaczył się w przemyśle chemicznym, co związane było ze zmianami asortymentowymi tej wytwórczości.

Wysoka roczna stopa wzrostu dla przemysłu drzewnego spowodowana była jego szybkim rozwojem, który rozpoczął się prawie od zera, dopiero bowiem w latach sześćdziesiątych XIX w. pojawiły się w Warszawie pierwsze zakłady przemysłowe. Garbarstwo już w tym okresie wykazywało szybsze tempo wzrostu wartości produkcji niż zatrudnienia, co wynikać mogło z faktu koncentracji wielkościowej w tej gałęzi i z wysokiej ceny podstawowego surowca produkcyjnego.

W okresie następnym 1876 - 1886 ogólnie utrzymywała się tendencja zmian z lat poprzednich. Osłabło jedynie tempo wzrostu przemysłu spożywczego oraz rozpoczął się szybki rozwój włókiennictwa, z kulminacją w końcu XIX w. Najniższa stopa wzrostu ujawniła się na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XIX w., nie dotyczyło to jednak tych gałęzi, które startowały do przemysłowego rozwoju od lat sześćdziesiątych XIX w.: chemicznej, drzewnej, włókienniczej i konfekcyjnej. Okres 1893 - 1899 to kulminacja wzrostu wszystkich prawie gałęzi przemysłu. Ujawniło się równomierne tempo wzrostu

²⁵ Roczna stopa wzrostu obliczona metodą logarytmiczną wedle wzoru $\log (1+r) =$

$$= \frac{\log \left(\frac{A}{a} \right)}{n}$$
 pozwala na zorientowanie się, jak przebiegał roczny wzrost badanych wielkości, stopę wzrostu — „r” — wyrażamy w wielkościach procentowych, „A” oznacza badany wyraz końcowy, „a” badany wyraz początkowy, „n” liczbę lat, która dzieli wyraz „A” od „a”. Roczna stopę wzrostu obliczyłem dla zatrudnienia i wartości produkcji, co pozwoliło przedstawić dynamikę zmian dla różnych okresów, obu podstawowych wskaźników.

nowych przemysłów, które miały już za sobą okres gwałtownych zmian wielkościowych, a dalszy ich rozwój dokonywał się na trwałszych podstawach.

Początkowe lata XX w. to okres najniższej stopy wzrostu przemysłu warszawskiego. Kolejna kulminacja tylko mniejsza niż w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XIX w. miała miejsce w okresie bezpośrednio poprzedzającym wybuch I wojny światowej.

Tabela 2. Roczna stopa wzrostu przemysłu warszawskiego w latach 1866 - 1913. Zatrudnienie i wartość produkcji (w procentach) w sześciu cyklach rozwojowych.

Przemysł a — zatrudnienie b — wartość produkcji	1866 - - 1875/ /1876	- 1876/ 1879 - - 1886/ /1888	1889 - - 1893	1893 - - 1899	1900 - - 1907	1908/ /1909 - - 1913
Metalowy						
a —	7,8	6,0	1,8	8,9	-0,5	0,5
b —	10,3	8,6	2,2	13,0	1,0	9,0
Spożywczy						
a —	6,0	-0,2	-2,1	1,3	0,1	2,3
b —	5,1	1,5	-7,5	5,9	3,5	10,7
Garbarski						
a —	2,5	3,5	1,0	0,5	×	×
b —	7,2	5,1	-1,8	10,8	-3,6	17,1
Chemiczny						
a —	-7,1	3,9	14,0	6,4	5,5	11,9
b —	-5,0	1,6	3,9	10,6	-3,6	15,5
Mineralny						
a —	-5,7	0,6	9,1	4,6	-5,6	12,3
b —	3,3	-2,2	15,4	0,9	-5,1	18,7
Drzewny						
a —	28,1	12,2	7,5	1,7	-3,8	7,3
b —	32,6	9,1	5,2	12,7	3,7	16,4
Papierniczy						
a —	2,5	13,3	2,6	4,2	0,7	16,6
b —	8,8	2,9	9,2	-1,3	-0,8	26,2
Poligraficzny						
a —	.	.	.	.	7,2	-0,9
b —	.	.	.	.	7,9	×
Włókienniczy						
a —	-0,9	20,1	61,7	18,7	-1,4	4,2
b —	2,5	19,6	12,1	25,4	8,3	3,2
Konfekcyjny						
a —	.	.	14,6	10,8	4,4	11,4
b —	.	.	13,2	38,2	0,9	5,1
Przemysł ogółem						
a —	5,3	5,1	2,3	9,9	-0,4	6,4
b —	6,4	4,9	0,5	14,8	1,0	14,5

Źródło: jak w tab. 1.

Przemysł warszawski charakteryzowała nierównomierność wzrostu o wyraźnej tendencji progresywnej. Ogólny obraz jego faz nie ujawnia daleko posuniętego, wewnętrznego zróżnicowania poszczególnych gałęzi, co świadczy, iż obok ogólnych prawidłowości występowały zjawiska indywidualne.

Przyjęcie trzech cykli dla całego okresu w porównaniu z graficznym obrazem wzrostu świadczy, iż kształtowały się one każdorazowo na wyższym poziomie niż poprzedni.

Cykliczny przebieg rozwoju całego przemysłu warszawskiego ujawnia wpływy zmian agrarnych, przewrotu technicznego oraz rynków wschodnich. W pierwszych latach XX w. rzutował na jego wielkość kryzys spowodowany perturbacjami polityczno-ekonomicznymi, choć wydaje się, iż był on o wiele słabszy aniżeli w innych ośrodkach przemysłowych Królestwa Polskiego. Natomiast ożywienie poprzedzające wybuch wojny związane było z ogólnym rozwojem miasta, co oddziaływało na przemysł produkujący na rynek lokalny.

Dynamikę przemysłu w Warszawie w okresie półwiecza cechowała nierównomierna tendencja wzrostu oraz dwa cykle o maksymalnej kulminacji. Pierwsza ujawniła się po okresie wstępnego rozwoju nowych gałęzi przemysłu i po względnym osłabieniu tempa rozwoju całej wytwórczości, w której już wtedy pierwsze pozycje zdobył przemysł metalowy. Następna przypadła na początek drugiej dekady XX w., po okresie depresji dosyć dotkliwej dla przemysłu metalowego.

Znaczenie przemysłu metalowego w całej wytwórczości było szczególnie silne, przyspieszał on ogólne tempo wzrostu do ostatnich lat XIX w. Przemysł ten związany był silnie z rynkiem rosyjskim, co uzależniało go od czynników zewnętrznych w stopniu o wiele większym niż pozostałe gałęzie pracujące głównie na potrzeby lokalne.

ETAPY POWSTAWANIA I ROZWOJU ZAKŁADÓW

Analiza dat powstawania zakładów przemysłowych pozwala na ustalenie faz ich rozwoju ilościowego. Omawiam to zjawisko na podstawie dwóch rejestrów fabryk za lata 1893 i 1914²⁶.

Największy procent stanowiły zakłady drobne i małe. Pod względem ilości przodowały dwie pierwsze grupy. Zakładów dużych i wielkich po 1864 r.

²⁶ Podstawę moich wniosków na ten temat stanowią wiadomości o roku założenia zakładu ustalone na podstawie rocznika A. R. Sroki *Przemysł i handel Królestwa Polskiego (1914)* oraz spisu fabryk P. A. Orłowa (*Ukazatiel fabrik...*, S. Petersburg 1895). Oczywiście dane te nie dotyczą wszystkich zarejestrowanych w obu źródłach fabryk. Na ogólną liczbę 1687 zakładów przemysłowych w 1914 r. daty powstania udało się określić dla 1182 zakładów, zaś

Tabela 3. Liczba założonych fabryk w latach 1864/1866-1913/1914 i do 1864/1866 r. wedle stanu wielkościowego fabryk w 1913/1914 r.

Klasa wielkości wedle zatrudnienia robotników	Fabryki otwierane do 1864 - 66		Fabryki otwierane w latach 1866 - 1914	
	Liczba	%	Liczba	%
6 - 15	24	22,8	416	38,8
16 - 50	35	33,7	388	36,1
51 - 100	20	18,8	153	14,2
101 - 500	21	18,9	105	9,7
501	6	5,8	14	1,2
Razem	106	100,0	1,076	100,0

Źródło: A. R. Sroka, *Przemysł i handel Królestwa Polskiego*, Warszawa 1914; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije priedpriatija Rossijskoj Imperii*, Piotrograd 1914.

powstało 119, w okresie przed 1864 r. było ich 27. Wynika z tego, że największe zakłady, działające na przełomie XIX i XX w., utrwały swe pozycje na podstawach, jakie osiągnęły w pierwszych latach swego istnienia. Zakładów wielkich (w większości metalowych) powstałych w okresie 1864 - 1914 było 14.

Okres 1866 - 1886 był wewnątrznie zróżnicowany, od 1876 r. odsetki dla kolejnych klas wielkości wynosiły około 5⁰/₀, 7⁰/₀, 8⁰/₀, 9⁰/₀, a tylko dla zakładów wielkich 46⁰/₀, podczas gdy drugie dziesięciolecie 1876 - 1886 charakteryzowało wzmożone tempo rozwoju przemysłu, co odpowiadało odsetkom 16⁰/₀, 23⁰/₀, 16⁰/₀, 30⁰/₀ i 7⁰/₀.

Okres drugi, 1887 - 1899, wykazywał największe ożywienie po 1894 r., wtedy powstało najwięcej dużych zakładów oraz trzy wielkie, przy jednoczesnym wzroście liczby zakładów w klasie średnich i małych.

Okres ten charakteryzowało powstawanie zakładów dużych przy nieco większym ożywieniu w zakładaniu fabryk małych i średnich w porównaniu z latami 1866 - 1886.

W początkach XX w. zaczęły powstawać liczne drobne i małe zakłady fabryczne, zaś stosowana w systemie produkcji energia elektryczna pozwalała na instalację niewielkich silników elektrycznych. Koniunktura na rynku lokalnym stwarzała duże zapotrzebowanie na ten typ zakładu fabrycznego.

Do 1907 r. otwarto w Warszawie 139 zakładów drobnych, tj. 33⁰/₀ ogólnej

w przypadku danych za 1893 r., na ogólną liczbę 485 zakładów umieszczonych w spisie daty powstania ustaliłem dla 427 zakładów. W obu przypadkach wiadomości na ten temat dotyczą fabryk: wielkich, dużych i średnich, mniej jest informacji o datach powstania zakładów małych i drobnych. Punktem wyjścia dla przeprowadzonej analizy jest stan wielkościowy fabryk w latach 1913 - 1914 i w 1893, interesuje mnie kiedy powstał konkretny zakład, który w tych latach był: wielki, duży, średni, mały i drobny.

Tabela 4. Etapy powstawania fabryk w Warszawie w podziale na klasy wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników (stan wielkościowy z 1913/1914 r.)

Lata	6 - 15 robotników		16 - 50 robotników		51 - 100 robotników		101 - 500 robotników		501 robotników	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
1866 - 1886	87	21,3	121	31,2	37	24,2	42	39,4	7	53,8
1887 - 1899	127	30,3	144	37,1	62	40,5	36	34,7	7	46,2
1900 - 1914	202	48,4	123	31,7	54	35,3	27	25,9	—	—
do 1864/1866	416	94,6	388	91,8	153	88,4	105	83,2	14	68,4
	24	5,4	35	8,2	20	11,6	21	16,8	6	31,6
Razem	440	100,0	423	100,0	173	100,0	126	100,0	20	100,0

Źródło: jak w tab. 3.

liczby założonych w trzecim okresie, zaś małych 91, co stanowiło 23%. Otwarte w ostatnich latach przed I wojną światową zakłady drobne i małe stanowiły łącznie aż 80% wszystkich, jakie powstały w całym omawianym okresie. Szybko postępował proces zakładania fabryk średnich, ale i tutaj punkt ciężkości przesunął się na okres do 1907 r. (24%). Podobnie było z zakładami dużymi.

Po 1907 r. ruch w otwieraniu fabryk zanikał, zwłaszcza w grupie zakładów średnich i dużych. Dane te świadczą, iż na uruchamianie nowych mniejszych zakładów nie wpływały hamująco perturbacje polityczno-ekonomiczne, które nie były obojętne dla fabryk dużych i wielkich. W tym okresie nie powstała żadna wielka fabryka, zakładano natomiast fabryki drobne i małe. Zjawisko to nieco inaczej kształtowało się w ramach poszczególnych gałęzi przemysłu.

W przemyśle metalowym w grupie zakładów drobnych najwięcej ich powstawało w okresie trzecim. Tendencja ta jest typowa dla wszystkich gałęzi.

Porównanie okresów powstawania fabryk metalowych z innymi zakładami, zwłaszcza po 1894 r., pozwala stwierdzić, że o szybkim procesie ich uruchamiania w tym okresie decydowały branże metalowe, podczas gdy największe tempo dla włókiennictwa, przemysłu konfekcyjnego czy spożywczego przypadło na schyłek lat osiemdziesiątych XIX w. i przełom XIX i XX w. Świadczy to o pogłębieniu się dysproporcji między przemysłem metalowym a innymi gałęziami. Należy zaznaczyć, iż czternaście zakładów zatrudniających powyżej 500 robotników założono po 1864 r., a sześć powstało w latach trzydziestych — pięćdziesiątych XIX w. One to właśnie przeszły ewolucję od niewielkiego zakładu, niekiedy typu półmanufakturowego do wielkokapitalistycznej fabryki. Do końca omawianego okresu przetrwały z pierwszej połowy XIX w. zakłady drobne — było ich 24, małych — 35 oraz średnich — 20.

Istniały więc przez cały XIX i w początkach XX w. niewielkie zakłady, których podstawy ekonomiczne pozwoliły rozwijać działalność produkcyjną w ramach nie zmieniającej się wielkości zatrudnienia, a także wartości produkcji.

Z porównawczej analizy jednostkowej spisów z końca XIX w. i początków XX w. wynika, iż wiele mniejszych zakładów ulegało likwidacji — niektóre zmieniały właściciela lub lokalizację, co utrudnia prześledzenie ich losów. Zachodzący równoległe ze wzrostem proces likwidacji nie wywoływał sytuacji regresywnej — ubytki w liczbie fabryk kompensowane były z nawiązką przez liczną grupę nowo otwieranych zakładów.

Charakterystykę etapów zakładania fabryk na podstawie danych z 1913/1914 r. poszerzam przez omówienie tego zjawiska we wcześniejszym okresie (patrz przypis 26). Największy odsetek stanowiły zakłady drobne i małe. Zmniejszył się natomiast odsetek średnich i dużych fabryk.

Zakład mały stawał się średnim, średniej zaś wielkości na skutek powiększenia załogi robotniczej przekształcał się w duży. Okres koncentracji kapitałów w przemyśle, powstawanie pierwszych spółek akcyjnych spowodowało wzrost zatrudnienia, co wyraziło się w dalszych przesunięciach w strukturze wielkościowej.

W 1893 r. istniały w Warszawie tylko trzy wielkie fabryki, dwie metalowe i jedna produktów spożywczych. Z porównania danych jednostkowych z tabeli 4 wynika, iż od 1893 r. liczba ich podniosła się do 20, co oznacza, iż w okresie od schyłku XIX w. do 1913/1914 r. 17 fabryk osiągnęło zatrudnienie wielkoprzemysłowe. Znaczny przyrost widać także w klasie zakładów dużych; dokonując analogicznego zestawienia okazuje się, iż od 1893 r. do końca okresu powstało, a w większości przypadków przekształciło się w zakłady duże, 96 fabryk. Wysoki wzrost dokonał się także w grupie zakładów średnich — 133 fabryki.

Tabela 5. Liczba założonych fabryk w latach 1864-1893 i do 1864 r. (wedle stanu wielkościowego fabryk w 1893 r.).

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki otwierane w latach 1864 - 1893		Fabryki otwierane do 1864 r.		Fabryki otwierane do 1893 r.	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
6 - 15	146	45,2	57	54,0	203	47,6
16 - 50	121	37,5	31	29,2	152	35,6
51 - 100	31	9,5	9	8,2	40	9,4
101 - 500	23	7,5	6	7,2	29	6,7
501	1	0,3	2	1,4	3	0,7
Razem	322	100,0	105	100,0	427	100,0

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow okrain Rossii, Carstwa Polskiego, Kawkaza, Sibiri i srednieziatskich wladenij*, S. Petersburg 1895.

Bliższa analiza poszczególnych zakładów przemysłowych i dat ich powstania pozwala wnioskować, iż w przypadku fabryk największych mamy głównie do czynienia z kolejnymi fazami ich rozwoju wielkościowego.

Duży przyrost w klasie fabryk średnich oraz małych i drobnych między 1893 - 1913/1914 r. tłumaczy się wielkim ożywieniem przemysłowym.

Przyrost absolutny zakładów najmniejszych od 1893 r. wynosił 203; można przyjąć, że na liczbę tę składają się fabryki powstałe w latach 1893 - 1913/1914 r.

Spis z 1893 r. podaje, iż do 1864 r. powstało 57 fabryk drobnych, natomiast na podstawie wykazu z 1913/1914 r. wynika, że fabryk sprzed tego okresu było 24, czyli o 33 mniej. Świadczy to o ewentualnej likwidacji niektórych, choć w większości przypadków mamy do czynienia ze zjawiskiem przesunięć w kierunku klas wyższych, oraz o utrzymywaniu się zakładów drobnych w ciągu długiego okresu w ramach tej samej klasy wielkościowej.

W przemyśle warszawskim największe zakłady w znacznej części wywodziły się z wczesnokapitalistycznych manufaktur, długa ciągłość produkcyjna zakładów powodowała ich swoiste „starzenie się”. Przełom jakościowy w rozwoju tych fabryk przypadł na połowę lat dziewięćdziesiątych XIX w., co zbiegło się z drugą fazą powstawania nowych zakładów, które w szybkim tempie osiągały rozmiary wielkokapitalistyczne, w sumie dystansując fabryki dawne. Dopiero modernizacja przeprowadzona w początkach XX w. i szybki rozwój wielkościowy postawił te starsze w czołówce przemysłowej miasta. Wyraźnie zaznaczone zostały zmiany jakościowe drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych XIX w., które wytyczyły drogę dalszych przemian zakładów genetycznie najstarszych oraz były punktem startu dla nowo powstających.

Zakłady najmniejsze, reprezentujące skrajny biegun przemysłu warszawskiego, cechowała duża żywotność. W 1914 r. działało w Warszawie prawie 60 fabryk tej wielkości założonych przed 1864 r., co stanowiło ponad 55% wszystkich zakładów, które przetrwały do początku XX w. (odsetki te w 1893 r. były jeszcze wyższe).

Choć względny udział starych i najmniejszych zakładów przemysłowych w ogólnej ich sumie wedle stanu z 1913/1914 r. był niewielki, to jednak istnienie pewnej ich liczby świadczy, iż postępujące od lat dziewięćdziesiątych XIX w. zmiany strukturalne w przemyśle nie przerwały działalności zakładów drobnych i małych. Przemysł warszawski, choć przybierający cechy kapitalistyczne od przełomu lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w., genetycznie swymi formami wielko- i drobnoprzemysłowymi wywodził się w znacznym stopniu z okresu przedkapitalistycznego.

ZATRUDNIENIE I WARTOŚĆ PRODUKCJI

Dynamika wzrostu

Dynamika przemysłu warszawskiego analizowana na podstawie liczby robotników i wartości produkcji ukazuje różne tempo rozwoju tych dwóch elementów.

Największe tempo wykazywał wskaźnik wartości produkcji, ale jego szczególnie przyspieszony wzrost rozpoczął się od końca XIX w.

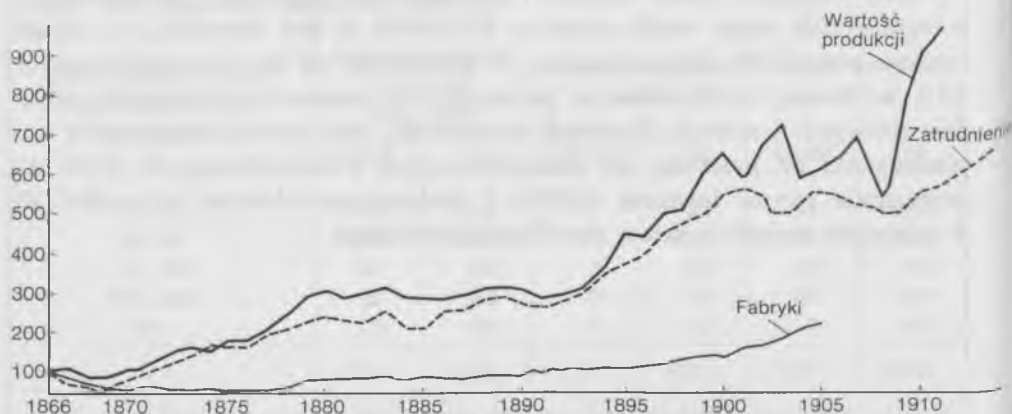
Do końca XIX w. występowała ścisła współzależność między wzrostem liczby zatrudnionych a wartością produkcji, im więcej robotników zatrudniał przemysł warszawski, tym wyższa była jego produkcja. W okresie gdy przewrót techniczny jeszcze się całkowicie nie zakończył, o wielkości produkcji decydowała głównie liczba robotników — oczywiście proces ten odmiennie przebiegał w różnych gałęziach przemysłu.

Wzrost produkcji uzależniony był także od kosztów surowca i asortymentu, wiele wyjaśnia także ruch cen artykułów używanych w produkcji i cen produktów wytwarzanych przez przemysł.

Od końca XIX w., po zakończeniu przewrotu technicznego w podstawowych gałęziach, o wysokości produkcji w coraz większym stopniu mogło decydować wyposażenie techniczne.

Analiza dynamiki rozwoju przemysłu oparta na indeksie o podstawie stałej pozwala wyznaczyć zasadnicze fazy w rozwoju przemysłu miasta. Do 1871 r. panowała stagnacja. Od 1872 r. nastąpiło ożywienie, pierwsze silniejsze wahania koniunktury wystąpiły w początku XX w. i trwały do 1908 r., w następnych latach przemysł wykazywał przyspieszone tempo wzrostu.

Analiza dynamiki rozwoju przemysłu oparta na indeksie o podstawie zmiennej umożliwia prześledzenie wahań w skali rocznej, a także pozwala na uchwycenie momentów spadku i wzrostu jego podstawowych wskaźników.



1. Rozwój przemysłu Warszawy w latach 1866 - 1913 (w procentach)

Pierwszy wzrost zatrudnienia przypadł na 1873 r., następny w 1877 r., wtedy to w porównaniu z rokiem poprzednim zatrudnienie wzrosło do 122%, co potwierdzałoby tezę o ożywieniu przemysłowym, w związku z oddziaływaniem skutków reformy uwłaszczeniowej.

W latach osiemdziesiątych XIX w. nastąpiło dwukrotnie niewielkie zmniejszenie zatrudnienia.

Ponowny wzrost od 1893 r. otworzył okres wysokiej koniunktury w przemyśle, trwający do 1899 r. Zamyka go kryzys pierwszych lat XX w., który wyraźniej zaznaczył się w latach 1905 - 1908.

Prześledzenie indeksu wartości produkcji pozwala stwierdzić, iż okresy kulminacji w tym wypadku nie były całkowicie zbieżne z latami maksymalnego wzrostu zatrudnienia.

W latach 1866 - 1870, podobnie jak w przypadku zatrudnienia, wartość produkcji wykazywała spadek. Od 1871 r. nastąpiło ożywienie, które w zasadzie trwało do końca XIX w., wahania pojawiły się w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. W końcu lat osiemdziesiątych wartość produkcji osiągnęła swój poziom z poprzedniego okresu i już do końca wieku wzrost jej trwał nieprzerwanie.

Pierwsze znacznie większe wahania, podobnie jak w zatrudnieniu, rozpoczęły się w początkach XX w. i utrzymywały się do 1907 r.

Po 1908 r. wartość produkcji wykazała szczególnie przyspieszone tempo wzrostu (100%). Indeks łańcuchowy ujawnia, iż pierwszy znaczny wzrost wartości produkcji przypadł na lata 1872 - 1873, co wiązało się z powiększeniem liczby robotników. W 1877 r. nastąpił skok o 18%, co odpowiadało także wzrostowi zatrudnienia. W następnych latach do końca XIX w. po okresach wzrostu zatrudnienia następowało zwykle przyspieszenie tempa produkcji, jej silniejsze załamanie przypadło na lata 1884 - 1885 i dopiero od 1893 r. wartość produkcji osiągała poziom z 1880 r. Regres lat osiemdziesiątych XIX w. w większym stopniu odbił się na wartości produkcji niż zatrudnieniu.

Kolejny gwałtowny wzrost produkcji o 34% w 1894 r. zbiegł się również ze wzrostem zatrudnienia, którego tempo było prawie dwukrotnie szybsze. W 1895 r. produkcja podniosła się o dalsze 16%, na co mogło oddziałać powiększenie się liczby robotników w poprzednim roku. Wzrastająca produkcja od 1892 r. (kulminacja w latach 1894 - 1895) uległa przejściowemu zmniejszeniu w 1896 r., ale już w następnych latach tempo wzrostu wyniosło kolejno w 1897 r. — 14%, w 1898 r. — 5%, w 1899 r. — 12% i w 1900 r. — 8%.

Kryzys początków XX w. był wyraźny.

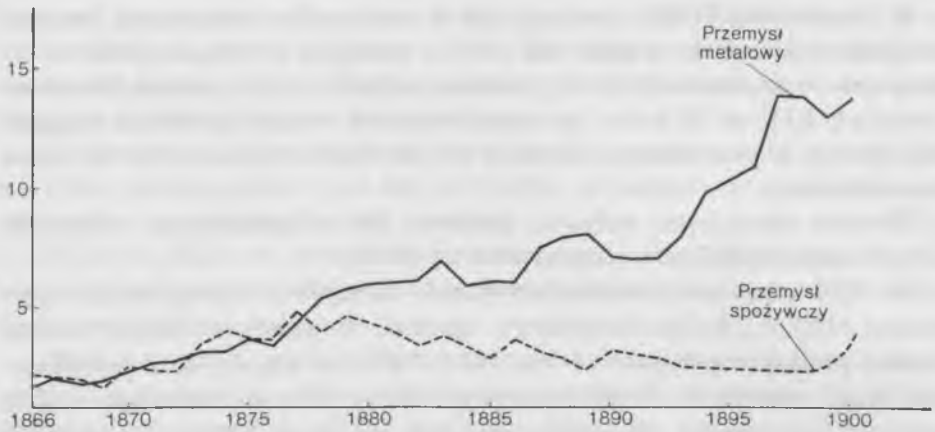
W 1909 r. w porównaniu z poprzednim rokiem wartość produkcji podniosła się o 41%, a w 1910 r. o 20%, odpowiadało temu kilkakrotnie słabsze tempo wzrostu zatrudnienia.

Przemysł metalowy przez cały badany okres charakteryzowała duża dynamika wzrostu. Pierwszy silniejszy regres przypadł na lata wstrząsów politycznych i ekonomicznych, jednak przemysł metalowy nie wykazywał długo-

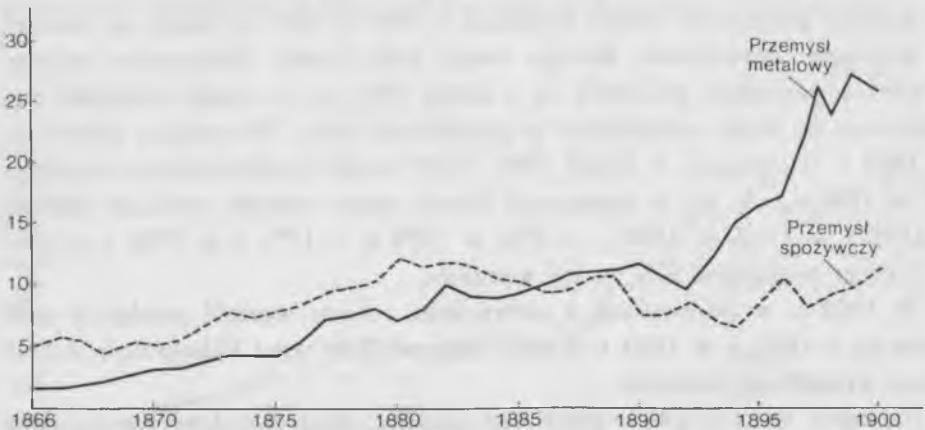
trwałych załamania; wyraźniejszy spadek produkcji nastąpił w 1905 r., co związane było m.in. z trudnościami ekonomicznymi największych fabryk z powodu braku zamówień. Ograniczano przede wszystkim czas pracy, co miało mniejszy wpływ na stan zatrudnienia, a odbiło się silnie na produkcji.

Od 1910 r. w związku z koniunkturą militarną podniosło się zatrudnienie i gwałtownie wzrosła produkcja.

W latach 1877 - 1879 oraz 1893 - 1897 panowała względna równowaga w tempie rozwoju zatrudnienia i produkcji, kolejny silniejszy wzrost produkcji przypadł na lata 1911 - 1913, swym tempem rozwoju kilkakrotnie wyprzedzający zatrudnienie.



2. Wzrost zatrudnienia w przemyśle metalowym i spożywczym Warszawy w latach 1866 - 1900 (w tys. robotników)



3. Wzrost wartości produkcji w przemyśle metalowym i spożywczym Warszawy w latach 1866 - 1900 (w mln rubli)

Dynamika wzrostu przemysłu spożywczego wykazywała słabsze tempo niż wytwórczość metalowa.

Liczba robotników wzrosła dwukrotnie, zaś wartość produkcji czterokrotnie. Podobnie jak cały przemysł, wytwórczość spożywcza przeszła pierwsze przesilenie w końcu lat sześćdziesiątych XIX w. Wzrost zatrudnienia i wartości produkcji rozpoczął się od 1873/1874 r., a w początkach lat dziewięćdziesiątych nastąpił regres. Wartość produkcji zmalała szczególnie w 1897 r., ale w początkach XX w. wykazała szybsze tempo rozwoju, wielokrotnie dopiero na kilka lat przed wojną.

Największy skok w zatrudnieniu dokonał się w 1873 r.; podniosło się ono w stosunku do roku poprzedniego o 36⁰/₀, zaś w 1877 r. odpowiednio o 28⁰/₀.

Wzrost zatrudnienia w następnych latach nie był równoważony tak samo szybkim powiększaniem się wartości produkcji. Zmiana nastąpiła dopiero od końca XIX w.

Dynamikę przemysłu garbarskiego trudno jest dokładniej scharakteryzować ze względu na brak ciągłego materiału statystycznego. W pierwszym okresie, w przeciwieństwie do poprzednich gałęzi, wartość produkcji wzrastała szybciej niż zatrudnienie. Tendencja ta utrzymała się w latach późniejszych.

Kryzys początku XX w. nie odbił się na produkcji garbarskiej, zmniejszyła się jedynie liczba zatrudnionych.

Dotkliwie, choć krótkotrwałe były dla garbarstwa skutki wydarzeń rewolucyjnych; w 1909 r. po znacznym spadku wartości produkcji nastąpił jej znaczny wzrost, w tym samym czasie zmniejszyła się liczba zatrudnionych.

Przemysł chemiczny do początków lat osiemdziesiątych XIX w. wykazywał tendencję spadkową zarówno w zatrudnieniu, jak i w produkcji, co ściśle związane było ze zmianą asortymentu, zanikała bowiem produkcja tłuszczowo-stearynowa. Natomiast wzrost wskaźników od początku lat dziewięćdziesiątych XIX w. był następstwem rozszerzenia wyrobu różnych związków chemicznych, będących od końca XIX w. podstawowym asortymentem produkcji w tej gałęzi. Szybszy rozwój nastąpił w końcu XIX w. oraz po 1910 r., nie zaznaczył się natomiast ujemny wpływ wydarzeń rewolucyjnych, wzrosła nawet w tym okresie produkcja.

W przemyśle mineralnym zatrudnienie do lat osiemdziesiątych XIX w. nie wykazywało większych zmian. Znaczny spadek produkcji przypadł na lata 1906 - 1907, choć ze względu na lokalny charakter tego przemysłu trudno jest wiązać ten fakt z napięciami politycznymi.

Przemysł drzewny powstawał prawie od zera. Tylko do 1875 r. zatrudnienie powiększyło się ponad dziewięciokrotnie, a wartość produkcji wzrosła sześciokrotnie, rok 1876 można uznać za datę kończącą wstępny okres rozwoju tej gałęzi wytwórczości.

Etapy rozwoju przemysłu drzewnego i jego wahania najlepiej można prześledzić na podstawie indeksu łańcuchowego. Pierwszy skok dokonał się w 1872 r., w porównaniu z poprzednim rokiem zatrudnienie wzrosło o 140⁰/₀, a wartość produkcji o ok. 100⁰/₀. Kolejne znaczne zwiększenie się zatrudnie-

nia o 70% nastąpiło w 1874 r., spadła natomiast wartość produkcji. Do końca lat siedemdziesiątych XIX w. roczne tempo przyrostu zatrudnienia i wartości produkcji było bardzo wysokie.

Przesilenie lat sześćdziesiątych XIX w. nie odbiło się na przemyśle drzewnym, który w początkowym stadium rozwoju nie reagował na wahania koniunktury. Ożywienie lat 1892 - 1897 zbieżne było z panującą w tym czasie ogólną koniunkturą przemysłową.

Dane o wielkości zatrudnienia i produkcji w początkach XX w. są znacznie zaniżone, co ogranicza dokładniejsze wnioski.

Przemysł papierniczy podobnie jak i drzewny w początkach omawianego okresu osiągnął niewielkie zatrudnienie i produkcję; za koniec wstępnego etapu rozwoju tego przemysłu przyjąć można schyłek lat osiemdziesiątych XIX w. Od tych lat dynamika rozwoju była duża i nie wykazywała prawie żadnych załamania.

Opracowanie indeksu przemysłu poligraficznego ze względu na brak materiału ciągłego możliwe jest od 1896 r., w tym roku dopiero wytwórczość ta została objęta urzędową klasyfikacją przemysłową.

Przemysł poligraficzny o połowę powiększył swe zatrudnienie, natomiast ponad dwukrotnie wzrosła jego wartość produkcji, której tempo przez cały omawiany okres wyprzedzało znacznie wzrost zatrudnienia. Kryzys lat 1905 - 1907 nie rzutował na rozwój przemysłu poligraficznego, natomiast obniżenie się zatrudnienia nastąpiło w ostatnich dwóch latach XIX w., zaś wartości produkcji w 1899 r.

Przed wybuchem wojny tempo rozwoju przemysłu poligraficznego zmalało, przy niewielkim wzroście zatrudnienia. Odmiennie więc w porównaniu z innymi przebiegał rozwój tej gałęzi przemysłu.

Dynamika włókiennictwa trudna jest do prześledzenia ze względu na brak ciągłego materiału statystycznego.

W całym omawianym okresie rozwój przemysłu włókienniczego wyrażał się nie tylko w przemianach ilościowych, ale zmienił — jak w żadnej innej gałęzi — charakter tego przemysłu pod względem organizacyjnym, technicznym i asortymentowym.

Do połowy lat siedemdziesiątych XIX w. tempo rozwoju wykazywało wahania, zarówno w zatrudnieniu, jak i wartości produkcji.

Wstępny okres jego rozwoju zakończył się u schyłku lat osiemdziesiątych XIX w. Silnie oddziaływała na włókiennictwo koniunktura końca XIX w., która — podobnie jak w przypadku innych gałęzi — rozpoczęła się od 1893 r. W latach 1905 - 1907 we włókiennictwie zaznaczył się niewielki regres. Dynamika wzrostu zatrudnienia do początku lat dziewięćdziesiątych XIX w. wykazywała podobne tempo co wartość produkcji, jednak w końcu XIX w. zatrudnienie wzrosło prawie pięciokrotnie, natomiast wartość produkcji podniosła się ponad dziesięciokrotnie.

Od początków XX w. przemysł włókienniczy, opierający się już na dobrze rozbudowanym zapleczu technicznym, osiągał coraz większe efekty produkcyj-

ne. Indeks łańcuchowy wskazuje na lata szczególnie silnego rozwoju włókiennictwa, przypadającego na przełom XIX i XX w.

Dynamika wzrostu przemysłu konfekcyjnego ze względu na brak kompletnego materiału trudna jest do odtworzenia.

Wstępny etap jego rozwoju zakończył się podobnie jak w przypadku włókiennictwa u schyłku lat osiemdziesiątych XIX w.

Analiza indeksu łańcuchowego pozwala na wskazanie lat, w których dokonały się największe zmiany. Do końca lat osiemdziesiątych XIX w. ze względu na duże luki w materiale statystycznym proces ten trudny jest do prześledzenia. Przyjmując rok 1888 za zamykający wstępny okres rozwoju przemysłu konfekcyjnego i traktując go jako punkt wyjścia do dalszej analizy statystycznej, widać, iż tempo wzrostu zatrudnienia i produkcji wykazywało gwałtowne skoki, po których następowały okresy zwolnionego wzrostu. Wydarzenia lat 1905 - 1907 nie oddziaływały hamująco na przemysł konfekcyjny.

Tempo i tendencje rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu wykazywały — jak wynika z powyższego przeglądu — cechy wspólne, ale i odrębności zależne od charakteru ich produkcji.

Zależność między rozwojem zatrudnienia i wartości produkcji (zjawisko korelacji w przemyśle)

Analiza indeksów zatrudnienia i wartości produkcji całego przemysłu i jego poszczególnych gałęzi w okresie 1866 - 1913 ujawnia różny stopień zależności pomiędzy obu zjawiskami.

Współczynnik korelacji (r_{xy})²⁷ pozwala na dokładniejsze prześledzenie, jak stopień zależności pomiędzy wzrostem liczby robotników a wartością produkcji kształtował się w kolejnych okresach.

Obserwując oba indeksy o podstawie stałej widać, iż pomiędzy obu wielkościami istniało wzajemne powiązanie.

W niektórych gałęziach panowała ścisła zależność, wzrostowi zatrudnienia odpowiadała podobna tendencja we wzroście wartości produkcji w kolejnych okresach, różny był oczywiście jej stopień. Często wzrost wartości produkcji był tym większy, im wyższy był stan zatrudnienia, niekiedy o jej wielkości

²⁷ Korelacja oznacza, że pomiędzy danymi cechami, wielkościami (w przedstawionym zjawisku — dwoma) istnieje wzajemne powiązanie, obliczenie współczynnika korelacji ze wzoru

$$r_{xy} = \frac{E_{xy}}{\sqrt{E_{x^2} \cdot E_{y^2}}} \text{ ukazuje stopień tej zależności.}$$

Współczynnik korelacji wskazuje na stopień zależności między zjawiskami, w tym przypadku pomiędzy zatrudnieniem a wartością produkcji, im bliższy jest 100, tym związek korelacji jest silniejszy, przyjmując, iż zjawisko korelacji występuje, jeżeli współczynnik ten kształtuje się na poziomie ok. 0,30, niższe współczynniki świadczą o braku korelacji.

Tabela 6. Współczynnik korelacji liczby zatrudnionych, a wartości produkcji w przemyśle warszawskim w XIX - XX w.

Przemysł	Lata			
	1866 - 1875/ /1876	1876/1879 - - 1887/1888	1889 - 1899	1900 - 1912
Metalowy	0,98	0,96	0,98	0,65
Spożywczy	0,52	0,41	0,37	0,28
Garbarski	0,59	.	0,76	0,33
Chemiczny	0,54	.	0,86	0,81
Mineralny	0,31	0,98	0,72	0,47
Drzewny	0,87	0,76	0,70	0,77
Papierniczy	0,36	.	0,79	0,97
Poligraficzny	.	.	.	0,50
Włókienniczy	0,95	.	0,98	0,42
Konfekcyjny	.	.	0,86	0,80

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej...; Obzor goroda...*; Obliczenia własne.

w mniejszym stopniu decydowały kadry ludzkie, a w większym potencjał maszyn parowych, czy też zastosowanie w cyklu produkcji innych mechanizmów. Duże znaczenie miał ruch cen, mogły także działać nieznane, trudne do uchwycenia zjawiska.

Ogólnie przez cały omawiany okres większość gałęzi przemysłu charakteryzowała zależność pomiędzy zatrudnieniem a wartością produkcji, co należy wiązać z faktem, iż mechanizacja była wtedy słabo rozwinięta, a o efektach produkcyjnych decydowała przede wszystkim praca robotników; dotyczyło to głównie przemysłów: metalowego, spożywczego, garbarskiego i włókienniczego. Stosunkowo niski współczynnik korelacji dla pierwszego okresu odnośnie do przemysłu mineralnego i papierniczego jest wynikiem różnego tempa zmian obu wskaźników nie związanych jednak z mechanizacją.

W pierwszym okresie najwyższy współczynnik korelacji reprezentował przemysł metalowy; do końca XIX w. istniała w tej gałęzi bardzo silna zależność we wzroście zatrudnienia i produkcji. Dopiero od początku XX w. kilkakrotnie szybsze tempo produkcji — uzależnione głównie od postępów mechanizacji, a także wzrostu wydajności pracy — w mniejszym stopniu stymulowane było stanem zatrudnienia.

Choć w okresie 1900 - 1912 korelacja była nadal wyraźna, współczynnik uległ w porównaniu z poprzednimi latami znacznemu obniżeniu, był to wpływ branży maszynowej, w której mechanizacja odgrywała największe znaczenie. Także i tutaj w pierwszym dziesięcioleciu zależność pomiędzy zatrudnieniem a produkcją była wysoka — 0,95, w ostatnim natomiast okresie spadła do 0,47, podczas gdy dla pozostałych branż przemysłu metalowego współczynnik korelacji wyniósł 0,75. W przemyśle spożywczym korelacja istniała do końca

XIX w., choć jej stopień był o wiele mniejszy niż w pozostałych gałęziach i wykazywał tendencję malejącą. Zanik korelacji w ostatnim okresie był zapewne spowodowany mechanizacją podstawowych branż przemysłu spożywczego, ale i fakt wzrostu cen rzutował na to zjawisko.

Dla browarnictwa, młynarstwa i produkcji wódek współczynniki korelacji w okresie 1866 - 1875 wynosiły odpowiednio: 0,70; 0,40; 0,60, zaś dla lat 1900 - 1912 kształtowały się na poziomie: 0,20; 0,10; 0,12.

W przemyśle garbarskim widać znaczne wahania. W tej gałęzi przemysłu największą rolę odgrywały wielkie zmechanizowane w pełni zakłady, które — zwłaszcza od przełomu XIX i XX w., przy słabszym tempie rozwoju zatrudnienia — osiągały zwielokrotnione efekty produkcyjne. Na wartość ich produkcji oddziaływały także wzrastające ceny skóry.

Przemysł chemiczny przejawiał odmienną tendencję w porównaniu z pierwszym okresem, kiedy stopień korelacji był mniejszy, w późniejszych latach zaznaczyła się ścisła współzależność pomiędzy wzrostem zatrudnienia a wartością produkcji.

Szczególnie silne wahania przejawiał przemysł mineralny. Wykluczając w tym wypadku wpływ mechanizacji, trudno jest wyjaśnić przyczyny takiego zjawiska.

Nieznaczne zmiany wykazywała wytwórczość drzewna, przez cały omawiany okres widać silny związek zatrudnienia i produkcji. W przemyśle drzewnym pomimo mechanizacji w największych zakładach efekty produkcyjne uzależnione były od liczby zatrudnionych.

Niski współczynnik korelacji w pierwszym okresie dla przemysłu papierniczego spowodowany był bliżej nie wyjaśnioną odmienną tendencją rozwoju zatrudnienia i produkcji, można tylko stwierdzić, iż w tym okresie nie widać większej zależności pomiędzy badanymi zjawiskami. W końcu XIX w. i w początkach XX w. wystąpiła ścisła zależność pomiędzy wzrostem zatrudnienia i produkcją, co w dużym stopniu wynikało z charakteru i sposobu, w jaki wytwarzano ten asortyment.

W przemyśle poligraficznym ze względu na braki w danych statystycznych, współczynnik potwierdzający istnienie zjawiska korelacji można prześledzić tylko dla ostatniego okresu.

Przemysł włókienniczy do końca XIX w. wykazywał dużą zależność pomiędzy zatrudnieniem a produkcją.

Wielkokapitalistyczne przemiany, jakie nastąpiły w tej gałęzi w początkach XX w., spowodowały, iż zasadniczą rolę zaczęły odgrywać duże i nowoczesnie wyposażone fabryki. System zmechanizowanej produkcji powodował, że jej wartość wzrastała w wyniku przede wszystkim rozwoju parku maszynowego.

Przemysł konfekcyjny, rozwijający się głównie w niewielkich zakładach rękodzielniczych, reprezentował wysoki współczynnik korelacji, choć i w tym przypadku wykazujący tendencję malejącą. Przez cały okres istniał różny stopień zależności pomiędzy rozwojem zatrudnienia a wartością produkcji.

Wyniki próby ujęcia statystycznego tego zjawiska są naturalnie obciążone znacznymi uproszczeniami. Wartość produkcji uzależniona była od wahań ilościowych produkcji oraz od ruchu cen. Wyrywkowo przytoczone wahania indeksu cen niektórych towarów w latach 1866-1914 (żelazo 72-123; gwoździe 47-109; drzewo 135-237; piwo 68-151; wełna 71-115; świece 58-101) świadczą, że różnice były duże. Wartość produkcji związana była z jej kosztami, na które składały się w pierwszym rzędzie ceny surowców i półproduktów oraz zużytych maszyn i urządzeń. Ważne były wreszcie płace i koszty administracyjno-handlowe. To wszystko zmieniało się w poszczególnych etapach wzrostu przemysłowego, a także w kolejnych gałęziach produkcji.

Można sądzić, iż w niektórych branżach inicjujących wprowadzenie na rynek nowych towarów działały tzw. ceny monopolowe, ustalane nie tylko na podstawie kosztów produkcji, ale także pod wpływem trwającego przez pewien czas dystansu między podażą a popytem. Jak się wydaje, wartość produkcji ustalana była brutto, wedle cen bieżących na surowce i artykuły przemysłowe. Często w spisach przemysłowych podawano informacje o wielkości obrotów, można tylko sądzić, że są to określenia jednoznaczne. Wartość produkcji była więc zawsze zależna od ceny rynkowej produktów i ich asortymentu.

Mimo tych zastrzeżeń zdecydowałem się podjąć próbę ustalenia stopnia korelacji pomiędzy zatrudnieniem a wartością produkcji, gdyż uwzględniając wszystkie inne zjawiska zależność na pewno między nimi istniała, a uzyskane współczynniki nie są efektem tylko związku formalnego pomiędzy charakteryzowanymi zjawiskami.

ANEKS

Indeksy chronologiczne dla zatrudnienia i wartości produkcji przemysłu warszawskiego w latach 1866-1913

1. Przemysł ogółem oraz metalowy i spożywczy

Rok	Indeks o podstawie stałej 1866 r. = 100%						Indeks łańcuchowy					
	całość przemysłu		metalowy		spożywczy		całość przemysłu		metalowy		spożywczy	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
1866	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1867	97	104	104	101	104	111	97	104	108	101	103	111
1868	93	99	100	102	102	107	95	95	95	100	99	96
1869	89	97	107	115	84	91	96	98	103	113	82	84
1870	95	103	128	135	88	102	105	107	119	117	105	112
1871	102	116	137	156	92	107	106	112	107	116	103	104
1872	115	143	141	170	113	136	114	123	102	100	123	127
1873	142	166	163	216	154	152	123	116	115	126	136	114

1. Przemysł ogółem oraz metalowy i spożywczy (c.d.)

Rok	Indeks o podstawie stałej 1866 r. = 100 %						Indeks łańcuchowy					
	całość przemysłu		metalowy		spożywczy		całość przemysłu		metalowy		spożywczy	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
1874	159	167	174	250	185	142	112	101	106	116	119	91
1875	159	171	194	241	167	156	99	103	111	96	90	109
1876	158	178	182	250	164	164	99	103	93	103	97	104
1877	194	211	231	325	210	186	122	118	127	129	128	113
1878	204	241	278	404	181	190	105	114	120	124	85	102
1879	227	272	295	438	197	235	111	112	106	108	109	112
1880	245	305	311	473	200	236	108	112	105	108	101	100
1881	237	291	308	431	185	225	103	95	98	91	92	95
1882	235	306	320	467	159	235	99	105	103	108	86	103
1883	259	315	376	578	175	214	110	103	117	123	109	91
1884	226	293	334	551	146	202	87	92	89	95	83	94
1885	223	283	339	534	133	188	98	97	101	96	90	93
1886	268	284	324	569	162	181	115	101	96	106	121	96
1887	261	298	389	601	147	190	101	104	119	108	91	105
1888	278	307	420	651	156	194	106	103	107	105	107	102
1889	281	313	427	650	142	197	101	102	101	99	91	101
1890	271	285	380	667	155	142	96	91	89	103	108	72
1891	266	263	365	575	146	139	97	92	96	86	94	98
1892	272	269	369	564	138	151	102	101	101	98	94	108
1893	301	288	433	706	129	119	110	107	117	125	93	78
1894	351	387	518	918	141	134	117	134	119	129	108	112
1895	389	449	-	-	-	-	110	116	-	-	-	-
1896	412	440	620	1 030	144	207	105	98	100	100	100	100
1897	459	503	728	1 529	137	145	111	114	116	148	95	69
1898	483	531	730	1 401	141	159	105	105	101	91	103	109
1899	487	600	712	1 599	150	178	101	112	97	114	106	112
1900	528	650	780	1 537	186	192	108	108	109	96	123	108
1901	505	587	-	-	-	-	96	90	-	-	-	-
1902	494	658	676	1 387	173	271	97	112	100	100	100	100
1903	503	717	762	1 555	165	278	102	108	112	112	95	102
1904	508	597	768	1 338	182	297	101	83	101	86	109	107
1905	559	611	864	1 183	188	244	110	102	112	88	103	82
1906	558	647	827	1 534	192	248	99	105	96	129	102	101
1907	525	698	773	1 653	186	245	94	108	93	107	96	98
1908	483	532	-	-	-	-	92	76	-	-	-	-
1909	554	755	773	1 326	166	299	114	141	100	100	100	100
1910	583	908	806	1 808	177	329	105	120	104	136	105	109
1911	644	966	904	2 087	199	409	110	106	112	115	113	124
1912	647	1 044	931	2 351	208	402	101	108	102	112	104	98
1913	653	-	921	-	209	-	101	-	98	-	101	-

2. Przemysł garbarski, chemiczny i mineralny

Rok	Indeks o podstawie stałej 1866 = 100 %						Indeks łańcuchowy					
	garbarski		chemiczny		mineralny		garbarski		chemiczny		mineralny	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
1866	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1867	85	91	93	107	77	77	85	91	93	107	77	77
1868	77	86	80	93	57	42	91	95	86	87	75	52
1869	81	106	96	99	53	43	105	123	120	106	93	102
1870	80	101	67	73	37	37	98	94	69	73	70	89

2. Przemysł garbarski, chemiczny i mineralny (c.d.)

Rok	Indeks o podstawie stałej 1866 = 100%						Indeks łańcuchowy					
	garbarski		chemiczny		mineralny		garbarski		chemiczny		mineralny	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
1871	84	141	65	79	49	64	106	140	98	107	130	170
1872	107	190	67	81	53	72	127	135	101	103	108	113
1873	119	188	58	96	52	110	111	97	86	117	99	152
1874	118	185	51	95	58	84	98	98	88	98	110	77
1875	-	-	-	-	60	132	-	-	-	-	103	155
1876	125	187	60	86	52	134	x	x	x	x	86	102
1877	-	-	-	-	65	141	-	-	-	-	124	104
1878	-	-	-	-	67	176	-	-	-	-	104	125
1879	186	313	78	113	125	340	100	100	100	100	185	194
1880	172	345	96	124	135	398	105	107	112	110	109	116
1881	-	-	-	-	79	224	-	-	-	-	58	56
1882	201	335	142	195	101	231	x	x	x	x	127	103
1883	-	-	-	-	86	187	-	-	-	-	85	81
1884	-	-	-	-	72	150	-	-	-	-	89	97
1885	-	-	-	-	68	147	-	-	-	-	89	63
1886	-	-	-	-	57	108	-	-	-	-	83	73
1887	-	-	-	-	54	111	-	-	-	-	95	102
1888	199	309	62	89	97	178	100	100	100	100	178	175
1889	201	311	103	126	87	185	101	101	165	142	87	103
1890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1891	180	264	140	131	72	160	100	100	100	100	100	100
1892	188	263	127	117	92	206	96	99	91	89	128	129
1893	203	277	138	139	93	265	107	105	108	119	101	128
1894	217	322	180	160	135	274	107	189	130	114	145	104
1895	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1896	214	345	193	151	157	361	100	100	100	100	100	100
1897	226	333	173	178	177	389	105	96	90	117	112	102
1898	221	409	178	164	184	380	97	123	102	92	103	99
1899	221	457	204	231	121	284	99	111	114	140	66	73
1900	223	433	190	343	146	340	101	95	97	148	120	123
1901	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1902	193	475	192	273	85	261	100	100	100	100	100	100
1903	187	502	157	261	85	320	91	106	82	96	99	122
1904	153	203	204	197	90	422	86	40	129	75	107	132
1905	253	727	208	148	147	552	149	358	102	75	163	130
1906	268	283	219	221	117	247	106	38	116	148	79	45
1907	243	335	291	270	99	240	90	118	133	123	84	97
1908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1909	221	663	320	468	99	440	100	100	100	100	100	100
1910	217	755	381	646	121	347	98	113	119	138	121	179
1911	250	699	530	554	124	492	115	91	139	85	102	142
1912	196	739	529	559	141	570	78	105	99	101	114	115
1913	198	-	510	-	174	-	101	-	96	-	123	-

3. Przemysł drzewny, papierniczy, poligraficzny

Rok	Indeks o podstawie stałej						Indeks łańcuchowy					
	drzewny		papierniczy		poligraficzny		drzewny		papierniczy		poligraficzny	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
1866	100	100	100	100	-	-	100	100	100	100	-	-
1867	162	118	76	73	-	-	167	207	72	73	-	-
1868	168	155	38	94	-	-	104	118	50	128	-	-

3. Przemysł drzewny, papierniczy, poligraficzny (c.d.)

Rok	Indeks o podstawie stałej						Indeks łańcuchowy					
	drzewny		papierniczy		poligraficzny		drzewny		papierniczy		poligraficzny	
	robot- nicy	wartość pro- dukcji	robot- nicy	wartość pro- dukcji	robot- nicy	wartość pro- dukcji	robot- nicy	wartość pro- dukcji	robot- nicy	wartość pro- dukcji	robot- nicy	wartość pro- dukcji
1869	210	155	54	88	.	.	124	131	144	93	.	.
1870	234	181	60	82	.	.	111	100	110	93	.	.
1871	217	359	94	99	.	.	92	116	154	122	.	.
1872	531	507	114	102	.	.	240	197	121	101	.	.
1873	493	381	108	176	.	.	93	141	95	172	.	.
1874	868	425	114	229	.	.	170	75	105	129	.	.
1875	951	611	.	.	.	.	109	160	.	.	.	.
1876	x	x	130	83	.	.	148	169	.	.	.	.
1877	x	x	.	.	.	.	148	152	.	.	.	.
1878	x	x	.	.	.	.	112	86	.	.	.	.
1879	x	x	207	250	.	.	117	133	x	x	.	.
1880	x	x	213	295	.	.	138	129	102	117	.	.
1881	x	x	x	x	.	.	99	129	.	.	.	.
1882	x	x	x	x	.	.	89	101	.	.	.	.
1883	x	x	x	x	.	.	74	66	.	.	.	.
1884	x	x	x	x	.	.	95	113	.	.	.	.
1885	x	x	x	x	.	.	99	95	.	.	.	.
1886	x	x	x	x	.	.	129	113	.	.	.	.
1887	x	x	x	x	.	.	112	108	.	.	.	.
1888	100	100	100	100	.	.	101	136	100	100	.	.
1889	124	158	105	133	.	.	122	116	106	133	.	.
1890	116	115	.	.	.	.	94	73	.	.	.	.
1891	107	120	88	124	.	.	92	104	100	100	.	.
1892	126	116	103	137	.	.	118	97	117	110	.	.
1893	153	134	115	171	.	.	120	115	111	125	.	.
1894	179	178	119	216	.	.	116	133	103	126	.	.
1895	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1896	168	182	126	226	100	100	94	103	x	x	100	100
1897	185	170	110	133	119	150	110	93	87	59	119	150
1898	178	242	96	135	130	290	97	142	87	102	109	105
1899	173	150	138	177	120	184	97	61	143	129	92	63
1900	164	271	147	218	105	238	94	181	106	123	88	129
1901	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1902	185	280	127	246	145	267	113	103	100	100	100	100
1903	185	377	70	148	138	266	102	134	55	60	96	99
1904	172	273	130	197	165	358	91	72	182	133	114	134
1905	158	276	182	350	157	198	92	101	141	177	95	55
1906	149	243	156	260	166	208	94	88	88	74	105	104
1907	125	183	146	208	172	401	83	75	93	77	104	142
1908	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1909	120	220	270	567	144	376	96	121	100	100	100	100
1910	135	270	285	438	106	317	112	122	105	77	106	93
1911	177	364	353	655	152	274	131	134	123	149	99	84
1912	172	389	333	665	160	267	97	107	94	101	106	86
1913	178	.	335	.	164	.	103	.	201	.	103	98

Uwaga: W przemyśle drzewnym indeks o podstawie stałej składa się z dwóch części 1866 r. = 100% i 1888 = 100% podobnie w przemyśle papierniczym, z powodu bardzo niskiej podstawy wyjściowej. Dla przemysłu poligraficznego dane dopiero od 1896 r. = 100%

4. Przemysł włókienniczy i konfekcyjny

Rok	Indeks o podstawie stałej				Indeks łańcuchowy			
	włókienniczy		konfekcyjny		włókienniczy		konfekcyjny	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
1866	100	100	.	.	100	100	.	.
1867	88	130	.	.	88	130	.	.
1868	45	41	.	.	51	32	.	.
1869	42	37	.	.	93	88	.	.
1870	39	49	.	.	92	133	.	.
1871	67	78	.	.	172	157	.	.
1872	78	111	.	.	116	142	.	.
1873	105	162	.	.	135	146	.	.
1874	99	130	.	.	94	80	.	.
1875	.	.	.	.	.	.	.	.
1876	118	172	x	x	x	x	x	x
1877	.	.	.	.	.	.	.	.
1878	.	.	.	.	.	.	.	.
1879	x	x	x	x	x	x	x	x
1880	x	x	.	.	x	x	.	.
1881	.	.	.	.	.	.	.	.
1882	x	x	.	.	x	x	.	.
1883	.	.	.	.	.	.	.	.
1884	x	x	x	x	x	x	x	x
1885	.	.	.	.	.	.	.	.
1886	.	.	.	.	.	.	.	.
1887	.	.	.	.	.	.	.	.
1888	100	100	100	100	100	100	100	100
1889	104	134	126	144	104	134	126	144
1890	.	.	.	.	.	.	.	.
1891	125	153	163	176	.	.	x	x
1892	138	171	171	175	109	112	105	99
1893	167	200	177	190	122	116	103	108
1894	218	318	189	226	130	159	107	119
1895	.	.	.	.	.	.	.	.
1896	228	380	266	393	100	100	100	100
1897	276	390	288	436	121	103	108	111
1898	347	571	391	558	125	145	135	128
1899	428	612	324	1 026	123	108	83	184
1900	451	945	393	1 163	105	153	121	113
1901	.	.	.	.	.	.	.	.
1902	407	991	441	908	100	100	100	100
1903	369	1 123	435	892	91	113	79	98
1904	437	936	262	484	118	83	60	54
1905	381	807	405	658	87	86	154	136
1906	400	1 120	471	945	105	148	118	143
1907	407	1 127	360	1 237	101	94	76	131
1908	.	.	.	.	.	.	.	.
1909	360	1 153	770	1 308	100	100	100	100
1910	414	1 069	736	2 065	115	92	95	158
1911	502	1 142	589	1 347	121	107	81	65
1912	498	1 321	508	1 583	99	119	96	117
1913	499	.	625	.	101	.	110	.

Źródło: W. Załęski, Rys statystyki porównawczej m. Warszawy..., „Ekonomista” 1873, nr 3 - 4; Obzar goroda Warszawy za gody 1873 - 1913

Uwaga: w przemyśle włókienniczym i konfekcyjnym... patrz 3. jak przemysł drzewny i papierniczy.

II. MECHANIZACJA I PRZEWRÓT TECHNICZNY W PRZEMYŚLE WARSZAWSKIM

POCZĄTKI PRZEWROTU TECHNICZNEGO W PRZEMYŚLE

Przewrót techniczny w sposobie produkcji zapoczątkowany w manufakturze przez podział pracy rękodzielniczej dokonywał się w późniejszych okresach przez zmianę narzędzi i mechanizację, która stopniowo rozszerzała się na poszczególne czynności wytwórcze. Zastosowanie maszyn narzędziowych było podstawą mechanizacji, natomiast zastosowanie silnika parowego stanowiło właściwy przełom w technice produkcji.

Przewrót techniczny oprócz samej produkcji obejmował także od połowy XIX w. transport i komunikację. Ostateczne ugruntowanie się systemu fabrycznego w kolejnych gałęziach spowodowało przewagę ilościową produkcji wytwarzanej nowymi technikami. Nadal jednak część wytwórczości pozostała poza tymi przemianami.

W poniższej analizie ograniczam się do podstawowych elementów przewrotu technicznego, czyli zastosowania maszyn narzędziowych i silników napędowych.

Początki mechanizacji w przemyśle Warszawy przypadły, wedle ustaleń T. Łepkowskiego, na lata dwudzieste XIX w. i objęły produkcję metalową oraz włókienniczą. Próby zmechanizowania systemu produkcji oprócz metalowej okazały się w tym okresie nieefektywne.

Mechanizacja w latach sześćdziesiątych XIX w. branży maszynowej zainicjowała przeobrażenia techniczne w przemyśle warszawskim. Zaczątkiem okresu przewrotu technicznego były według T. Łepkowskiego lata 1847 - 1852, co zbieżne jest z początkową cezurą przewrotu technicznego w przemyśle Królestwa Polskiego ustaloną przez J. Łukasiewicza.

Przebieg przewrotu technicznego w przemyśle Warszawy łączy się z roz-

wojem linii kolejowych dalekobieżnych, które od połowy XIX w. przejęły funkcje transportu osobowego i towarowego. Wybudowanie pierwszych odcinków linii kolejowej Warszawsko-Wiedeńskiej, prowadzone etapami w latach 1845 - 1848 - 1859, doprowadziło do połączenia miasta z zagłębiami Dąbrowskim i Górnośląskim. Ponadto — w sferze zbytu przemysł metalowy kontynuował i realizował nowe inwestycje kolejowe. Ich znaczenie dla przemysłu miasta wydaje się nader istotne i może być kojarzone z przewrotem oraz dalszym postępowaniem technicznym w warszawskiej wytwórczości.

T. Łepkowski ustalił, iż w 1862 r. fabryki dysponowały liczbą 32 maszyn o łącznej mocy ok. 450 KM²⁸. Pewne znaczenie w produkcji odgrywały maszyny narzędziowe poruszane siłą rąk ludzkich, ale trudno jest ustalić ich zasięg z braku dostatecznych informacji.

Najlepsze wyposażenie techniczne miał przemysł metalowy. Silniki parowe stosowane były głównie w fabrykach budowy maszyn i fabrykach platerów.

W przemyśle spożywczym niewielkimi silnikami parowymi dysponowały głównie wytwórnie tabaczane. Przemysł chemiczny, którego produkcja ograniczona była wtedy do wąskiego asortymentu, stosował silniki parowe w zakładach mydlarskich i świecowych.

W przemyśle drzewnym używano maszyn przy produkcji parkietów i fornirow. Tylko jeden ówczesny zakład drukarski dysponował maszyną parową.

W 1865 r. w większości gałęzi warszawskiego przemysłu korzystano, choć w niewielkim stopniu, z energii parowej. Fakty te nie zawsze oznaczały początek przewrotu technicznego, ale wytyczały na przyszłość kierunek fabrycznego rozwoju najpierw poszczególnym zakładom, a potem całym branżom²⁹.

Wzrost liczby maszyn parowych w fabrykach oraz powiększenie się ich mocy stanowi istotną i dosyć ścisłą miarę dla naszej orientacji w przebiegu i etapach przewrotu technicznego.

Zestawienie urzędowych i nieurzędowych informacji oraz porównanie danych o mocy KM, jakimi dysponowały niektóre fabryki w latach sześćdziesiątych XIX w., świadczy, iż w okresie 1865 - 1867 dokonał się znaczny postęp w mechanizacji, zwłaszcza w zakładach przemysłu metalowego, pojawiły się maszyny parowe w fabrykach galanterii metalowej, w przemyśle spożywczym przodowało pod tym względem młynarstwo, na trzecim miejscu znajdowało się garbarstwo.

Dokładniejsze prześledzenie etapów przewrotu technicznego w przemyśle Warszawy możliwe jest od końca lat siedemdziesiątych XIX w. na podstawie spisu fabryk, które jednak nie rejestrowały wszystkich silników parowych. Wedle spisu z 1879 r. przemysł dysponował silnikami parowymi o łącznej mocy 910 KM, co w porównaniu z 1867 r. oznaczałoby wzrost o 204 KM.

²⁸ T. Łepkowski, *Przemysł warszawski ...*, s. 118.

²⁹ Późniejszy materiał statystyczny nie zawsze potwierdza fakt istnienia maszyn parowych w zakładach, co mogłoby wskazywać także na przejściowy charakter mechanizacji w niektórych zakładach w związku z ich późniejszą likwidacją.

Tabela 7. Maszyny parowe w przemyśle warszawskim w 1867 r.

Przemysł	Liczba maszyn	Moc w KM
Metalowy	33	447
Spożywczy	10	132
Garbarski	3	50
Chemiczny	5	36
Mineralny	—	—
Drzewny	5	33
Papierniczy	—	—
Poligraficzny	1	8
Włókienniczy	—	—
Konfekcyjny	—	—
Inne	—	—
Razem	57	706

Źródło: *Kalendarz Ilustrowany Jaworskiego, 1869, s. 36.*

W 1879 r. największy udział miały fabryki metalowe — 693 KM, głównie produkujące maszyny, następnie garbarstwo 161 KM i przemysł spożywczy 56 KM (wielkość zaniżona). Dla innych gałęzi brak danych, które mogłyby potwierdzać wiadomość z wcześniejszych spisów, choć wiadomo, że i tam stosowano silniki parowe³⁰.

W przemyśle metalowym 48,1% ogólnej mocy skupiało się w fabrykach budowy maszyn, 38,6% miały inne zakłady metalowe, 13,3% przypadało na fabryki platownicze. W fabrykach budowy maszyn oprócz silników parowych istniały także warsztaty i tokarnie mechaniczne do obróbki metali o napędzie ręcznym, w największych zakładach metalowych pracowało prawie 400 warsztatów mechanicznych, co świadczy, iż mechanizacja dokonała się nie tylko w wyniku wprowadzenia do produkcji systemu parowego.

W branży maszynowej wszystkie bez wyjątku fabryki dysponowały silnikami parowymi, których moc zależna była od rozmiarów zakładu.

Średnio na jedną fabrykę budowy maszyn przypadało prawie 20 KM, natomiast na fabryki innych branż metalowych średnia wynosiła 8 KM.

Z tych zestawień wynika, iż przemysł ten, zatrudniający 41% wszystkich robotników warszawskich i dostarczający 28% ogólnej wartości produkcji, był w końcu lat siedemdziesiątych XIX w. zmechanizowany. Na ogólną liczbę 60 fabryk przemysłu metalowego prawie 50% dysponowało silnikami parowymi o różnej mocy.

³⁰ Jako przykład można wymienić fabrykę wyrobów drewnianych W. Tworkowskiego, według danych 1867 r. dysponowała ona maszyną parową 12 KM. Orłow nie dostarcza na ten temat informacji. Nie wydaje się prawdopodobne, aby wycofano maszynę z produkcji — zakład istniał nadal. Brak informacji w wykorzystanym źródle potwierdzają także inne podobne przykłady.

Mechanizacja objęła zakłady założone po 1867 r. — pojawiły się także maszyny parowe w fabrykach nie zmechanizowanych jeszcze w latach sześćdziesiątych. Możemy przyjąć, iż zakończenie przewrotu technicznego nastąpiło w omawianych latach w branży maszynowej. To samo możemy odnieść do trzech dużych garbarni. Dawały one 62% całej wartości produkcji warszawskiego garbarstwa i zatrudniały 56% robotników tej gałęzi.

Zmiany techniczne dokonały się w klasie największych zakładów dwóch gałęzi przemysłowych, dla których koniec przewrotu technicznego można wyznaczyć na schyłek lat siedemdziesiątych, zaś ich okres początkowy — na połowę lat sześćdziesiątych XIX w.

Przemysł metalowy. Spis Orłowa za 1884 r. dostarcza niewiele nowych wiadomości na interesujący nas temat. Dlatego też informacje z tego źródła należy uzupełnić na podstawie *Katalogu Wystawy Przemysłowej z 1885 r.*

Wedle spisu za 1884 r. w 24 zakładach tej gałęzi stosowane były maszyny parowe o łącznej mocy 550 KM, wedle zaś *Katalogu* 32 fabryki były zmechanizowane, a ogólna moc wszystkich maszyn parowych wynosiła 960 KM. Przyczyn takiego stanu szukać należy przede wszystkim w niepełnej informacji spisu, brak tam np. wiadomości o maszynach parowych w fabrykach: B. Hantke, „Wulkan”, Bracia Henneberg, Orthwein-Markowski i Karasiński. Wszystkie te zakłady należały wtedy do dużych. Według danych *Katalogu* wyżej wymienione fabryki dysponowały maszynami parowymi o łącznej mocy 200 KM.

O fabryce wyrobów platerowych J. Frageta spis zamieszcza tylko wiadomość o trzech maszynach parowych, informację tę uzupełnia *Katalog*, gdzie po-

Tabela 8. Maszyny parowe w fabrykach warszawskich w 1867 r. i 1879 r.

Nazwa zakładu	1867 r.		1879 r.	
	Liczba maszyn parowych	KM	Liczba maszyn parowych	KM
Fabryki metalowe				
Scholtze	3	32	3	45
Troetzer	1	8	1	8
Rudzki	1	8	2	.
Bracia Zuckerwaar	1	20	1	10
Bothe	1	8	.	.
Fraget	1	20	2	28
Norblin	1	12	2	19
Henneberg, Czajkowski	1	12	1	25
Przemysł garbarski				
Temler Szwede	1	20	2	40
Lidke	1	15	1	12
Szlenkier	1	15	2	30

Źródło: *Kalendarz Ilustrowany...*; P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*

Uwaga: Nazwy fabryk w tej i w następnych tabelach podaję w skrócie.

Tabela 9. Wzrost potencjału KM w fabrykach przemysłu metalowego w Warszawie w 1879 r. i 1884 r.

Nazwa	Liczba KM	
	1879 r.	1884 r.
Lilpop Rau i Loewenstein	137	208
Warszawska Fabryka Maszyn, Narzędzi i Odlewów	37	47
Scholtze, Repphan i S-ka	45	80
Borman, Temler i Szwede	12	40
Orthwein, Markowski, Karasiński	12	40
J. Fraget	28	93
J. Norblin, T. Werner	19	60

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*; *Katalog Wystawy rolniczo-przemysłowej w roku 1885, Warszawa 1885*

dano, iż ogólna ich moc wynosiła 100 KM. Wreszcie dla kilkunastu innych zakładów figurujących w obu źródłach udało się ustalić na podstawie *Katalogu*, że miały maszyny parowe. Są to m.in. następujące zakłady: W. Bieńkowski — maszyna o mocy 10 KM, J. Beker — 10 KM, Bracia Henneberg — 8 KM, M. Trechnicki — 8 KM, A. Geisler — 16 KM, A. Barent — 20 KM.

W omawianych latach w wielu zakładach metalowych dokonywał się dalszy postęp techniczny przez koncentrację sił mechanicznych w dużych zakładach. Znaczny był wzrost liczby KM w krótkim, pięcioletnim okresie; fabryki, które wprowadziły do produkcji maszyny parowe, systematycznie powiększały ich moc.

Duża liczba zakładów opierała swoją produkcję tylko na pracy rąk ludzkich, świadczy to, że przewrót techniczny nie dokonał się w całej metalowej wytwórczości. Jednak większość zatrudnienia i podstawowa produkcja skupiały się w zakładach, gdzie przewrót techniczny już się dokonał.

Przemysł spożywczy. W przemyśle spożywczym maszyny parowe działały w fabrykach wyrobów tabaczknych oraz w młynarstwie. W 1867 r. dwa młyny parowe przy ulicach Solec i Leszno dysponowały maszynami o łącznej mocy 60 KM.

Spis za 1879 r. nie zamieszcza danych o maszynach parowych zainstalowanych w młynach: A. Kniaziewicza, J. Blocha, P. Głuchowskiego, Reichmana i Sp. i S. Kropiwnickiego, które na pewno były w części zmechanizowane. Młyn A. Kniaziewicza, o wysokiej wartości produkcji, a zatrudniający tylko 28 robotników, musiał posługiwać się siłą parową. W 1884 r. młyn ten miał dwie maszyny parowe o łącznej mocy 100 KM; nie wydaje się prawdopodobne, aby tych rozmiarów zakład nie miał ich pięć lat wcześniej. To samo może dotyczyć innych, które w 1884 r. posiadały maszyny parowe o następującej mocy KM: J. Bloch dwie maszyny — 128 KM, P. Głuchowski dwie maszyny — 65 KM, Reichman i Sp. jedna maszyna — 33 KM.

Przezwrot techniczny w młynarstwie Królestwa Polskiego dokonął się na początku drugiej połowy XIX w., polegał na zastosowaniu tzw. systemu amerykańskiego. W początkach lat sześćdziesiątych XIX w. tym systemem pracowała większość dużych młynów w Królestwie.

Innowacje techniczne stosowane były w nielicznych młynach warszawskich w końcu lat pięćdziesiątych XIX w. W miarę rozwoju nowych zakładów wyposażano je w nowoczesne urządzenia. Przezwrot techniczny objął branżę spożywczą już w końcu lat sześćdziesiątych. Wszystkie dane dotyczące lat następnych mogą tylko świadczyć o dokonującym się postępie technicznym.

Nie wydaje się prawdopodobne, aby ani jeden browar warszawski nie dysponował choć niewielkich rozmiarów maszyną parową. Uzupełniającą informację na ten temat dostarcza *Katalog*, który prezentuje sześć największych warszawskich browarów: A. Boenisha, B. Haberbuscha i Schiele, H. Junga, W. Kijoka, K. Machlejda i A. Lentzkiego skupiających maszyny parowe o mocy ok. 200 KM. Zajmowały one wysoką pozycję w grupie ponad 20 istniejących wtedy browarów w mieście (ok. 70% zatrudnionych i wartości produkcji całego browarnictwa). Browary H. Junga dysponowały silnikiem parowym o mocy 80 KM, a browar K. Machlejda o mocy 40 KM. Świadczy to o wielkości mechanizacji, zwłaszcza że w tym samym okresie fabryki metalowe K. Rudzki i M. Borman-Szwede miały silniki parowe o mocy odpowiednio: 47 i 28 KM⁸¹. W browarze Haberbuscha „motorowy lokomobil” o mocy 6 KM zainstalowano po raz pierwszy w 1876 r.⁸², maszynę parową o mocy 6 KM wprowadzono w browarze K. Machlejda w 1879 r., a w 1885 r. browar dysponował silnikiem 40 KM. W browarze A. Lentzkiego zastosowano maszynę parową o mocy 14 KM w 1874 r.⁸³

Można przyjąć, że przezwrot techniczny w browarnictwie rozpoczął się w połowie lat siedemdziesiątych, a jego zakończenie przypadło na początek lat osiemdziesiątych XIX w.

Dla 1881 r. daje się ustalić niewielką liczbę maszyn parowych w zakładach produkujących wódkę oraz wodę mineralną i gazowaną. Łącznie cztery zakłady tego typu dysponowały silnikami o mocy 20 KM⁸⁴.

W 1885 r. inne branże przemysłu spożywczego także miały maszyny parowe. Zakłady musztardy, cykorii, krochmalu, makaronów i destylarnie miały 10 maszyn parowych o łącznej mocy 85 KM.

W fabryce krochmalu firmy „Ksawery” po raz pierwszy zastosowano maszynę parową (8 KM) w 1883 r.⁸⁵

⁸¹ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik i zawodow jiewropiejskoj Rossii i Carstwa Polskiego*, S. Petersburg 1887, s. 686.

⁸² *Katalog wystawy rolniczo-przemysłowej w Warszawie w roku 1885*, Warszawa 1885, s. 127.

⁸³ *Katalog wystawy przemysłowej w Warszawie otwartej 26.IV.1881 r., przedmiotów przeznaczonych na wystawę moskiewską*, Warszawa 1881, s. 18.

⁸⁴ *Katalog wystawy*,... 1881, s. 11, 15, 16, 20.

⁸⁵ *Katalog wystawy*,... 1885, s. 136.

Zakończenie przewrotu technicznego w browarnictwie zbieżne było z początkiem tego procesu w innych branżach przemysłu spożywczego.

Przemysł garbarski. Spis z 1884 r. nie wspomina o maszynach parowych stosowanych w największych warszawskich garbarniach, choć wedle danych spisu za 1879 r. trzy zakłady dysponowały silnikami parowymi. Na podstawie *Katalogu* z 1879 r. można ustalić, iż garbarnia Braci Pfeiffer miała maszynę parową o mocy 50 KM, garbarnia Telmera i Szwede — 40 KM, a S. Froehlich — 16 KM³⁶.

W dalszym ciągu największą produkcję warszawskiego garbarstwa dostarczały zakłady zmechanizowane.

Przemysł chemiczny był kolejną gałęzią, gdzie stosowano maszyny parowe — potwierdzają to dane spisu za 1884 r.

Maszyny parowe posiadały zakłady wyrabiające chemikalia. Wedle tego źródła na ogólną liczbę 12 zakładów chemicznych tylko trzy dysponowały silnikami parowymi, były to zresztą największe fabryki: Kijewski — Scholtze i Ska, E. Werner i J. Jeziński. Dane te potwierdza materiał z *Katalogu*, który dostarcza dodatkowej informacji, iż zakład świec stearynowych J. Hocha i Synów miał maszyny o mocy 20 KM oraz cztery kotły o mocy 90 KM.

W początkach lat osiemdziesiątych XIX w. przewrót techniczny zakończył się tylko w zakładach największych. W przypadku najstarszej fabryki tej gałęzi Kijewskiego-Scholtze i S-ka, o przewrocie technicznym możemy już mówić od końca lat sześćdziesiątych XIX w., kiedy zainstalowano tam dwie maszyny parowe o mocy 20 KM (poprzednio napędem do maszyn mechanicznych był kierat konny).

Spis Orłowa podaje, iż w 1884 r. fabryka ta dysponowała jedną maszyną parową o mocy 30 KM, co świadczyć by mogło, iż dwie wcześniej istniejące zastąpiono jedną, ale nową i mocniejszą. Z innych jednak źródeł wiadomo, że od 1880 r. zakład ten dysponował maszyną parową o mocy 80 KM³⁷.

Przemysł papierniczy, choć zajmujący w warszawskiej wytwórczości niewielką pozycję, był ostatnią gałęzią przemysłu, która w omawianym okresie dysponowała maszynami parowymi. Na osiem istniejących zakładów cztery miały silniki parowe. Największą moc 12 KM posiadała maszyna parowa zainstalowana ok. 1880 r. w najstarszej i największej fabryce tej gałęzi — Franaszka³⁸. W 1880 r. zakład wyrobów papierniczych M. Behaghela miał maszynę parową o mocy 10 KM³⁹. Dla pozostałych gałęzi przemysłu wiadomości na interesujący nas temat są fragmentaryczne.

W przemyśle drzewnym, który reprezentowało w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. 17 zakładów, pięć posiadało maszyny parowe o łącznej

³⁶ Ibidem, s. 148, 150.

³⁷ J. Pietruszyński, E. Trepka, *Dzieje zakładów przemysłowych. Tow. Akc. Kijewski, Scholtze i S-ka w Warszawie*, Warszawa 1923.

³⁸ *Katalog wystawy, ... 1885*, s. 152.

³⁹ *Katalog wystawy, ... 1881*, s. 5.

mocy 110 KM. Zakład K. Szokalskiego wprowadził do produkcji maszynę parową w początkach lat osiemdziesiątych, w 1885 r. moc ich wynosiła 25 KM. Zakład W. Tworzkowskiego dysponował maszyną parową o mocy 36 KM⁴⁰.

Wydaje się, iż w oparciu o te przykłady jednostkowe można przyjąć, iż w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. przewrót techniczny objął tylko część zakładów wytwórczości drzewnej.

POSTĘP TECHNICZNY I ZJAWISKO OPÓŹNIONEGO PRZEWRÓTU TECHNICZNEGO W KOŃCU XIX W.

Zmiany techniczne w przemyśle warszawskim w latach dziewięćdziesiątych XIX w. można prześledzić na podstawie kolejnego spisu Orłowa oraz rocznika urzędowego *Adres kalendar*⁴¹. W okresie 1884 - 1893 przyrost potencjału KM był duży, co wiązało się z zakończeniem przewrotu technicznego i jego dalszym postępowaniem głównie w fabrykach: metalowych, spożywczych i garbarskich.

Tabela 10. Liczba KM w przemyśle warszawskim w 1893 r. i 1898/1899 r.

Przemysł	1893 r.		1898/1899 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Metalowy	1 533	41,1	3 791	46,9
Spożywczy	940	24,0	1 092	13,7
Garbarski	360	9,9	915	11,5
Chemiczny	170	4,6	179	2,4
Mineralny	163	4,4	66	0,8
Drzewny	170	4,6	643	7,9
Papierniczy	77	2,1	93	1,1
Poligraficzny	-	-	142	1,7
Włókienniczy	180	7,8	1 048	12,8
Konfekcyjny	47	1,3	97	1,2
Inne	8	0,2	-	-
Razem	3 648	100,0	8 066	100,0

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik...*, 1895; *Adres kalendar goroda Warszawy*, Warszawa 1899.

W tym okresie nastąpiło ostateczne ukształtowanie się proporcji w stopniu mechanizacji poszczególnych gałęzi przemysłu. Maszyny parowe pojawiły się

⁴⁰ *Katalog wystawy, ... 1885*, s. 81, 84, 85, 194.

⁴¹ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik i zawodow okrain Rossii Carstwa Polskiego, Kawkaza, Sibirii i srednioaziatskich wladenij*, S. Petersburg 1895; *Adres kalendar goroda Warszawy*, Warszawa 1898/1899.

we wszystkich gałęziach, choć różny był zakres ich zastosowania. Ustalenie lat zakończenia przewrotu technicznego w przemyśle warszawskim nie jest możliwe dla całości. W przemyśle metalowym przypadło na koniec lat siedemdziesiątych XIX w., w przemyśle spożywczym odmiennie przebiegało dla: branży młynarskiej — początek lat sześćdziesiątych, i piwowarskiej — połowa lat osiemdziesiątych, w garbarstwie przewrót techniczny dokonał się na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w. i objął tylko największe garbarnie, podobnie w wytwórczości chemicznej. Można więc uznać, iż od połowy lat osiemdziesiątych dla wyżej wymienionych gałęzi przemysłu rozpoczął się kolejny już etap postępu technicznego, który miał szerszy zasięg, co w efekcie zmieniło charakter drobnej i małej wytwórczości.

Postęp techniczny w przemyśle

Przemysł metalowy. W porównaniu z 1884, moc maszyn parowych w fabrykach metalowych do 1893 r. wzrosła o prawie 600 KM. Nadal największy potencjał koncentrowały fabryki budowy maszyn, choć w miarę postępu technicznego udział ich zmniejszył się z 75⁰/₀ w 1884 r. do 50⁰/₀ w 1893 r., co świadczy, iż od lat dziewięćdziesiątych stosowane były na coraz większą skalę silniki parowe również w zakładach mniejszych.

Mimo znacznego przyrostu liczby KM w całym przemyśle metalowym, w latach 1884 - 1893 stosunkowo słabsze było tempo wzrostu w zakładach największych. Szczególnie szybki postęp mechanizacji wystąpił w tych zakładach dopiero od połowy lat dziewięćdziesiątych XIX w., co zbiegło się z dynamicznym wzrostem zatrudnienia i produkcji tej gałęzi.

Potwierdzają to dane o liczbie KM w wybranych fabrykach. W okresie poprzedzającym ożywienie w przemyśle metalowym przewrót techniczny dokonał się w zakładach małych, zaś przyspieszone tempo mechanizacji w grupie fabryk największych, co łączyło się z powiększeniem produkcji i wzrostem zatrudnienia.

Od lat dziewięćdziesiątych XIX w. w zakładach drobnych i małych instalowano coraz częściej silniki parowe (w poprzednim dziesięcioleciu przypadki takie zdarzały się sporadycznie), średnio na jeden zakład drobny wypadały 2 KM, zaś fabryki małe dysponowały przeciętnie silnikami parowymi o mocy 6 KM.

W początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. mechanizacja objęła także i drobną wytwórczość metalową, co pozwala uznać ten okres jako zamykający zjawisko przewrotu technicznego w całej gałęzi metalowej. Najczęściej każda fabryka dysponowała własną pojedynczą maszyną parową, zdarzało się, iż kilka zakładów czerpało energię z tego samego źródła ⁴².

⁴² W budynku przy ul. Marszałkowskiej 11/13 zlokalizowane były cztery małe fabryki wyrobów metalowych, które korzystały ze wspólnej maszyny parowej o mocy 150 KM,

Tabela 11. Postęp techniczny w fabrykach przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1884 - 1898/1899

Nazwa	Liczba KM		
	1884 r.	1893 r.	1898/1899 r.
Lilpop, Rau i Loewenstein	208	350	488
Scholtze, Repphan i S-ka	80	63	112
Orthwein, Markowski, Karasiński	56	40	70
B. Hantke	100	185	350
Borman, Szwede	40	25	300
J. Fraget	93	80	85
Norblin	8	80	300
„Wulkan”	30	28	75
Bracia Henneberg	8	24	40
K. Rudzki	30	40	185
Zukerwaar	.	8	180
Gostyński	.	10	50

Źródło: P. A. Orłow, *Spisak fabrik ...*, 1886, 1895; *Katalog Wystawy ...*; *Adres kalendar...*

W okresie 1884 - 1893 ogólna moc silników parowych w przemyśle metalowym wzrosła ok. 600 KM, zaś w latach 1893 - 1898/1899 ok. 2260 KM, co świadczy o przyspieszonym tempie mechanizacji w końcu XIX stulecia.

Relatywnie zmniejszał się udział w ogólnym potencjale siły parowej fabryk maszyn, które inicjowały przewrót techniczny. W końcu XIX w. fabryki maszyn koncentrowały 38,7% zainstalowanej mocy przemysłu metalowego (w 1893 r. — 50%, a w 1884 — 75%).

Przemysł spożywczy. W połowie lat osiemdziesiątych XIX w. przemysł ten dysponował maszynami parowymi o łącznej mocy ok. 600 KM, w 1893 r. liczba ta wzrosła do 940 KM. Do końca XIX w. największy udział miały młyny 51% i browary 22%. Branże te zachowały przez cały czas absolutną przewagę, choć w późniejszym okresie zmniejszyła się one relatywnie.

Wzrost ogólnej liczby KM w latach 1884 - 1893 dokonał się przede wszystkim w wyniku przewrotu technicznego w tych branżach spożywczych, w których do połowy lat osiemdziesiątych XIX w. nie stosowano w produkcji siły parowej.

Liczba KM w browarnictwie w okresie 1884 - 1893 wzrosła w przybliżeniu tylko o niecałe 30 KM, zaś w młynarstwie o ok. 150 KM, widać tu pewną analogię z przemysłem metalowym, w którym również przewrót techniczny objął branże drugoplanowe.

oprócz tego posiadały własne o niewielkiej mocy (2 - 4 KM) silniki parowe. Inny zakład metalowy przy ul. Nowokarmelickiej, znajdujący się w tej samej posesji co garbarnia A. Imrota, korzystał z zainstalowanej tam maszyny parowej o mocy 20 KM. Podobne przykłady można znaleźć w przemyśle włókienniczym i garbarskim (*Adres kalendar goroda Warszawy*, 1899).

W 1893 r. wszystkie rodzaje przemysłu spożywczego posługiwały się w produkcji silnikami parowymi, zasięg mechanizacji poszczególnych zakładów był znacznie zróżnicowany, średnio na jeden zakład drobny przypadało 5 KM, zaś na zakład mały 17 KM.

W zakładach dużych średnio na zakład przypadało zaledwie 10 KM, były to głównie fabryki wyrobów tabaczanych, charakter produkcji ograniczał stosowanie na szerszą skalę silników parowych. Produkcję usprawniało stosowanie ręcznych narzędzi mechanicznych.

W końcu XIX w. ogólna moc maszyn parowych w przemyśle spożywczym wynosiła 1092 KM, co oznaczałoby, iż w porównaniu z 1893 r. nastąpił wzrost tylko o 150 KM⁴³.

Porównanie postępów mechanizacji produkcji w poszczególnych branżach w okresie 1893 - 1898 wskazuje, iż oprócz browarnictwa zmiany pod tym względem były niewielkie.

Zakłady czekolad, cukierków, makaronów, krochmalu, wody mineralnej, cykorii itp. nie rozwinęły się pod względem technicznym. Związane to było także z ich przemysłowymi początkami, a także i z charakterem asortymentu, którego produkcja nie wymagała na razie stosowania na szerszą skalę maszyn parowych.

W browarach warszawskich w 1884 r. było dziewięć maszyn parowych o łącznej mocy ok. 180 KM, w 1893 r. ogólny potencjał siły parowej wynosił ok. 210 KM, w końcu XIX w. ogólna moc KM wzrosła do ok. 560 KM. Ten przykład potwierdza zjawisko postępu technicznego, który silniej zaznaczył się od lat dziewięćdziesiątych XIX w.

Znaczny rozwój wykazywały największe browary w Warszawie. Liczba KM w browarze K. Machlejda wzrosła w latach 1884 - 1898 z 40 KM do 190 KM, a w browarach W. Kijoka oraz Habermuscha-Schiele odpowiednio z 16 KM do 150 KM oraz z 20 KM do 90 KM.

W 1898/1899 r. średnio na zakład drobny przypadało 2,4 KM, zaś na zakład mały 4,8 KM, w 1893 r. — na ten rodzaj fabryk przypadało 17 KM. Związane to było z przesunięciami wielkościami (w tych latach część zakładów małych w związku ze wzrostem zatrudnienia przeszła do grupy fabryk średnich), co podniosło przeciętną dla tego typu zakładu z 36,8 KM w 1893 r. do 44,2 KM w 1898/1899 r.

⁴³ Wydaje się, iż pod kilkoma względami *Adres kalendar goroda Warszawy*, Warszawa 1898/1899 nie podaje pełnych wiadomości. Porównanie danych o stanie maszyn parowych w różnych rodzajach wytwórczości nie wydaje się pełne. Należałoby zakwestionować przede wszystkim liczbę KM w młynarstwie. Według tego źródła sześć młynów działających wtedy w Warszawie dysponowało maszynami parowymi o mocy 240 KM, zaś według spisu Orłowa w 1893 r. młynarstwo posiadało maszyny o mocy 480 KM. Zmniejszenie się liczby KM w młynarstwie miasta mogło nastąpić w związku z ustaniem działalności młyna na Solcu, a także i młyna M. Kniaziewiczza na Lesznie. Oba były zmechanizowane. Natomiast *Adres kalendar* nie podaje informacji o maszynach parowych w tych młynach, gdy musiały istnieć na pewno ze względu na duże rozmiary produkcji.

Rozwój wielkościowy browarnictwa związany był z jego postępowaniem technicznym, co znalazło odbicie we wzroście średniej KM — przypadającej na zakład duży z 10 KM w 1893 r. do 32 KM w 1898/1899 r.

W końcu XIX w. przewrót techniczny zakończył się ostatecznie w całej wytwórczości spożywczej.

Przemysł garbarski. Zajmował trzecie miejsce pod względem stopnia mechanizacji. W 1893 r. ogólna moc siły parowej wzrosła do 360 KM, co w porównaniu z 1879 r. oznacza, że przyrost był trzykrotny. Dane dla niektórych fabryk o stanie KM w okresie 1879 - 1884 wykazują, iż w tych latach tempo mechanizacji było wolne. Fabryki Braci Pfeiffer, Tow. Akc. Temler-Szwede, Szlenkiera, G. Weigla, W. Imrota, P. Lidke utrzymywały stan sił mechanicznych na tym samym poziomie. Nie nastąpiły więc zmiany, choć w końcu lat osiemdziesiątych XIX w. powstało kilka fabryk dysponujących silnikami parowymi, co pozwala jednak szacować ogólny potencjał garbarstwa w 1884 r. na wyższym o ok. 15% poziomie niż w 1879 r.⁴⁴

Tow. Akc. Temler-Szwede, dysponujące w 1879 r. maszyną parową o mocy 40 KM, w 1893 r. miało silnik o mocy 100 KM, w końcu zaś XIX w. ogólna moc maszyn parowych w tej garbarni wzrosła do ok. 300 KM.

W garbarni Braci Pfeiffer, liczba 42 KM w 1879 r. wzrosła w 1893 r. tylko do 45 KM, natomiast już w końcu stulecia — zakład Pfeifferów posiadał maszynę parową o mocy 260 KM.

W omawianym okresie cały potencjał sił mechanicznych w garbarstwie wzrósł do 915 KM, przyrost był więc trzykrotny. Największy udział miały dwie cytowane wyżej garbarnie, mechanizacja objęła także zakłady drobne. Gdy w 1893 r. średnio na jeden zakład drobny przypadało zaledwie 0,3 KM, to w 1898 r. — przeciętna wynosiła 3,3 KM.

W 1893 r. 20% garbarni warszawskich było zmechanizowanych, w końcu lat dziewięćdziesiątych XIX w. przewrót techniczny dokonał się w ponad 50% wszystkich zakładów tej gałęzi.

Przemysł włókienniczy. Wraz z „renesansem” warszawskiego włókiennictwa, który przypadł na koniec XIX w., dynamicznie przebiegał proces przewrotu i postępu technicznego. Powstające od drugiej połowy lat osiemdziesiątych XIX w. duże i średnie fabryki włókiennicze były już od pierwszych lat swego istnienia wyposażone w silniki parowe.

W 1893 r. ponad 50% ogólnej wartości produkcji przypadało na zakłady mające maszyny parowe. Mechanizacja szybko objęła także i zakłady drobne, średnia liczba KM na jeden zakład drobny wynosiła w 1893 r. 4,0 KM.

Mechanizacja parowa we włókiennictwie rozpoczęła się na szerszą skalę w latach dziewięćdziesiątych. Ogólna moc maszyn parowych, wynosząca w 1893 r. 180 KM wzrosła w 1898/1899 r. do ok. 1050 KM, co związane było

⁴⁴ W 1879 r. zostały założone fabryki: Braci Krauze, P. Jungera, F. Marte, G. Weigla — które, sądząc z liczby zatrudnionych w 1884 r. (a więc w ok. 5 lat po rozpoczęciu ich działalności), musiały dysponować choć niewielkimi (10 - 15 KM) silnikami parowymi.

z początkiem działalności dużych fabryk włókienniczych, powstałych u schyłku XIX w., a także z postępowaniem technicznym, jaki dokonywał się w fabrykach zakładanych w latach osiemdziesiątych. Fabryka Ratyński i S-ka powiększyła moc silników parowych w latach 1893 - 1898/1899 z 40 KM do 60 KM. Fabryka Szlenkiera i S-ki odpowiednio z 25 KM do 160 KM, zakład Zalcmana z 5 KM do 15 KM. W końcu XIX w. przemysł włókienniczy Warszawy był całkowicie zmechanizowany.

Przewrót techniczny w tej gałęzi przypadł, ze względu na jej późniejszy start przemysłowy, na drugą połowę lat osiemdziesiątych XIX w. Włókiennictwo organizowane w Warszawie w końcu XIX w. jako wytwórczość wielkoprzemysłowa, posiadało nowoczesne wyposażenie techniczne. Nie mamy w tym wypadku do czynienia z procesem powolnego przekształcania się wielkoścowego zakładu, co znalazło odbicie w szybkim przewrocie i postępie technicznym.

Przemysł chemiczny. Tutaj przewrót techniczny w przypadku kilku największych fabryk dokonał się w latach osiemdziesiątych XIX w. Większość jednak zakładów przemysłowych nie stosowała przy produkcji maszyn parowych.

W okresie 1884 - 1893 liczba KM w fabryce Kijewskiego-Scholtze i S-ki wzrosła dwukrotnie, tj. do 60 KM. Wedle spisu za 1893 r. nie nastąpiły pod tym względem żadne zmiany w drugim największym zakładzie chemicznym E. Wenera, gdzie nadal — podobnie jak w 1884 r. — działała maszyna parowa o mocy 30 KM.

Trudno jest ustalić, czy inne zakłady dysponowały w latach osiemdziesiątych XIX w. maszynami parowymi, zaś wiadomości o ich istnieniu na podstawie spisu za 1893 r. należy tłumaczyć faktem, iż być może instalowano je od połowy lat osiemdziesiątych XIX w. Z wiadomości jednostkowych wynika, iż tylko w fabryce F. Pulsa wzrosła moc siły parowej z 16 KM w 1893 r. do 60 KM w 1898/1899 r., natomiast wydaje się zaniżona w źródle liczba KM w fabryce Kijewskiego-Scholtze i Ski⁴⁵.

W omawianym okresie przemysł chemiczny pod tym względem nie wykazywał szybszego tempa rozwoju. Natomiast skok dokonał się w latach 1884 - 1893, a nie jak w poprzednich gałęziach w okresie 1893 - 1898, wzrosła liczba maszyn parowych w fabrykach chemicznych, rozpoczęła się także mechanizacja nowo otwieranych zakładów. Małe maszyny parowe wprowadzono do farbiarni, a także do zakładów wytwarzających asortyment tłuszczowy. Możemy stwierdzić, iż w początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. przewrót techniczny dokonał się ostatecznie w całym przemyśle chemicznym.

Przemysł papierniczy. W przemyśle tym wcześniej pojawiły się ma-

⁴⁵ Wedle spisu Orłowa za 1893 r. w fabryce tej działała maszyna o mocy 60 KM. *Adres kalendar* podaje, iż w 1898 r. znajdowała się maszyna o mocy 30 KM, co nie wydaje się prawdopodobne, aby w okresie postępu technicznego nastąpiło zmniejszenie się potencjału technicznego właśnie w tej fabryce.

szyny parowe. Moc silników parowych wzrosła z 24 KM w 1884 r. do 77 KM w 1893 r. Postęp w mechanizacji możemy stwierdzić w największych zakładach.

Fabryka J. Franaszka, która w 1884 r. używała maszyny parowej o mocy 12 KM — w 1893 r. dysponowała maszyną o sile 60 KM. Większość zakładów otwierana była w drugiej połowie lat osiemdziesiątych i prawdopodobnie już wtedy wyposażona była w niewielkie silniki parowe.

W początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. prawie 80% całej wartości produkcji tego przemysłu przypadało na zakłady zmechanizowane. Dane dla schyłku XIX w. świadczą, iż moc maszyn parowych wzrosła do 100 KM. Z materiału zawartego w *Adres kalendar* wynika, iż jedynie w fabryce J. Franaszka mechanizacja poczyniła znaczne postępy: liczba KM wzrosła w stosunku do 1893 r. prawie dwukrotnie. Zakład J. Franaszka koncentrował prawie 80% ogólnego potencjału wszystkich sił mechanicznych. W zakładzie L. Zilberbauma maszyna o mocy 4 KM została zmieniona na nową o sile 8 KM. W zakładzie D. Polakiewicza wymieniono motor gazowy na silnik parowy o mocy 2 KM.

Wydaje się, iż zmiany te w stosunku do całego warszawskiego przemysłu były minimalne, proporcjonalnie jednak do skali wielkościowej papiernictwa świadczą, iż tutaj tempo wzrostu było znaczne. Asortyment produkcji, ze względu na swój charakter i wielkość zakładów produkujących, nie wymagał wprowadzenia maszyn parowych o dużym potencjale.

Zjawisko opóźnionego przewrotu technicznego w przemyśle

Przemysł d r z e w n y. Zjawisko przewrotu technicznego trudne jest do odтворzenia, sporadyczne wzmianki świadczą, iż dokonał się on tylko w nielicznych i największych zakładach.

Wielkość zakładu nie była równoznaczna z koniecznością używania w produkcji maszyn parowych. W największym zakładzie drzewnym Tow. Akc. „Wojciechów” jeszcze w 1893 r. cała produkcja opierała się na pracy rąk ludzkich. W początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. zakład meblarski Ginsberga i Winera zatrudniający ponad 300 robotników nie posiadał maszyn parowych, podobnie zakład M. Rubinsteina i R. Szereszewskiego, gdzie pracowało 130 robotników. Zakłady drzewne przy tak wysokim stanie zatrudnienia nie stosowały przy produkcji maszyn parowych, specjalizowały się one w produkcji przede wszystkim mebli giętych, których wyrób wymagał tylko ręcznego wykonawstwa⁴⁶. W użyciu natomiast były różne mechaniczne narzędzia ręczne. Natomiast zakłady fornirów, listew i prostych wyrobów stolar-

⁴⁶ Fabryka Tow. „Wojciechów” zlokalizowana była w miejscowości Wojciechów k. Krasnegostawu w gub. lubelskiej. Obok mebli giętych produkowała na szerszą skalę różne wyroby stolarskie, stosując do ich wyrobu maszynę parową o mocy 30 KM. Produkcją mebli giętych

skich prawdopodobnie już w latach osiemdziesiątych XIX w. instalowały maszyny parowe, które przy wyrobie tego asortymentu usprawniały i przyspieszały produkcję (napędzały mechanizmy tnące).

Ogólna moc silników parowych w tych właśnie zakładach wynosiła 140 KM. Tartak K. Bewenze, spełniający funkcje usługowe wobec tutejszych fabryk meblarsko-stolarskich, miał maszynę parową o mocy 140 KM.

Przemysł drzewny zajmował pod względem mechanizacji szczególnie miejsce wśród innych gałęzi warszawskiej wytwórczości. Podstawowy potencjał sił mechanicznych stanowiący ponad 60% koncentrował się w zakładach średnich, zaś 35% ogólnej mocy KM — w zakładach małych. Natomiast trzy fabryki duże, wyrabiające meble gięte, zatrudniające połowę wszystkich robotników tej gałęzi i dostarczające ponad 40% pełnej wartości produkcji, nie były zmechanizowane. Mechanizacja parowa objęła tylko zakłady średnie i częściowo małe. Wśród 13 zakładów drobnych tylko jeden posiadał silnik parowy o mocy 6 KM. Produkcja więc w tych zakładach podobnie jak i w dużych miała charakter manufakturowy. Porównanie procesu zmian technicznych w przemyśle drzewnym na tle ogólnej tendencji, jaka panowała w pozostałych gałęziach, ujawnia zasadnicze różnice. Przewrót techniczny w największych zakładach przemysłu drzewnego rozpoczął się dopiero w początkach XX w.

Przemysł poligraficzny. Pierwsze zmiany techniczne w drukarniach warszawskich datują się od ok. 1825 r., zastosowano wtedy po raz pierwszy jednolity system miar typograficznych oraz stereotypię czyli tzw. stałodruk. Upowszechniła się wtedy nowa technika reprodukcji materiału ilustracyjnego, zwana litografią. Rozwój techniki litograficznej przyspieszając reprodukcję ilustracji ujawnił zacofanie drukarstwa, posługującego się do tej pory prasami drewnianymi. Ok. 1830 zaczęto stosować prasy żelazne, które — choć jakościowo o wiele lepsze — nie rozwiązywały najistotniejszego problemu, jakim było przyspieszenie tempa druku.

Zasadniczego zwrotu w drukarstwie dokonała maszyna cylindryczna F. Königa. Maszyny tej konstrukcji zastosowano po raz pierwszy w 1834 r. w drukarni Banku Polskiego oraz w drukarniach J. Ungera i S. Orgelbranda, ze względu jednak na bardzo wysokie ceny tylko nieliczne zakłady mogły sobie na to pozwolić. Właściwie przez całą pierwszą połowę XIX w. w drukarniach wszelkie maszyny narzędziowe poruszane były ręcznie. Pierwsza maszyna parowa o sile 10 KM została zainstalowana w drukarni S. Orgelbranda w 1861 r., ale był to fakt odosobniony, inicjujący jednak przewrót techniczny w innych zakładach. Koszt zakupu i eksploatacji maszyny parowej, nawet małych rozmiarów, był niewspółmiernie wysoki w stosunku do możliwości jej wykorzystania w małych drukarniach. Upowszechnienie silników parowych o mocy kilku lub kilkunastu KM nastąpiło dopiero w początkach XX w.

¹ i wykańczaniem części asortymentu robionego w Wojciechowie zajmowała się filia warszawska, która w szybkim czasie przerosła swój macierzysty zakład na prowincji (P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ... 1886*, s. 41).

Wraz z upowszechnieniem małych motorów gazowych i elektrycznych na przełomie XIX i XX w. do drukarni wprowadzono pierwsze maszyny rotacyjne wieloczynnościowe, drukujące za pomocą systemu cylindrów bezpośrednio na taśmie papierowej rozwijanej i przesuwanej automatycznie.

Wszystkie te udoskonalenia, wprowadzane w drukarstwie, nie obejmowały jeszcze techniki składu. Przełom w tej dziedzinie nastąpił w początkach XX w. po zastosowaniu maszyn do składania czcionek czyli linotypów. Pierwsze linotypy stosowane były tylko w nielicznych zakładach drukarskich, ich upowszechnienie związane jest już z następnym okresem. Stopień mechanizacji drukarstwa bliżej scharakteryzować można od końca XIX w. Na ogólną liczbę 45 drukarni warszawskich w latach 1898/1899 r. 50% posiadało silniki parowe o mocy ok. 4 - 6 KM, jedynie dwa zakłady dysponowały maszynami, z których każda miała po 15 KM.

W końcu XIX w. małe i średnie zakłady drukarskie skupiały ponad 80% ogólnego potencjału sił mechanicznych całej poligrafii.

Przemysł mineralny. Do połowy lat osiemdziesiątych XIX w. przemysł ten nie posiadał maszyn parowych. W 1893 r. zakłady mineralne dysponowały maszynami o łącznej mocy 160 KM. Prawdopodobnie maszyny parowe pojawiły się dopiero od końca lat osiemdziesiątych, co świadczyłoby, iż po 1890 r. rozpoczął się przewrót techniczny.

W 1893 r. niewielkie maszyny parowe o mocy 3 - 5 KM działały w zakładach produkujących wyroby z gipsu i w wytwórniach cementu. Wytwórnice kafli natomiast opierały produkcję tylko na pracy rąk ludzkich — podobnie w zakładach kamieniarskich, gdzie obróbka surowca odbywała się jeszcze systemem manufakturowym. Zakłady kamieniarskie niewielkich rozmiarów przeszły dopiero w początku XX w. na system obróbki o napędzie parowym.

W 1893 r. maszyny parowe posiadała huta szkła Kijewski-Scholtze (15 KM)⁴⁷, a także założona w 1889 r. huta J. Sawickiego (12 KM).

Z zakładów wyrobów granitowych i marmurowych jedynie fabryka Hertel-Lilpop dysponowała silnikiem o mocy 15 KM, zakład O. Schneidra miał gazowy motor o mocy 2 KM.

W małych fabrykach średnio na jeden zakład przypadało 7,2 KM. W 1893 r. na ogólną liczbę 34 zakładów mineralnych 1/3 dysponowała silnikami parowymi o różnej mocy.

Pod względem technicznym w tym okresie najlepiej rozwinięte były dwa zakłady hutnictwa szklanego, w innych wypadkach należy przypuszczać, iż maszyny parowe miały charakter pomocniczy, a produkcja opierała się głównie na pracy systemem manufakturowym.

⁴⁷ Huta ta posiadała dobrze rozbudowane zaplecze techniczne, piec do topienia szkła, glinki i piasku, urządzenia do mielenia piasku. Ten zakład przemysłu mineralnego powiązany produkcyjnie z fabryką chemiczną, jako pomocniczy i zaopatrujący ją w szklane opakowania, był zjawiskiem odosobnionym na tle drobnej i prawie manufakturowej wytwórczości mineralnej.

Tabela 12. Liczba KM przypadających na jeden zakład przemysłowy w Warszawie w 1893 r. i 1898/1899 r. (w podziale na klasy wielkościowe)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Metalowy		Spożywczy		Garbarski		Chemiczny		Mineralny	
	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899
6 - 15	2,2	3,2	5,2	2,4	0,3	3,3	0,5	6,2	2,2	2,0
16 - 50	6,4	6,5	17,0	4,8	8,4	5,6	5,2	7,0	9,7	·
51 - 100	9,6	13,1	36,8	44,2	35,3	22,5	18,6	20,0	—	—
101 - 500	47,6	69,8	10,0	31,7	56,6	176,2	—	60,1	13,5	·
501	195,0	204,0	—	—	—	—	—	—	—	—

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Drzewny		Włókien- niczy		Papierniczy		Poligra- ficzny	
	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899	1893	1898/ 1899
6 - 15	4,6	7,4	7,7	3,2	×	1,0	·	1,0
16 - 50	3,2	9,1	4,0	7,1	1,6	0,6	·	3,5
51 - 100	26,5	18,6	13,2	25,5	8,5	20,7	·	6,4
101 - 500	—	17,5	13,7	76,5	—	—	—	6,5
501	—	—	—	158,0	—	—	—	—

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1895 Adres kalendar...

Uwaga: Tabela przedstawia tylko te gałęzie przemysłu, dla których udało się zestawić wskaźniki mechanizacji dla całego okresu.

Przemysł konfekcyjny. Charakter produkcji nie wymagał tu stosowania siły parowej. Sporadycznie maszyny parowe występowały w większych wytwórniach kapeluszy oraz w zakładach wyrobów galanteryjnych z rogu, włosia i sztucznej masy perłowej, cała właściwie produkcja przebiegała głównie systemem manufakturowym, tylko niektóre działy przemysłu konfekcyjnego ze względu na rodzaj wyrobów wymagały silników parowych. W 1893 r. ogólna moc sił parowych w kilku zaledwie zakładach wynosiła 50 KM. Do końca stulecia przyrost był dwukrotny, ale tylko w wyniku mechanizacji tych działów produkcji kofekcyjnej, w której już wcześniej stosowano silniki parowe.

Wzrosła też liczba silników parowych w fabrykach kapelusznich, a w końcu XIX w. wprowadzono pierwsze maszyny parowe do rozwijających się fabryk obuwia. W tym okresie jeden z warszawskich zakładów produkujących galanterię skórzaną stosował silnik parowy.

W przemyśle metalowym, spożywcym, garbarskim i chemicznym postęp techniczny był wyraźny, dokonał się przede wszystkim w fabrykach dużych i wielkich, ale objął także drobną i małą wytwórczość. Za podstawowy wskaźnik zakończenia przewrotu technicznego w całej gałęzi przyjmując średnio na jeden zakład drobnny lub mały 5 KM.

W przemyśle drzewnym przewrót techniczny nastąpił w początkach lat

dziewięćdziesiątych XIX w., ale dotyczył tylko zakładów średnich rozmiarów, zakończenie tego procesu w całej gałęzi przypadło na początek XX w.

Przezwrot techniczny we włókiennictwie przebiegł najszybciej, co związane było z akcją założycielską dużych fabryk, rozpoczynających działalność już w pierwszych latach swego istnienia przy dobrze rozbudowanym zapleczu technicznym.

W przemyśle papierniczym zjawisko przewrotu technicznego dotyczyło tylko największych fabryk, podobnie i w przemyśle poligraficznym. Pełne zakończenie przewrotu technicznego w tych gałęziach nastąpiło w początkach XX w.

Trudno jest w świetle wykorzystanych źródeł określić bliżej, jaki charakter miały wszystkie rodzaje sił mechanicznych w przemyśle warszawskim. Najwcześniej zastosowany był motor parowy. Składał się z kotła wytwarzającego parę i maszyny zasadniczej poruszanej za pomocą pary wodnej. W większych zakładach używano przewoźnych silników parowych zmontowanych razem z kotłem.

Od lat dziewięćdziesiątych XIX w. używano w niektórych fabrykach motorów gazowych, choć o niewielkiej mocy KM, dalszym ulepszeniem były motory Diesla, gdzie jako napęd energetyczny stosowany był gaz.

Najpóźniej, bo w początku XX w., pojawiły się w przemyśle motory elektryczne i choć ich zastosowanie mogło wszechstronnie usprawnić mechanizację, nie miało to zbyt dużego znaczenia, zwłaszcza dla wielkiego przemysłu, wprowadziły natomiast zmiany w drobnej i małej wytwórczości⁴⁸.

POSTĘP TECHNICZNY W PRZEMYŚLE PO 1900 R.

W początkach XX w. wszystkie gałęzie przemysłu warszawskiego wyposażone były, choć w różnym stopniu, w silniki parowe.

Od 1903 r. powstała możliwość wykorzystania nowego źródła energii prądu elektrycznego — w związku z budową i uruchomieniem elektrowni na Powiślu. Wobec taniego i rozpowszechnionego już gazu i przy wysokich początkowo taryfach za elektryczność nie było pełnych warunków dla przemysłowego wykorzystywania tej energii. Na przeszkodzie stały także przepisy formalne, które nie zachęcały drobnej wytwórczości, posługującej się pracą rąk ludzkich, do instalowania silników elektrycznych.

Od 1906 r. nowe i korzystne rozporządzenia władz komunalnych oddziaływały na rozwój elektrycznej mechanizacji w drobnej wytwórczości przemysłowej. W warszawskim przemyśle w 1904 r. było 75 silników elektrycznych o łącznej mocy 356 KM, w 1906 r. liczba ich wzrosła do 390 o mocy 950 KM.

⁴⁸ J. Weber, *Wybór motoru w przemyśle*, Kraków 1913.



FABRYKA

Maszyn. Instrumentów pożarnych, Pomp i Studzien. Artyzycznych

ADOLFA TROETZER

w Warszawie, przy ulicy Chłodnej.

Silniki parowe i elektryczne, różnej wielkości. **Boznie** i akumulatory dla stacji ogniowych, jak i do bezprzewodnego telegrafu, dla stacji radiowej, dla stacji telegraficznych, dla stacji telefonicznych i telegraficznych. **Pompy** rozmaite dla miast i dla prywatnego użytku. **Studnie** artyzyczne dla zabudowy i przywiadnego użytku. **Wodociągi** i t. d. Oras i przybory mechaniczne i reparacje takowych. Katalogi ilustrowane dla siebie i interesantów. Inne plakaty.

Rohn, Zieliński i Ska

I. Specyjalna fabryka pomp.

Pompy
Pompy
Pompy
Pompy
Kompresory.



II. Odlewnia żelaza

Odlewy sprężarki maszynowe ferrowane. Rury żelazne elementy rozróżniły się: rulantory, piece, parowniki, klapy wentylacyjne, kłapy do rur cieżganych.

III. Konstrukcje żelazne.

Mosty, kszony, wiadukty dachowe, konstrukcje żelazne i blachowe.

W ciągu lat 1905 - 1909 zainstalowano 400 silników, zaś w samym tylko 1910 r. — 700⁴⁰. Motor elektryczny miał szerokie zastosowanie w niewielkich zakładach metalowych i drzewnych do różnego rodzaju obrabiarek. Znaczenie elektrycznego napędu polegało na technicznym ułatwieniu przenoszenia siły. Możliwość technicznego przekonstruowania, polegająca na wmontowaniu motoru elektrycznego w cały system maszynowy, nie była szerzej praktykowana w dużych zakładach, ponieważ łączyło się to z wysokim kosztem. Jeżeli nawet wprowadzano silniki elektryczne — to jako pomocnicze, przy zachowaniu dawnej struktury technicznej. Silniki elektryczne na szerszą skalę instalowano w zakładach większych otwieranych w początkach XX w.; przy niektórych budowano małe elektrownie; do 1910 r. powstało ich łącznie 25.

Po 1910 r. w większych fabrykach silniki elektryczne spełniały rolę pomocniczą. Pojawienie się nowego źródła energii przyspieszyło tempo mechanizacji drobnego i małego przemysłu, a jednocześnie wpłynęło na ogólny stan wyposażenia w silniki i wydatnie podniosło potencjał KM, co w naszym wypadku jest miernikiem technicznego postępu.

W okresie 1904 - 1913/1914 w całym przemyśle Warszawy dwukrotnie podniosła się liczba KM, ale w poszczególnych gałęziach wzrost był bardziej zróżnicowany.

⁴⁰ A. Kühn, *Rozwój warszawskiej elektrowni w związku z rozwojem drobnego przemysłu*, „Przegląd Techniczny” 1913, nr 5.

Tabela 13. Liczba KM w przemyśle warszawskim w 1904 r. i 1913/1914 r.

Przemysł	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Metalowy	6 191	37,4	12 754	40,0
Spożywczy	2 311	14,3	4 128	13,0
Garbarski	1 132	6,9	3 045	9,5
Chemiczny	588	3,6	3 136	9,8
Mineralny	157	0,9	467	1,5
Drzewny	1 387	8,5	1 254	4,2
Włókienniczy	3 642	22,3	4 118	13,0
Konfekcyjny	439	2,7	796	2,5
Papierniczy	219	1,3	1 192	3,7
Poligraficzny	246	1,5	691	2,3
Inne	10	0,5	153	0,5
Razem	16 322	100,0	31 734	100,0

Źródło: L. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim*, Warszawa 1905; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodkije...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*

Przemysł metalowy. Wielkie zakłady wykazywały szybki postęp techniczny. Przemysł metalowy, najlepiej wyposażony technicznie, wykazywał wielkie zróżnicowanie w ramach swej struktury branżowej.

AKCYJNE
TOWARZYSTWO PRZEMYSŁOWE
ZAKŁADÓW
MECHANICZNYCH I GÓRNICZYCH
„LILPOP, RAU I LOEWENSTEIN”
 W WARSZAWIE.

Wielki piec w Drzewicy
 Fryszerka w Duzewicy.
 Wałownia żelaza w Warszawie.
 3 odlewnie żelaza i mosiądzu w Warszawie i Drzewicy.
 Odlewy twardziane, ornamentacyjne, maszynowe i t. p.
 Budowa kotłów parowych i innych kotłowych wyrobów.
 „ maszyn parowych i innych motorów.
 „ maszyn specjalnych dla zakładów przemysłowych,
 jako to: cukrowni, gorzelni, browarów, młynów, tartaków i wszelkich innych.
 Wyrob maszyn i narzędzi rolniczych.
 „ przyrządów stałych dla dróg żelaznych.
 Budowa mostów żelaznych.
 „ wagonów, furgonów i wozów specjalnych.

Biurowo centralne ulica Ś-to Jorska Nr. 1766 w Warszawie.
 Adres dla Telegramów: Rau—WARSZAWA.

K. RUDZKI i S-ka
 w Warszawie, ul. Fabryczna № 8. GÓDZIAL w NOWOMIŃSKU ul. 11. 111. w Toruniu

Akcyjne Tow. Przemysłowe
Zakładów Mechanicznych
„LILPOP, RAU i LOEWENSTEIN”
 W WARSZAWIE.
 KAPITAŁ ZAKŁADOWY 2.000.000 Rb. ZAKŁADY KAPITAŁOWE od 1910

Wyroby mechaniczne i kotłowe
 Wagoni i wagoników wszelkich typów
 Maszyn i akcesoriów rolniczych
 Mosty, Rury stalowe i żelazne, od 1 do 30 średnicy
 Maszyny i kotły parowe
 Piece, ławaty i wszelkie dla Ministerstwa Wojsk

Tabela 14. Liczba KM w przemyśle metalowym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Odlewnie	210	3,5	384	3,1
Maszyny	1 980	31,9	4 086	32,0
Narzędzia rolnicze	145	2,7	163	1,2
Blacha, drut, gwoździe	1 250	20,1	3 331	26,1
Meble, galanteria metalowa	1 770	28,5	2 959	23,2
Wagi i instrumenty	160	2,6	513	4,0
Brązy	18	0,2	66	0,5
Platery	336	5,4	351	2,7
Zegarki	26	0,4	52	0,4
Lampy	246	3,9	645	5,2
Wyroby elektrotechniczne	50	0,8	204	1,6
Razem	6 191	100,0	12 754	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Największy potencjał koncentrowały fabryki maszyn, choć ich udział w całej gałęzi uległ zmniejszeniu w porównaniu z początkiem lat dziewięćdziesiątych XIX w. o ok. 20%, co związane było z szybkim postępem mechanizacji w in-

43

Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka
 w WARSZAWIE,
 ulica Ciepła Nr. 10, dom własny. Telefon 2239.



Łuski metalowe
 Meble
 Fotele żelazne

Umywal-
 niki
 Wózki
 Wiatrocyfery

Szafki, Stół operacyjny, Gabinetów lekarskich.

GRAND-PRIX. GRAND-PRIX.

Towarzystwo Akcyjne
**ZAKŁADÓW
 MECHANICZNYCH**
BORMANN, SZWEDE i S-ka
 2 w Warszawie.

KOTŁY PAROWE, WODNIKI KROWE,
 HYDRAULICZNE, SIOWANIE,
 PODGRZEWACZE, PRZEGRZEWACZE, OGRZEWACZERY,
 ZŁOŻENIA KONSTRUKCJI
 MASZYN PAROWYCH.

Kuchownie, Kuchnie, Garzelnie, Rektyfikacje, Fabryki drożdży,
 Browary, Kuchnie, Syropiarnie, Suszarnie kartoni, wy-
 waru, wylotków büraczanych, drożdżowych i browarnianych.


APARATY



TOWARZYSTWO AKCYJNE
FABRYKI MASZYN

Gerlach i Pulsz

Warszawa-Wola, ul. Dworska.



OBABIARKI do metali i drzewa

nowych systemów obrabiania

OBABIARKI SZYBKOBIEŻNE

FREZOWANIE KOL ZĘBATYCH.

ODLEWY ŻELAZNE.

Towarzystwo Akcyjne 77

FABRYK METALOWYCH

NORBLIN, Br. BUCH i T. WERNER

w Warszawie, Żelazna 51.

Rury miedziane i mosiężne, ciągnięte bez szwu
Agencja: Telegrafowy Instytut Techniczny, Mannheim

Drut mosiężny.

Blachę mosiężną,

WYROBY PLATEROWANE I SREBRNE.

WYSTĘPIA:

Rury drutu mosiężnego w Warszawie, ul. Żelazna 51.
 Wytwórnie blach miedzianych i srebrnych w Warszawie w fabryce Żelazna 51.
 Blachy miedziane i mosiężne w Warszawie, ul. Żelazna 51.
 w Łodzi — ul. Żelazna 51.
 w Petersburgu — Nowy Pręgajski 26.
 w Moskwie — Kuliński most, dom. Zarządca.
 — Nowoski dom przy ul. Żelaznej 26-44.
 Odessie — Derybasowskie, ul. Zamiatki 15-16.
 Charkowie — Ul. Wersyńska.
 Kijowie — Wersyńska 26-44.
 Rydze — Wapleńskie.
 Wilnie — ul. dom Zakurde, ul. Żelazna.
 Mińsku gubern. — Gubernatorska, dom. Zarządca.
 Tyflisie — Gubernatorska.
 K. P. — ul. Żelazna, ul. Żelazna, ul. Żelazna 26-31.
 Sztetynie — Nowoski, dom. Kuzniecki.
 Szwajcarsko — ul. Żelazna, ul. Żelazna.
 Taberacu

nych rodzajach fabryk. Wysokie odsetki reprezentowały zakłady blacharskie, wytwarzające drut i gwoździe oraz produkujące meble żelazne i galanterię metalową. O tak wysokich wskaźnikach decydowały w niemałym stopniu nowoczesne wielkie fabryki B. Hantke i W. Gostyńskiego.

Szybko postępowała mechanizacja w fabrykach wag i instrumentów, wraz ze wzrostem zapotrzebowania na ten asortyment, a także lamp, co należy tłumaczyć szerszym zastosowaniem oświetlenia elektrycznego. Niewielkie zmiany zaszły w niegdyś przodującej branży platerniczej.

Przemysł spożywczy. Pod względem stopnia mechanizacji przemysł spożywczy wykazywał jeszcze silniejsze zróżnicowanie niż metalowy. Absolutna przewaga należała do browarów, które ostatecznie w końcu XIX w. przeszły na system parowy, w największych fabrykach piwa cały proces w produkcji został zmechanizowany⁵⁰.

⁵⁰ Browar Tow. Akc. Haberbusch-Schiele pod względem technicznego wyposażenia stał na wysokim poziomie. Wprowadzono najnowocześniejsze urządzenia (stosowano m.in. automatyczne oczyszczanie jęczmienia), posiadał oddział czystej hodowli drożdży, chłodzenie piwa odbywało się przy pomocy maszyn oziębiających, na potrzeby browaru pracowały warsztaty pomocnicze: mechaniczny, ślusarski, bednarski i stolarski. Zakład dysponował sześcioma samochodami towarowymi do rozwożenia piwa („Świat” 1911, nr 24, s. 13; 1913, nr 24, s. 30). Nowocześnie urządzony był także inny browar — K. Machlejda — tutaj zastosowano po raz pierwszy w przemyśle spożywczym oświetlenie elektryczne (A. Orłowski, *Przewodnik po Warszawie*, 1904, s. 28).

W 1913/1914 r. udział browarów zmniejszył się znacznie, także i przyrost absolutny był niewielki, co świadczy o wolniejszym postępie technicznym. Szczególnie dynamicznie rozwijało się pod względem mechanizacji młynarstwo; wielkie warszawskie młyny przemysłowe wyróżniały się wysoką koncentracją maszyn parowych o wysokiej mocy KM.

Porównanie zjawiska postępu technicznego odnośnie do tych dwóch branż z ostatnim dziesięcioleciem XIX w. świadczy o tym, że tempo mechanizacji odmiennie kształtowało się w kolejnych latach. W browarnictwie jego ożywienie przypadło na przełom XIX i XX w., a potem osłabło, w młynarstwie zaś wzmożło się od początku XX w.

Wzrosła liczba KM w fabrykach cukierków i czekolady.

W wielkich fabrykach wyrobów tytoniowo-tabaczanych, gdzie stosowano głównie mechaniczne narzędzia poruszane siłą rąk ludzkich, maszyny parowe nie odgrywały większego znaczenia, podobnie zresztą jak i w innych branżach tego przemysłu, w których przy produkcji niepotrzebne było używanie siły parowej.

Tabela 15. Liczba KM w przemyśle spożywczym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Tytoń, tabaka	44	2,0	79	1,9
Piwo	1 216	52,8	1 370	33,2
Wódka	17	0,8	52	1,2
Woda mineralna	20	0,9	28	0,8
Młyny	775	33,5	1 953	47,3
Piekarnie	-	-	26	0,6
Cukierki, czekolada, słodczyce	141	6,2	441	10,7
Cykoria	24	0,7	59	1,4
Krochmal	6	0,2	31	0,8
Konserwy	35	1,5	25	0,6
Łój	25	1,0	25	0,6
Mleczarstwo	8	0,3	39	0,8
Razem	2 311	100,0	4 128	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Przemysł garbarski wykazywał szybkie tempo mechanizacji.

W końcu omawianego okresu pojawiły się przemysłowe zakłady białoskórnice, jednak ich udział w ogólnej mocy KM był znikomy.

Wzrost odsetków mechanizacji w całej strukturze przemysłowej świadczy o postępie technicznym w tej gałęzi.

Należy zaznaczyć, że wyposażenie techniczne niektórych największych garbarni pod względem mocy KM — niewiele ustępowało wielkim zakładom przemysłu metalowego (Tow. Akc. Temler-Szwede — 500 KM, K. Rudzki — 660 KM), a nawet je przewyższało (Bracia Pfeiffer — 1200 KM, Norblin 950 KM).

Przemysł chemiczny. W przemyśle tym nastąpił wielki wzrost liczby KM, o czym decydowały fabryki produkujące związki i wyroby chemiczne, których szybka mechanizacja zapewniła im przodujące miejsce w strukturze branżowej tej gałęzi i wpłynęła na relatywne obniżenie się wskaźników innych branży. Branża kosmetyczna, choć zatrudniała wysoki odsetek robotników, reprezentowała niewielki udział w mechanizacji, co w dużym stopniu wynikało z charakteru produkowanego asortymentu i rozmiarów całej wytwórczości kosmetycznej, ograniczonej do kilku tylko większych fabryk.

Tabela 16. Liczba KM w przemyśle chemicznym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Chemiczne wyroby	425	72,2	2 587	82,5
Kosmetyki	85	14,4	209	6,6
Farmaceutyki	52	8,8	44	1,5
Świece, mydło, klej, wyroby tłuszczowe	-	-	63	2,1
Farbiarnie	26	4,6	233	7,3
Razem	588	100,0	3 136	100,0

Źródło: jak tab. 13.

U schyłku XIX w., w tych branżach stosowano silniki parowe na małą skalę, dopiero konieczność dalszej specjalizacji i umasowienie produkcji spowodowało, iż w fabrykach wyrobów chemicznych nastąpił tak znaczny wzrost mocy maszyn parowych. W związku z rozwojem włókiennictwa większego znaczenia nabrały zakłady farbiarskie, w których ze względu na konieczność przyspieszenia procesu farbowania wprowadzono maszyny parowe.

Przemysł mineralny. Przemysł mineralny należał do najslabiej zmechanizowanych, co również łączyło się z jego strukturą i wielkością.

Największy udział w potencjale KM miała branża wyrobów szklanych i kamieniarskich.

Przemysł drzewny. Przemysł drzewny stanowił wyjątek w całej strukturze gałęziowej, gdyż wskaźniki zatrudnienia i stopnia mechanizacji uległy obniżeniu. Spowodowane to było przede wszystkim przeniesieniem się z Warszawy jednej z największych i dobrze wyposażonych fabryk meblarskich Tow. Akc. „Wojciechów”. Nastąpiły także znaczne przesunięcia w proporcjach — pomię-

Tabela 17. Liczba KM w przemyśle mineralnym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Huty szkła	24	15,0	45	9,6
Szklane wyroby	15	10,0	163	34,7
Gips, cement	-	-	6	1,3
Asfalt	68	43,2	44	9,4
Kamieniarstwo	50	31,8	197	42,5
Cegielnie	—	—	12	2,5
Razem	157	100,0	467	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Tabela 18. Liczba KM w przemyśle drzewnym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Tartaki	135	9,7	100	7,9
Stolarka budowlana	119	8,5	504	40,2
Meble	997	71,8	276	22,2
Ramy, listwy, futryny	98	7,3	237	18,8
Skrzynie, forniry	30	2,1	137	10,9
Koszykarstwo	—	—	—	—
Bednarstwo	8	0,6	-	-
Razem	1 387	100,0	1 254	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Tabela 19. Liczba KM w przemyśle włókienniczym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Przędzalnie wełny	120	3,2	806	20,6
Bawełna	810	22,2	×	×
Jedwabnictwo	508	13,9	975	23,6
Tiul, koronki, firanki	801	21,9	481	11,6
Taśma	78	2,4	98	2,3
Trykotaże	283	7,7	109	2,6
Juta, wata	759	20,8	876	21,0
Cerata, brezent	133	3,6	548	13,3
Dywany	150	4,3	225	5,0
Razem	3 642	100,0	4 118	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Tabela 20. Liczba KM w przemyśle konfekcyjnym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Bielizna	7	1,5	120	15,0
Ubrania	6	1,3	2	0
Kapelusze, czapki	233	53,7	358	44,2
Pióra sztuczne	—	—	6	0
Rękawiczki	—	—	5	0
Obuwie	140	31,5	257	32,5
Guziki	36	8,2	26	3,3
Grzebienie	12	2,7	8	0
Szmukleria	5	1,1	14	0
Razem	439	100,0	796	100,0

Źródło: jak tab. 13.

dzy poszczególnymi branżami. Rozwój innych fabryk specjalizujących się nie tylko w asortymencie meblarskim spowodował, iż kilkakrotnie w tym dziale wzrosła liczba KM (w zakładach ram, listew i fornirów).

Przemysł włókienniczy. Dokładniejsze prześledzenie zmian w mechanizacji kolejnych branż przemysłu włókienniczego wskazuje, iż wzrost liczby KM był bardzo nierównomierny. Zakłady wyrobów wełniano-bawełnianych od pierwszych lat swego istnienia wysoko zmechanizowane nie powiększały w następnych latach potencjału technicznego. Największy wzrost widać w fabrykach wyrobów jedwabnych, które ostatecznie pod tym względem zdobyły największy udział w strukturze branżowej tego przemysłu.

Obniżenie się wielkości absolutnych w grupie zakładów: tiulu, koronek i firanek spowodowane było likwidacją Tow. Akc. M. Feinkinda (dla nowo powstałej spółki w miejsce istniejącej od 1886 r. fabryki M. Feinkinda — nie udało się zestawić podstawowych danych).

Choć tempo mechanizacji w niektórych branżach było szybkie, to jednak nie decydowało o ogólnej dynamice zmian technicznych tej gałęzi. W branżach podstawowych tempo wzrostu liczby KM po 1904 r. wyraźnie osłabło, dlatego też w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu włókiennictwo charakteryzował wolniejszy postęp techniczny, kulminacją bowiem dla tego przemysłu był przełom XIX i XX w. Świadczy o tym także fakt, iż udział włókiennictwa w ogólnej liczbie KM całego przemysłu zmniejszył się.

Przemysł konfekcyjny. Przemysł konfekcyjny znajdował się w grupie najsłabiej technicznie rozwiniętych gałęzi przemysłu. W nielicznych fabrykach stosowano przy produkcji maszyny parowe, w większości praca w zakładach konfekcyjnych miała charakter manufakturowy.

Tabela 21. Liczba KM w przemyśle papierniczym w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Tektura, papa, obicia	20	9,1	738	61,9
Papierowa galanteria	192	87,6	383	32,2
Introligatornie	7	3,3	71	5,9
Razem	219	100,0	1 192	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Tabela 22. Liczba KM w innych branżach przemysłu w 1904 r. i 1913/1914 r.

Branża	1904 r.		1913/1914 r.	
	Liczba KM	%	Liczba KM	%
Powozy — pojazdy	10	×	29	18,9
Instrumenty muzyczne, płyty gramofonowe	—	—	87	56,8
Szczotki, pędzle	—	—	11	7,3
Dewocjonalia	—	—	—	—
Zabawki	—	—	6	3,9
Przybory szkolne	—	—	20	13,1
Wyroby ortopedyczne	—	—	—	—
Razem	10	—	153	100,0

Źródło: jak tab. 13.

Właściwie tylko dwie branże tego przemysłu korzystały z silników parowych: większych rozmiarów mechaniczne fabryki obuwia, w których obserwujemy nawet znaczny przyrost liczby KM, oraz grupa fabryk wytwarzających kapelusze i czapki. (Tow. Akc. Belgijsko-Rosyjskie, produkujące filce, kapelusze i czapki — jeden z największych zakładów w całym przemyśle konfekcyjnym). W 1914 r. pojawiły się silniki w fabrykach bielizniarskich.

Przemysł papierniczy. Przemysł papierniczy wykazywał najszybsze tempo wzrostu liczby KM zarówno w skali całej gałęzi jak i poszczególnych branż. W początkach XX w. cały prawie potencjał KM skupiał się w fabrykach produkujących galanterię z papieru. Częściowa zmiana asortymentu w największych fabrykach oraz pojawienie się zakładów wytwarzających tekturę, papier i obicia papierowe, gdzie cykl produkcji wymagał stosowania maszyn, rzutowała na stan mechanizacji.

Przemysł inny. W tych branżach przemysłu silniki parowe stosowane były w minimalnym zakresie i tylko sporadycznie występowały w niektórych

Tabela 23. Liczba KM przypadających na jeden zakład przemysłowy w Warszawie w 1904 r. i 1913/1914 r. (w podziale na klasy wielkościowe)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Metalowy		Spożywczy		Garbarski		Chemiczny		Mineralny		Drzewny	
	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914
6 - 15	1,7	1,5	2,9	1,8	0,9	5,4	4,9	5,4	3,2	1,2	1,6	3,2
16 - 50	6,0	6,2	23,1	43,5	6,0	9,7	10,4	18,6	19,0	7,1	7,5	7,4
51 - 100	20,7	29,3	10,3	27,4	15,7	25,0	18,0	115,4	28,0	28,0	18,8	43,0
101 - 500	75,8	82,4	123,8	136,1	191,0	232,0	26,7	96,2	6,0	18,7	43,7	35,7
501	224,2	521,2	—	25,0	—	1200,0*	—	—	—	—	183,3	100,0*

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Włókienniczy		Konfekcyjny		Papierniczny		Poligraficzny		Inne	
	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914	1904	1913/1914
6 - 15	1,7	1,9	×	0,1	0,8	0,7	0,3	1,1	—	—
16 - 50	5,7	10,4	×	0,9	3,6	7,7	32,3	7,3	—	4,2
51 - 100	19,2	21,7	×	1,5	6,4	14,5	7,5	28,5	—	—
101 - 500	228,9	235,7	×	27,8	29,0	100,4	100,0	100,0	—	12,1
501	450,0	311,6	—	—	—	—	—	—	—	—

Źródło: jak w tab. 13.
*) był tylko jeden zakład

zakładach. Najwięcej KM koncentrowały fabryki płyt gramofonowych oraz pojazdów, ale i tam spełniały one funkcje tylko pomocnicze. Ta grupa przemysłu reprezentowała najniższy udział na tle całej struktury przemysłowej i w postępie technicznym przemysłu warszawskiego nie odegrała znaczniejszej roli.

Tabela 23 pozwala prześledzić postęp mechanizacji w gałęziach przemysłu, gdzie przewrót techniczny dokonał się w poprzednim stuleciu, oraz ustalić końcowy etap przewrotu w innych gałęziach.

W przemyśle metalowym w porównaniu z końcem XIX w. podniosła się średnia liczba KM na zakład średni i duży — tendencja w latach 1904 - 1913/1914 była nadal wzrastająca. Postęp techniczny jest widoczny w grupie zakładów wielkich; w okresie 1904 - 1913/1914 liczba KM powiększyła się dwukrotnie. Wiązało się to z koncentracją wielkościową i koniunkturą po 1908 r. Na identycznym poziomie utrzymał się wskaźnik mechanizacji w zakładach małych, natomiast w związku z dynamicznym wzrostem drobnej wytwórczości spadła średnia KM w tej grupie, pojawiły się bowiem zakłady dysponujące niewielkimi silnikami, lub całkowicie ich pozbawione. To samo odnosi się także do wytwórczości spożywczej, gdzie w klasie zakładów drob-

nych wskaźnik mechanizacji obniżał się systematycznie od lat dziewięćdziesiątych XIX w. Przemysł spożywczy reprezentował wysoki wskaźnik mechanizacji w zakładach małych, co odpowiadało udziałowi tej grupy wielkościowej w całej strukturze przemysłu. Postęp techniczny był wyraźny w fabrykach średnich. Zakłady duże pod tym względem charakteryzowało wolniejsze tempo, gdyż w tej klasie znajdowały się głównie browary, w których w tym okresie nie zachodziły większe zmiany techniczne. Zakłady wielkie — to fabryki wyrobów tytoniowo-tabaczanych, gdzie używano głównie mechanizmów o napędzie ręcznym. Siła parowa stosowana była w wąskim zakresie i miała charakter pomocniczy.

Szczególnie duża rozpiętość w mechanizacji występowała w przemyśle garbarskim, choć w latach 1904 - 1913/1914 znaczny postęp dokonał się w zakładach drobnych.

W przemyśle chemicznym największa koncentracja przypadła na fabryki średnich rozmiarów, co odpowiadało także udziałowi tej grupy w całej strukturze wielkościowej tego przemysłu. Postęp techniczny objął również zakłady małe i duże.

W gałęziach przemysłu, w których przewrót techniczny przypadł na koniec XIX w., jak w drzewnym i włókienniczym, obserwujemy zmniejszenie się wskaźników w grupach zakładów największych. Spowodowane to było likwidacją lub wstrzymaniem działalności dwóch dużych fabryk, o czym już wspominałem. Znaczny natomiast postęp mechanizacji dokonał się w przemyśle drzewnym w zakładach średnich rozmiarów.

TOWARZYSTWO UDZIAŁOWE 7
SPECYALNEJ FABRYKI ARMATUR I MOTORÓW
„URSUS“
Warszawa, Sienna Nr 15. Adres telegr. „Warszawa, „Emeres“.



SILNIKI stałe i przewoźne „URSUS“

Zapalniki budowa — Wyższe ciśnienie
Bosnia i Herzegovina — Tętność wytrzymała 50%.

LOKOMOBILE ROPÓWE dla gospodarstw wiejskich.
SILNIKI do gazu miejskiego.
KOMPLETNE INSTALACJE SILNICOWE
o gazie ssanym z antracytu, koksu, torfu i trocin.



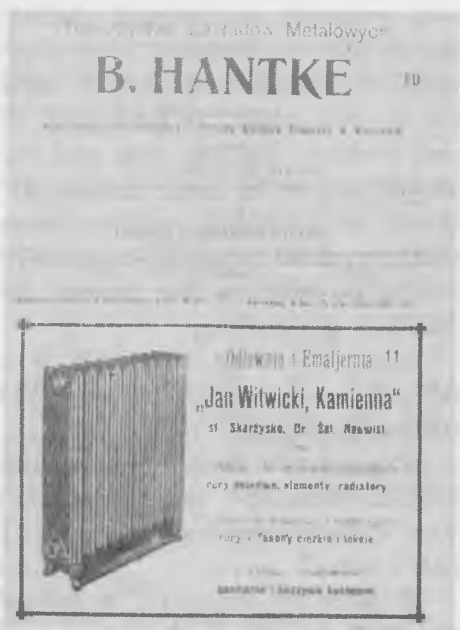
WARSZAWA

WYKONANIE, PROJEKTY I KONSULTACJE WYBUDOWY DO KADUBIE OPRACOWANIE.



FABRYKA
MASZYN PAROWYCH
ARMATUR KOTŁOWYCH
I ODLEWNA
Orianwin, Markowski i Zarembki
W WARSZAWIE
ulica Złota Nr. 1001B (10)

Maszyny parowe i Lokomobile z kotłami stojącymi.
Pompy parowe, wodne, zasilały o powietrze, gazowe i t. p.
Maszyny dla Cukrowni, Gorzelni, Browarów, Garbarń, Młynów, Piekarni, Tartaków, oraz kompletne Transmisje.
Armatury do Filtrów, Aparatów i Kotłów Parowych.



Przewrót techniczny w przemyśle mineralnym zakończył się w początkach XX w.

Przewrót techniczny nie objął właściwie gałęzi konfekcyjnej. Maszyny parowe stosowały tylko nieliczne zakłady; średnie wskaźniki dla poszczególnych grup wielkościowych były niewielkie. Przemysł konfekcyjny stanowił pod tym względem odosobnione zjawisko w całej strukturze gałęziowej warszawskiego przemysłu.

O zwycięstwie przewrotu technicznego w przemyśle papierniczym możemy mówić dopiero po 1904 r.

Interesująco przedstawia się wskaźnik mechanizacji w przemyśle poligraficznym. W latach 1904 - 1914 liczba KM wzrosła z 246 do 691. W pierwszym okresie znaczna koncentracja wystąpiła w zakładach małych, co łączyło się z ich wysokim udziałem w produkcji całej gałęzi, następnie obserwujemy znaczny spadek w tej grupie i wzrost w zakładach średnich. Te przesunięcia związane były ze zmianami wielkościowymi; przewrót techniczny w tym przemyśle zakończył się w początkach XX w.

Ostateczne zakończenie przewrotu technicznego w całym przemyśle miasta przypadło na lata poprzedzające wybuch I wojny światowej. Równolegle trwał cały czas postęp techniczny we wcześniej zmechanizowanych gałęziach wytwórczości. Przewrót techniczny w przemyśle warszawskim charakteryzowały cechy wspólne z tym zjawiskiem w skali ziem polskich, przy jednoczesnym ujawnianiu się odrębności.

Właściwy przełom w technice produkcji osiągnięto w drodze wprowadzenia silnika parowego, będącego uniwersalnym czynnikiem energetycznym głównie

wielkiego przemysłu. Najlepszym miernikiem wyznaczającym moment przewrotu technicznego jest przewaga produkcji zakładów zmechanizowanych nad zakładami manufakturowymi.

Okres początkowy przewrotu technicznego cechuje na ziemiach polskich zależność od lokalnych warunków naturalnych i związki z gospodarką wiejską, przewaga naturalnych sił napędowych (woda, wiatr) i paliwa drzewnego, opóźnienie mechanizacji ze względu na niski koszt siły roboczej oraz zapoczątkowanie innowacji technicznych w celu osiągnięcia wzrostu liczby półfabrykatów niezbędnych dla przemysłu fabrycznego.

W tym okresie tylko niektóre z tych cech ujawniły się w procesie przewrotu technicznego w przemyśle warszawskim.

Ważna była wytwórczość środków produkcji oraz artykułów bezpośrednio związanych z potrzebami gospodarki wiejskiej. Pewne gałęzie ze względu na charakter asortymentu produkcji i jeszcze stosunkowo mały jej zasięg wykorzystywały całkowicie siłę rąk ludzkich. Zapewne znaczenie miały niskie stawki za pracę.

Początkowy etap przewrotu technicznego wiąże się także z zakończonym przewrotem technicznym w transporcie i komunikacji oraz ujawnieniem się w całej pełni skutków reformy agrarnej i rozszerzeniem rynków towarowych w kraju i w Rosji.

Od połowy lat osiemdziesiątych rozpoczął się drugi okres, którego kulminacja przypadła na lata dziewięćdziesiąte XIX w. i wyznaczyła ostateczne zwycięstwo przewrotu technicznego w podstawowych gałęziach. W skali ziem polskich upowszechnienie paliwa mineralnego uwarunkowane było przewrotem

76

Fabryka Wyrobów Platerowanych
 (z wyjątkiem Srebrza) całkowicie mechanicznie obrabianych

Wyrobów Srebrnych 84-ej próby

JÓZEFA FRAGET
 w Warszawie

Fabryka mieści się w Śródmieściu warszawskim przy ulicy Elektrycznej Nr 16.

w Warszawie, przy ulicy Włocławskiej Nr 4, w domu dawnego Teatru
 Warszawskich i przy ulicy Krakowskiej Nr 16

FABRYKA

WYROBÓW PLATEROWANYCH

BRACI HENNEBERG

W WARSZAWIE
 ulica Wajska Nr. 19.

SKŁAD GŁÓWKI
 Krakowskie - Przedmieście Nr. 61.
 wprost Kościoła S-jej Anny.

МАГАЗИНЪ
 МУЖСКОЙ, ДАМСКОЙ И ДѢТСКОЙ ОБУВИ
ОСИПА ЗВРОЖЕКЪ (СЫНА)
 улица Пржездъ № 2.

Принимаетъ заказы на заказъ изъ провинцiи и Польши.

MAGAZYN
OBUWIA MĘZKIEGO, DAMSKIEGO I DZIECINNEGO
JÓZEFA ZBROJEK (SYNA)
 ulica Przejazd Nr. 2.
 Przyjmuje wszelkie zamówienia na prowincję i Cesarstwo.

Rok założenia 1877

A. TAHN & C^o

dawniej „F. PIETZSCHMANN”

**Fabryka tektury smołcowej i asfaltu
i wyrobów korkowo – izolacyjnych**

Warszawa, ulica Leszno № 86. 180

Druga Fabryka w Rostowie n/D.
SKŁAD FABRYCZNY w Łodzi, Mikołajewska 58.

Faktura rola wykonana zamykającą się

Tekturę smołcową

z dodatkami
- AN ANFALTY WY BEZWODNA SMOLE - WĘGLA KAMISNEGO.

Wykonują wszelkiego rodzaju roboty tekturowe - dekarzkie i asfaltowe.

Fabrykują płyty korkowo izolacyjne
i skuteczną izolację z nich.

Cenunki, kalendarze, przybory wydrukowane na kaźni zgodnej bez-
zwalnie, szybko.

Każda rola tektury oznaczona jest w ctykłej i piombę
z marką fabryczną

w dziedzinie transportu. Intensywne budownictwo kolejowe przyspieszało przemiany techniczne, oddziałując na wiele dziedzin życia gospodarczego.

Wszystkie te zjawiska znajdowały wyraźne odbicie w przemianach przemysłowych w Warszawie. Okres finalny przewrotu technicznego w skali całości ziem polskich rozpoczął się po 1890 r.; cechowało go współistnienie dwóch trendów przemian techniczno-ekonomicznych: ekstensywny, tj. rozszerzający zasięg „pierwszego przewrotu”, oraz intensywny tj. dalszy postęp techniczny, zmierzający do modernizacji bazy energetycznej.

W Warszawie etap końcowy przewrotu technicznego wyraźniej zarysował się po 1900 r., dotyczy to zwłaszcza nowszych i później mechanizujących się gałęzi przemysłu.

Wyraźny jest także w podstawowych wytwórczościach (metalowa, spożywcza, garbarska) trend przemian intensywnych, które prowadziły do modernizacji i powiększenia istniejącej już bazy technicznej. Cechy przewrotu technicznego w Warszawie na tle tego samego zjawiska w zasięgu trójdzielnicowym wykazują najwięcej zbieżności głównie w okresie trzecim.

Wstępny okres przewrotu technicznego wykazywał wyraźniejszą specyfikę przy istnieniu jednak wielu zbieżności⁵¹.

⁵¹ Próbę porównania przewrotu technicznego w przemyśle warszawskim z tym procesem w skali ziem polskich przeprowadziłem, wykorzystując podstawowe tezy pracy: I. Pietrzak-Pawłowskiej, *Przewrót przemysłowy i warunki kapitalistycznej industrializacji na ziemiach polskich do 1918 r.* [w:] *Uprzemysłowienie ziem polskich w XIX i XX w. Studia i materiały*, pod red. I. Pietrzak-Pawłowskiej, Wrocław 1970, s. 65 - 79.

Kwestionariusz pytań badawczych i odpowiedzi jest w tym rozdziale stosunkowo skromny. Wykorzystując źródła statystyczne starałem się ustalić stopień wyposażenia przemysłu w maszyny parowe i określić ich moc w KM. Znaczenie energii gazowej (moim zdaniem niewielkie) i elektrycznej (dopiero od początków XX w.) przedstawiłem wycinkowo. Zjawiska przewrotu technicznego nie można oczywiście zawęzić tylko do rodzaju źródeł i mocy energii. Wiązało się ono ze zdynamizowaniem całokształtu produkcji i ze zmodernizowaniem jej elementów. Dla przedstawienia tych aspektów nie dysponowałem odpowiednimi materiałami.

W analizie warunków powodujących opóźnienie rozwoju przewrotu technicznego uwzględnić należy aspekty ekonomiczno-finansowe i społeczne. Te ostatnie łączyły się z trudnościami kadrowymi, inercją oraz taniością pracy, co niejednokrotnie opóźniało innowacje techniczne.

Analiza społecznych aspektów przewrotu technicznego, co nie jest przedmiotem moich rozważań, miałaby wielkie znaczenie dla wyjaśnienia genezy względnego zacofania ekonomicznego Warszawy, a w tym i jej przemysłu. W przemyśle Warszawy nie mamy do czynienia z eksplozją innowacji technicznych, wprowadzanych do produkcji masowej, uważam, iż rozkładały się one na znacznie dłuższy okres, również w poszczególnych gałęziach i branżach warszawskiej wytwórczości.

III. GAŁĘZIE I BRANŻE PRZEMYSŁU

PRZEMYSŁ METALOWY

W początkowym okresie przemian kapitalistycznych

W latach konstytucyjnego Królestwa Kongresowego przemysł metalowy, rozwijający się coraz szybciej, ustępował jednak znacznie rozmiarami wytwórczości włókienniczej i spożywczej. Dopiero po 1830 r. wraz z upadkiem przemysłu włókienniczego zajął drugie miejsce przed produkcją spożywczą.

W przemyśle tym najliczniejsze były zakłady galanterii metalowej, zaś o jego wielkości decydowały fabryki maszyn i narzędzi rolniczych. Poza kilkoma, jak Fabryką Machin na Solcu, zakładami Evansów i Morrisa czy Mennicą Państwową, były to drobne wytwórnie manufakturowe; niektóre z nich Norblina, Frageta, Henneberga osiągnęły w późniejszych latach znaczne rozmiary. Warszawski przemysł metalowy powiązany był z surowcowym zapleczem Zagłębia Staropolskiego, jego rynek zbytu ograniczał się głównie do obszaru Królestwa Polskiego, tylko w niewielkich ilościach wywożono do Rosji galanterię metalową.

Intensyfikacja produkcji rolnej od połowy XIX w. stworzyła zapotrzebowanie na maszyny i narzędzia rolnicze, a także urządzenia do browarów, cukrowni i gorzeln. Było to bodźcem dla rozwoju przemysłu metalowego, wpłynęło na charakter jego produkcji, która przesunęła się w kierunku cięższego asortymentu.

Przodowały nadal Fabryka Machin na Solcu i fabryka Evansów wyrabiająca maszyny parowe, aparaturę dla browarów i gorzeln, a także narzędzia

Tabela 24. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1854 - 1864

Lata	Liczba fabryk	Wartość produkcji w tys. rubli*)
1854	29	590
1856	28	660
1859	33	841
1862	38	683
1863	34	845
1864	41	887

Źródło: J. Łukasiewicz, *Przewrót techniczny w przemyśle Królestwa Polskiego 1852 - 1886*, Warszawa 1963, s. 145.

Uwaga: *) Przyjęty miernik produkcji jest wedle wartości a nie według rozmiarów, cennym uściśleniem mogłoby być przedstawienie tego miernika wedle miar wagi czy powierzchni (tęż, metry²). Na podstawie miernika wartości produkcji nic nie wiemy o ilości wyprodukowanego towaru. Na wzrost i spadek wartości produkcji wpływa zmiana wydajności pracy (mechanizacja) a także ruch cen surowców i fabrykatów, co ważne jest przy porównywaniu poszczególnych wskaźników odnośnie do branży, a także i zakładów jednobranżowych.

rolnicze. Pojawiły się nowe, niewielkie wytwórnie urządzeń dla przemysłu spożywczego⁵².

Od lat pięćdziesiątych XIX w. przemysł metalowy wykazywał coraz większą koncentrację w Warszawie, która stała się głównym ośrodkiem tej wytwórczości.

W strukturze branżowej przemysłu metalowego na czoło wysunęło się płatnictwo, które w 1860 r. zatrudniało większość robotników⁵³ i dawało prawie 70% wartości produkcji. Przędowały fabryki J. Frageta i P. Norblina.

W końcu lat pięćdziesiątych XIX w. powstały nowe fabryki maszyn rolniczych i dla potrzeb przemysłu rolno-spożywczego, były to zakłady D. Graffa, N. Rolbieckiego oraz odlewnia K. Rudzkiego i Sp. — późniejsza wielka fabryka konstrukcji żelaznych i środków transportu⁵⁴.

Działy także warsztaty wybudowane po 1844 r. dla potrzeb Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej, które zajmowały się, zwłaszcza w późniejszych latach, głównie pracami remontowymi (dlatego nie zajmuję się bliżej tym zagadnieniem). Podobne warsztaty wybudowano w latach sześćdziesiątych do remontowej obsługi linii petersburskiej i terespolskiej. Warsztaty Żeglugi Parowej, założone w 1848 r., zajmowały się budową statków rzecznych, barek i urządzeń do statków⁵⁵.

Profil produkcyjny branży maszynowej uległ w latach pięćdziesiątych XIX w. znacznemu rozszerzeniu i nadal związany był z potrzebami rolnictwa.

⁵² S. Misztal, *Warszawski okręg ...*, s. 40; „Kłosa” 1866, nr 56.

⁵³ J. Łukasiewicz, *Przewrót techniczny ...*, s. 145.

⁵⁴ Ibidem, s. 150.

⁵⁵ Ibidem, s. 98.

Tabela 25. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1866 - 1884

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	57	1 922	1 734
1868	55	1 992	1 762
1870	47	2 455	2 341
1871	47	2 637	2 714
1872	40	2 712	2 960
1873	42	3 232	3 798
1874	38	3 355	4 351
1879	58	5 675	7 600
1880	64	5 988	8 215
1884	76	6 426	9 569

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej...*; *Obzor goroda Warszawy...*; J. Benzemer, *Zarys przemysłu w kraju naszym*, Warszawa 1886.

Pomimo zapotrzebowania na maszyny ze strony łódzkiego włókiennictwa produkcja ich w Warszawie nie rozwinęła się (choć podejmowano takie próby), konkurencją były sprowadzane bez cła do Królestwa Polskiego maszyny zagraniczne⁵⁶. Powiększała się produkcja artykułów metalowych domowego użytku, które po 1851 r. częściowo wysyłano do Rosji.

W strukturze branżowej przemysłu metalowego w latach sześćdziesiątych XIX w. nastąpiły znaczne przesunięcia w kierunku branży maszynowej, której tempo wzrostu było najszybsze i decydowało o rozmiarach całej gałęzi.

W tym okresie przemysł metalowy powiększył zatrudnienie prawie pięciokrotnie, a wartość produkcji ośmiokrotnie. W latach pięćdziesiątych i w pierwszej połowie sześćdziesiątych XIX w. rozwijało się głównie platernictwo, które przodowało pod względem technicznym i decydowało o wielkości całej gałęzi.

Powstawanie nowych zakładów produkujących inny asortyment metalowy (gwoździe, drut, wagi, wyroby miedziane itd.) spowodowało względne zmniejszenie się udziału platernictwa w całej gałęzi metalowej.

Do nowo powstałych należała założona w 1867 r. fabryka B. Hantkego, zatrudniająca w 1879 r. 218 robotników⁵⁷.

Wzrastała produkcja maszynowa, prawie dwukrotnie zwiększyła się liczba fabryk, wzrost zatrudnienia był trzykrotny, a produkcji aż sześciokrotny. W latach 1866 - 1884 zatrudnienie podniosło się z ok. 900 do ok. 3600 robotników, a wartość produkcji odpowiednio z ok. 850 tys. do ok. 1100 tys. rubli.

⁵⁶ S. Misztal, *Warszawski okręg ...*, s. 46.

⁵⁷ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ...*, 1881, s. 621; „Głos” 1895, nr 5, s. 120.



1. Polerownia w Fabryce Wyrobów Srebrnych i Platerowych J. Frageta, ul. Elek-toralna 16 — fot. ok. 1895 r.

Tabela 26. Struktura branżowa przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1866 - 1884 (w procentach)

Lata	Fabryki			Robotnicy			Wartość produkcji		
	maszyn konstrukcji transportu	plate-rów	różne	maszyn konstrukcji transportu	plate-rów	różne	maszyn konstrukcji transportu	plate-rów	różne
1866	19,2	10,5	70,3	50,3	23,7	26,0	49,1	28,1	22,7
1868	16,4	12,7	70,9	47,1	20,9	32,0	42,1	25,2	32,6
1870	17,0	17,0	65,9	61,1	19,7	19,2	58,9	18,6	22,5
1874	21,0	18,4	60,5	62,4	13,1	24,5	63,2	11,5	25,3
1880	28,1	10,9	60,9	52,3	9,6	38,1	54,9	9,8	35,2
1884	23,7	7,8	68,5	56,9	12,1	30,9	64,0	11,2	24,8

Źródło: W. Załęski, Rys statystyki porównawczej...; Obzor goroda Warszawy...; P. A. Orłow, Ukazatel fabrik..., 1886.

Liczba zakładów platerowniczych utrzymywała się na prawie niezmiennym poziomie, nie powstawały żadne nowe zakłady; pewne ożywienie rozpoczęło się dopiero od początku lat siedemdziesiątych XIX w. i było wynikiem przede wszystkim rozwoju największych fabryk: Frageta, Norblina i Henneberga⁵⁸.

Porównanie szeregów przedstawiających wzrost zatrudnienia i produkcji

⁵⁸ „Przegląd Tygodniowy” 1887, nr 3, s. 46; 1893, nr 5, s. 20; „Wędrowiec” 1899, nr 31, s. 612.

obu branż wskazuje, iż proporcje wielkościowe pomiędzy nimi były coraz większe.

Rozwijała się także wytwórczość różnych wyrobów metalowych, opierała się ona na tradycjach warsztatów rzemieślniczych: kowalskich, blacharskich i ślusarskich.

Ilościowo była to grupa największa (ok. 50 fabryk), jej rozwój wykazywał znaczne wahania. Wzrost liczby fabryk był powolny, ale nawet pomimo okresowych spadków ich liczby powiększało się zatrudnienie i produkcja, co świadczy o efemerycznym charakterze mniejszych zakładów oraz o stałym rozwoju fabryk większych, których rozmiary decydowały ostatecznie o wielkości całej branży. W latach 1866 - 1884 liczba zatrudnionych podniosła się z ok. 500 do ok. 2 tys. robotników, zaś wartość produkcji z ok. 400 tys. do ok. 2400 tys. rubli. Tempem wzrostu branża ta dorównywała wytwórczości maszynowej.

Pogłębiały się zapoczątkowane jeszcze w połowie lat pięćdziesiątych XIX w. zmiany strukturalne w przemyśle metalowym. W 1866 r. zatrudnienie w platernictwie ustępowało liczbie pracujących w zakładach galanterii metalowej, które liczebnie zdobyły i utrzymały bezwzględną przewagę.

Pod względem zatrudnienia i wartości produkcji zdecydowaną przewagę utrzymała branża maszynowa. Zatrudnienie wykazywało znaczne wahania, wysoki udział w produkcji w dużym stopniu uwarunkowany był cenami wytwarzanego asortymentu, wzrastał także udział fabryk, co świadczy, iż branża ta rozwijała się też ilościowo.



2. Widok ogólny Zakładów Mechanicznych Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein, Powiśle — rys. ok. 1895 r.



3. Budynek Fabryki Armatur i Odlewów Metalowych oraz dom mieszkalny T. Gwóździńskiego, ul. Koszykowa 27 — rys. ok. 1895 r.

W omawianych latach ze znaczniejszych fabryk powstałych w okresie przedkapitalistycznym działalność produkcyjną kontynuowały następujące: Bor-man — Szwede założona w 1808 r., Norblin — 1809, Lilpop, Rau i Loewenstein — 1818, Fraget — 1824, Bentkowski — 1825, Towarzystwo „Wulkan” — 1828, Komarnicki — 1840, Repphan — 1845, Zuckerwaar — 1850, Rudzki — 1858, Jakobson — 1864 r.

W okresie późniejszym, do połowy lat osiemdziesiątych XIX w., powstały nowe zakłady, do których należały: Henneberg założony w 1856 r., Hantke — 1867, Serkowski — 1867, Warszawskie Towarzystwo Fabryki Maszyn — 1868, Troetzer — 1869, Gostyński — 1871, Patzer — 1876, Refeld-Dubeltowicz — 1877, Orthwein-Karasiński — 1872, Geisler — 1878, Ditmar — 1879, Neifeld — 1882, Weber Daene — 1883, Wolanowski — 1874 r.

W związku z przesunięciem asortymentowym, które warunkowało zapotrzebowanie na rynku wewnętrznym i ogólnokrajowym, oraz postępem w gospodarce rolniczej Królestwa Polskiego zmienił się profil wytwórczości metalowej.

Po przewrocie technicznym
w latach koniunktury końca XIX w.

W początkach lat osiemdziesiątych XIX w. zakończył się okres przewrotu technicznego w przemyśle metalowym Warszawy.

Większość produkcji pochodziła z zakładów zmechanizowanych. Utrwalenie systemu fabrycznego zapoczątkowało nową fazę w rozwoju przemysłu metalowego, charakteryzującą się szybkim tempem wzrostu techniki i produkcji⁵⁹.

Okres do połowy lat osiemdziesiątych XIX w. cechowała rosnąca przewaga działania czynników zewnętrznych, duże znaczenie miała protekcyjna polityka rządu. Rosyjski liberalizm celny lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych zapewnił przemysłowi metalowemu uprzywilejowaną pozycję przez wprowadzenie bezcłowego importu surowców żelaza i częściowe cła ochronne dla zagranicznych maszyn i urządzeń wytwórczych. Bodźcem dla jego szybkiego rozwoju były także wieloletnie zamówienia rządowe na tabor kolejowy i elementy konstrukcyjne budowlane. W pierwszych zamówieniach rządowych poważny udział zapewniła sobie firma Lilpop, Rau i Co⁶⁰.

Od 1877 r. rząd przeszedł stopniowo do polityki protekcyjnej wobec wszystkich gałęzi hutnictwa i znacznej części przemysłu metalowego.

Od 1877 r. zmieniona taryfa celna podwyższała stawki na wszystkie produkty hutnicze o 33⁰%. Ustanowienie w 1881 r. wysokiego cła na gotowe wyroby żelazne i stalowe oddziaływało na rozwój przemysłu metalowego. W 1889 r. zastosowano po raz pierwszy cło importowe na wagony⁶¹, a ustanowione w 1894 r. cła importowe na surowce i produkty przemysłu hutniczo-metalowego, potwierdzone w ogólnej taryfie celnej, przetrwały do 1914 r.

Ostatecznie w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XIX w. w modelu rosyjskiego systemu celnego uwidoczniła się w pełni interwencyjna działalność państwa wobec tego przemysłu. Wysokie cła ochronne na wyroby gotowe i prawie prohibicyjne na surowce i półfabrykaty hutnicze oraz wysokie bariery celne dla części gotowych wyrobów ograniczały konkurencję zagraniczną.

Ten znaczny wpływ polityki celnej na tempo wzrostu przemysłu metalowego nie umniejsza oddziaływania innych czynników, jak rozwój stosunków społeczno-gospodarczych, koniunktura gospodarcza, budownictwo kolejowe, industrializacja i postępująca urbanizacja⁶².

Podobnie jak w poprzednim okresie najszybsze było tempo wzrostu war-

⁵⁹ Z. Pustuła, *Typy zakładów i przedsiębiorstw ...*, s. 68 - 84.

⁶⁰ I. Hoffman, *Historia taryf celnych w przemyśle żelaznym*, „Przegląd Górniczo-Hutniczy” 1911, s. 500 - 555; Z. Pustuła, *Początki kapitału monopolistycznego ...*, s. 15 - 16.

⁶¹ Z. Pustuła, *Początki kapitału monopolistycznego ...*, s. 31, 33, 37.

⁶² Ibidem, s. 37 - 39.



4. Dom i fabryka wyrobów metalowych A. Patzera ul. Ogrodowa 9 — rys. ok. 1895 r.



5. Widok ogólny fabryki Tow. Akc. Norblin Bracia Buch i T. Werner, ul. Żelazna 51 — rys. ok. 1910 r.

Tabela 27. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1885 - 1899

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1885	78	6 516	9 260
1886	85	6 241	9 868
1887	89	7 488	10 738
1888	92	8 081	11 296
1889	87	8 214	11 266
1890	89	7 316	11 577
1891	95	7 020	9 965
1892	91	7 095	9 795
1893	99	8 321	12 250
1894	108	9 968	15 915
1895	-	-	-
1896	116	11 925	17 868
1897	138	13 994	26 522
1898	154	14 043	24 301
1899	145	13 682	27 727

Źródło: *Obzor goroda Warszawy...*; W. Załęski, *Przemysł fabryczny i rzemieślniczy miasta Warszawy w okresie 1866 - 1891*, „Przegląd Techniczny” 1892, nr 6.

tości produkcji, która w tym czasie podniosła się trzykrotnie. Znaczny wzrost liczby fabryk świadczył, iż rozwój tej wytwórczości odbywał się nie tylko w drodze rozszerzania wcześniej istniejących fabryk, ale także i postępującej akcji założycielskiej. Nadal pierwsze miejsce zajmowały fabryki maszyn, rozwijała się także produkcja galanterii metalowej. W latach osiemdziesiątych XIX w. wielki rozkwit przeszły hutnicze zakłady warszawskie, których nie włączam w zestawienia statystyczne ze względu na ich efemeryczny charakter, a także i asortyment produkcji, który choć bezpośrednio powiązany z przemysłem metalowym stanowi odrębny rodzaj wytwórczości.

Warszawskie zakłady hutnicze 1887 - 1889 r.⁶³

Zakład hutniczy w Warszawie, założony w 1866 r. przez R. Eichlera przy rogu ul. Wielkiej i Wspólnej, miał pudlingarnię i walcownię sztabową. Z powodu trudności finansowych w 1871 r. przeszedł w drodze licytacji na własność W. Troetzera. W 1875 r. zatrudniano tam ok. 100 robotników. Dwa piece pudlingowe i młot parowy o mocy 80 KM służyły do przerobu złomu żelaznego (ok. 10% ogólnej produkcji żelaza w Królestwie Polskim). W 1876 r. wydzierżawione przez Sp. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein dostarczały na jej

⁶³ J. Łukasiewicz, Z. Pustuła, *Warszawskie zakłady hutnicze w latach 1867 - 1889*, „Rocznik Warszawski” 1962, t. 3, s. 212 - 236.

potrzeby żelazo sztabowe i fasonowe. Od 1882 r. istniały jako Tow. Akc. Walcowni Żelaza „Koszyki”. W 1884 r. zatrudniano w nich ok. 600 robotników, działało 8 pieców pudlingowych i maszyna parowa o mocy 312 KM.

Wzrastające zamówienia na szyny kolejowe spowodowały, iż Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein wraz ze Starachowickim Tow. Zakł. Górniczych założyło w 1878 r. stalownię na Nowej Pradze, od 1880 r. działającą jako Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Stali. Zakład miał nowoczesnie wyposażone działy: bessemerowski, młotownię, walcownię szyn oraz kilka zakładów pomocniczych. Wysoki był stopień zmechanizowania — 2535 KM, a zatrudniano ok. 700 robotników.

W 1879 r. na Pelcowiźnie została otwarta Warszawska Fabryka Stali Tygłowej i Wyrobów Stalowych, własność J. i B. Mayersonów, która produkowała stal na potrzeby warszawskich warsztatów kolejowych, pracowało w niej ok. 100 robotników.

W 1884 r. założono na Nowej Pradze ostatni zakład hutniczy zatrudniający ok. 180 robotników, który administracyjnie podlegał Warszawskiej Fabryce Stali.

Warszawskie zakłady hutnicze powstawały w związku z polityką ekonomiczną rządu i zapotrzebowaniem na szyny.

Warszawa w latach osiemdziesiątych XIX w. stała się trzecim co do wielkości ośrodkiem przemysłu hutniczego w Królestwie Polskim, po zagłębiach — Dąbrowskim i Staropolskim; w Warszawie produkowano wtedy $\frac{1}{4}$ ogólnej wartości produkcji żelaza i $\frac{2}{3}$ stali.

Istnienie jednak zakładów oddalonych od zagłębi surowcowych było zjawiskiem sztucznym. Zależność od surowca importowanego i brak zamówień rządowych uczyniło w pewnym momencie całą tę inwestycję nieopłacalną. Doprowadziło to w latach 1886 - 1889 do likwidacji zakładów hutniczych.

Pomimo krótkiego istnienia hutnictwo warszawskie wywarło znaczny wpływ na postęp całego przemysłu hutniczego kraju w drugiej połowie XIX w.

Produkcja maszyn, konstrukcji i środków transportu

Ta branża przemysłu, wytwarzająca ciężki asortyment produkcji metalowej określana ogólnie jako branża budowy maszyn, była wewnętrznie zróżnicowana. Obok wyrobu maszyn rolniczych i dla przemysłu spożywczego produkowano kotły parowe, konstrukcje budowlane, maszyny dla przemysłu drzewnego, a także sprzęt i wagony kolejowe oraz asortyment dla potrzeb intendencji wojskowej. Pomimo okresowych trudności ekonomicznych branża ta rozwijała się szybko.

Do największych zakładów należała fabryka Lilpop, Rau i Loewenstein, od 1865 r. własność S. Lilpopa, do której przystąpił wkrótce W. Rau. W 1873 r. została przekształcona w Spółkę Akcyjną z udziałem S. Loewensteina, nowo

utworzone towarzystwo w 1878 r. nabyło zakłady na Solcu, dawną własność Banku Polskiego.

Zakłady dostarczały rur wodociągowych dla Warszawy (w związku z inwestycjami kanalizacyjnymi), wagonów konnych i kolejowych. Otrzymywały także największe zamówienia rządowe: konstrukcje mostów żelaznych i sprzętu wojskowego (ławety do armat, pociski artyleryjskie oraz urządzenia forteczne).

Udział zakładów w ogólnopaństwowej produkcji tego asortymentu wyniósł w końcu XIX w. ok. 7⁰/₀ ⁶⁴.

W 1858 r. założona została fabryka K. Rudzkiego, przejęta w 1882 r. przez Tow. Udziałowe Fabryki Machin i Odlewów.

W zakresie produkcji mostów żelaznych zakład ten wysunął się na pierwsze miejsce w skali całego państwa. Dostarczał także całkowitego wyposażenia dla stacji kolejowych w Królestwie Polskim i Rosji (linia transsyberyjska).

Fabryka Scholtze, Repphan i Ska, działająca od 1855 r. i rozbudowana w 1873 r. o filię przy ul. Czerniakowskiej, wytwarzała kompletne urządzenia do cukrowni, rafinerii, gorzelni i młynów parowych, a także konstrukcje mostowe, urządzenia wodociągowe, okresowo w związku z zamówieniami rządowymi produkowała ławety i pociski artyleryjskie. Rozbudowywał się inny zakład maszyn, od 1875 r. własność M. Bormana i A. Szwedego (jego założnikiem była działająca od 1808 r. kotłarnia D. Hoecke'a, a od 1859 r. J. Troetzera). W 1877 r. przeniesiony został z ul. Chłodnej na ul. Srebrną, gdzie nastąpił jego szybki i wszechstronny rozwój; wyrabiał pełne urządzenia dla cukrowni, browarów, destylarni i gorzelni ⁶⁵.

Podobny asortyment poszerzony jednak o produkcję urządzeń do garbarni wyrabiała założona w 1872 r. fabryka Orthwein, Markowski i Karasiński ⁶⁶.

W tym okresie działały i inne mniejsze zakłady, niewielka była jeszcze fabryka M. Gerlacha (później, od 1898 r., Tow. Akc. Fabryki Maszyn Gerlach i Pulst); zakład ten jako jeden z pierwszych w Królestwie Polskim specjalizował się w produkcji obrabiarek oraz narzędziowych instrumentów precyzyjnych ⁶⁷.

Bezpośrednio z tą branżą przemysłu związane były warszawskie odlewnie, niektóre z większych fabryk miały własne oddziały odlewnicze pracujące na ich potrzeby, ale istniały także odlewnie samodzielne nastawione na produkcję części maszyn parowych i aparaty cukrownicze. Technika odlewnicza rozwijała się z dawnych tradycji rzemiosła giserskiego i konwisarskiego ⁶⁸.

⁶⁴ Z. Pustula, *Początki kapitału monopolistycznego ...*, s. 66 - 67.

⁶⁵ J. Kobuszewski, *Monografia zakładów mechanicznych Tow. Akc. Borman-Szwede i S-ka w Warszawie*, Warszawa 1933, s. 7 (maszynopis w SGPiS).

⁶⁶ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1877, nr 34, s. 136; „Gazeta Rolnicza” 1892, nr 18, s. 218.

⁶⁷ „Gazeta Handlowa” 1899, nr 29; „Tygodnik Polski” 1899, nr 31, s. 624; T. Geisler, *Przemysł obrabiarek w Polsce*, „Przegląd Techniczny” 1928, nr 4, s. 101.

⁶⁸ K. Gardziejewski, *Zarys dziejów odlewnictwa polskiego*, Stalinogród 1954, s. 224.

Tabela 28. Fabryki maszyn, konstrukcji i środków transportu w Warszawie w drugiej połowie XIX w.

Nazwa	1879 r.			1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Lilpop, Rau i Loewenstein	1 500	2 600	137	×	×	×	1 350	3 531	488
Scholtze, Repphan i S-ka	471	480	45	420	400	63	584	780	112
Borman-Szwede	184	330	12	275	548	25	750	1 200	300
K. Rudzki i S-ka	221	180	×	536	1 652	40	890	2 132	185
Kraszewski, Dubeltowicz*)	79	90	12	165	130	15	320	300	80
Orthwein, Markowski i Karasiński	62	61	12	275	447	40	380	653	70
Warszawskie Tow. Fabryk Maszyn	517	650	37	350	500	72	—	—	—
Gerlach i Pulst**)	25	16	*	26	22	10	135	149	25

Źródło: P. A. Orłow *Ukazatiel fabrik...*, 1881, 1895; *Adres Kalendar...*

Uwaga: Nazwy fabryk w tej i następnym tabelach podawane w skrócie.

*) od 1895 r. jako Rohn-Zieliński i S-ka

**) w 1879 r. był własnością spółki Gerlach-Lampe

Do samodzielnych odlewni należały odlewnie: braci Geislerów, Berenta, Patzera i Neifelda; łącznie zatrudniały ok. 200 robotników⁶⁹.

Zanikała od lat dziewięćdziesiątych XIX w. produkcja maszyn i narzędzi rolniczych w związku z konkurencją zachodnioeuropejskich wyrobów (w tym wypadku cło importowe było niskie). Pomimo rozległego rynku miejscowego oraz dużych perspektyw eksportowych w Rosji produkcja ta nie miała szans pełnego rozwoju i ograniczała się do mniej skomplikowanych mechanizmów oraz prostych narzędzi (szpadle, widły, grabie, pługi itp.)⁷⁰.

Do lat dziewięćdziesiątych XIX w. nie zaszły istotne zmiany w wielkości fabryk tej branży, dopiero wpływ koniunktury w końcu XIX w. spowodował, iż we wszystkich zakładach wzrosło zatrudnienie i wartość produkcji. Proces koncentracji kapitałów w formie spółek akcyjnych zapoczątkowany został przez założenie w 1873 r. Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein, jego kulminacją przypadła na lata 1895 - 1900 i zbieżna była z okresem szczytowej koniunktury gospodarczej w przemyśle Królestwa Polskiego.

⁶⁹ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik, ... 1895*; W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana ...*, t. 4, s. 110.

⁷⁰ S. Janicki, *Stosunki rolnicze w Królestwie Kongresowym*, Warszawa 1919, s. 501 - 505.

Przodujące w połowie XIX w., w latach sześćdziesiątych XIX w. platnictwo straciło swoje dawne znaczenie i ustępowało zatrudnieniem i wartością produkcji innym branżom metalowym; z 12 fabryk platniczych w 1879 r., do 1884 r. przetrwało tylko sześć i dopiero w końcu XIX w. ich liczebność osiągnęła dawny poziom.

W przeciwieństwie do innych branż, w platnictwie nie powstawały nowe zakłady, rozwój dokonywał się głównie w wyniku rozszerzania produkcji i wzrostu zatrudnienia w istniejących już poprzednio.

Poza czołowymi firmami, które skutecznie pokonywały konkurencję niemiecką i francuską, nie powstały nowe zakłady większych rozmiarów. Rosyjska taryfa celna, sprzyjająca produkcji wielu wyrobów metalowych, była w stosunku do wyrobów platniczych niekorzystna, nie zabezpieczała ich bowiem przed importem. Prawie wszystkie surowce i artykuły pomocnicze dla platnictwa trzeba było sprowadzać z zagranicy, na co mogły sobie pozwolić tylko zakłady największe.

Tabela 29. Fabryki platnicze w Warszawie w drugiej połowie XIX w.

Nazwa	1879 r.			1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
J. Fraget	262	480	28	390	682	80	400	781	85
Norblin-Werner	112	73	19	400	1 199	80	580	1 205	300
Bracia Henneberg	60	60	·	110	120	24	168	170	40
S. Handelsman	60	60	25	50	60	30	×	×	×

Źródło: jak tab. 28.

Produkcja platnicza wymagała skomplikowanego zaplecza technicznego i złożonego procesu wytwarzania organizowanego w kilkunastu oddziałach⁷¹.

Tylko niektóre warszawskie fabryki platnicze, dzięki dobremu wyposażeniu technicznemu i długim tradycjom oraz osiągnięciu specjalizacji, pro-

⁷¹ Schemat oddziałów produkcji wyrobów platerowych przedstawia się następująco: 1) rysownia — modelarnia, 2) czelarnia, 3) odlewnia, 4) walcownia sztućców, 5) łyżkarnia, 6) tłokarnia — sznytownia, 7) tokarnia, 8) brązownia, 9) monternia, 10) szlifiernia, 11) galwanizernia, 12) polerownia.

dukowały wysoki jakościowo asortyment, który — przeznaczony dla zamożniejszej klienteli — odznaczał się także wartościami artystycznymi.

Produkcję kierowano na rynki w kraju i w Rosji (niewielka część sprzedawana była w innych krajach, głównie bałkańskich). W początkach lat osiemdziesiątych XIX w. firmy Frageta i Norblina otworzyły własne przedstawicielstwa handlowe w Moskwie, Petersburgu, Odessie, Tyflisie i Stambule⁷².

Istotne zmiany dokonały się w branży platerniczej w związku z nowym profilem produkcyjnym fabryki Norblina. W latach dziewięćdziesiątych XIX w., choć fabryka nadal zachowała tradycyjną wytwórczość, punkt ciężkości produkcji przesunął się z platerów na półprodukty walcowane i ciągnięte (rury mosiężne i miedziane, blacha i drut mosiężny)⁷³. Mimo więc, że zakład ten nadal dostarczał wyrobów platernicznych, znalazł się na przełomie XIX i XX w. w innej grupie branżowej. Zbliżone asortymentem produkcji były fabryki wyrobów mosiężnych, których produkty w przeciwieństwie do platernictwa nie trafiały na rynki rosyjskie, a brązy sprowadzane były z Francji.

Niektóre zakłady platernicze (np. Norblin) obok wyrobów platernicznych początkowo zajmowały się także brązownictwem, ale ze względu na konkurencję francuską już w początkach lat osiemdziesiątych XIX w. musiały z niej zrezygnować⁷⁴.

Inne wyroby metalowe

W tej grupie istniało znaczne zróżnicowanie asortymentowe a także wielkościowe.

Do największych należał zakład B. Hantkego, który od 1882 r. w formie spółki akcyjnej produkował drut, gwoździe i proste narzędzia rolnicze, następnie Tow. Akc. „Wulkan” wyrabiające przedmioty domowego użytku⁷⁵. Meble żelazne dostarczała fabryka W. Gostyńskiego oraz firma Konrad, Jarnuszkiewicz⁷⁶.

Dużym zakładem specjalizującym się w produkcji wag była fabryka Weber-Daene i Ska. Inne większe zakłady to Warszawska Fabryka Śrub i Drutu, oraz fabryka lamp B-cia Brünnner i H. Schneider, obie od 1899 r. były spółkami akcyjnymi.

⁷² A. Łokuciewicz-Sokołowiczówna, *Przemysł platerniczny w Polsce*, Warszawa 1932, s. 5 (maszynopis w SGPiS); T. Groszkowski, *Monografia cechu mosiężników i brązowników m. st. Warszawy 1789 - 1914*, Warszawa 1922.

⁷³ *150 lat Walcowni Metali „Warszawa” (d. „Norblin”)*, Warszawa 1959, s. 12; *Przewodnik po warszawskich zakładach przemysłowych 1800 - 1960* (zeszyt próbny), Warszawa 1970, s. 97 - 100.

⁷⁴ Z. Łopieński, *Przemysł brązowniczy w Warszawie*, Warszawa 1926, s. 5.

⁷⁵ „Przegląd Tygodniowy” 1881, nr 40, s. 492; „Gazeta Handlowa” 1883, nr 234, s. 3; „Kurier Warszawski” 1894, nr 157, s. 4.

⁷⁶ „Gazeta Handlowa” 1898, nr 107, s. 3.

Tabela 30. Fabryki wyrobów metalowych w Warszawie w drugiej połowie XIX w.

Nazwa	1879 r.			1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
B. Hantke	218	287	-	450	1 115	185	600	1 364	350
W. Gostyński	-	-	-	180	100	10	600	700	50
Tow. „Wulkan”	118	75	—	302	405	28	517	550	75
Weber, Daene S-ka	—	—	—	60	45	20	250	129	60
M. Wolanowski	-	-	-	62	60	25	300	420	200
Bracia Brünnner H. Schneider	—	—	—	260	225	20	300	260	25

Źródło: jak tab. 28.

Dla przykładu warto porównać niektóre fabryki. Przy równym stanie zatrudnienia w zakładach Hantkego i Gostyńskiego, ten pierwszy dysponował prawie siedmiokrotnie większą siłą KM, ale wartość produkcji była tylko dwa razy większa niż w fabryce Gostyńskiego. Spowodowane to było inną ceną asortymentu, drut i gwoździe produkowane u Hantkego były o wiele tańsze niż metalowe meble i wyposażenia medyczne, które dostarczał zakład Gostyńskiego.

W końcu XIX w. powstały niewielkie fabryki ślusarskie, kowalskie i wywodzące się z tradycji metalowego rzemiosła. Najlepiej prosperowała wytwórczość ślusarska, wprowadzenie do zakładów tej branży urządzeń frezerskich, co z powodzeniem zastępowało pilniki i dłuta, wywołało zmiany w ślusarstwie i umożliwiło rozszerzenie tych zakładów i ich specjalizację; pojawiły się zakłady ślusarstwa meblowego, budowlanego, mechanicznego i narzędziowego, zaczynało wyodrębniać się także przemysłowe ślusarstwo artystyczne⁷⁷.

Pojawiły się pierwsze zakłady sprzętu elektrotechnicznego, jednym z nich była fabryka drutu izolowanego J. Wichlińskiego, a także już wcześniej istniejąca B. Petscha, która zatrudniała 85 robotników⁷⁸. Duże zasługi na tym polu położyła fabryka telegrafów Woronców-Welinianów; istniała w okresie nasilenia kolejowego ruchu budowlanego, dla jego potrzeb produkowała przyrządy telegraficzne, pierwsza w kraju wyrabiała aparaty systemu Morse'a.

W omawianym okresie przemysł metalowy ostatecznie zajął pierwsze miej-

⁷⁷ H. Zieliński, *Ślusarstwo, jego główne podstawy i kierunki rozwoju*, Warszawa 1893; W. Koleżak, *Przemysł druciany*, Warszawa 1895.

⁷⁸ „Przegląd Techniczny” 1896, nr 6, s. 51.

Tabela 31. Struktura branżowa przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1886 - 1899 (w procentach)

Lata	Fabryki			Robotnicy			Wartość produkcji		
	maszyn konstrukcji i transportu	plate-rów	różne	maszyn konstrukcji i transportu	plate-rów	różne	maszyn konstrukcji i transportu	plate-rów	różne
1886	17,2	5,9	76,9	37,8	14,3	47,9	50,1	8,0	41,9
1888	19,5	5,4	75,1	49,1	11,8	39,1	58,3	7,2	34,5
1893	19,1	11,1	69,8	41,5	13,1	45,4	56,2	10,2	33,6
1896	13,8	8,6	77,6	39,1	11,7	49,2	50,0	11,1	38,9
1899	13,1	8,9	78,0	30,7	6,9	62,4	47,5	5,5	47,0

Źródło: *Obzor goroda Warszawy...*; *Adres kalendar...*

sce w strukturze gałęziowej całej warszawskiej wytwórczości, także jego tempo wzrostu było największe, choć wewnętrznie zróżnicowane.

Branża maszynowa dynamiką wzrostu ustępowała jednak fabrykom innego asortymentu metalowego. Najslabsze tempo wykazywało platernictwo.

Różne tempo i nasilenie zmian w poszczególnych latach wpływało na znaczne wahania w strukturze branżowej przemysłu metalowego.

Ilościowo najmniej było fabryk platernicznych, także ich udział w zatrudnieniu i wartości produkcji stale się obniżał, co spowodowane było rozwojem innych rodzajów wytwórczości.

W porównaniu z okresem lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. zasadnicze zmiany dokonały się w udziale branży maszynowej pod względem zatrudnienia: z 50,3⁰/₀ w 1866 r. do 30,7⁰/₀ w 1899, zmniejszył się relatywnie udział produkcji, z 64,0⁰/₀ w 1884 r. do 47,5⁰/₀ w 1899.

Zmiany w strukturze branżowej potwierdzają dynamiczny rozwój całej grupy fabryk innych wyrobów metalowych. W początkowym okresie była ona najliczniejsza, bo stanowiła aż 70⁰/₀, a tylko ok. 20⁰/₀ wynosił ich udział w zatrudnieniu i wartości produkcji.

Rozwój tej branży wyrażał się we wszystkich jej wskaźnikach, wzrost ilościowy fabryk do 78,0⁰/₀ w 1899 r. równoważony był stale zwiększającym się udziałem zatrudnienia i produkcji, które w tymże roku wynosiły odpowiednio 62,4⁰/₀ i 47,0⁰/₀. W końcu XIX w. ustaliła się struktura branżowa przemysłu metalowego. Bezpowrotnie skończyła się przodująca rola platernictwa.

Dominacja produkcji maszynowej w latach siedemdziesiątych - osiemdziesiątych XIX w. uległa wydatnemu zmniejszeniu w związku z szybkim rozwojem innej wytwórczości. Proces ten spowodował, że już w początkach XX w. struktura branżowa przemysłu metalowego uległa dalszemu zróżnicowaniu.

Przemysł metalowy po 1900 r.

Przemysł metalowy, uzależniony pod względem zaopatrzenia od produkcji hutniczej, od początku XX w. miał coraz większe znaczenie w wyposażeniu technicznym różnych gałęzi wytwórczości, w mechanizacji rolnictwa, rozwoju komunikacji i budownictwie.

Nadal różnicowała się struktura branżowa — co już wyraźnie zarysowało się w końcu XIX w. Budownictwo transportowe, przemysłowe i komunalne stwarzało popyt na złożony asortyment, wzrastało także zapotrzebowanie ze strony gospodarstw domowych w miastach i na wsi.

Profil największych fabryk metalowych ukształtował się jednak pod koniec XIX w. w wyniku eksportu na rynek rosyjski pod ochroną protekcyjnej polityki rządu. System premiowania budownictwa kolejowego i zyskowe zamówienia rządowe przyczyniły się także do specjalizacji w dziedzinie taboru kolejowego i konstrukcji drogowo-mostowych.

Dobrze rozwijały się fabryki maszyn narzędziowych i obrabiarek, zanikła produkcja maszyn rolniczych, natomiast niektóre wyspecjalizowały się w wyrobie urządzeń i aparatury dla potrzeb przemysłu spożywczego. W strukturze

Tabela 32. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	140	17 710	31 507	-
1904	273	23 463	39 139	6 191
1913/1914	503	32 698	65 874	12 754

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik i zawodow jewropiejskoj Rossii, Petersburg 1903*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskije...*

branżowej omawianej gałęzi nadal wysokie pozycje zajmowała wytwórczość galanterii metalowej, zaspokajającej bieżące potrzeby.

Pomimo wahań i okresowego spadku produkcji w latach 1900 - 1903 (nieuchwytnych zresztą w wykorzystanych źródłach jednostkowych) przemysł metalowy do końca omawianego okresu wskazywał duży wzrost, prawie pięciokrotny (jeżeli chodzi o liczbę fabryk), co spowodowane było pojawieniem się od początku XX w. drobnej wytwórczości galanteryjnej, natomiast znaczne powiększenie się zatrudnienia i produkcji było wynikiem rozwoju największych zakładów.

W tej grupie przemysłu metalowego w okresie 1901 - 1914 liczba wszystkich fabryk wzrosła z 20 do 43.

W 1904 r. fabryki tej branży zatrudniały ok. 6,3 tys. robotników, zaś w 1914 r. ok. 8,8 tys. robotników, wartość produkcji wzrosła odpowiednio z 15 do 22 mln rubli, największy, bo prawie trzykrotny, przyrost wykazała moc silników — z 2 do 4 tys. KM.

Ciężki asortyment wytwarzały Przemysłowe Zakłady Mechaniczne Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein, produkowano tam środki transportu i konstrukcje budowlane.

Rozwój największych zakładów tej branży, tradycyjnie nastawionych na rynki rosyjskie, był w tym okresie w poważnym stopniu związany z ich udziałem w produkcji dla potrzeb intendencji wojskowej.

Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein było przykładem umiejętnie prowadzonych zabiegów o udział w zyskownych zamówieniach. Zapoczątkowana jeszcze w latach dziewięćdziesiątych XIX w. niewielka i ubocznie prowadzona produkcja na cele militarne, została przekształcona przed 1914 r. w podstawowy asortyment i źródło głównych dochodów tej fabryki⁷⁹.

Drugi wielki zakład Tow. Akc. Fabryki Machin i Odlewów K. Rudzki i Ska dostarczał konstrukcji żelaznych.

Oba towarzystwa należały do karteli i syndykatów ogólnorosyjskich w dziedzinie przemysłu zbrojeniowego zaopatrzenia inżynieryjnego, intendenckiego, artyleryjskiego i budowy floty morskiej, a także budownictwa mostowego i kolejowego. Firma Lilpop, Rau i Loewenstein ze względu na swoją specjalizację związana była z syndykatem „Prodwagon”.

Rozległe kontakty w Cesarstwie posiadało Tow. Akc. K. Rudzki i Ska, które wykonało m.in. budowę wielkiego mostu na Amurze; skutecznie zabiegało o zamówienia rządowe na potrzeby armii. Rozbudowując swe zakłady pod Warszawą (w Mińsku Maz.), osiągnęło mocną pozycję wobec mniejszych zakładów, narzucając im warunki kooperacji⁸⁰.

W dziale produkcji środków transportu duże znaczenie odgrywało Tow. Akc. Budowy Kolejek i Dróg Podjazdowych „Parowóz”, które dostarczało kolejek fabrycznych i polowych do robót ziemnych, eksploatacji lasów i torfowisk. Zakład brał udział w budowie dróg wąskotorowych w okolicach podwarszawskich⁸¹.

Tow. Akc. Gostyński W. i Ska, produkujące różną galanterię, przestawiło się z początkiem XX w. na wyrób wagonów tramwajowych oraz osobowych

⁷⁹ Z. Pustuła, *Udział Tow. „Lilpop, Rau, Loewenstein” w realizacji dostaw dla armii carskiej 1900 - 1910*, „Rocznik Warszawski” 1962, t. 2, s. 135 - 163.

⁸⁰ I. Pietrzak-Pawłowska, *Przemiany gospodarczo-społeczne w Królestwie Polskim, Historia Polski*, t. 3, cz. 2: 1900 - 1914, Warszawa 1971, s. 63.

⁸¹ „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1902, nr 5, s. 2.



6. Urządzenia medyczne z fabryki Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka, ul. Grzybowska 19 — fot. ok. 1910 r.



7. Budynek Tow. Akc. Zakładów Wyrobów Metalowych Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka, ul. Grzybowska 19 — fot. ok. 1910 r.

i towarowych dla kolejek dojazdowych, wykonywało także żelazne konstrukcje budowlane, windy, lewary i tarcze obrotowe.

Budowlane konstrukcje żelazne i pompy parowe wytwarzał zakład Rohn-Zieliński i Ska.

Największym zakładem wśród fabryk maszyn produkujących dla przemysłu spożywczego było nadal Tow. Akc. Zakładów Mechanicznych Borman Szvede i Ska, rozwijające na wielką skalę działalność na polu technicznego wyposażenia głównie cukrownictwa, gorzelnictwa i browarnictwa. Zakład zajął przodującą pozycję na obszarze całego państwa, jego wyroby docierały do Turcji, Iranu i Mandżurii. W Królestwie Polskim nie było ani jednej cukrowni, w której by nie znajdowała się aparatura dostarczona przez tę firmę⁸².

Podobny asortyment pochodził z Fabryki Maszyn Parowych i Odlewów Orthwein, Karasiński i Ska, jej rozbudowa spowodowała, iż ok. 1910 r. rozpoczęto wstępne prace nad przeniesieniem zakładu z ul. Złotej na Targówek, organizując tam wielkie roboty ziemne i murarskie, przerwane wybuchem wojny⁸³.

Wysoki stopień specjalizacji osiągnęło Tow. Akc. Fabryki Maszyn Gerlach i Pulst. Szybki rozwój tego zakładu rozpoczął się po przeniesieniu z dawnych zabudowań przy ul. Srebrnej do nowoczesnych obszernych pomieszczeń przy ul. Dworskiej na Woli, gdzie od początku XX w. uruchomiono pełną produkcję, poszerzając zakład o nowe oddziały⁸⁴. Firma ta stanowiła rzadko spotykany w polskim przemyśle metalowym przykład wysoko wyspecjalizowanego zakładu. Asortyment obejmował wyłącznie obrabiarki, tokarki, strugarki i inne narzędzia do obróbki metali i drzewa⁸⁵.

Działające od lat dziewięćdziesiątych Tow. Udziałowe Fabryki Armatur przystąpiło w 1905 r. pod nową firmą Fabryki Armatur i Motorów „Ursus” do produkcji silników spalinowych, o napędzie naftowym, które znajdowały zastosowanie w drobnym i małym przemyśle i w gospodarstwach wiejskich. Szybki rozwój fabryki spowodował konieczność jej przeniesienia z ul. Siennej na ul. Skierniewicką na Woli⁸⁶. (Fabryka ta była zaczątkiem Zakładów Mechanicznych Ursus, od 1924 r. w miejscowości Ursus k. Warszawy.) Dostarczała silników do wodociągów dla kolei żelaznych; prawie 70% całej produkcji trafiało na rynki rosyjskie⁸⁷.

Przed I wojną światową zaczęła produkować pierwsze w kraju silniki wysokoprężne o mocy 70 KM, bardzo nowoczesne, które odpowiadały ówczes-

⁸² J. Kobuszewski, *Monografia Zakładów ...*, s. 18.

⁸³ „Pracownik Polski” 1913, nr 27, s. 5.

⁸⁴ „Tygodnik Polski” 1900, nr 31, s. 624.

⁸⁵ Ż. Kormanowa, *Fabryka Wyrobów Precyzyjnych im. J. K. Świerczewskiego d. Fabryka maszyn „Gerlach-Pulst”*, *Przewodnik po warszawskich zakładach przemysłowych 1800 - 1960*, Warszawa 1970, s. 35.

⁸⁶ „Świat” 1913, nr 24, s. 28.

⁸⁷ J. Kunstetter, *Początki budowy silników spalinowych w Polsce*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1965, nr 1 - 2, s. 101 - 106.

Tabela 33. Fabryki maszyn, konstrukcji i środków transportu w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Nazwa	1901 r.		1904 r.			1913/1914 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Lilpop, Rau i Loewenstein Tow. Akc.	1 120	4 081	1 200	4 000	408	1 900	5 000	1 050
Borman, Szwede S-ka Tow. Akc.	830	2 200	1 000	2 000	280	1 200	2 500	440
Gerlach, Pulst, Tow. Akc.	320	212	550	760	300	750	1 500	300
Gostyński Wł. i S-ka Tow. Akc.	490	840	750	1 000	160	550	1 000	150
Orthwein, Karasiński i S-ka	300	810	360	800	85	500	900	155
Rohn-Zieliński i S-ka	380	760	400	800	200	500	1 500	325
Rudzki K. i S-ka Tow. Akc.	1 200	3 000	1 200	3 500	660	1 420	5 800	750
„Parowóz” Tow. Akc.	·	·	150	700	160	250	1 200	250
Drzewiecki-Jezio- rański	90	200	200	·	20	200	·	·
Fabryka Armatur i Motorów „Ursus” Tow. Udziałowe	90	160	120	300	20	350	800	200

Źródło: jak tab. 32.
Uwaga: Źródło dla 1901 r. nie uwzględnia liczby KM.

nym wymaganiom technicznym. Od 1911 r. Tow. Akc. Orthwein-Karasiński zaczęło także rozwijać tę wytwórczość, ale jako uboczną. Podobny asortyment wyrabiano w działającej od 1904 r. fabryce motorów „Perkun” przy ul. Grochowskiej.

Pojawiła się więc w przemyśle metalowym w branży maszynowej nowa specjalizacja — budowa silników stałych i przewoźnych, tzn. lokomobilowych, głównie do napędu paliwem płynnym (ropa, nafta, a także spirytus)⁸⁸. Duże zapotrzebowanie na te wyroby ze strony gorzelnictwa i cukrownictwa zapewniło nielicznym jeszcze fabrykom szybki rozwój⁸⁹.

⁸⁸ S. Płużański, *Wyrób silników spalinowych w Polsce*, „Przegląd Techniczny” 1929, nr 4-5, s. 79-84; J. Pobudejski, *Wytwarzanie maszyn parowych stałych w Polsce*, Warszawa 1937 (maszynopis w SGPiS).

⁸⁹ S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 511.

Całkowicie nowym zjawiskiem była działalność firmy Drzewiecki i Jeziorański, początkowo od lat dziewięćdziesiątych XIX w. biura konstrukcyjnego, a potem zakładu dostarczającego przyrządów do centralnego ogrzewania i wentylacji, hydroforów, suszarni a także konstrukcji żelaznych; ubocznym działem produkcji były kotły żeliwowe i podgrzewane parowo-wodne. Dużą rolę odegrała firma przy pracach kanalizacyjnych w Warszawie. Prowadziła szeroką działalność montażowo-budowlaną na ziemiach polskich i w Cesarstwie, miała filie we Lwowie, Krakowie a także Moskwie, Kijowie i Sewastopolu⁹⁰.

Nadal zmniejszała się produkcja maszyn rolniczych, niekorzystne cło hamowało jej rozwój. Maszyny rolnicze sprowadzano z Czech, Niemiec i Anglii, poważnym dostawcą tego asortymentu były także fabryki amerykańskie, produkujące złożone maszyny rolnicze: żniwiarki, młockarnie, siewniki, wialnie⁹¹. Wzrastała tylko produkcja prostych narzędzi rolniczych, niektóre fabryki maszyn rolniczych przestawiały się na ten właśnie asortyment, który skuteczniej współzawodniczył z wyrobami zagranicznymi i był chroniony korzystnymi taryfami celnymi⁹².

W branży tej wzrosło przede wszystkim znaczenie ekonomiczne zakładów konstrukcji metalowych oraz środków transportu, co wiązało się z zamówieniami rządowymi. Warszawskie fabryki maszyn produkujące dla przemysłu spożywczego powiększały w tym okresie swoje rozmiary, zaopatrując krajowe gorzelnictwo, cukrownictwo i browarnictwo, gdzie postęp techniczny stwarzał stały popyt na unowocześnioną aparaturę.

Rozwój zakładów tej branży był znaczny, co uwidaczniają jego wszystkie podstawowe wskaźniki. Zmiany wielkościowe postępowały systematycznie, ale ich największe nasilenie przypadło na lata poprzedzające bezpośrednio wybuch I wojny światowej.

Inne wyroby metalowe

Już wcześniej dokonała się tu specjalizacja, co pozwala cały ten dział przemysłu metalowego rozpatrywać jako odrębne rodzaje wytwórczości. Szybko rozwijała się produkcja w fabrykach wyrobów ślusarskich, blacharskich oraz drutu i gwoździ, liczba zakładów z 41 w 1904 r. wzrosła do 156 w 1914 r., zaś zatrudnienie i wartość produkcji odpowiednio z ok. 2,8 do ok. 5,7 tys. robotników i z ok. 5,4 do ok. 11,2 mln rubli. W większości były to małe zakłady z końca XIX i początków XX w., wyrabiano tam armatury kuchenne, okucia,

⁹⁰ B. Bąkowska, *Monografia Firmy „Drzewiecki-Jeziorański i S-ka”*, Warszawa 1933 (maszynopis w SGPiS).

⁹¹ A. Wolski, *Maszyny, narzędzia rolnicze w państwie rosyjskim*, „Przegląd Techniczny” 1902, nr 5, s. 548.

⁹² W. Schran, *Produkcja maszyn rolniczych w Polsce*, Poznań 1937, s. 47; T. Lecewicz, *Fabryki maszyn i narzędzi rolniczych w Polsce*, Warszawa 1922, s. 50.

ornamenty oraz przedmioty blacharskie (naczynia mleczarskie, formy cukiernicze, wieńce pogrzebowe).

Jedynie wśród fabryk gwoździ, drutu i wyrobów drucianych występowały zakłady większe, dwa były o charakterze wielkoprzemysłowym.

Tow. Akc. Zakładów Metalowych B. Hantke wyrabiało: gwoździe, śruby, nity, łańcuchy, a także proste narzędzia rolnicze — widły, łopaty i różne gatunki drutu żelaznego. Towarzystwo rozbudowało w końcu XIX w. duże zakłady metalurgiczne w okręgu południoworosyjskim, które w 1900 r. przejęte zostały przez kapitał niemiecki. W 1899 r. zaczęto przy współudziale Tow. Akc. B. Hantke rozbudowywać najnowocześniejszą w Królestwie Polskim Hutę Częstochowa w Rakowie⁹³. Próba utworzenia przy fabryce w Warszawie działu budowy maszyn rolniczych nie powiodła się⁹⁴.

Drugim dużym zakładem było Tow. Akc. Warszawskich Fabryk Śrub i Drutu, dawna firma M. Wolanowskiego. Fabryka posiadała oddziały: druciarski, śrubiarnię, gwoździarnię, nitownię, ok. 1910 r. rozpoczęto produkcję gwoździ tapicerskich i drutu kolczastego. Rynkiem zbytu dla wyrobów było przede wszystkim Cesarstwo, zakład miał przedstawicielstwa w Kijowie, Moskwie, a także w Aszchabadzie, Baku, Taszkencie. Zatrudniano agentów, tzw. „wojażerów prowizyjnych”⁹⁵. Niektóre zakłady świadczyły także usługi, np. fabryka J. Bryzemejstera, specjalizująca się w wyrobie trumien i metalowych



8. Wnętrze hali fabrycznej Warszawskiego Tow. Fabryk Wyrobów Metalowych i Emaliowanych, ul. Namiestnikowska 4 — fot. ok. 1914 r.

⁹³ I. Pietrzak-Pawłowska, *Królestwo Polskie w początkach ...*, s. 42.

⁹⁴ „Przegląd Techniczny” 1902, s. 520.

⁹⁵ „Świat” 1909, nr 4, s. 20.



9. Budynek fabryki przyrządów ogrzewania centralnego firmy Drzewiecki i Jeziorański, Al. Jerozolimskie 85 — fot. ok. 1910 r.

wieńców nagrobnych, na zlecenie wykonywała krycia dachów blachą (kilkanaście warszawskich kościołów, liczne kamienice w mieście i dwory w okolicach podwarszawskich)⁹⁶. Duże znaczenie posiadało warszawskie druciarstwo, początkowo w formie rzemieślniczej, od końca XIX w. również jako wytwórczość fabryczna.

Wiązało się to z zapotrzebowaniem na tzw. „tkaniny metalowe” niezbędne w technice cukrowniczej, gorzelniczej i piwowarskiej. Inicjatorem fabrycznej produkcji takiego asortymentu był zakład E. Chrzanowskiego, który choć nie

⁹⁶ „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1902, nr 3, s. 3.

osiągnął większych rozmiarów, odegrał na tym polu wybitną rolę (tutaj wykonano nowe ogrodzenia dla parków Łazienkowskiego i Saskiego)⁹⁷.

Osobny dział tworzyły zakłady wyrobów żelaznych reprezentujące cięższy asortyment niż wyżej przedstawiony, a także odmienny ze względu na zastosowanie. Były to fabryki mebli żelaznych, armatur i aparatów, rur miedzianych i mosiężnych. Liczba fabryk w okresie 1904 - 1914 wzrosła odpowiednio ze 104 do 127, były to jednak zakłady większe, wymagające dużego zaplecza technicznego i licznej kadry robotniczej. Zatrudnienie podniosło się z ok. 8,6 do 12,2 tys. robotników, a wartość produkcji z ok. 10 do 17,5 mln rubli.

W tej grupie wyróżniało się Tow. Akc. W. Gostyński i Ska, które oprócz środków transportu, wyrabiało znane szeroko na terenie Królestwa Polskiego i Cesarstwa meble żelazne do ogrodów, poczekalni dworcowych i szpitali⁹⁸.

Wyposażeniem szpitali zajmowało się Tow. Akc. Konrad, Jarnuszkiewicz i Ska. W początkach XX w. zakład w związku z szybkim rozwojem, obok swej dawnej siedziby przy ul. Ciepłej, utworzył filię przy ul. Grzybowskiej, miał składy w Moskwie i Petersburgu oraz agencje w większych miastach Cesarstwa organizujące zbyty w państwach bałkańskich i w Persji⁹⁹.

Naczynia kuchenne i toaletowe produkowano w wielkich fabrykach: Tow. Akc. „Labor” i „Wulkan” oraz w zakładzie naczyń emaliowanych „Cyklop”. Innym wielkim zakładem było Tow. Akc. Fabryk Metalowych Norblin, Bracia Buch i T. Werner. Stopniowa zmiana asortymentu z platerowanego na wyrób rur miedzianych i mosiężnych, zapoczątkowana w latach dziewięćdziesiątych XIX w., trwała nadal; choć w omawianym okresie Norblin dostarczał wyrobów platerowanych i srebrnych, ale już nie one decydowały o rozmiarach i charakterze produkcji. Firma miała sklepy fabryczne w miastach Królestwa oraz w Moskwie, Odessie, Samarze, jej produkty wystawiane były na sprzedaż w czasie jarmarków w Niżnym Nowgorodzie i Irbicie¹⁰⁰.

W przeciwieństwie do słabego poziomu produkcji maszyn rolniczych, lepiej rozwijała się wytwórczość prostych narzędzi dla gospodarstw wiejskich, których asortyment wliczamy do omawianej grupy metalowej. Wysokie cło ochronne zabezpieczało produkcję: kos, sierpów, łopat, rydli, grabi a także pługów¹⁰¹.

W Warszawie w 1904 r. nie było już prawie fabryk maszyn rolniczych. Do wyjątków należał zakład pługów J. Zawadzkiego, początkowo działający w Klimontowie k. Radomia, a ok. 1906 r. przeniesiony do Warszawy.

⁹⁷ W. Koleżak, *Przemysł druczany ...*, s. 11.

⁹⁸ „Gazeta Handlowa” 1900, nr 108, s. 3.

⁹⁹ „Kurier Warszawski i Drukarski” 1902, nr 1 - 2, s. 1.

¹⁰⁰ Ż. Kormanowa, *Walcownia Metali „Warszawa”, ... Przewodnik po warszawskich ...*, s. 101; „Gazeta Handlowa” 1903, nr 19, s. 2.

¹⁰¹ W. Schran, *Produkcja maszyn ...*, s. 47; K. Surata, *Przemysł maszyn i narzędzi rolniczych w Polsce*, Warszawa 1932; M. Rudlewski, *Wytwórczość maszyn rolniczych w Polsce*, Warszawa 1932 (maszynopis w SGPiS).



10. Wnętrze warsztatów w fabryce pługów J. Zawadzkiego i S-ki, ul. Rakowiecka 15 — fot. ok. 1910 r.

Wyroby tej fabryki miały zbyt w Cesarstwie i cieszyły się dobrą opinią u fachowców i użytkowników¹⁰².

Następna grupa to fabryki wag i instrumentów matematyczno-fizycznych, w większości były to zakłady niewielkich rozmiarów, ich liczba z 13 w 1904 r. wzrosła do 35 w 1914 r., zatrudnienie i wartość produkcji w pierwszym okresie na poziomie ok. 900 robotników i 1,2 mln rubli wzrosły w 1914 r. prawie dwukrotnie. Przędowały tutaj dwie fabryki: Weber, Daene i Ska oraz J. Sperling.

Fabryka wag firmy Weber, Daene i Ska należała do największych tego typu w Królestwie Polskim. Początkowo (zał. w latach osiemdziesiątych XIX w.) była małym warsztatem, w początkach XX w. została przeniesiona na ul. Żytnią do trzypiętrowego budynku mieszczącego kilka hal produkcyjnych. Zakład miał oddziały specjalizujące się w produkcji wag wagonowych, setnych, dziesiętnych i stołowych, które instalowano m.in. na drogach kolei żelaznych w Królestwie i Rosji¹⁰³.

Fabryka wag J. Sperlinga (zał. w 1856 r.) należała do najstarszych tego rodzaju w całym państwie, miała agencje w wielu miastach Królestwa i Cesarstwa¹⁰⁴.

Niektóre fabryki wag produkowały także przyrządy i instrumenty dla gabinetów fizycznych i pracowni chemicznych, m.in. na potrzeby naukowo-dy-

¹⁰² „Świat” 1910, nr 12, s. 20.

¹⁰³ „Świat” 1911, nr 50, s. 12.

¹⁰⁴ „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1902, nr 3, s. 4.



11. Kuźnia w fabryce kół i wozów H. Wagnera i S-ki, ul. Łucka 11 — fot. ok. 1910 r.

daktyczne szkół i uczelni. W produkcji ostrych narzędzi przodowały fabryki: G. Gerlacha (zał. 1816 r.) oraz W. Bieńkowskiego i Synów (zał. 1825 r.)¹⁰⁵.

Zakłady brązownicze i grawerskie dostarczały luksusowego asortymentu i ozdobnej galanterii metalowej przede wszystkim o przeznaczeniu sakralnym, niektóre zakłady brązownicze produkowały również lampy, co stawiało je także w rzędzie fabryk elektrotechnicznych (coraz szersze zastosowanie zaczynało mieć oświetlenie elektryczne).

Nadal jednak rozwijała się fabrykacja lamp naftowych i gazowych. Produkowało je Tow. Akc. Bracia Brüner, H. Schneider i R. Ditmar, powstałe w 1899 r., oraz fabryka lamp i brązów J. Serkowskiego (zał. 1867 r.), najstarsza tego typu w Warszawie¹⁰⁶.

Produkcja platernicza, choć przodujące firmy tej branży rozwijały się wszechstronnie, nie nadążała za tempem rozwoju innych branż metalowych. W okresie 1904 - 1914 zmniejszyła się liczba zakładów z 25 do 20, a zatrudnienie z ok. 1,6 do 1,3 tys. robotników, podniosła się natomiast wartość produkcji z ok. 2,1 do 3,6 mln rubli, co związane było ze wzrostem produkcji w największych zakładach, a także i ze wzrostem cen na te wyroby.

Do grupy tej należały zakłady jubilerskie wytwarzające również wyroby posrebrzane, pozłacane i platernicze. Przodowały nadal fabryki o długich tra-

¹⁰⁵ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1902, nr 21, s. 5 - 6; „Kurier Warszawski” 1902, nr 131, s. 4; „Przegląd Techniczny” 1902, nr 24, s. 295.

¹⁰⁶ „Głos” 1900, nr 27, s. 635.

Tabela 34. Fabryki różnych wyrobów metalowych w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Nazwa	1901 r.		1904 r.			1913/1914 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
B. Hantke, Tow. Akc. Warszawska Fabryka Śrub Drutu	750	1 490	820	1 740	—	1 000	3 000	990
Tow. Akc. d.M. Wolański	300	1 000	300	1 200	645	600	1 500	645
Konrad, Jarnuszkiewicz S-ka Tow. Akc.	500	750	500	850	50	600	800	50
„Labor” Tow. Akc. Emalierni	640	490	850	1 000	160	1 000	1 200	160
„Wulkan” Tow. Warsz. Wyrobów Metalowych	700	820	1 000	1 000	150	2 000	2 000	230
Norblin Bracia Buch i T. Werner Tow. Akc.	540	1 321	540	1 300	300	600	2 100	950
Weber, Daene i S-ka Fabr. Wag	270	350	450	800	120	450	800	150
Bracia Brüner H. Schneider i R. Dittmar Tow. Akc.	400	700	550	1 000	180	600	1 200	500
J. Fraget	480	460	480	460	·	480	1 500	95
Plewkiwicz R. i S-ka Tow. Akc.	100	320	200	400	30	130	400	50
Poznański B. i S-ka Fabr. Zegarków	50	90	90	90	25	90	200	35
B. Petsch	50	35	160	180	—	300	·	50

Źródło: jak tab. 32.

dycjach: J. Frageta, Braci Henneberg i jedyne w tej branży Tow. Akc. Plewkiwicz R. i Ska.

Najlepiej rozwijała się fabryka J. Frageta, chłonnym rynkiem dla jej wyrobów była Rosja, fabryka posiadała własne filie w Rydze, Kijowie, Odessie i Tyflisie; „fragety” skutecznie opierały się konkurencji niemieckiej¹⁰⁷.

W początkach XX w. powstał tylko jeden zakład średnich rozmiarów „A. B. Schiffers et Co”, który zatrudniał ok. 90 robotników.

¹⁰⁷ A. Wróblewski, *Warszawska fabryka platerów, Przewodnik po warszawskich ...*, s. 119.

Nowym zjawiskiem były w warszawskim przemyśle metalowym fabryki zegarków, pierwsze powstawały w końcu XIX w., początkowo jako niewielkie zakłady zegarmistrzowskie. Największa była fabryka B. Poznańskiego i Ska, która produkowała zegarki kieszonkowe, dewizkowe, ściennie, gabinetowe i budziki. Liczba fabryk zegarków w latach 1904 - 1914 wzrosła z 5 do 19, zatrudnienie odpowiednio z ok. 320 do 600 robotników, zaś wartość produkcji z ok. 670 tys. do 1300 tys. rubli.

Zakłady te nie były prawie zmechanizowane, cała produkcja wymagająca dużej dokładności odbywała się systemem manufakturowym. W związku z rozwojem fabryk zegarków niektóre zakłady galanterii metalowej rozpoczęły produkcję kopert do zegarków, których wyrób nie zawsze wchodził w zakres działalności fabryk zegarmistrzowskich. Nastawiały się one głównie na produkcję mechanizmów. W Warszawie w początkach XX w. zaczęły powstawać załączki przemysłu precyzyjnego.

Najmłodszym działem w przemyśle metalowym była wytwórczość elektrotechniczna¹⁰⁸.

Elektrotechnika poczyniła znaczne postępy, zarówno w grupie zakładów produkujących lampy i przybory do oświetleń, jak i fabryk dostarczających ściśle elektrotechnicznego asortymentu (baterie galwaniczne, dynamomaszyny, woltomierze, dzwonki elektryczne, drut izolowany, instalacje elektryczne, wyroby mikowe, numeratory itd.).

Pomimo widocznych zmian produkcja nie nadążała za ogólnym rozwojem całego przemysłu metalowego.

Znaczną liczbę maszyn i aparatów elektrotechnicznych sprowadzano z zagranicy, a istniejące taryfy celne na ten asortyment nie chroniły miejscowej wytwórczości, brakowało także średniego personelu technicznego. Podstawą pełnego rozwoju była przede wszystkim produkcja dynamomaszyn. Ówczesna fachowa publicystyka pisała o konieczności wprowadzenia podwyższonego cła na zagraniczne, głównie niemieckie dynamomaszyny¹⁰⁹.

W 1906 r. powstało Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Lamp Elektrycznych, które zatrudniało ok. 300 robotników, a produkowało lampki żarowe i żarówki węglowe (prawie 70% wyrobów szło na rynki Cesarstwa)¹¹⁰.

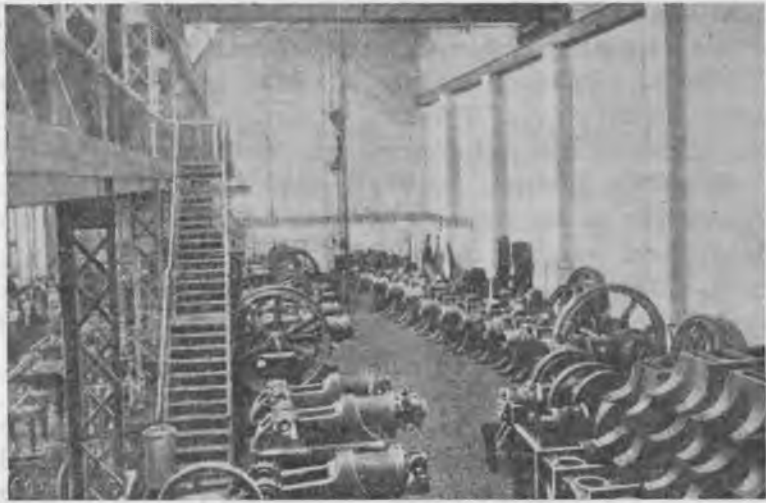
Od drugiej połowy XIX w. przetrwały nieliczne także i wtedy zakłady urządzeń telegraficznych, które w początkach XX w. rozszerzyły swój asortyment o produkcję elektrotechniczną. Wymienić tu można fabrykę B. Petscha, w której produkowano, oprócz dawnego asortymentu, aparaty do tablic rozdzielczych i urządzenia elektryczne.

Rozwój zakładów elektrotechnicznych związany był z powstaniem elektrow-

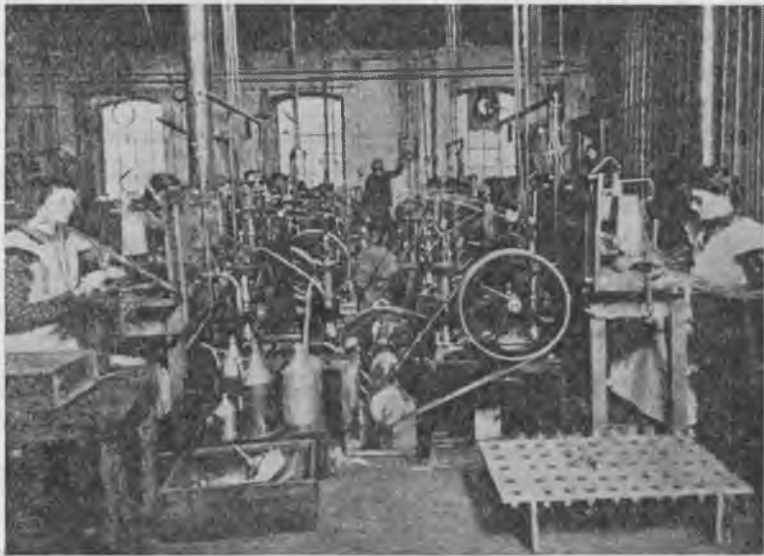
¹⁰⁸ „Pracownik Polski” 1912, nr 21, s. 2.

¹⁰⁹ K. Zórowski, *Przemysł elektrotechniczny w Polsce*, „Przegląd Techniczny” 1929, nr 4 - 5; A. Kühn, *Przemysł elektrotechniczny i elektryfikacja ziem polskich*, Warszawa 1915.

¹¹⁰ „Przegląd Techniczny” 1908, s. 489.



12. Hala maszyn Specjalnej Fabryki Armatur i Motorów Tow. Udziałowego „Ursus”, ul. Skierniewicka 4 — fot. ok. 1910 r.



13. Wnętrze oddziału Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Lamp Elektrycznych, ul. Nowowiejska 7 — fot. ok. 1910 r.

ni warszawskiej. W 1902 r. zawarto umowę między Magistratem a francuską spółką (Compagnie d'Électricité de Varsovie) na budowę elektrowni, ukończonej w 1904 r. na Powiślu. W 1909 r. powstała także, choć mniejszych rozmiarów, elektrownia w Mokotowie.

Oprócz wyżej przedstawionych branż i drobniejszych rodzajów wytwór-

czości metalowej działały w Warszawie zakłady, które trudno jest ze względu na charakter asortymentu zaliczyć do którejś z wymienionych grup.

Były to niewielkich rozmiarów zakłady zabawek metalowych, guzików, przyborów do pisania. W 1903 r. otwarta została pierwsza w kraju fabryka piór stalowych, tzw. „wiecznych”¹¹¹ K. Wasilewskiego.

W 1909 r. powstała fabryka wyrobów ołowianych W. Kamnitza, która wprowadziła po raz pierwszy na rynek krajowy produkcję artykułów z folii do opakowań wyrobów spożywczych¹¹².

W 1900 r. zaczęła działalność pierwsza w kraju fabryka kół i osi powozowych Wagner i Ska, w ten sposób wytwórczość tych przedmiotów przestała być tylko domeną rzemiosła kołodziejskiego, koła do różnych typów wozów produkowano bowiem systemem maszynowym¹¹³.

Odrębne miejsce, niż to było w XIX w., zajęły w przemyśle metalowym odlewnie, które działały bądź jako osobne zakłady, bądź produkcję odlewniczą łączyły z wytwarzaniem innego asortymentu (wyroby hydrotechniczne, rury, maszyny dla przemysłu spożywczego itp.), niektóre trudniły się przerobem zbędnych przedmiotów metalowych i produkowaniem z nich nowych stopów, dla potrzeb zakładów armatur i ozdobnej galanterii. Największą odlewnią było Tow. Akc. S. Orgelbranda i Synów, które obok drukarni i litografii (tj. swej pierwotnej produkcji) prowadziło w omawianym okresie przede wszystkim działalność odlewniczą drukarskiego asortymentu (czcionki, linie mosiężne, stereotypy).

Niektóre zakłady, choć ich zatrudnienie kształtowało się na zbliżonym poziomie, wykazują wielkie rozpiętości pozostałych wskaźników.

Zakład Wolanowskiego np. dysponował aż trzynastokrotnie większym potencjałem KM niż fabryka Jarnuszkiewicza, ale tylko dwukrotnie przewyższał go w wartości produkcji; jak można sądzić decydowała o tym w dużym stopniu cena produkowanego asortymentu. Pierwszy zakład wytwarzał głównie drut, śruby, nity, a Jarnuszkiewicz o wiele kosztowniejsze meble metalowe.

Rozwój większości zakładów był znaczny; niektóre podwajały liczbę załogi robotniczej, w innych stan zatrudnienia utrzymywał się na prawie niezmiennym poziomie, natomiast wzrastała produkcja.

Nadal wysoką pozycję zajmowała branża maszynowa, ale jej udział zmniejszał się systematycznie. Jeszcze u schyłku XIX w. zatrudnienie i wartość produkcji wynosiły odpowiednio: 30,7% i 47,5%, już wtedy skończyła się jej absolutna przewaga, a w początku XX w. wskaźniki uległy dalszemu relatywnemu obniżeniu.

Największe tempo wzrostu wykazywała branża blacharsko-ślusarska oraz wytwarzająca żelazne meble, armatury i inne przedmioty domowego użytku. Obie te branże w 1913/1914 r. osiągnęły prawie 50% udziału w zatrudnieniu

¹¹¹ „Świat” 1911, nr 7, s. 20.

¹¹² „Tygodnik Polski” 1909, nr 49, s. 574.

¹¹³ „Świat”, 1911, nr 24, s. 34.

Tabela 35. Struktura branżowa przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914 (w procentach)

Branża	Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914r.	1904 r.	1913/1914 r.
Maszyny, konstrukcje budowlane, środki transportu	27,3	26,7	38,5	33,7
Maszyny rolnicze i narzędzia	1,4	1,0	0,6	1,5
Wyroby blacharskie, ślusarskie, drut i gwoździe	11,7	17,4	13,8	16,9
Wyroby żelazne: meble, armatura i inne	36,8	30,3	26,3	26,5
Wagi i instrumenty matematyczno-fizyczne	3,9	4,5	3,2	3,3
Brązy i grawerowanie	0,8	1,3	0,3	0,7
Platnictwo i jubilerstwo	6,8	5,4	5,4	5,5
Zegarki	1,3	2,4	1,7	2,2
Lampy, przybory do oświetlenia	4,7	4,3	3,8	3,3
Artykuły elektrotechniczne	2,3	3,1	2,4	3,0
Odlewnictwo	3,0	3,6	4,0	3,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

i produkcji, co zapewniło im pierwsze miejsce w strukturze przemysłu metalowego.

Wzrosło znaczenie fabryk wag i instrumentów matematyczno-fizycznych, niewielkie zmiany dokonały się w platnictwie, które — pomimo dobrze prosperujących największych zakładów — nie nadążało za tempem przemian w innych rodzajach przemysłu metalowego. Zmiany relatywne świadczą, iż stale wzrastało znaczenie nowych wytwórczości w związku z pogłębiającą się specjalizacją branżową przemysłu metalowego.

PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY

W początkowym okresie przemian kapitalistycznych

Niektóre działy produkcji spożywczej jak: tabaczana, piwowarstwo i młynarstwo rozwijały się jeszcze w okresie przedkapitalistycznym.

Wytwórczość spożywcza dzieliła się na akcyzową i nieakcyzową. Akcyza, czyli podatek, obowiązywała w fabrykach wyrobów tytoniowo-tabaczanych, piwa, wódki i innych napojów alkoholowych. Podatek akcyzowy wprowadza-



14. Budynek młyna parowego, ul. Leszno — rys. ok. 1865 r.

ny był w latach siedemdziesiątych¹¹⁴. Późniejsze zmiany szły w kierunku jego podwyższenia, co niewątpliwie częściowo obniżało dochodowość tych zakładów, choć nie stwierdza się przypadków (poza produkcją tytoniową), aby ten system fiskalny hamował ich rozwój. Skutki ustawodawstwa akcyzowanego widoczne były w wypadku lokalizacji zakładów tytoniowo-tabaczanych, które mogły być otwierane tylko w miastach gubernialnych¹¹⁵.

Do nieakcyzowanych należały wszystkie inne zakłady przemysłu spożywczego, jak: młyny, krochmalnie, wytwórnie octu oraz cykorii.

W początkach lat sześćdziesiątych XIX w. pojawiły się pierwsze wielkie zakłady wyrobów czekoladowo-cukierniczych¹¹⁶. Zwiększyła się także liczba wytwórni wody mineralnej; rozwój młynarstwa parowego przyspieszał likwidację na przedmieściach miasta drobnych wiatraków, których w latach sześćdziesiątych było ok. 40¹¹⁷.

Przemysł spożywczy do końca lat siedemdziesiątych XIX w. zajmował przodujące miejsce w strukturze gałęziowej całej warszawskiej wytwórczości. Był tym rodzajem produkcji, która uszlachetniała i przetwarzała produkty rolnicze, a jednocześnie podnosiła ich jakość, przygotowując je do bezpośredniej konsumpcji. Rolę tego przemysłu podnosił fakt, iż zlokalizowany był w dużym ośrodku miejskim, którego zapotrzebowanie określało strukturę branżową i różnicowało asortyment.

¹¹⁴ *Zbiór praw Królestwa Polskiego*, t. I, s. 99; t. 3, s. 51, 59; t. 4, s. 35; t. 8, s. 311.

¹¹⁵ *Ibidem*, t. 1, s. 93.

¹¹⁶ *Kalendarz Polski J. Jaworskiego*, 1865, s. 21; „*Gazeta Rolnicza*” 1867, nr 30, s. 120.

¹¹⁷ „*Kurier Warszawski*” 1868, nr 281, s. 2; „*Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza*” 1877, nr 30, s. 120.

Przemysł spożywczy charakteryzują w pierwszym etapie jego rozwoju, do okresu, kiedy to ostatecznie pod względem zatrudnienia (1879/1880 r.) i wartości produkcji (1883/1885 r.) został wyprzedzony przez wytwórczość metalową.

Rozwój przemysłu spożywczego wykazywał znaczne wahania. Spadek liczby fabryk był wynikiem likwidacji drobnych zakładów.

Do początków lat siedemdziesiątych XIX w. zatrudnienie i wartość produkcji wzrastały nieznacznie, pewien regres był wynikiem przesilenia, jakie przechodziły wszystkie prawie gałęzie przemysłu. Wzrost zatrudnienia i pro-

Tabela 36. Przemysł spożywczy w Warszawie w latach 1866 - 1884

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	127	2 274	5 028
1868	132	2 329	5 413
1870	107	2 019	5 174
1871	125	2 088	5 404
1872	108	2 571	6 870
1873	107	3 520	7 877
1874	111	4 202	7 183
1879	88	4 492	10 825
1880	89	4 558	11 867
1884	88	3 728	11 479

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej...*; *Obzor goroda Warszawy...*; J. Benzemer, *Zarys przemysłu w kraju naszym*, Warszawa 1886.

Tabela 37. Struktura branżowa przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1873 - 1884 (w procentach)

Branża	1873 r.		1879 r.		1884 r.	
	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji	robotnicy	wartość produkcji
Wyroby tytoniowo-tabaczone	82,2	41,7	77,4	38,6	63,7	30,6
Piwo	7,3	16,7	9,2	18,4	12,5	19,3
Wódka	1,6	21,7	4,4	25,6	6,5	28,4
Młyny	5,3	15,6	5,6	14,2	6,2	11,9
Woda mineralna	0,9	0	1,2	0,6	2,2	0,8
Słodycze	0,1	×	1,0	1,3	5,3	6,5
Cykoria	0,4	1,0	0,6	0,7	1,4	0,4
Krochmal	×	×	0,4	0,3	0,6	0,3
Ocet	0	0	0,2	0,3	0,2	0,3
Masło	0	0	—	—	1,1	1,4
Kasza	0	0	—	—	0,3	0,1

Źródło: jak tab. 36; P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow*, 1881, 1886.

Tabela 38. Branże przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1866 - 1884

Branża	1866 r.		1873 r.		1879 r.		1880 r.		1884 r.	
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli
Wyroby tytoniowo-tabaczne	1 460	1 776	3 463	3 001	3 379	4 108	3 446	4 274	2 372	3 454
Piwo	215	598	300	1 201	402	1 905	391	2 110	468	2 265
Wódki	84	602	66	1 564	189	2 711	206	3 120	191	2 712
Młyny	244	1 639	224	1 097	247	1 491	246	1 686	247	1 491
Słodycze	6	19	8	8	39	140	40	200	44	140

Źródło: jak tab. 36.

dukcji zaznaczył się od początku lat siedemdziesiątych, kulminacja przypadła na 1879 r.; w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. nastąpiło obniżenie się zatrudnienia i produkcji, które wywołane być mogło kryzysem rolnictwa. Nie można także pominąć faktu, iż w tych latach spadły ceny piwa.

O rozmiarach przemysłu spożywczego decydowały cztery grupy wytwórczości: tytoniowo-tabaczana, browarnicza, wódczana i młynarska. W omawianym okresie dokonały się wyraźne zmiany w układzie przodujących branż. Zmniejszył się udział branży tytoniowo-tabaczanej i młynarskiej przy jednoczesnym wzroście piwowarstwa i produkcji wódek, dobrze zaczęło rozwijać się cukiernictwo.

Produkcja tytoniowo-tabaczana

Produkcja ta rozwinięta już była wcześniej, kiedy nie obowiązywały obstrzeżenia fiskalne¹¹⁸; podwyższenie w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. akcyzy tytoniowej wywołało obawy producentów przed stratami; fabryki tytoniowo-tabaczane musiały także zwalczać konkurencję zagraniczną¹¹⁹.

W początkach lat siedemdziesiątych w Warszawie działało 11 fabryk tytoniowo-tabaczanych¹²⁰. Stan ten utrzymał się do połowy lat osiemdziesiątych XIX w., potem liczba fabryk spadła do siedmiu — zlikwidowane zostały zakłady mniejsze.

¹¹⁸ Kalendarz Polski 1866, s. 27; „Kłosy” 1872, nr 344, s. 89.

¹¹⁹ „Biblioteka Warszawska” 1887, t. 2, s. 329.

¹²⁰ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1871, nr 20, s. 5.

W 1882 r. powstała fabryka T. Brüna i Sp., która w 1884 r. zatrudniała 125 robotników, w początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. liczba pracujących podniosła się do 300 robotników i utrzymała się do 1914 r.¹²¹ Zatrudnienie dosyć wcześnie osiągnęło swoje maksimum, powiększała się natomiast wartość produkcji, tendencję tę potwierdzają i inne przykłady. Szybko rozwijała się dawna fabryka L. Kronenberga, przekształcona przez nowych właścicieli w 1873 r. w Tow. Akc. „Union”; zatrudniano ok. 800 robotników. Zakład ten uchodził za jeden z większych tej branży w Europie. W 1879 r. pracowało tam ok. 1100 osób¹²², miał własne składy i sklepy sprzedaży w Petersburgu, Moskwie, Odessie i Kijowie. Fabryka mieściła się w dużych, kilkupiętrowych budynkach przy ul. Marszałkowskiej. Trudno jest stwierdzić, czy tylko nowe przepisy akcyzowe wpłynęły na zahamowanie jej rozwoju. W 1884 r. zatrudnienie spadło do ok. 650 robotników¹²³. Wartość produkcji z 1450 tys. rubli w 1879 r. obniżyła się do 385 tys. Od połowy lat osiemdziesiątych widać także regres w fabryce Braci Polakiewicz — o ok. 30% obniżyła się wartość produkcji i zatrudnienie. Natomiast fabryki średnich rozmiarów (L. Fruchtmanna i E. Erenfrieda) wykazały znaczny wzrost¹²⁴.



15. Oddział wyrobu papierosów w fabryce wyrobów tytoniowo-tabaczanych „Laferme”, ul. Złota — rys. ok. 1870 r.

¹²¹ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ... 1887, ... 1895*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, 1914, nr 6208.

¹²² „Tygodnik Ilustrowany” 1874, nr 314, s. 7; P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ... 1881*.

¹²³ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ... 1887*; *Katalog Wystawy ... 1885*, s. 182.

¹²⁴ „Chwila” 1885, nr 37, s. 3; „Kurier Warszawski” 1880, nr 168, s. 7.

W omawianym okresie istniały prawie wszystkie największe browary powstałe przed 1864 r. Do 1885 r. liczba browarów utrzymała się na prawie niezmiennym poziomie, kontynuowały one produkcję z pierwszej połowy XIX w.¹²⁵ W 1870 r. powstał browar W. Kijoka i Sp.¹²⁶

W początkach lat siedemdziesiątych browary ostatecznie przestawiły się na produkcję piwa bawarskiego, które w odróżnieniu od tzw. zwyczajnego, ze względu na inny proces technologiczny, było trwalsze. Wyrabiano je w porze zimowej, co powodowało, iż największe browary w końcu i na początku każdego roku musiały zatrudniać dodatkową liczbę robotników sezonowych¹²⁷.

W początkach lat osiemdziesiątych XIX w. tylko cztery warszawskie browary produkowały piwo zwyczajne. Większość wytwarzała mocniejsze, bogatsze w alkohol piwo bawarskie¹²⁸. W ówczesnej prasie toczyła się ostra kampania przeciwko tej produkcji, wywołana zapewne dawną tradycją i przyzwy-



16. Widok ogólny Tow. Akc. Browaru Kijok W. i S-ka, ul. Żelazna 59 — rys. ok. 1895 r.

¹²⁵ F. Drewnowski, *Przegląd historyczny wyrobu i konsumpcji piw krajowych w Warszawie*, Warszawa 1880, s. 5 - 7.

¹²⁶ „Przegląd Tygodniowy” 1871, nr 3, s. 23.

¹²⁷ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1872, nr 42, s. 336.

¹²⁸ „Przegląd Techniczny” 1882, nr 3, s. 120; B. Pawelski, *Badanie piwa i piwo warszawskie*, Warszawa 1882.



17. Widok części zabudowań „Rektyfikacji Warszawskiej”, ul. Ząbkowska 33 — fot. ok. 1900 r.

czajaniem konsumentów do poprzednich gatunków. Krytykę prowadzono także z pozycji szkodliwości alkoholu¹²⁹.

Trwałość piwa bawarskiego przesądziła o jego wzrastającej produkcji. Wymagało ono dłuższego przechowywania i przystosowania do warunków transportowych, co było ważne w późniejszych latach, gdy największe browary rozpoczęły eksport i stały się głównym dostawcą piwa na rynki Królestwa Polskiego, a także do zachodnich guberni Cesarstwa¹³⁰.

Przejęcie produkcji piwowarskiej na wytwarzanie piwa bawarskiego spowodowało duży przewrót w technologii¹³¹. Produkcja piwa od 1861 r. była syste-

¹²⁹ „Tygodnik Przemysłowo-Handlowy” 1872, nr 42, s. 342; F. Drewnowski, *Pogląd na przemysł browarniczy w Królestwie Polskim ze stanowiska ziemiańsko-rolniczego i fabrycznego*, Warszawa 1871, s. 39; S. Starynkiewicz, *W kwestii piwa*, „Kurier Warszawski” 1881, nr 230, s. 2; „Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego” 1881, nr 1, s. 237.

¹³⁰ „Kurier Warszawski” 1881, nr 25, s. 9-11; „Gazeta Rolnicza” 1882, nr 26, s. 305; „Tygodnik Ilustrowany” 1882, nr 351, s. 190.

¹³¹ Do pierwszej połowy XIX w. browary wyrabiały piwo tzw. zwyczajne o fermentacji górnej; wyrób tego piwa nie wymagał zbyt kosztownych urządzeń, proces fabrykacji trwał krótko od 3-5 dni, a produkt zaraz trafiał na rynek. Fermentacja dolna, wprowadzana systematycznie od lat sześćdziesiątych XIX w. (tzn. piwo bawarskie), wymagała nowej technologii fermentacyjnej; piwo takie do uzyskania pełnej dojrzałości musi być przechowywane od 3-6 miesięcy, stąd do tego celu konieczne były specjalne pomieszczenia o niskiej temperaturze. Ten rodzaj piwa nie szybko zyskał sobie zwolenników, ale ostatecznie wyparł piwo zwyczajne.



18. Fragment zabudowań „Rektyfikacji Warszawskiej”, ul. Żąbkowska 33 — fot. ok. 1910 r.

Tabela 39. Browary w Warszawie w latach 1871 - 1884

Browar	1871 r.		1879 r.		1884 r.	
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli
Haberbusch-Schiele	30	98	50	175	50	400
H. Jung	25	110	76	360	120	600
W. Kijok	14	50	78	300	53	400
K. Limprecht	12	72	-	-	40	136
F. Benisch	15	37	16	58	21	60
E. Reyeh	17	72	24	95	24	85

Źródło: *Kalendarz Polski Ilustrowany* Jaworskiego 1873, s. 20; P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow...*, 1881, 1886.

matycznie okładana akcyzą, która ostatecznie została ustalona w 1875 r. Śledząc rozwój wytwórczości piwowarskiej, trudno jest określić, w jakim stopniu te fiskalne rozporządzenia ograniczały jej wzrost¹³².

Próby zorganizowania przy browarach produkcji miodosytnicznej nie powio-

¹³² *Encyklopedia Rolnicza*, t. 8, Warszawa 1899, s. 554.

dły się ze względu na brak zainteresowania tym trunkiem na miejscowym rynku, małe zakłady miodosytnicze zanikły ostatecznie w połowie lat osiemdziesiątych XIX w.¹³³

Wyrób wódki i innych napojów alkoholowych

Produkcja zależna była od rozwoju gorzelnictwa; jej podstawowym zadaniem było oczyszczanie spirytusu ze szkodliwych składników i racjonalne przystosowanie do bezpośredniej konsumpcji lub dostarczanie surowca do dalszego uszlachetniania, w postaci wódek słodkich, likierów, araku, koniaku, rumu itp.

Dziewiętnastowieczna nomenklatura przemysłowa określała ten rodzaj zakładu mianem destylarni. Pierwsze pojawiły się w Warszawie w początkach XIX w., rozwijały się dobrze, a ich napoje skutecznie konkurowały z trunkami zagranicznymi¹³⁴. W połowie stulecia znane już były warszawskie destylarnie: A. Karszo-Siedleckiego, S. Konitza, Ł. Mokijewskiego, R. Ewesta i J. Fuchsa.



19. Ogólny widok zakładów Warszawskiego Tow. Oczyszczania Spirytusu, ul. Dobra 18 — fot. ok. 1910 r.

¹³³ „Nowiny” 1882, nr 253, s. 1.

¹³⁴ „Kurier Warszawski” 1865, nr 246, s. 1286; „Ekonomista” 1866, nr 1, s. 157 - 161.

Warszawskie destylarnie kooperowały w późniejszych latach z wytwórniami farb, lakierów, dostarczając im niektórych związków spirytusu, potrzebnych do fabrykacji tych wyrobów¹³⁵. Rozwój produkcji wódek postępował dosyć szybko do lat siedemdziesiątych XIX w., potem tempo osłabło. Drobne wytwórnie borykały się z trudnościami finansowymi po wprowadzeniu systemu akcyzowego i do początków XX w. nie widać w tej branży zasadniczych zmian.

W końcu omawianego okresu powstało w Warszawie Tow. Akc. Oczyszczania i Sprzedaży Spirytusu dostarczające spirytus do fabryk wódek, które zajęło się także dystrybucją. W założeniu jego partycypował kapitał ziemiański, w skład zarządu wchodził: F. Czacki, T. Plater, A. Wielowiejski, a także S. Kronenberg i M. Wydzga¹³⁶.

Młynarstwo

W latach 1866 - 1885 nie powstał w Warszawie żaden nowy młyn, a rozmiary istniejących nie zmieniały się. Spowodowane to było brakiem w pełni chłonne-



20. Budynek Fabryki Kakao, Czekolady i Cukierków J. Fruzińskiego, ul. Polna 26 — fot. ok. 1900 r.

¹³⁵ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1875, nr 23, s. 15.

¹³⁶ „Gazeta Rolnicza” 1884, nr 28, s. 34; „Kłoso” 1885, nr 115, s. 316; „Przegląd Tygodniowy” 1886, nr 39, s. 409 - 411.



21. Wnętrze Fabryki Kakao, Czekolady i Cukierków J. Fruzińskiego, ul. Polna 26 — fot. ok. 1905 r.

go rynku wewnętrznego, wydaje się także, iż możliwości produkcyjne młynów wyprzedzały znacznie potrzeby miasta.

W początkach omawianego okresu działały na przedmieściach warszawskich wiatraki, liczba ich jednak systematycznie zmniejszała się pod wpływem konkurencji fabrycznego młynarstwa¹³⁷. Młyny pracowały na potrzeby miejscowych piekarni, a niektóre otwierały własne wytwórnie pieczywa.

W początkach lat osiemdziesiątych pojawiły się pierwsze mechaniczne piekarnie, w ten sposób wyrób pieczywa został przejęty w części przez zakład fabryczny. Do największych w Warszawie należała piekarnia A. Łapińskiego, zatrudniająca ok. 40 robotników¹³⁸.

Słodycze

W przemyśle spożywczym Warszawy pojawiła się nowa branża, reprezentowana przez niewielkie zakłady produkujące cukierki, czekoladę i inne słodycze. Wytwórczość tę zainicjował w 1829 r. zakład Fuchsa i powstały w 1851 r. zakład K. Wedla (od 1870 r. zlokalizowany w nowym budynku fabrycznym

¹³⁷ „Gazeta Rolnicza” 1867, nr 29, s. 239; „Merkury” 1867, nr 22, s. 4; „Nowiny” 1882, nr 252, s. 3.

¹³⁸ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1874, nr 32, s. 55.

przy ul. Szpitalnej), rozszerzony i zmodernizowany przez jego syna Emila. Produkcję cukierków prowadził powstały w 1865 r. zakład R. Zilma¹³⁹. W 1874 r. otwarto fabrykę czekolady pod firmą Riese-Piotrowski¹⁴⁰.

W latach koniunktury końca XIX w.

Przemysł spożywczy przystosowywał swój asortyment do potrzeb rynku lokalnego, a w miarę rozwoju miasta rozszerzała się stale jego produkcja.

Rozwój charakteryzowała wyraźna fluktuacja — obniżenie podstawowych wielkości w końcu lat osiemdziesiątych i ożywienie obejmujące całą wytwórczość u schyłku XIX w. Dopiero w tych latach przemysł spożywczy osiągnął

Tabela 40. Branże przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1888 - 1898/1899 r.

Branża	1888 r.			1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba fabryk	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli
Wyroby tytoniowo-tabczane	8	2 058	2 572	7	1 982	2 084	5	1 365	1 764
Piwo	27	470	2 133	19	513	2 119	16	826	2 670
Wódka	14	247	2 886	12	240	1 503	12	377	3 507
Młyny	11	381	1 339	8	309	1 735	6	330	1 380
Słodycze	4	72	206	5	78	129	16	395	697

Źródło: *Obzór gorada Warszawy* ...; P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1895, *Adres kalendar* ..., 1898, 1899.

swój poziom z połowy lat osiemdziesiątych XIX w., ale tempo wzrostu nie wykazywało tej dynamiki, co w innych gałęziach przemysłu. To obniżenie się wskaźników nie świadczy, iż cały przemysł dotknęło przesilenie. Rozwijały się fabryki napojów alkoholowych (piwo i wódka) oraz wyrobów cukierniczych.

Produkcja tytoniowo-tabczana

Branżę tytoniowo-tabczaną cechowała stagnacja, co rzutowało na ogólne rozmiary całej wytwórczości spożywczej, w przeciwieństwie do innych gałęzi, gdzie przodujące branże dynamizowały produkcję. Zmniejszył się jej udział

¹³⁹ „Przegląd Tygodniowy” 1883, nr 17, s. 207.

¹⁴⁰ W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana* ..., t. 4, s. 103; „Chwila” 1885, nr 44, s. 3.

w strukturze tej gałęzi; gdy w 1879 r. fabryki tytoniowo-tabaczone zatrudniały 77⁰/₀ i dawały ogólnej wartości produkcji 38⁰/₀, to w 1899 r. wskaźniki te wynosiły odpowiednio ok. 35⁰/₀ i 16⁰/₀.

Wzrost znaczenia browarnictwa

Procesowi koncentracji towarzyszyła likwidacja małych i pod względem technicznym prymitywnych browarów. Główną rolę zaczęły odgrywać w tym okresie browary parowe. Przemiany wielkościowe w browarnictwie miasta rzutowały wyraźnie na rozwój tej produkcji na prowincji. W latach siedemdziesiątych XIX w. browary warszawskie dawały ok. 17⁰/₀¹⁴¹ całej produkcji piwowarstwa w Królestwie Polskim, w 1890 r. udział ten wzrósł do ok. 30⁰/₀. Ostatecznie wszystkie browary przestawiły się na wyrób piwa bawarskiego¹⁴².

W Warszawie pojawiły się stacje doświadczalne — udana inicjatywa łączenia działalności przemysłowej z postęпами prac naukowych w tej dziedzinie¹⁴³.

W browarnictwie dokonana się koncentracja kapitałów. W 1888 r. browar W. Kijoka został przekształcony w Tow. Akc., w 1897 r. powstało Warszawskie Tow. Akc. Browarów Piwnych „Chmiel”. Browary warszawskie zaopatrywały rynek miejscowy, a także coraz szerszy był zbyt na prowincji, otwierano składy i sklepy na stacjach Kolei Nadwiślańskiej i Warszawsko-Wiedeńskiej. Stale wzrastała konsumpcja piwa, można przypuszczać, iż miejscowe browary nie zaspokajały wszystkich potrzeb w tej dziedzinie, gdyż na rynku warszawskim dużo było piwa zagranicznego¹⁴⁴.

Tabela 41. Browary w Warszawie w latach 1893-1896/1899

Browary	1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Haberbusch-Schiele	60	250	50	140	400	90
H. Jung	140	520	55	155	480	55
W. Kijok	75	300	70	85	388	150
A. Lentzki	36	120	8	47	190	16
K. Machlejd	44	150	16	110	270	190
E. Reyh	30	110	8	100	139	40

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow...*, 1895; *Adres kalendar...*, 1898.

¹⁴¹ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1877, nr 30, s. 20.

¹⁴² *Encyklopedia Rolnicza*, t. 8, s. 707; „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1893, nr 45, s. 362.

¹⁴³ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1898, nr 16, s. 124.

¹⁴⁴ *Kalendarz dla gorzelników i piwowarów*, Warszawa 1892, nr 3, s. 12; „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1896, nr 47, s. 375; „Głos” 1897, nr 48, s. 1188.



22. Fragment budynków browaru K. Machleja, ul. Chłodna 45 — fot. ok. 1905 r.



23. Widok browaru Tow. Akc. Haberbusch-Schiele, ul. Krochmalna 59 — fot. ok. 1905 r.

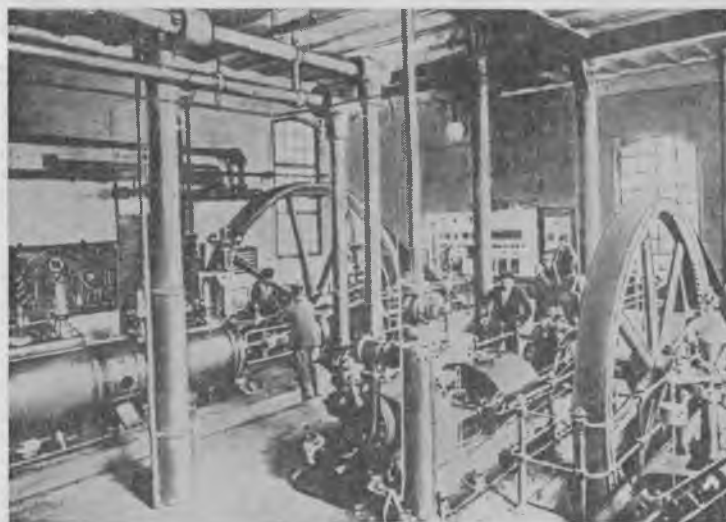
Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele —
kantor

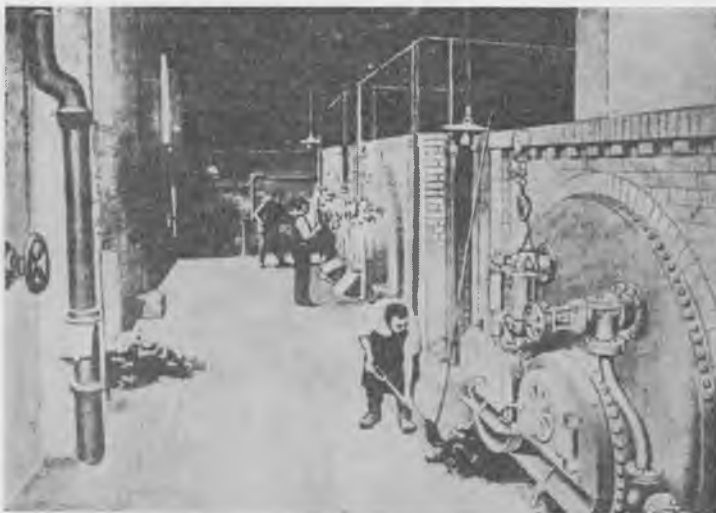


Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele — la-
boratorium



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele — ma-
szynownia

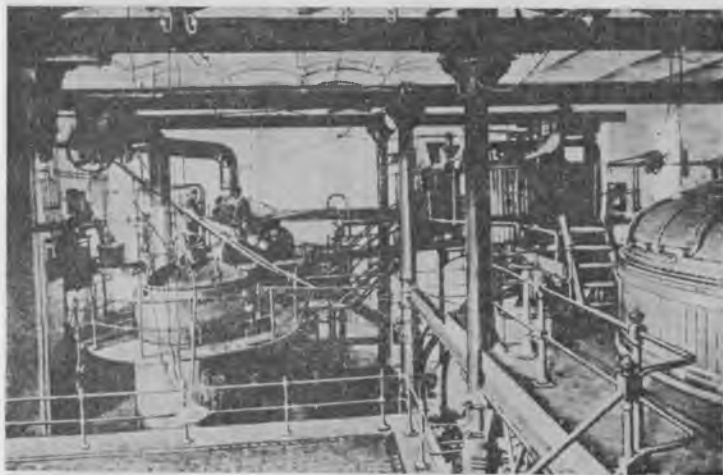




Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele—kotłownia



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele — skła-
downia



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele — warszelnia

Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele — sala
fermentacyjna



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele —
rozlewnia



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele —
filtrownia





Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele —
smolarnia beczek do
piwa



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele — po-
dwórze browaru



Tow. Akc. Haber-
busch-Schiele —
ekspedycja piwa
z dworca kolejowego

Wzrastało zapotrzebowanie na spirytus do celów technicznych (przemysł chemiczny); także spożycie wódki w dużych miastach było wyższe niż przeciętna dla całego kraju¹⁴⁵.

Z istniejących wcześniej wytwórni wódek utrzymywały się nadal firmy: L. Mokijewskiego, J. Fuchsa, braci Siedleckich, F. Jankowskiego i A. Ewesta. W porównaniu z pierwszymi latami ich istnienia zatrudnienie utrzymało się na tym samym poziomie, wzrosła natomiast o ok. 25% wartość produkcji (co było wynikiem także wzrostu cen). W 1886 r. powstało Warszawskie Tow. Oczyszczania Spirytusu, jego wartość produkcji w 1898 r. wynosiła ok. 900 tys. rubli. W tym samym czasie wzrosła także cena okowity, co mogło mieć wpływ na wysokość tego wskaźnika. W 1897 r. powstało w Warszawie drugie Tow. Oczyszczania i Sprzedaży Spirytusu na Pradze, które miało agentury w Moskwie, Odessie i Libawie¹⁴⁶. Działalność tych dwóch zakładów w znacznym stopniu wpłynęła na ogólny wzrost wartości produkcji tej branży.

W 1899 r. otwarto fabrykę octu spirytusowego „Victoria”, korzystającą ze spirytusu naturalnego wyrabianego przez warszawskie destylarnie¹⁴⁷.

Młynarstwo

Niewielkie zmiany zaszły w warszawskim młynarstwie. Przez cały omawiany okres liczba młynów wynosiła ok. 10, niektóre przestały istnieć (jak E. Brüla i M. Kniaziewiczza), powstawały nowe: K. Michlera (zał. 1889 r.), M. Grodzieńskiego (zał. 1887 r.), kontynuowały swoją działalność: P. Głuchowskiego, F. Rymkiewicza i F. Szancera. W 1899 r. w młynarstwie warszawskim pojawiło się Tow. Akc. pod nazwą Warszawski Młyn Parowy¹⁴⁸, które w istotny sposób wpłynęło na wydajność tej branży spożywczej. Był to pierwszy zakład młynarski, który eksportował do Rosji. Warszawskie młynarstwo nie mogło, ze względu na słabsze gatunki produkowanej mąki i innych przerobów zbożowych, pozwolić sobie na eksport zagraniczny, wytwarzało na lokalne potrzeby, gdzie zaczęło jednak napotykać konkurencję mąki importowej¹⁴⁹.

Rozwój młynarstwa zależał od chłonności i potrzeb rynku warszawskiego; prowincja zaopatrywana była produkcją pochodzącą z wiatraków i młynów wodnych (przyfolwarcznych). Kontakty handlowe pomiędzy młynami i pie-

¹⁴⁵ *Zbiór praw Królestwa Polskiego*, t. 5, s. 33; t. XXVI, s. 545; „Tygodnik Polski” 1899, nr 30, s. 603; T. Sobczak, *Przełom w konsumpcji spożywczej w Królestwie Polskim w XIX w.*, Warszawa 1968, s. 217 - 222.

¹⁴⁶ „Kurier Warszawski” 1897, nr 255, s. 3.

¹⁴⁷ *Ibidem*.

¹⁴⁸ L. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim 1905*, nr 24474.

¹⁴⁹ „Głos” 1896, nr 30, s. 711.

Tabela 42. Młyny w Warszawie w latach 1893 - 1898/1899

Młyn	1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
P. Głuchowski	98	292	50	89	352	100
F. Rymkiewicz	38	324	34	35	306	·
F. Szancer	29	125	33	52	150	35

Źródło: jak tab. 41.

karniami przechwycone przez grupę agentów-pośredników, niekorzystnie wpływały na stosunki ekonomiczne w młynarstwie¹⁵⁰. Przykłady jednostkowe potwierdzają, iż młynarstwo warszawskie w końcu XIX w. nie wykazywało wyraźnego tempa wzrostu.

Rozwój produkcji cukierniczej

Wzrastające zapotrzebowanie na rynku miejscowym, a także w miastach rosyjskich oddziaływało pobudzająco na ten rodzaj wytwórczości. Obok starych firm, które powiększały zatrudnienie, rozpoczynały produkcję nowe, niekiedy wywodzące się z drobnych cukierni-ciastkarni¹⁵¹.

Tabela 43. Fabryki słodczy w Warszawie w latach 1893 - 1898/1899 r.

Fabryka	1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
E. Wedel	16	50	6	24	168	10
Riese-Piotrowski	13	32	6	70	217	20
F. Zilm	21	28	5	40	41	5

Źródło: jak tab. 42.
Uwaga: W tabeli uwzględniono tylko te fabryki, dla których udało się zestawzić dane dla dwóch przekrojów lat, nie znalazły się więc zakłady, które powstały po 1893 r.

¹⁵⁰ Ibidem; „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1894, nr 20, s. 164; „Rola” 1895, nr 43, s. 718.

¹⁵¹ Cukiernie Warszawskie, Warszawa 1895, s. 43; A. Blikle, *Dzieje zgromadzenia cukierników m. st. Warszawy 1897 - 1917*, Warszawa 1917, s. 78; „Wędrowiec” 1892, nr 43, s. 688; „Kurier Warszawski” 1892, nr 288, s. 4.

W Warszawie działały także zakłady wody mineralnej i owocowej; niekiedy ich funkcja w mieście była znaczna (np. istniejący od 1845 r. Instytut Wód Mineralnych w Ogrodzie Saskim)¹⁵².

Przemysł spożywczy po 1900 r.

Stały i szybki wzrost niektórych rodzajów tego przemysłu oraz wolniejsze tempo innych pogłębił już wcześniej zarysowane dysproporcje międzybranżowe. Choć dynamika przemysłu spożywczego nie nadążała za innymi, do końca omawianego okresu zachował on drugą pozycję w strukturze całej wytwórczości miasta.

Tabela 44. Przemysł spożywczy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	66	3 890	12 063	-
1904	80	4 780	18 456	2 311
1913/1914	240	7 876	35 522	4 128

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskije...*

Produkcja tytoniowo-tabaczana

Zanikły całkowicie zakłady małe, a cała produkcja skupiła się w kilku największych fabrykach. Niekorzystna polityka akcyzowa, która nie stwarzała sprzyjających warunków dla drobnej wytwórczości i odbiła się w końcu XIX w. na działalności dużych fabryk, nie zahamowała trwale jej rozwoju.

Jedna z najstarszych fabryk wyrobów tabaczanych Braci Polakiewicz po przejściowych trudnościach rozwijała się szybko. Zakład został w początku XX w. rozbudowany na terenach sąsiadujących posesji. Wprowadzenie w 1908 r. silnika parowego, o mocy 20 KM spowodowało, iż w pierwszym roku zwolniono ok. 200 robotników, jednak w miarę rozwoju produkcji w 1911 r. zatrudnienie wzrosło do 800 robotników. Surowiec sprowadzano z Turcji, Kaukazu i Krymu, zakład miał własną drukarnię i litografię, a także stolarnię dla produkcji opakowań. Skutecznie zwalczał konkurencję wyrobów zagranicznych. Wartość produkcji z ok. 1 200 tys. rubli w 1901 r. wzrosła do ponad 2 mln w 1913 r.¹⁵³

¹⁵² „Tygodnik Ilustrowany” 1868, nr 32, s. 52.

¹⁵³ „Świat” 1910, nr 1, s. 22; W. E. Warzar, *Spisok fabrik i zawodow jewropiejskoj Rossii*, Petersburg 1903; A. E. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 6208.



24. Budynek Fabryki Czekolady, Kakao i Cukierników Fuchs F. i Synowie, ul. Topiel 12 — fot. ok. 1910 r.

Podobnie przedstawiał się rozwój innej znanej fabryki wyrobów tabaczkanych „Nobless” założonej w 1890 r. — pierwsze lata działalności przynosiły straty. Wyroby tego zakładu eksportowano do Rosji, zakład miał własne składy i sklepy w Moskwie, Wilnie, Kijowie oraz na Kaukazie i Krymie, skąd sprowadzany był tytoń. Firma utrzymywała kontakty handlowe z zarządem wielkich plantacji tytoniu w Turcji. Wydarzenia polityczne na Bałkanach, a także strajk kilku tysięcy robotników zahamował i skomplikował w latach 1911 - 1912 dostawy tytoniu z tych terenów. Zapotrzebowanie ze strony rynku rosyjskiego na ten rodzaj produktów wzrosło, zatrudnienie zwiększyło się z 300 robotników w 1901 r. do 600¹⁵⁴.

O rozwoju tej branży świadczy także próba przekształcenia się w spółkę akcyjną firmy tytoniowej „Laferme”, co spotkało się ze zdecydowaną odmową władz w Petersburgu, ponieważ — jak informowała ówczesna prasa — obawiano się ze strony rosyjskich sfer przemysłowych utworzenia syndykatu tyto-

¹⁵⁴ D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskije predprijatija Rossijskoj Impierii*, Piotrograd 1914, nr D-7396.

niowego. Wydaje się, iż konkurencja na tym polu z fabrykami rosyjskimi wywarła pozytywny skutek i aktywizowała miejscową produkcję¹⁵⁵.

W omawianych latach podobne zmiany wielkościowe przechodziły i inne fabryki. W zakładzie Kołodziejskiego i Filipkowskiego pod firmą „Union” zatrudnienie wzrosło odpowiednio z 23 do 100 robotników, a w firmie „Progress” ze 100 do 220 robotników¹⁵⁶.

Browarnictwo

Likwidacji uległy zakłady drobne, a całość produkcji skupiła się w browarach dużych i średnich rozmiarów. Browar Habermusch i Schiele, od 1898 r. jako spółka akcyjna, przejął na własność sąsiadujący z nim browar W. Kijoka, powiększając jednocześnie liczbę zatrudnionych ze 170 robotników w 1901 r. do 250 w 1914 r. oraz odpowiednio wartość produkcji ze 360 tys. do 1500 tys. rubli¹⁵⁷.

Korzystając ze zmniejszonej czasowo produkcji wódczanej, powstała luka w wytwórczości alkoholowej wypełniano wzmożonymi dostawami piwa; także konieczność zwalczania konkurencji piwa niemieckiego wyzwalała nowe inicjatywy i zapewniała wyższą jakość wyrobu, co z kolei gwarantowało większy

Tabela 45. Browarnictwo w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	13	905	2 282	.
1904	15	1 027	4 464	1 216
1913/14	17	863	4 543	1 370

Źródło: jak tab. 44.

popyt na rynku. Wielkość produkcji piwa w pewnym stopniu kształtowana była przez warunki atmosferyczne, zwykle w upalne lata konsumpcja gwałtownie wzrastała¹⁵⁸.

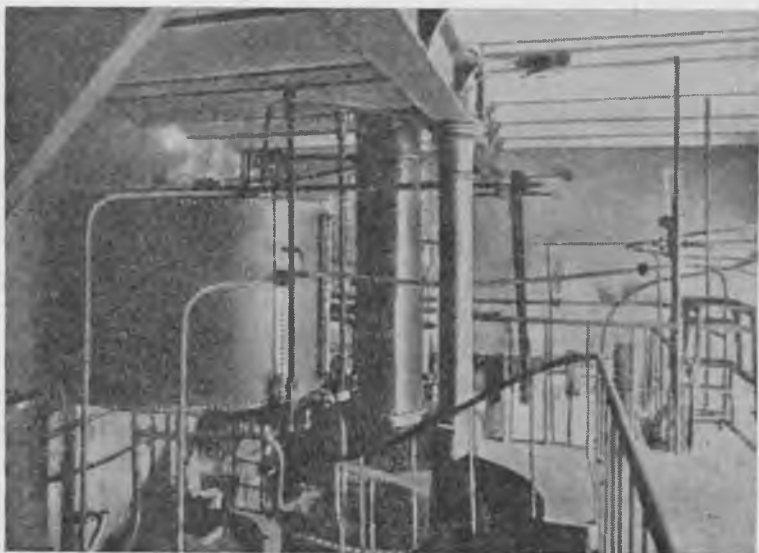
Dwa największe browary warszawskie — Tow. Akc. Habermusch i Schiele oraz K. Machlejda zostały zmodernizowane, zmniejszono tam stan zatrudnienia,

¹⁵⁵ „Pracownik Polski” 1912, nr 6, s. 7.

¹⁵⁶ L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 2199; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 6206, 6209.

¹⁵⁷ W. E. Warzar, *Spisok fabrik ...*; D. P. Kandaurov, *Fabryczno-zawodskije ...*, nr D-6527.

¹⁵⁸ „Wiek” 1903, nr 330, s. 1; Zbiory Przyborowskiego, t. XXV, s. 57; „Dzień” 1910, nr 207, s. 3.



25. Wnętrze destylarni J. Jankowskiego, ul. Marszałkowska 130 — fot. ok. 1910 r.

ale wzrosła produkcja, co zapewniało nowoczesne wyposażenie techniczne¹⁵⁹.

Najszybsze tempo rozwoju cechowało piwowarstwo w pierwszych latach XX w. Niektóre browary obok zasadniczej produkcji otwierały oddziały suszarni chmielu, a dwa największe — Tow. Akc. Habermusch i Schiele i K. Machlejda, mające nowoczesne maszyny chłodnicze — wytwarzały sztucznie lód; znajdował on zastosowanie nie tylko przy konserwacji piwa we własnym zakładzie, ale rozprowadzany był do innych miejscowych browarów, a także zakładów gastronomicznych w Warszawie i okolicy¹⁶⁰.

Produkcja wódki i spirytusu

W Królestwie Polskim budowa miejskich gorzelnii była zabroniona, wyjątek stanowiły destylarnie spirytusu, traktowane jako odrębne przedsiębiorstwa, których działalność uzależniona była od corocznie aktualizowanego pozwolenia¹⁶¹.

Głównymi producentami były nadal „Rektyfikacja Warszawska” oraz Warszawskie Towarzystwo Oczyszczania i Sprzedaży Spirytusu. Podobnie jak w poprzednim okresie, obie wytwórnie zaopatrywały w surowiec zakłady produkujące napoje alkoholowe; wzrastało także zapotrzebowanie na spirytus dla

¹⁵⁹ A. Orłowski, *Przewodnik po Warszawie*, Warszawa 1904, s. 48; „Świat” 1913, nr 24, s. 30.

¹⁶⁰ A. Orłowski, *Przewodnik ...*, s. 14; Zbiory Przyborowskiego, t. XXXI, s. 330.

¹⁶¹ W. Dąbrowski, S. Dmochowski, *Przemysł spirytusowy w Królestwie Polskim*, Warszawa 1918, s. 14.

celów technicznych i dla fabryk chemicznych, produkujących zwłaszcza lakiery i farby.

Wzrost wartości produkcji w warszawskich destylarniach był znaczny, co łączyło się z wysokimi cenami wytwarzanego produktu (z ok. 500 tys. do ok. 4 mln rubli). „Rektyfikacja Warszawska” ok. 1910 r. — obok dotychczasowego asortymentu — zaczęła wytwarzać wódki i likiery, prowadziła skład wódek z miejscowych fabryk, a także skład win rosyjskich, francuskich i niemieckich¹⁶².

Wprowadzenie w 1898 r. monopolu wódczanego w Królestwie Polskim odbiło się niekorzystnie na produkcji alkoholu, natomiast wcześniejsze (1896 r.) uchylenie opłat akcyzowych od spirytusu do użytku chemicznego i technicznego przyspieszyło i zwielokrotniło wytwórczość rektyfikacyjną¹⁶³. Produkcja wódek obniżyła się w związku z niekorzystnymi przepisami. Do wyrobu wódek fabrykanci musieli kupować spirytus za pośrednictwem monopolu, po cenach detalicznych oraz uiszczać na rzecz skarbu 5% od ceny sprzedaży swych wyrobów¹⁶⁴.

Liczba robotników wzrosła, ale dopiero w 1913/1914 r. przewyższyła stan z końca XIX w. (tj. ok. 350 zatrudnionych), natomiast wartość produkcji nie osiągnęła poziomu sprzed okresu wprowadzenia monopolu wódczanego (ok. 2 mln rubli). Wydaje się, iż rozwój tej branży (choć niewielki) mimo nie sprzyjających warunków, był możliwy dzięki zapasowym kapitałom zgromadzonym przed wprowadzeniem monopolu, co pozwoliło przetrwać okres przesilenia. Zaczęto wyrabiać droższe gatunki wódek, aby zwiększyć dochody i rekompensować poniesione straty. Korzystna także była sytuacja na rynku rosyjskim, gdzie chętnie kupowano polskie wyroby, jako mocniejsze i tańsze od zagranicznych. Wzrost tej branży skrepowany był jednak monopolem państwowym¹⁶⁵.

Młynarstwo

W młynarstwie dzięki nowoczesnemu wyposażeniu technicznemu i wysokiej produkcji zatrudnienie było stosunkowo niewielkie.

W początkach XX w. wystąpił tu wyraźny podział: na młyny pracujące wyłącznie przy pomocy kamieni młyńskich, młyny tzw. średnie, zlokalizowane nad wodą i poruszane turbiną (jeżeli lokalizowano je z dala od tego źródła energii, poruszane były siłą parową); wreszcie do trzeciej kategorii należały duże młyny parowe, tzn. handlowo-przemysłowe, które miały charakter fa-

¹⁶² „Świat” 1913, nr 28, s. 22; „Tygodnik Ilustrowany” 1908, nr 42, s. 23; 1914, nr 1, s. 20.

¹⁶³ *Zbiór praw Królestwa Polskiego*, t. XXIII, s. 491; t. 19, s. 141; S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 463.

¹⁶⁴ *Ibidem*, s. 463.

¹⁶⁵ „Świat” 1911, nr 25, s. 22; W. Dąbrowski, S. Dmochowski, *Przemysł spirytusowy ...*, s. 120, 124.

Tabela 46. Młyny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Młyn	Liczba robotników			Wartość produkcji w tys. rubli			Liczba KM		
	1901 r.	1904 r.	1913/ 1914 r.	1901 r.	1904 r.	1913/ 1914 r.	1901 r.	1904 r.	1913/ 1914 r.
Warszawski Młyn Parowy Tow. Akc.	20	22	45	542	1 000	1 500	.	350	700
P. Głuchowski	48	100	50	362	600	500	.	.	.
M. Grodzieński	45	40	40	420	450	375	.	100	100
K. Michler	114	150	230	1 380	2 000	4 000	.	250	700
S. Kropiwnicki S-ka	50	100	110	325	1 000	1 100	.	90	135
Szulc i Parzyński	.	40	33	.	500	.	.	140	.

Źródło: jak tab. 44.

bryczny, produkowały mąkę w najlepszych gatunkach, przyrządami mielącymi były metalowe walce, o różnej masie i sile nacisku.

Produkcja tych młynów obliczona była na zbyt. Ilościowo było ich niewiele, głównie w miastach. Piekarze, którzy niejednokrotnie byli właścicielami wiatraków, likwidowali je, gdyż korzystniejszy był zakup mąki gotowej niż jej produkcja¹⁶⁶.

Rozwój młynarstwa był znaczny pomimo trudności, jakie napotykało ono z powodu braku dobrze rozwiniętej wytwórczości maszyn młynarskich i braku naukowych placówek (działających np. w Niemczech), pomocnych w opracowywaniu nowych technologii przerobu.

W związku z rozwojem młynarstwa i trudnościami z dystrybucją, przy niektórych młynach otwierano piekarnie parowe. Oprócz Warszawy podobne piekarnie znajdowały się jeszcze w Łodzi. Taka lokalizacja podyktowana była względami praktycznymi — młyny dostarczały mąki, a także siły mechanicznej i pary do wypieku. Piekarnie miały przemysłowy charakter, produkcja trwała nieprzerwanie całą dobę, obejmowała szeroki asortyment pieczywa. Tą drogą warszawskie młyny parowe zużytkowały ok. 1/3 swej produkcji, którą nie zawsze można było sprzedać na rynku z powodu konkurencji rosyjskiej¹⁶⁷.

Drugą grupę piekarni stanowiły tzw. piekarnie zwykłe, gdzie wyrób ciasta odbywał się całkowicie systemem ręcznym, był to zakłady zatrudniające średnio 10 - 15 robotników.

Wedle danych z 1914 r. (dla okresu wcześniejszego ich brak) w Warszawie

¹⁶⁶ S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 496; „Kurier Warszawski” 1902, nr 167, s. 6; 1904, nr 247, s. 4.

¹⁶⁷ S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 497, 499.

działało ok. 40 zakładów piekarniczych, zatrudniających ok. 500 robotników, do największych należała piekarnia T. Łapińskiego pod firmą „Nowa”, zatrudniająca ok. 70 robotników, oraz A. Gwizdalskiego pod firmą „Nowość”, gdzie pracowało 25 robotników. Te dwa zakłady były uznawane za najnowocześniejsze wyposażone wedle ówczesnych wymogów przemysłowych piekarnictwa. Przed samą wojną otwarto nowoczesną piekarnię parową pod firmą „Versailles”¹⁶⁸.

Wyroby cukiernicze

Produkcja cukiernicza już w końcu XIX w. nabierała charakteru przemysłowego. Wyrób ciastek, zbywanych na miejscu zwykle za pośrednictwem kawiarni i sklepów prowadzonych jednocześnie z wytwórniami, organizowany był w niewielkich kilkusobowych ciastkarniach, cukiernictwo twarde zostało przejęte przez fabryki. Rozkwit cukiernictwa (twardego), jaki rozpoczął się na przełomie XIX i XX w., napotkał konkurencję produktów w Rosji, choć jakościowo wyroby fabryk warszawskich stały na wyższym poziomie. Niektóre produkty np. irysy i chałwa wysyłane były do Niemiec¹⁶⁹.

Największe fabryki wyrobów cukierniczych miały własne sklepy, otwierano także sklepy firmowe w miejscowościach uzdrowiskowych, firma S. Pruszkowskiego posiadała magazyny w Paryżu i Genewie. Niektóre piekarnie, jak np. E. Gwizdalskiego, w końcu omawianego okresu zaczynały uruchamiać oddziały cukiernicze. Zakład ten w 1911 r. jako pierwszy w Warszawie wprowadził maszynowy wyrób ciastek¹⁷⁰.

Wszystkie fabryki wyrobów cukierniczych, powstałe w drugiej połowie XIX w., przetrwały do początków XX w. W porównaniu z końcem XIX w. — w 1901 r. wartość produkcji wzrosła ponad dwukrotnie, przy niewielkich zmianach w liczbie fabryk, co świadczy, iż w tych latach powiększały swoje rozmiary już wcześniej istniejące zakłady. W latach 1901 - 1904 liczba fabryk utrzymała się na tym samym prawie poziomie, ponad dwukrotnie podniosło się zatrudnienie i wartość produkcji. Odpowiednio z ok. 500 do 2 tys. robotników i z ok. 1370 do 5 mln rubli. Nadal powiększały swe rozmiary fabryki starsze, powstawały także fabryki nowe, w okresie 1901 - 1913/1914 liczba fabryk wzrosła z 15 do 33. Większość przodujących branż przemysłu spożywczego w ostatnich latach omawianego okresu wykazywała przyspieszone tempo produkcji.

¹⁶⁸ A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 6490; „Dzień” 1910, nr 102, s. 2.

¹⁶⁹ Z. Krygier, *Monografia przemysłu cukierniczego w Polsce*, Warszawa 1919, s. 13 (maszynopis w SGPiS); Z. Wojciel, *Przemysł cukierniczo-czekoladowy*, Warszawa 1930, s. 6 (maszynopis w SGPiS); „Wiek” 1903, nr 336, s. 2; „Świat” 1912, nr 23, s. 20.

¹⁷⁰ „Tygodnik Ilustrowany” 1912, nr 24, s. 72; 1913, nr 5, s. 98; „Świat” 1911, nr 39, s. 18.



26. Hala maszyn do nasycania kwasem węglowym wody mineralnej w fabryce wody mineralnej F. Karpińskiego, ul. Elektoralna 35 — fot. ok. 1910 r.

Inne wyroby spożywcze

Obok podstawowych branż przemysłu spożywczego rozwijały się inne mniejsze; ich udział w strukturze branżowej tej gałęzi nie był zbyt wysoki, ale spełniały one funkcje uzupełniające w zakresie innych grup asortymentu spożywczego. Także mniejsze zapotrzebowanie na ten typ wyrobów, ograniczone głównie do rynku lokalnego, określało rozmiary zakładów produkujących: cykorię, krochmal, musztardę, konserwy mięsne i jarzynowe, wyroby nabiałowe oraz wcześniej już działających wytwórni wód mineralnych i gazowanych, owocowych i innych płynów niealkoholowych¹⁷¹. Fabryki cykorii wytwarzały w drodze suszenia, palenia i mielenia korzeni cykorii, tzw. cykorię zwyczajną, używaną zwłaszcza przez ludność uboższą jako surogat kawy.

Liczba tych zakładów wzrosła z 4 do 10, podniosła się wartość produkcji odpowiednio z 302 tys. do 2 183 tys. rubli. Łączyło się to z rozwojem kilku największych fabryk tego typu, firm „Pluton” i „Oriental”, które przed I wojną światową rozpoczęły na szerszą skalę eksport do Rosji. Udział tych fabryk w produkcji całego przemysłu spożywczego wzrósł przed 1914 r. z ok. 2^o/_o do ok. 6^o/_o.

Zakłady wody mineralnej, a głównie Instytut Wód Mineralnych w Ogrodzie Saskim, zaopatrywały w ten półleczniczy środek mieszkańców miasta, inne

¹⁷¹ „Gazeta Handlowa” 1902, nr 237, s. 2; „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1903, nr 3, s. 7.

niewielkie fabryki napojów owocowych i chłodzących podnosiły swoją produkcję w sezonie letnim.

Wraz ze wzrastającym zapotrzebowaniem na masowe produkty spożywcze zakładano w początkach bieżącego stulecia pierwsze fabryki konserw mięsnych, warzywnych i koncentratów spożywczych (zupy bulionowe, kompoty)¹⁷².

Pojawiły się fabryki musztardy, octu spirytusowego; do znaczniejszych należała fabryka A. Ofierskiego, założona w 1896 r. W początkach XX w. zatrudniała 40 robotników, produkowała octy kuchenne i stołowe do marynatów oraz kilka gatunków musztardy, zaopatrywała Warszawę i inne miasta Królestwa Polskiego¹⁷³.

Przemysłowego charakteru nabrały także istniejące od końca XIX w. zakłady mleczarskie, gdzie wyrabiano: mleko sterylizowane, kefiry, twarogi i homogenizowane produkty mleczne¹⁷⁴.

Wzrosła produkcja nielicznych warszawskich krochmalni. Krochmal znajdował szerokie zastosowanie w innych rodzajach przemysłu spożywczego, używany był do wyrobu ciastek, chałwy, pierników, a także przy fabrykacji likierów, słodkich wódek i tytoniu do żucia; nie przeznaczony do bezpośredniej konsumpcji spełniał rolę usługową w stosunku do innych branż tego przemysłu¹⁷⁵. Potrzebny był także i w innych gałęziach, np. w garbarstwie do nasycania skór, introligatorstwie przy sporządzaniu kłajstru, a także produkcji kosmetycznej do wyrobu mydła.



27. Hala pieców piekarskich w piekarni parowej „Versailles”, al. Szucha 8 — fot. ok. 1910 r.

¹⁷² „Świat”, 1912, nr 11, s. 19; „Gazeta Handlowa” 1902, nr 237, s. 2.

¹⁷³ „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1902, nr 7, s. 1.

¹⁷⁴ A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 6380 - 6382.

¹⁷⁵ S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 477.

PAŃCOWA
FABRYKA CZEKOLADY
C. E. WEDEL.

Ulica Nowowa Nr 484 naprzec kościoła OO. Kapucynów.
W WARSZAWIE.

Całki naszej Czekolady z tej fabryki postawili w swoim studium regali
w swoim tekście (tytuł: *Likoladki*) które mają być i noszą nazwę: *Wielki*
Wyrób tej fabryki jest reprezentatywny w naszym kraju.
Fabryka zaprasza i jest w naszym kraju w Warszawie.

A. Czekolada do gotowania
(w tabliczkach 1/4 funtowych)

1. Czekolada z mlekiem (czarna bez orzechów) w deszczu gotować 2', Zip 3
4 i 5 Zip za funt.
2. Czekolada z wanilią w dobrym gatunku na Zip 3 gr 10, 4, 5, 6, w tabliczkach
Inny gatunek (czarna) wana. (Czekolada (czarna) x 21, za funt)
3. Czekolada z dodatkami (kawa, orzechy, imbir) rozpuszczone w mleku (dla
zmiękczenia i zmiękczenia mleka).
4. Czekolada do rozpuszczenia w mleku (dla przepływu) w tabliczkach.
5. Czekolada w proszku (i tytuł do naszego użytku) funt po Zip 2

Przemysł spożywczy posiadał zróżnicowaną strukturę branżową, odpowiadającą wielorakim potrzebom rynku lokalnego. Warszawski przemysł spożywczy, obok podstawowego asortymentu, dostarczał także produktów luksusowych, zaspokajających nawet najwybredniejsze gusty bogatej klienteli. Najstarszy z przemysłów w Warszawie cały czas służył bezpośredniemu spożyciu jej mieszkańców i już w okresie przedkapitalistycznym reprezentował szeroki w porównaniu z innymi gałęziami skład branżowy.

Niektóre jego branże inicjowały w całej miejskiej wytwórczości przewrót techniczny, inne do końca omawianego okresu zachowały charakter manufaktu-

Tabela 47. Struktura branżowa przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914 (w procentach)

Branża	Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
Tytoń, tabaka	35,7	27,7	15,6	23,7
Piwo	21,4	10,9	24,2	13,4
Wódka	6,6	5,8	15,1	17,5
Napoje niealkoholowe	0,8	1,3	0,4	0,8
Młyny	7,9	7,7	25,7	19,8
Piekarnie	-	6,4	-	-
Cukiernictwo	24,3	26,0	13,4	13,9
Cykoria	0,8	1,6	1,6	6,3
Krochmal	0,6	1,0	1,4	1,3
Musztarda, konserwy	1,3	0,7	0,5	0,2
Łój	0,3	0,2	0,9	0,5
Mleczarstwo	0,3	1,2	1,2	2,5
Wędliniarnie	-	9,5	-	-
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 44.

Cennik
fabryki konserw z warzyw, owoców i mięs
Józef Werner, Cyrański i Ska
w Warszawie
Soleczn 17

BROWAR PAROWY
Krochmalna No 59.
„Haberbusch & Schiele”
Kapitał zakładowy 1,500,000 rb. 220

Popieca się na ze swej dobroci piwa:
Bawarskie,
Pilzeńskie,
Kulmbachskie.

Uwaga! 227

STARE MIODY
W. WYSOCKIEGO
SKŁAD WIN I MIODÓW
ZAPAS WIELKI. CENY PRZYSTĘPNE. CI NIEMI GRATIS.

FABRYKA WYROBÓW TABACZNYCH
TOWARZYSTWA
„UNION”
St. Petersburg dawniej Paryż

LEOPOLDA KRONENBERG
W WARSZAWIE
ULICA MARSZAŁKOWSKA Nr. 1442-b.

rowy. W przemyśle spożywczym w pierwszym okresie jego kapitalistycznego rozwoju podstawowe znaczenie zdobyły najstarsze branże, przeszły one ewolucję od najprostszycch form manufakturowych do wielokapitalistycznych zakładów — one to właśnie decydowały o rozmiarach tej gałęzi.

Funkcje przemysłu spożywczego, głównie na rynku lokalnym, zdecydowały, iż utrzymał on swój priorytet w strukturze gałęziowej przemysłu miasta do lat siedemdziesiątych XIX w., zdystansowany później przez przemysł metalowy o szerokim zasięgu eksportowym.

Przemiany kapitalistyczne

Garbarstwo nie dostarczało na rynek gotowych produktów, jego rola sprowadzała się tylko do produkcji surowca na potrzeby innych gałęzi. Przemysł garbarski należał do starszych wytwórczości w Warszawie. Przemysł ten zajmował się głównie przerobem skór końskich na wierzchy obuwia i wyprawianiem skór miękkich (białoskórnictwo i zamszownictwo). Najważniejszym działem przemysłu garbarskiego był przerób skór grubych (tzn. garbarstwo właściwe)¹⁷⁶.

Do lat pięćdziesiątych-sześćdziesiątych XIX w. garbarstwo oprócz kilku zakładów pozostawało w formie manufakturowej. W garbarni Temler-Szwede w końcu lat pięćdziesiątych XIX w. zainstalowano maszynę parową, zatrudniano ok. 60 robotników. Po rozbudowie zakładu w 1862 r. wzrosło zatrudnienie do 180 robotników. Garbarnia ta zaspokajała potrzeby rynku miejscowego, część swych wyrobów zbywała także za granicę. Jej rozwój na dużą skalę rozpoczął się po zmianie lokalizacji. Garbarnię główną przeniesiono z ul. Ogrodowej w pobliże rogatek powązkowskich, wykańczalnia pozostała w dawnym miejscu, nową wzniesiono przy ul. Białej. Do innych większych należały stare garbarnie: P. Lidkego, S. Pfeiffera, K. Szlenkiera.

Rozwój przemysłu garbarskiego zależał od poziomu hodowli inwentarza oraz bogactwa fauny. Podaż miejscowych skór surowych nie zaspokajała popytu, dlatego część zapotrzebowania pokrywały skóry przywożone z Rosji (głównie skóry końskie). Źródeł surowca szukano także w krajach Ameryki Łacińskiej. Fabryka Temler-Szwede miała kontakty handlowe z agentami w Rio Janeiro, Valparaiso, Montevideo, skóry, głównie bydlęce, sprowadzano z Australii i Zanzibaru. Małe garbarnie zaopatrywały się w skóry miejscowego pochodzenia, natomiast największe, skoncentrowane w Warszawie, a także w Radomiu, sprowadzały je z zagranicy, część importu niekiedy sprzedając na miejscu mniejszym zakładom¹⁷⁷.

Wysoką jakość obuwia warszawskiego zapewniało tutejsze garbarstwo dostarczające właściwie wyprawionych skór. Dużych ilości skór krowich, wołowych i końskich potrzebowały fabryki powozów oraz zakłady siodlarskie i rymarskie. Spełniało więc garbarstwo funkcję usługową wobec rzemiosła.

Pojawiło się także zapotrzebowanie na skóry dla produkcji pasów transmisyjnych w fabrykach maszyn. Przekształcenie garbarstwa z rzemiosła w przemysł fabryczny nastąpiło, jak można sądzić, w początkach drugiej połowy XIX w.¹⁷⁸

¹⁷⁶ Ibidem, s. 504; „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1875, nr 27, s. 20.

¹⁷⁷ „Kurier Warszawski” 1865, nr 1, s. 2.

¹⁷⁸ Ibidem, s. 37; *Encyklopedia Rolnicza*, t. 3, Warszawa 1894, s. 145.



28. Widok ogólny garbarni Temler i Szwede, ul. Okopowa 78 — rys. ok. 1880 r.

Przewrót spowodował upadek prostego rzemiosła garbarskiego, którego zatrudnienie i wartość produkcji daleko ustępowała temu przemysłowi. Przemysł garbarski wykazywał dużą koncentrację, zmniejszała się liczba zakładów przy jednoczesnym wzroście zatrudnienia i produkcji. Postęp w technologii wytwórczości garbarskiej wpłynął głównie na wyrób skór twardych. Brak odpowiednich garbników do skór miękkich oraz konkurencja zagraniczna w zakresie galanterii skórzanej hamowała tę produkcję.

Garbarstwo reprezentowało asortyment cięższy, zaś białoskórnictwo ograniczało się do małych zakładów o charakterze półrzemieślniczym. Białoskórnictwo stanowiące branżę garbarstwa zajmowało się wyrobem młodych skór baranich i cieląt, używanych na rękawiczki i zamsz.

Tabela 48. Przemysł garbarski w Warszawie w latach 1866-1879

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	37	681	1 481
1869	32	553	1 580
1873	30	819	2 786
1876	32	856	2 768
1879	49	1 270	4 649

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej*; *Obzor goroda Warszawy*

W latach 1870 - 1890 białoskórnictwo posiadało sprzyjające warunki rozwoju, przywóz skór miękkich gotowych w granice państwa rosyjskiego hamowały korzystne dla tutejszej wytwórczości przepisy celne. Jednak wzmagający się napływ galanterii skórzanej w końcu XIX w. z zagranicy oraz oparcie produkcji konfekcyjnej na materiale zagranicznym ograniczyło możliwość dalszego rozwoju tej wytwórczości¹⁷⁹.

W omawianym okresie garbarstwo było już wyraźnie ukształtowaną gałęzią wytwórczości, zajmującą wysoką pozycję w strukturze przemysłu. Do przodujących należała nadal garbarnia Temler-Szwede, która spełniała ważną rolę na miejscowym rynku przemysłowym, dostarczając innym branżom, a także i handlowi potrzebnego materiału skórzanego. Prawie cała produkcja opierała się na surowcu importowanym. Skóry wołowe sprowadzane były z Ameryki, Australii i Indii, tylko baranie i krowie nabywane były na miejscu, tran i tłuszcze rybnie, potrzebne do produkcji kupowano w Danii i Norwegii. Rozwój garbarstwa w dużym stopniu uzależniony był od surowca zagranicznego, okresowe trudności w jego otrzymywaniu powodowały silne wahania wielkości produkcji¹⁸⁰.

Przemysł garbarski bodaj najmocniej ze wszystkich gałęzi przemysłu miasta powiązany był z miejscowym rzemiosłem. Zwiększenie produkcji garbarskiej powodowało każdorazowo ożywienie w szewstwie, co z kolei w związku z nasileniem jego eksportu do Rosji wpływało, jeżeli istniała dostateczna ilość surowca, na zwiększenie ogólnej produkcji skór garbowanych. Przewodzące garbarnie warszawskie uczestniczyły w organizowanych niekiedy na dużą skalę wystawach przemysłowych w Rosji i za granicą, zdobywając często wysokie odznaczenia¹⁸¹.

W latach siedemdziesiątych XIX w. garbarnia Temler-Szwede $\frac{1}{3}$ swej produkcji przeznaczała na eksport, a garbarnia Braci Pfeiffer dla ponad połowy swej wytwórczości znajdowała zbyt na rynku rosyjskim, garbarnie te wysyłały także swoje wyroby do niektórych miast Europy Zachodniej¹⁸².

W garbarstwie od połowy lat siedemdziesiątych można stwierdzić specjalizację asortymentową — zakład Temler-Szwede przerabiał głównie skóry cielęce na potrzeby skórzanej galanterii oraz skóry wołowe dla przemysłu (jako pasy do maszyn), zaś fabryka Braci Pfeiffer wyprawiała głównie skóry wołowe, końskie i krowie przeznaczone na obuwie¹⁸³.

Garbarnie Lidkego i Lampego wyrabiały skóry lakierowane, skutecznie konkurujące z podobnym zagranicznym asortymentem¹⁸⁴.

Tabela przedstawiająca stan zatrudnienia w przemyśle garbarskim obejmuje tylko stałych robotników. Należy dodać, iż wiosną i latem zatrudniano

¹⁷⁹ „Przegląd Techniczny” 1886, t. 23, s. 12 - 17.

¹⁸⁰ Z. Piskorski, *Stulecie cechu białoskórników m. st. Warszawy*, Warszawa 1933, s. 14.

¹⁸¹ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1875, nr 29, s. 7; nr 37, s. 293; 1876, nr 50, s. 198.

¹⁸² Ibidem, 1879, nr 11, s. 49.

¹⁸³ Ibidem, 1874, nr 12, s. 218.

¹⁸⁴ Ibidem, 1875, nr 27, s. 251.

Tabela 49. Przemysł garbarski w Warszawie w latach 1880-1900

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli
1880	50	1 336	4 981
1882	45	1 372	4 959
1884	25	1 199	4 667
1888	36	1 357	4 585
1892	32	1 286	3 905
1894	29	1 482	7 766
1896	25	1 459	5 106
1898	27	1 507	6 072
1900	21	1 519	6 423

Źródło: *Obzar gorada Warszawy...*

dziesiątki sezonowych pracowników na prowincji do zbierania w lasach kory dębowej, będącej podstawowym materiałem dla uzyskania garbnika¹⁸⁵.

W 1879 r. w garbarstwie dokonała się pierwsza centralizacja kapitału, zakład Temler-Szwede przyjął formę spółki akcyjnej¹⁸⁶.

Od lat osiemdziesiątych XIX w. obniżyła się liczba garbarni, w związku z koncentracją. Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XIX w. garbarstwo przeżywało pewien kryzys spowodowany trudnościami importowymi, do końca XIX w. zatrudnienie wzrastało przy silnych zmianach wartości produkcji, spowodowanej wahaniami cen na skóry.

Garbarstwo coraz bardziej uzależnione było od surowca importowanego, w kraju spadała hodowla bydła, a zapotrzebowanie na skóry twarde głównie na obuwie i pasy maszynowe znacznie się zwiększyło. Dodatkowym utrudnieniem było niewłaściwe funkcjonowanie handlu skórami krajowymi¹⁸⁷.

Do końca lat siedemdziesiątych XIX w. w garbarstwie nie zachodziły poważniejsze zmiany technologiczne.

Produkcja skór miękkich przeznaczonych na luksusowe wyroby odbywała się przez przedłużenie procesu wapnienia i garbowania — głównie korą dębową. Zbyt jednak długi cykl produkcji unieruchamiał kapitał obrotowy i powodował wzrost cen garbnika. Dopiero uwolnienie się od kory dębowej, jako jedyne go materiału garbnikowego, i zastąpienie go nowymi intensywnymi garbnikami tropikalnymi (quebracho, mimosa, valonea) skróciło wydatnie proces produkcji. Ten nowy system technologiczny zapoczątkowały w końcu lat osiemdziesiątych XIX w. garbarnie Tow. Akc. Temler-Szwede i Bracia Pfeiffer¹⁸⁸. Innowacje te miały także znaczenie ze względu na cenę skóry, która

¹⁸⁵ Ibidem, 1875, nr 36, s. 284.

¹⁸⁶ Ibidem, 1879, nr 11, s. 49.

¹⁸⁷ Ibidem, 1874, nr 12, s. 207.

¹⁸⁸ *Encyklopedia Rolnicza...*, t. 1, s. 145.

jako droższa nie mogła skutecznie konkurować z towarem zagranicznym. Wprowadzenie nowego sposobu garbowania zapewniało warszawskim garbariom utrzymanie się na rynku rosyjskim¹⁸⁹. Praktyczne zastosowanie nowych metod (nowe połączenia roślinne o własnościach garbujących) pozwoliło na usprawnienie i intensyfikację produkcji przy stosunkowo niewielkim wzroście zatrudnienia.

Do końca XIX w. garbarstwo nie wykazywało tak szybkiego tempa wzrostu jak inne, młodsze gałęzie przemysłu warszawskiego.

W zakładzie Temler-Szwede, Braci Pfeiffer i K. Szlenkiera w okresie 1879 - 1893 obniżyła się liczba zatrudnionych oraz wartość produkcji (tylko nieznacznie wzrosła ona w zakładzie Temler-Szwede), większe natomiast postępy poczyniła mechanizacja. Wyraźny kryzys przeszła w tych latach fabryka K. Szlenkiera. W wypadku największych garbarni widać tutaj wpływy przesilenia, być może pogłębianego trudnościami importowymi. Potwierdzają to zresztą dane o liczbie wyprodukowanych skór w tych dwóch zakładach: w 1879 r. Tow. Akc. Temler-Szwede i Pfeiffer przygotowały ok. 200 tys. sztuk skór, zaś w 1893 r. produkcja spadła do 190 tys.¹⁹⁰.

Tabela 50. Garbarnie w Warszawie w latach 1879 - 1898/1899

Nazwa	1879 r.			1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Tow. Akc. Temler i Szwede	326	1 186	40	282	1 325	100	310	1 565	360
J. H. Blunck	-	-	-	90	158	16	135	685	60
Bracia Pfeiffer	190	728	42	204	600	45	360	1 262	260
K. Szlenkier	151	1 022	30	95	477	65	98	592	40
W. Weigl	67	150	12	110	238	25	133	291	25
A. Bauerfind	31	100	—	40	140	10	52	170	12
Bracia Krauze	12	15	—	40	115	8	65	141	20

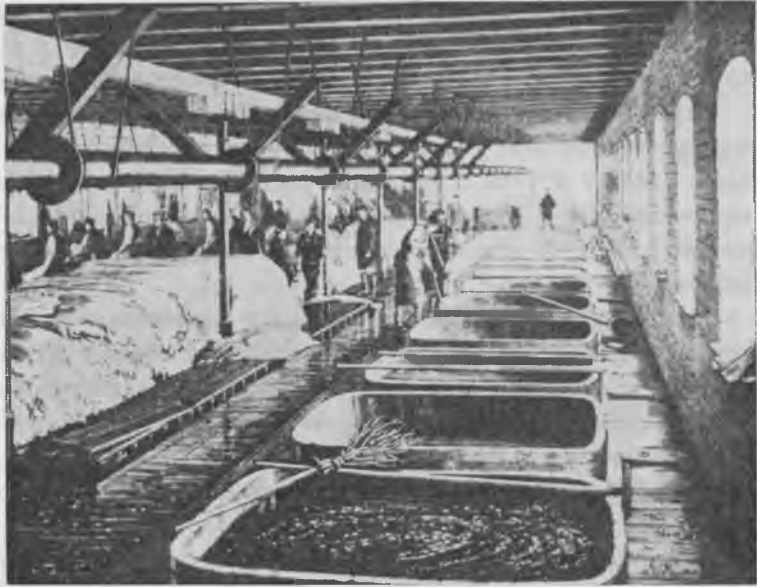
Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow ...*, 1881, 1895; *Adres kalendar ...*, 1898, 1899.

Lepiej natomiast prosperowały w tym okresie zakłady mniejszych rozmiarów, słabiej odczuwające wahania koniunktury.

Choć przemysł garbarski od połowy lat osiemdziesiątych XIX w. wykazywał koncentrację, to jednak po 1880 r. powstało kilka fabryk, które w późniejszych latach znacznie się rozwinęły.

¹⁸⁹ „Przegląd Techniczny” 1886, t. 23, s. 13.

¹⁹⁰ P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...*, 1881, s. 615; 1895, s. 51.



29. Wnętrze garbarni Temler i Szwede, ul. Okopowa 78 — rys. ok. 1875 r.

Wyraźne ożywienie widać po 1893 r., kiedy to wszystkie wyszczególnione zakłady (oprócz K. Szlenkiera) wykazały znaczny wzrost.

W końcu XIX w. nastąpiło połączenie garbarni Pfeifferów i Szlenkiera, a choć nie zawiązano towarzystwa akcyjnego, fakt ten jest przykładem koncentracji kapitałów w garbarstwie warszawskim.

Garbarstwo po 1900 r.

Do produkcji garbarskiej wprowadzano nowoczesne metody garbowania, modernizowano sposoby preparowania materiałów skórzanych; najistotniejszą sprawą była produkcja materiałów garbniczych, których zastosowanie było warunkiem efektywnej produkcji.

Od początku XX w. na coraz szerszą skalę stosowano różne połączenia roślinne, posiadające właściwości garbnika: drzewo i kora dębowa, świerkowa, kasztanowa, modrzewiowa i brzoźowa, a także walia, tj. mieszanka żółdzi różnych odmian dębu.

Pojawiło się także zainteresowanie przemysłowych kół garbarskich zawodowym szkolnictwem, które mogło zapewnić przemysłowi dopływ pracowników wykwalifikowanych, z właściwym przygotowaniem praktycznym i teoretycznym¹⁹¹.

¹⁹¹ Kalendarz garbarski, Warszawa 1904, s. 81; „Oświata” 1905, nr 9, s. 141.

Niektóre garbarnie warszawskie korzystały z usług doświadczalnych stacji naukowych, jakie powstawały w Berlinie i Wiedniu. W prasie fachowej często pojawiały się postulaty organizowania takich ośrodków na miejscu¹⁹².

Zapotrzebowanie na wyroby garbarstwa ze strony przemysłu konfekcyjnego spowodowało, iż powstało kilka większych garbarni. Zakład J. Gąsiorowskiego otwarty w 1902 r. zatrudniał początkowo 50 robotników, w 1914 r. załoga wzrosła do 125 robotników, dwukrotnie powiększyła się także wartość produkcji. W 1900 r. powstała duża garbarnia A. Horna, zatrudniająca 50 robotników¹⁹³.

Wzrostowi wielkościowemu sprzyjało zapotrzebowanie ze strony intendury wojskowej na surowiec do produkcji obuwia dla armii, a także na potrzeby miejscowego szewstwa. Największe garbarnie całkowicie zrezygnowały z produkcji skór miękkich, przechodząc na wytwórczość skór podeszwo-owych, pasowych dla maszyn oraz na obuwie. Garbarnia J. H. Blunca w początkach XX w. rozpoczęła także produkcję prunel i płótna brezentowego do obuwia. W tym samym czasie znaczne przeobrażenia przeszło białoskórnictwo, zajmujące się wyprawą skór baranich i z młodych cieląt. Na przełomie XIX w. i XX w. ostatecznie oddzieliło się od rzemiosła, powstały wtedy pierwsze fabryki białoskórniczne wyposażone w niewielkie maszyny parowe. Niekiedy zakłady białoskórniczne łączyły wyrób skór miękkich z produkcją asortymentu konfekcyjnego, co stawiało je w rzędzie zakładów stojących na pograniczu tych dwóch gałęzi przemysłowych¹⁹⁴. W 1904 r. zakłady białoskórniczne zatrudniały zaledwie 2% robotników całego warszawskiego garbarstwa, zaś w 1913/1914 r. udział ich wzrósł do ok. 6%.

W przemyśle garbarskim obserwujemy powolne tempo wzrostu liczby fabryk, a w ostatnim okresie nawet spadek. W okresie 1901 - 1914 wzrosło zatrudnienie i wartość produkcji, co mogło być efektem powiększenia się potencjału mechanicznego, wzrosły także dosyć znacznie ceny skór.

Możliwości przemysłu garbarskiego nie zostały należycie wykorzystane, wytwórczość skór wyższego gatunku była słabo rozwinięta.

Produkcją skór grubych zajmował się wielki przemysł garbarski, który korzystał przeważnie ze skór wołowych sprowadzanych tradycyjnie z Ameryki Południowej, skóry krajowe przerabiane były nadal w małych zakładach.

Garbarstwo stopniowo zaczęło tracić swe dominujące pozycje na rynku rosyjskim. Dział garbarstwa grubego wypierany był przez współzawodnictwo przemysłu z guberni nadbałtyckich¹⁹⁵.

Nie zahamowało to jednak rozwoju warszawskiego garbarstwa, które

¹⁹² „Gazeta Rzemieślnicza” 1902, nr 36, s. 15; Kalendarz garbarski, Warszawa 1904, s. 39 - 49.

¹⁹³ L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 2456; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 8505.

¹⁹⁴ L. Piskorski, *Stulecie cechu ...*, s. 16 - 18.

¹⁹⁵ H. Tennenbaum, *Bilans handlowy Królestwa Polskiego*, Warszawa 1918, s. 131, 132.

Tabela 51. Garbarnie w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Nazwa	1901 r.		1904 r.			1913/1914 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Tow. Akc. Temler-Szwede	300	1 900	350	1 000	350	300	2 200	500
J. H. Blunck	162	911	300	911	150	700	3 000	380
Bracia Pfeiffer-Temler	500	3 800	500	3 800	.	570	5 000	1 200
W. Weigl	155	438	160	400	50	160	500	50
A. Horn	75	235	180	800	100	250	1 800	160
Gąsiorowski J.	—	—	50	150	.	150	250	150
Bracia Jeromin	70	200	120	480	20	125	340	110

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

Tabela 52. Przemysł garbarski w Warszawie w latach 1901 - 1913 /1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	35	1 800	9 088	.
1904	43	2 486	12 215	1 132
1913/14	32	2 901	19 326	3 045

Źródło: jak tab. 51.

przed I wojną światową wykazywało dużą dynamikę wzrostu, jednak trudności z surowcem importowanym, a także rosyjskie ustawodawstwo celne ograniczało węższą specjalizację oraz zróżnicowaną asortymentowo produkcję. Garbarstwo warszawskie (a także i całego Królestwa Polskiego) sprowadzało się głównie do wyprawiania skór grubych.

Podobnie jak niektóre gałęzie garbarstwo przeszło wyraźną ewolucję od warsztatów cechowych i manufaktur do fabryk przechodzących kolejne stadia kapitalistycznego rozwoju.

Dzięki skóróm przetwarzanym w garbarniach warszawskich mogły powstawać fabryki obuwia (jedyna w pełni zmechanizowana branża konfekcyjna), rozwijały się także liczne zakłady galanterii skórzanej.

Początki wytwórczości

Reprezentowały go niewielkie fabryki, opierające swoją produkcję na związkach głównie tłuszczowych i prostych preparatach chemicznych.

W latach sześćdziesiątych-siedemdziesiątych XIX w. ich asortyment stanowiły głównie: lak, szuwaks, klej oraz wyroby mydlarskie. Przez długi czas, bo do schyłku XIX w., produkcją preparatów chemicznych zajmowała się tylko fabryka Kijewskiego-Scholtze. Początki jej działalności datują się od lat trzydziestych XIX w. Zakład ten jako pierwszy w Warszawie opierał produkcję na kwasie siarczanym, borykając się z dużymi trudnościami przy sprowadzaniu surowca zagranicznego (siarka, saletra, arsenik, ołów). Rygorystyczne przepisy ograniczające swobodę korzystania ze sprowadzonego materiału, który mógł być użyty w tajnej produkcji środków wybuchowych, powodowały zastoje w wytwórczości¹⁹⁶.

Fabryka Kijewskiego-Scholtze w latach osiemdziesiątych XIX w. rozszerzyła produkcję o kwas solny, co było spowodowane wzrastającym zapotrzebowaniem na ten preparat dla cukrowni. W tym czasie powstała na Targówku filia fabryki.

W pierwszym okresie większość produkcji całego przemysłu stanowiły wyroby tłuszczowe: mydło, świece stearynowe i woskowe; produkcją związków chemicznych zajmowała się tylko wspomniana wyżej fabryka.

W 1879 r. przemysł chemiczny w swych 27 zakładach zatrudniał 434 robotników, ogółem wartość produkcji wynosiła 2011 tys. rubli¹⁹⁷. Pierwsze zakłady związków i wyrobów chemicznych powstawały w drugiej połowie lat siedemdziesiątych XIX w., co zasadniczo zmieniło strukturę branżową tej wytwórczości¹⁹⁸.

W 1879 r. udział wartości produkcji mydlarsko-tłuszczowej z ponad 60⁰/₀ w początkach lat siedemdziesiątych XIX w. zmniejszył się do ok. 50⁰/₀, natomiast wartość produkcji wyrobów kosmetycznych wzrosła w tych samych latach odpowiednio z ok. 1,5⁰/₀ do ok. 6,0⁰/₀.

W końcu lat siedemdziesiątych XIX w. rozpoczęły działalność zakłady wyrobów kosmetycznych, pojawiły się także nieliczne, małe farbiarnie oraz wytwórnie kleju i oleju (smaru maszynowego). Rozwój wytwórczości kosmetycznej w Warszawie zainicjował K. Sommer, który w 1862 r. założył niewielką wytwórnię mydła toaletowego i perfum; metodę wyrobu tego asortymentu

¹⁹⁶ I. Pietruszyński, E. Trepka, *Dzieje Zakładów ...*, s. 31.

¹⁹⁷ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ...*, 1881.

¹⁹⁸ „Przegląd Tygodniowy” 1871, nr 27, s. 223; „Gazeta Rolnicza” 1871, nr 37, s. 335; „Kurier Warszawski” 1873, nr 83, s. 2.



30. Budynek fabryki świec stearynowych i dom mieszkalny J. Hocha na Grochowie — rys. ok. 1865 r.

opanovał w czasie praktyki w fabrykach niemieckich¹⁹⁹. W początkach lat osiemdziesiątych produkcję rozszerzono o wyrób olejków różanych, blanszu i pudrów. Fabryki kleju wykorzystywały do produkcji materiał odpadkowy z garbarni oraz z zakładów wyrabiających przedmioty rogowe²⁰⁰. Przemysł chemiczny pomimo znacznych trudności surowcowych wykazywał stały wzrost.

Podniósł się udział zakładów produkujących kosmetyki — w 1884 r. zatrudniały one już 22% robotników i dostarczały 27% ogólnej wartości produkcji całej gałęzi. Udział fabryk wytwarzających preparaty mydlarsko-tłuszczowe obniżył się i wynosił odpowiednio 13 i 29%.

Zakłady produkujące świece i wosk traciły także znaczenie w związku z wprowadzeniem w tych latach na szerszą skalę nowego rodzaju oświetlenia (lampy naftowe i gazowe), zmniejszyło się zapotrzebowanie, kilka fabryk uległo likwidacji²⁰¹. W połowie lat osiemdziesiątych XIX w. przemysł chemiczny napotykał silną konkurencję ze strony produktów zagranicznych. Wpływał na to odczuwany coraz bardziej brak surowców krajowych (soda, kwasy mineralne, siarka). Nie nadążał za potrzebami wyrób prostych produktów: chlorku wapnia, ałunów, chromianów. Dobrze już wtedy rozwinięty niemiecki przemysł chemiczny był skuteczną konkurencją na miejscowym rynku. Trudności powiększał także brak naukowego zaplecza oraz niechęć do umieszcze-

¹⁹⁹ „Kurier Warszawski” 1866, nr 220, s. 1295; „Gazeta Handlowa” 1930, nr 69, s. 5; T. Gąsiorowski, Przemysł perfumeryjno-kosmetyczny w Polsce, Warszawa 1927, s. 12 (maszynopis w SGPiS).

²⁰⁰ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1876, nr 51, s. 72.

²⁰¹ „Przegląd Tygodniowy” 1888, nr 48, s. 12.

nia kapitałów w tej niepewnej jeszcze ekonomicznie gałęzi. Właściwy przemysł chemiczny reprezentowany był nadal przez zakład Kijewski-Scholtze. Obok ultramaryny wyrabiał sole o zastosowaniu technicznym i farmaceutycznym, kwasy, alkalia i inne przetwory chemiczne o szerszym zastosowaniu przemysłowym. Najważniejszym produktem był kwas siarkowy, przerabiano tam także wody amoniakalne z warszawskiej gazowni. Do innych produktów należały bejce farbiarskie i płyny, pochodne wody amoniakalnej.

W końcu XIX w. powstało kilka nowych fabryk chemicznych. Fabryka E. Wernera produkowała głównie ultramarynę oraz kwas octowy, borny i fosforan amonu, a zakład Scheyera i Radkego specjalizował się w produkcji sody krystalicznej²⁰².

Tabela 53. Przemysł chemiczny w Warszawie w latach 1866 - 1876

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	20	332	941
1869	21	322	938
1874	19	193	907
1876	15	201	810

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej ...; Obzar goroda Warszawy...*

Uwaga: Tabela zestawiona na podstawie materiałów zaczerpniętych z *Obzarów* nie oddaje rzeczywistego stanu całej chemicznej wytwórczości. Różnice pomiędzy spisem Orłowa i tomem *Obzarów* za 1879 r. są znaczne — to uniemożliwia wyciągnięcie wniosków z drugiego źródła.

Tabela 54. Przemysł chemiczny w Warszawie w latach 1884 - 1893

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1884	29	519	1 717
1893	44	807	2 245

Źródło: P. A. Orłow; *Ukazatel fabrik ...*, 1886, 1895.

Przerób olejów roślinnych, tak potrzebnych dla przemysłu (smary i pasty techniczne), ograniczał się do uzyskiwania go z oleju rzepakowego prymitywną techniką.

Pomimo tych wszystkich nie sprzyjających okoliczności chemiczna wytwórczość poczyniła w omawianym okresie znaczny postęp, choć nie nadążający za rzeczywistymi potrzebami²⁰³.

W okresie 1879 - 1893 niektóre zakłady przy wzrastającej liczbie robotników poszerzały swój asortyment produkcji o nowe, nie wytwarzane przedtem związki chemiczne. Fabryka E. Wernera powiększyła stan zatrudnienia z 28 do

²⁰² „Przegląd Techniczny” 1886, t. 13, s. 130 - 134.

²⁰³ Ibidem, s. 130 - 134; s. 185.



31. Budynki Fabryki Wyrobów Kosmetycznych F. Pulsa, ul. Daniłowiczowska 12 — rys. ok. 1890 r.

82 robotników, zaczęła wyrabiać preparaty chromowe. Otwarty w latach dziewięćdziesiątych zakład Kalle i Sp. jako jeden z pierwszych wprowadził do produkcji farby anilinowe. Działający w Warszawie od połowy XIX w. zakład atramentu i tuszu pod firmą „Krauze-Pawłowski” również w tym okresie zaczął wytwarzać farby i lakiery²⁰⁴.

Znacznym przeobrażeniem uległa branża wyrobów kosmetycznych. Czołową pozycję zajmowały w tej grupie dwa zakłady, powstałe w połowie XIX w., F. Pulsa i K. Sommera, które produkowały: mydła toaletowe, kremy, szminki, pudry i perfumy; fabryka F. Pulsa powiększyła w omawianych latach zatrudnienie z 28 do 69 robotników²⁰⁵.

Po 1880 r. powstały dwa nowe zakłady wyrobów kosmetycznych — które w późniejszym czasie rozwinęły się w duże fabryki — R. Wildta i H. Majewskiego²⁰⁶.

W omawianym okresie obserwujemy wzrost fabryk największych, gdzie jednak był on słabszy niż w zakładach małych. Można prześledzić to na przykładzie fabryki F. Pulsa. Asortyment jej skutecznie konkurował z kosmetyka-

²⁰⁴ Ibidem, s. 185.

²⁰⁵ P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...*, 1895, s. 44, s. 46.

²⁰⁶ „Kurier Warszawski” 1886, nr 296, s. 2; „Przegląd Tygodniowy” 1886, nr 44, s. 495.

Tabela 55. Fabryki chemiczne w Warszawie w latach 1879 - 1898/1899

Nazwa	1879 r.		1893 r.			1898/1899 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Kijewski-Scholtze i S-ka	80	360	90	402	30	97	405	60
Werner E.-J. Zecer	28	35	82	94	30	97	120	30
Mazurowski, Popławski	—	—	18	36	—	36	59	—
Kalle i Sp.	—	—	27	31	—	39	85	5
I. Krauze	22	65	—	—	—	65	250	—
F. Puls	28	75	69	300	16	107	515	60
J. Sommer	12	25	14	11	—	34	15	8
H. Majewski	—	—	26	79	8	30	77	8
R. Wildt	—	—	40	81	—	—	—	—

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1881, 1895; *Adres kalendar...*, 1898, 1899.
 Uwaga: dla 1879 r. nie wyszczególniono liczby KM, zjawisko nie występowało lub brak danych.

mi sprowadzonymi z Wiednia, Paryża i Berlina. Zapoczątkowany w latach dziewięćdziesiątych eksport do Rosji umożliwił zwiększenie produkcji, co osiągnięto po zainstalowaniu w fabryce maszyny parowej.

Przemysł chemiczny do końca XIX w. nie wykazywał tendencji do koncentracji kapitałów. Wyjątkiem była tylko fabryka Kijewski-Scholtze, przekształcona w 1897 r. w spółkę akcyjną²⁰⁷.

W końcu XIX w. przemysł chemiczny powiększył się o nową branżę — fotochemigraficzną; zaczęły działać pierwsze kilkusobowe zakłady o charakterze usługowo-produkcyjnym²⁰⁸. Ten typ zakładu ze względu na charakter produkcji znalazł się na pograniczu wytwórczości chemicznej i poligraficznej.

Pojawiły się także nieliczne wytwórnie wyrobów opatrunkowych i prostych medykamentów — załączek przyszłego przemysłu farmaceutycznego. Niektóre wywodziły się z zakładów aptekarskich²⁰⁹.

Wraz z rozwojem przemysłu chemicznego powstawały placówki usługowo-

²⁰⁷ J. Pietruszyński, E. Trepka, *Dzieje Zakładów...*, s. 34.

²⁰⁸ Zbiory Przyborowskiego, t. XXIV, s. 59.

²⁰⁹ S. Otolski, *Przemysł chemiczno-farmaceutyczny i nasze zabiegi na przeszłość*, Warszawa 1917; T. Kikta, *Rozwój przemysłu farmaceutycznego*, Warszawa 1967 (maszynopis w Akademii Medycznej w Warszawie).



32. Budynek fabryki mydła toaletowego R. Wildta, ul. Belwederska 18 — fot. ok. 1900 r.



33. Ogólny widok huty szkła fabryki chemicznej Tow. Akc. Kijewski-Scholtze i S-ka na Targówku — fot. ok. 1895 r.

doświadczalne. Pierwsze pracownie chemiczne powstawały w Warszawie i w Łodzi, zajmowały się analizą próbek przesyłanych przez fabryki oraz zleconymi doświadczeniami na potrzeby produkcyjne. Prowadziły pracę w zakresie rozbiórów chemicznych dla przemysłu górniczego, hutniczego, włókienniczego, a także spożywczego (głównie browarnictwo, cukrownictwo i rektryfikacja), wykonywały projekty technologiczne dla fabryk chemicznych²¹⁰. Jedną z większych było Centralne Laboratorium Chemiczno-Cukrownicze oraz otwarta Stacja Doświadczalna Zgromadzenia Piwowarów w Warszawie (1898 r.).

Metody produkcji wymagały udoskonaleń, opartych na nowych zdobyczach chemii. Liczba specjalistycznych pracowni chemicznych w Warszawie, z dwóch u schyłku XIX w., wzrosła do ośmiu w początkach XX w., zaś przed I wojną światową w Warszawie działało ok. 20 pracowni.

Rozwój produkcji chemicznej po 1900 r.

Rozwój właściwej produkcji chemicznej rozpoczął się na szerszą skalę dopiero w początkach XX w., co zależne było od postępów nauki i praktycznego zastosowania jej zdobyczy.

W początkach XX w. pojawiły się nowe fabryki produktów chemicznych: zakład F. Kleina produkował chlorek berylu, alun chromowany oraz salmiak, zakład J. Stabholtza — preparaty chemiczne dla celów technicznych, fabryka H. Goldmana i S-ka wyrabiała środki dezynfekcyjne i konserwujące, a także związki uzyskane z przerobu smoły ziemnej.

Fabryka Tow. Akc. Kijewski-Scholtze i S-ka w końcu XIX w. przerwała produkcję amoniaku, alunów i bieli ołowianej, rozszerzyła zaś wyrób siarczanów i soli glauberskiej, podjęła produkcję superfosfatu i nawozów sztucznych²¹¹.

Innym dużym zakładem chemicznym o podobnym profilu produkcyjnym była założona w 1901 r. druga w tej gałęzi przemysłu spółka akcyjna pod firmą „Praga”, w której wytwarzano cerezynę, wosk do kabli, smary i wazelinę techniczną. Głównym jednak produktem był kwas siarczany zwyczajny i dymiący, o szerokim zastosowaniu we wszystkich fabrykach chemicznych. Produkcję oparto na nowo opatentowanej technologii niemieckiej²¹². Fabryka w pierwszym roku swej działalności zatrudniała ok. 60 robotników; w 1904 r. pracowało tam prawie 100 osób.

Nawozy sztuczne produkowała fabryka H. Radziszewskiego, podstawowy surowiec był organiczno-zwierzęcy (kości i krew dostarczały warszawskie rzeźnie). Powstanie takiej fabryki umożliwiło korzystny przerób materiału, który do tej pory był usuwany jako niepotrzebny, z kości produkowa-

²¹⁰ „Przegląd Tygodniowy” 1888, nr 37, s. 467.

²¹¹ J. Pietruszyński, E. Trepka, *Dzieje Zakładów ...*, s. 44 - 46.

²¹² „Gazeta Handlowa” 1901, nr 56, s. 2.

Tabela 56. Fabryki chemiczne w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Nazwa	1901 r.		1904 r.			1913/1914 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
Tow. Akc. Kalle i S-ka	60	207	60	600	30	80	700	35
Tow. Akc. Kijewski-Scholtze i S-ka	93	175	143	445	80	200	600	150
J. A. Krauze	87	278	100	330	-	135	500	15
Tow. Akc. „Praga” Fornazina dawn. G. G. Stuermer	64	400	100	600	-	130	700	300
G. Stuermer	95	200	95	200	-	240	700	30
Tow. Akc. F. Puls	108	425	110	500	60	110	500	60
Tow. Akc. R. Wildt	110	209	150	250	20	150	400	20
Tow. Akc. Majewski H. i Synowie	65	325	85	400	-	100	-	-

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskijs...*

Tabela 57. Przemysł chemiczny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

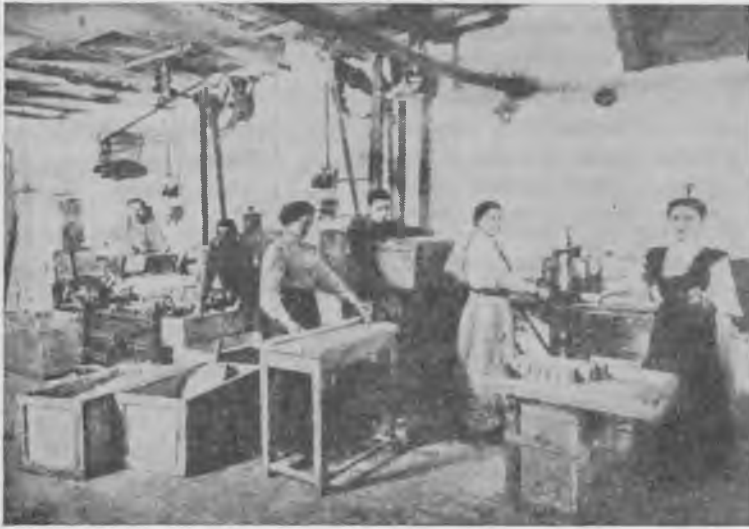
Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	29	1 275	3 626	-
1905	57	1 843	6 915	588
1913/1914	82	3 509	15 533	3 136

Źródło: jak tab. 56.

Tabela 58. Struktura branżowa przemysłu chemicznego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914

Branża	Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
Związki chemiczne	48,7	46,8	52,5	54,4
Kosmetyki	27,6	31,2	22,4	25,8
Farmaceutyki	8,2	6,7	6,2	5,5
Świece, mydło, tój i klej	14,2	7,6	18,1	9,8
Farbiarnie	1,3	7,7	0,7	4,5
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 56.



34. Wnętrze fabryki mydła i perfum G. Stuermera ul. Polna 36 — fot. ok. 1910 r.

no mączkę, zaś krew poddawano strącającym właściwościom kwasów siarczanych. Nawozy zakupywały okoliczne majątki ziemskie ²¹³.

Nowym zjawiskiem w warszawskim przemyśle chemicznym było założone w 1906 r. Tow. Akc. „Quebracho”, specjalizujące się w wyrobie ekstraktów kwebrachowych i innych rodzajów garbnika na potrzeby garbarstwa. Towarzystwo powstało przy finansowym udziale przemysłowców garbarskich ²¹⁴.

Inne zakłady chemiczne w dalszym ciągu kontynuowały produkcję gotowych preparatów użytku codziennego: farb, olejów, smarów, farbki do bielizny, pokostów, barwników anilinowych, ultramaryny i innych.

W dziale zakładów wyrobów kosmetycznych nie nastąpiły zasadnicze zmiany asortymentu, nadal podstawą produkcji były: mydła toaletowe, pudry, wody kolońskie i perfumy. Fabryki kosmetyczne zaczęły wyrabiać od początków XX w., choć jeszcze w niewielkim zakresie, farby do włosów, szminki, róże, co już wiązało się z nową modą — pojawiły się wielosmakowe pasty do zębów.

Działyły najstarsze zakłady kosmetyczne, z małych czy nawet drobnych przekształciły się w duże zmechanizowane fabryki o bogatszym asortymencie produkcji ²¹⁵.

Produkcja kosmetyczna odbywała się już we wcześniej istniejących zakładach, nie obserwujemy w tej branży prawie żadnej akcji założycielskiej, co mogłoby świadczyć, iż fabryki te zaspokajały miejscowe potrzeby. Powstały natomiast zakłady chemiczno-farmaceutyczne. W 1900 r. rozpoczęło dzia-

²¹³ H. Radziszewski, *Warszawska fabryka nawozów sztucznych*, Warszawa 1902, s. 9; „Gazeta Rolnicza” 1896, nr 7, s. 79.

²¹⁴ A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 4042.

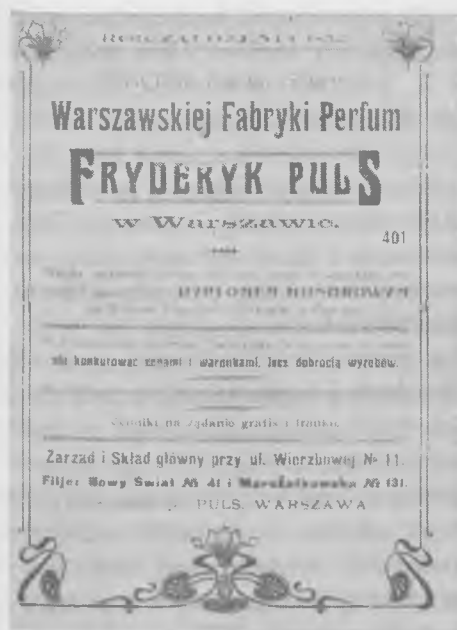
²¹⁵ „Tygodnik Polski” 1902, nr 3, s. 43.

lalność Tow. Akc. „Motor”, którego asortyment ulegał stałemu rozszerzaniu, coraz częściej bowiem metodami fabrycznymi produkowano medykamenty, których wyrób do tej pory odbywał się głównie w aptekach. W związku jednak z coraz szerszym użyciem w aptekach chemikaliów farmaceutycznych, dostarczanych wyłącznie przez zakłady chemiczne, apteki przestały być jedynym producentem²¹⁶.

Zmiany wielkościowe można prześledzić także na przykładzie jednostkowych zakładów, w wielu przypadkach ich największy rozwój przypadł na lata poprzedzające I wojnę światową.

Większość zakładów w początkach XX w. swymi rozmiarami klasyfikowała się do grupy średnich, w końcu omawianego okresu prawie wszystkie stały się w związku ze wzrostem zatrudnienia fabrykami dużych rozmiarów.

Produkcja pomimo okresowych wahań rozwijała się szybko, uzależniona była od zapotrzebowania w innych gałęziach przemysłu lub służyła zaspokojeniu bezpośrednich potrzeb. Przemysł chemiczny rozszerzał także zasięg swego zbytu i choć nadal rynek warszawski był najchłonniejszy, zapotrzebowanie na produkty tej gałęzi wzrastało ze strony innych ośrodków. Proporcje w strukturze branżowej w porównaniu z drugą połową XIX w. uległy znacznemu przesunięciu. Na pierwsze miejsce wysunęły się zakłady chemiczne²¹⁷.



²¹⁶ S. Otolski, *Przemysł chemiczno-farmaceutyczny ...*, s. 5.

²¹⁷ J. Frąckiewicz, *Przemysł farb i lakierów w Polsce*, Warszawa 1938 (maszynopis w SGPiS).



Niewielkie wskaźniki, jakie reprezentowała wytwórczość kosmetyczna w latach siedemdziesiątych, od końca XIX w. wzrastały szybko. Obie te branże koncentrowały prawie 80% zatrudnienia i wartości produkcji. Wyraźnie zmniejszyła się produkcja świec i wyrobów stearynowych; słabo także rozwijały się olejarnie i wytwórnie kleju.

Znacznie rozwinęły się natomiast farbiarnie, co było związane z potrzebami warszawskiego włókiennictwa. Farbiarnie zajmowały się także i apreturą. Tow. Akc. „Wola” miało od 1897 r. własną farbiarnię i dział apretury, gdzie zatrudniano 30 robotników. Wartość wykonanych tam usług wynosiła 250 tys. rubli, farbiarnia miała silnik parowy o mocy 35 KM.

Jednym z podstawowych surowców w przemyśle chemicznym była sól kuchenna. Wskutek wysokiego cła nie można było jej sprowadzać z pobliskiej Wieliczki czy Inowrocławia, lecz z południowych guberni Cesarstwa, co było nieopłacalne ze względu na wysokie koszty transportu. Ograniczało to prowadzenie na szerszą skalę produkcji sody amoniakalnej i soli glauberskiej. Także produkcja kwasu siarczanego, podstawowego surowca w przemyśle chemicznym, znajdowała się w warunkach niedogodnych z powodu małej ilości sprowadzanego pirytu. Z istniejących na miejscu potrzebnych surowców, np. ochry, nie można było w pełni korzystać ze względu na niewydajną eksploatację tych pokładów.

Również takie ważne surowce dla produkcji chemicznej, jak: magnezyt, minerały, szpat, kamień winny sprowadzane były z zagranicy. Obciążenie tych surowców dosyć wysokim cłem utrudniało rozwój odpowiednich działów

przemysłu chemicznego, dla pełnego rozwoju produkcji barwnikowej brakowało wreszcie półproduktów: benzolu, fenolu, naftaliny²¹⁸.

W przeciwieństwie do takich gałęzi, jak metalowa, spożywcza czy garbarska, przemysł chemiczny w pierwszych latach omawianego okresu znajdował się w początkowym stadium rozwoju i ograniczał się do branży tłuszczowej, dopiero od lat osiemdziesiątych zaczęły na szerszą skalę powstawać zakłady chemiczne w ścisłym tego słowa znaczeniu — ich wielkoprzemysłowy rozwój przypadł dopiero na początek XX w., brakowało jednak dla nich zaplecza naukowo-doświadczonego.

Do dobrze rozwiniętych branż przemysłu chemicznego należało gazownictwo. Danych statystycznych gazowni warszawskiej nie uwzględniłem, gdyż było to przedsiębiorstwo komunalne. Wytwarzano tam ubocznie produkty węglowodorne: smołę, amoniak, naftalen, benzol, które jako półfabrykaty wykorzystywano w innych zakładach chemicznych.

PRZEMYSŁ MINERALNY

Funkcje lokalne

Choć przemysł ten zajmował w strukturze gałęziowej jedną z niższych pozycji, miał duże znaczenie dla miasta zarówno produkcyjne, jak i usługowe. Nastawiony był głównie na zaspokojenie miejscowych potrzeb, nie wytwarzał na eksport. Cegielnie, fabryki kafli i wyrobów szklanych oraz cementownie i gipsownie pojawiły się w pierwszej połowie XIX w.

Na pierwsze miejsce w strukturze branżowej przemysłu mineralnego wysuwały się cegielnie, które zlokalizowane były na przedmieściach. W wyniku przemian wielkościowych w tej grupie wytwórczości i powstania dużych zakładów cegielniczych w innych prowincjonalnych ośrodkach, warszawskie cegielnie nie mogące sprostać już zapotrzebowaniu i oddalone od pokładów surowca (gliny) ulegały w latach dziewięćdziesiątych stopniowej likwidacji.

W okresie 1879 - 1884 do największych cegielni zlokalizowanych na przedmieściach Warszawy należały: T. Witkowskiego — 150 robotników oraz Kogena-Oppenheim'a i S-ki — 90 robotników. W późniejszym okresie obie cegielnie zmniejszyły znacznie stan zatrudnienia. W latach osiemdziesiątych XIX w. pojawiła się w Warszawie cegielnia A. Cwilinga, zatrudniająca 150 robotników,

²¹⁸ W. Leppert, *Wielki przemysł chemiczny*, Warszawa 1915; *Organizacja i wytwórczość w przemyśle chemicznym*, Warszawa 1918.



35. Widok ogólny fabryki tektury smołowanej i asfaltu A. Tahn et Co. d. F. Pietschman, ul. Leszno 86—rys. ok. 1910 r.

która wkrótce została przeniesiona do Odolan w pow. warszawskim²¹⁹. Produkcja cegielnicza nie utrzymała się długo, choć jej bliska lokalizacja w stosunku do miasta zapewniała w okresie ożywienia budowlanego (siedemdziesiątych i osiemdziesiątych lat XIX w.) szeroki zbyt²²⁰.

Pojawiły się wytwórnie cementu, wzrosła także liczba zakładów produkujących asfalt. Dobrze rozwijały się wytwórnie figur i ozdób gipsowych, stanowiły one nieodłączny element dekoracyjny wnętrz domów, zaś budownictwo mieszkaniowe stwarzało zapotrzebowanie na kafle i posadzki.

Tabela 59. Przemysł mineralny w Warszawie w latach 1879-1893

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1879	27	763	830
1884	39	993	589
1893	34	845	809

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow...*, 1881, 1886, 1895.

Nie wydaje się prawdopodobne, aby ta niewielka branża mogła sprostać miejscowym zamówieniom i potrzebom warszawskiego budownictwa. Braki w tym względzie uzupełniano przywozem, zwłaszcza kafli, z Litwy i Ukrainy.

Do końca lat siedemdziesiątych XIX w. branża wyrobów szklanych ogra-

²¹⁹ P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...*, 1881, s. 608, 687.

²²⁰ *Encyklopedia Rolnicza*, t. 1, Warszawa 1873, s. 240.

Tabela 60. Struktura branżowa przemysłu mineralnego w Warszawie w latach 1879-1893 (w procentach)

Branża	Zatrudnienie			Wartość produkcji		
	1879 r.	1884 r.	1893 r.	1879 r.	1884 r.	1893 r.
Cegielnie	71,6	33,1	22,2	44,1	20,4	8,2
Kaflarnie	9,2	9,2	2,5	9,6	17,6	4,8
Cementownie	7,2	4,1	—	4,4	9,5	—
Asfaltownie	8,2	7,9	17,5	28,0	18,5	22,7
Gipsownie, kamieniarnie	2,5	18,0	11,8	3,7	8,9	17,5
Wyroby szklane	1,3	27,7	46,0	10,2	25,1	46,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 59.

niczała się do kilku niewielkich wytwórni luster. Nowym zjawiskiem było powstanie pierwszej w Warszawie huty szkła, stanowiącej własność fabryki chemicznej Kijewski-Scholtze. Budowa tego zakładu, produkującego opakowania szklane na potrzeby fabryki, trwała zaledwie rok. W skład huty wchodziły dwa oddziały topienia szkła oraz wytapiania glinki i piasku. Huta wyposażona została także w młyny mielące i inne urządzenia mechaniczne²²¹. Zlokalizowana blisko stacji Kolei Brzeskiej na Pradze (Targówek), połączona została z nią bocznicą kolejową. W 1884 r. zatrudniano tam ok. 50 robotników²²², a w latach 1890 - 1900 — pracowało ponad 200 osób; w 1908 r. hutę przekazano warendę z powodu trudności finansowych²²³.

W 1893 r. w przemyśle mineralnym zmniejszyło się zatrudnienie, co spowodowane było stopniową likwidacją pobliskich cegielni. Zlikwidowano także zakłady cementowe z powodu rozwoju dużych cementowni w okolicach Kielc, Opoczna i Częstochowy, które skutecznie wypierały z rynku cement sprowadzany do tej pory ze Szczecina i Opola. Produkcja tych fabryk przewyższyła szybko zapotrzebowanie, przyczyniło się to do szybkiego spadku cen²²⁴. Ten rodzaj fabryki, oddalony od pokładów wapiennych, nie mógł się rozwijać na szerszą skalę w Warszawie, tym bardziej iż po 1890 r. prawie wszystkie większe cementownie w Królestwie Polskim uległy syndykalizacji, co wyeliminowało drobną wytwórczość²²⁵. W końcu XIX w. rozszerzyły produkcję zakłady obróbki kamienia, większość z nich obsługiwała miejscowe cmentarze, wyrabiano pomniki, płyty nagrobne, figury, obramowania mogił itp.; niektóre

²²¹ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1878, nr 47, s. 204.

²²² P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...*, 1884, s. 685.

²²³ J. Pietruszyński, E. Trepka, *Dzieje Zakładów ...*, s. 38.

²²⁴ „Przegląd Techniczny” 1903, nr 8, s. 490.

²²⁵ S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 515; J. Domański, *Przemysł cementowy w Polsce*, Warszawa 1922; W. Litterer, *Przemysł cementowy na ziemiach polskich*, Warszawa 1929 (maszynopis w SGPiS).

z tych zakładów prowadziły, angażując artystów-plastyków, działalność rzeźbiarsko-kamieniarską²²⁶.

Około 1890 r. powstała w Warszawie Miejska Fabryka Betonów (jeden z nielicznych komunalnych zakładów przemysłowych), produkująca płyty betonowe — jej działalność związana była z pracami nad zmianą nawierzchni w centralnych dzielnicach miasta, w związku z robotami kanalizacyjnymi. W 1893 r. zakład ten dostarczył ok. 5 tys. sztuk płyt betonowych, a w 1897 r. aż 300 tys. W tym czasie pracowało tam 140 robotników²²⁷.

Zmiany proporcji w strukturze branżowej przemysłu mineralnego ilustrują przytoczone wyżej przykłady.

Rozwój przemysłu mineralnego po 1900 r.

Prawie całkowicie zanikła produkcja cementu. Pozostały zaledwie dwie cegielnie, zatrudniające 80 robotników. W 1914 r. działała już tylko jedna — na przedmieściu wolskim²²⁸.

W zakładach wytwarzających wyroby z gipsu i wapna nastąpiły pewne zmiany asortymentowe, co należy wiązać z powstaniem kilku nowych fabryk, specjalizujących się w produkcji płyt azbestowych i tektury smołowanej. Rozpoczęły działalność fabryki W. Buchwitza i W. Niteckiego. Starsze zakłady kontynuowały dawną produkcję, poszerzając ją przez wyrób materiałów izolacyjnych, stosowanych w elektrotechnice. Wymienić tu można fabrykę Rotmila i Synów, założoną w 1874 r., i fabrykę Tahna, założoną w 1877 r.

Niewielkie zakłady kamieniarskie nabierały charakteru fabrycznego, pojawiły się także fabryki sztukatorskie. Znacznie wzrosła liczba zakładów wyrobów szklanych (z 3 do 26), które oprócz lusterek produkowały witraże i lampy, zakładano także szlifiernie szkła.

Rozwój elektryfikacji w mieście stworzył zapotrzebowanie na produkcję specjalnych kloszów do lamp witrażowych, zainicjowała ten wyrób fabryka Braci Redler założona w 1910 r. Próba rozpoczęcia szerszej fabrykacji soczewek optycznych podjęta przez A. Grinsburga, nie powiodła się²²⁹.

Zanikły drobne zakłady ceramiczne, wytwarzające głównie kafle. W 1907 r. powstała jedna z większych fabryk przemysłu mineralnego — Tow. „Britannia”, która dostarczała szerokiego asortymentu ceramiczno-fajansowych urządzeń sanitarnych; jako pierwsza tego typu w Warszawie, a także w Królestwie Polskim produkowała płytki glazurowane, umywalki, pisuary, zlewy²³⁰.

Interesujący ze względu na całkowitą zmianę asortymentu był zakład

²²⁶ Zbiory Przyborowskiego, t. XVIII, s. 64; t. 23, s. 50.

²²⁷ „Gazeta Handlowa” 1899, nr 200, s. 2.

²²⁸ Zbiory Przyborowskiego, t. XXXI, s. 269.

²²⁹ „Tygodnik Ilustrowany” 1902, nr 18, s. 355.

²³⁰ A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 3264.

Tabela 61. Fabryki przemysłu mineralnego w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Nazwa	1901 r.		1905 r.			1913/1914 r.		
	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM	liczba robotników	wartość produkcji w tys. rubli	liczba KM
I. Gentzwal	34	40	50	150	.	40	75	.
Tahn i Sp.	36	112	40	250	14	90	250	14
I. Norblin Bartmański	69	58	100	200	50	120	200	.
J. W. Sawicki	253	240	290	270	12	520	300	15
M. Silberberg	12	130	30	100	10	30	300	20

Źródło: W. E. Warzar, *Spisak fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

Tabela 62. Przemysł mineralny Warszawy w latach 1901 - 1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	23	1 156	1 492	.
1905	42	1 554	2 811	157
1913/1914	63	2 761	4 495	467

Źródło: jak tab. 61.

C. Skoryny, jeden z najstarszych w Warszawie. Założony u schyłku XVIII w., przez prawie cały XIX w. zajmował się obróbką kamieni do młynów. W latach dziewięćdziesiątych po modernizacji rozszerzył wyrób na różne urządzenia mechaniczne dla młynarstwa, zaś od początku XX w. kamienie młyńskie stały się asortymentem ubocznym²³¹.

Przemysł mineralny reprezentowały nieliczne tylko zakłady duże. Wzrost zatrudnienia i wartości produkcji w fabrykach mineralnych wykazywał w omawianym okresie szybkie tempo rozwoju, choć wielkość tych zmian była proporcjonalna do jego rozmiarów.

Przemysł mineralny wykazywał jednak w porównaniu z innymi gałęziami wolniejsze tempo rozwoju, szybszy wzrost wartości produkcji wiązał się z mechanizacją, która dopiero przed I wojną światową znalazła szersze zastosowanie.

²³¹ „Kurier Warszawski” 1902, nr 113; Zbiory Przyborowskiego, t. XXXI, s. 162.

Od rzemiosła do przemysłu

Obok przemysłu konfekcyjnego przemysł drzewny należał do tej gałęzi produkcji, która najpóźniej oddzieliła się od rzemiosła i trwale zachowała jego cechy. Zasadnicze zmiany dokonały się w końcu XIX w.

W początkowym okresie trudno jest przeprowadzić dokładny podział pomiędzy produkcją przemysłową a rzemieślniczą, asortyment i sposób produkcji były podobne. W latach sześćdziesiątych XIX w. nieliczne jeszcze zakłady drzewne wytwarzały, podobnie jak warsztaty rzemieślnicze, drobną galanterię stolarską: forniry, bilardy, gwoździe drewniane, parkiety podłogowe, tylko trzy produkowały meble²³².

Największe firmy drzewne, które w początkach XX w. przekształciły się w wielokapitalistyczne zakłady, swój rodowód zwykle wywodziły z drobnych rzemieślniczych warsztatów ciesielsko-stolarskich. Wymienić tu można m.in. fabrykę mebli W. Tworowskiego czy Tow. Akc. F. Martens i A. Daab²³³.

Jedynie fabryki, które zakładano w końcu stulecia lub w początkach XX w., już w chwili powstania miały w pełni przemysłowy charakter. Do nielicznych przypadków należały fakty otwierania większych fabryk w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w.²³⁴

Przemysł drzewny startował z punktu nieomal zerowego. W omawianym okresie zmienił się asortyment od drobnej galanterii drzewnej do coraz lepiej rozwijającego się meblarstwa, którego początki przypadły na lata siedemdziesiąte XIX w. Produkcja meblarska stanowiła ok. 80% całej drzewnej wytwórczości.

Przyczyn szybkiego wzrostu produkcji drzewnej w Warszawie należy także dopatrywać się w fakcie, iż fabryki tego typu nie powstawały w innych ośrodkach kraju. W początkowym okresie podstawowym odbiorcą był rynek miejscowy, wzrost produkcji meblarskiej i w ogóle drzewnej wiązał się z szybkim tempem rozwoju budownictwa mieszkaniowego.

W 1872 r. powstała w Warszawie Spółka Zjednoczonych Stolarzy, grupująca ponad 30 fachowców, której celem było zorganizowanie regularnego zbytu swych wyrobów²³⁵. Do lat siedemdziesiątych XIX w. rynek krajowy zaopatrywany był przede wszystkim przez meble sprowadzane z Wiednia i Berlina. Prasa warszawska ubolewała, iż brak jest miejscowych fabryk, a „tylko tranzy-

²³² W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej ...*

²³³ Zbiory Przyborowskiego, t. XXVIII, s. 66; *Tow. Akc. Zakładów Przemysłowo-Budowlanych Fr. Martens i Ad. Daab w Warszawie*, Warszawa 1929.

²³⁴ „Przegląd Tygodniowy” 1870, nr 43, s. 352; 1876, nr 27, s. 4.

²³⁵ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1872, nr 6, s. 19.



36. Wnętrze oddziału fornirów w fabryce stolarskiej W. Tworkowskiego, ul. Czerniakowska 77 — rys. ok. 1880 r.

tem przez Warszawę przechodzi tysiące mebli niemieckich do Królestwa i Cesarstwa”²³⁶.

W 1870 r. otwarto w Warszawie pierwszą fabrykę mebli giętych A. Machonbauma, fakt ten gazety odnotowały jako zapowiedź pomyślnych zmian i szybkiego rozwoju tej wytwórczości. W 1872 r. w majątku Wojciechów hr. A. Poletyło, w powiecie krasnostawskim, właściciel otworzył pierwszą na prowincji fabrykę mebli giętych, wkrótce otwarto zakład filialny w Warszawie przy ul. Gęsiej, gdzie obok wyrobu mebli przygotowywano drewniane elementy na potrzeby innych fabryk warszawskich. W pierwszych latach zatrudniano fachowców zagranicznych. Wkrótce zaczęły napływać zamówienia z Rosji. Fabryka prosperowała dobrze i już w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. zatrudniała ok. 300 robotników. Po śmierci właściciela nabyła ją spółka udziałowa i pod firmą Fabryka Mebli Giętych „Wojciechów” w 1884 r. została przekształcona w spółkę akcyjną. W tym samym czasie przeniesiono ją na Pragę na ul. Wałową²³⁷.

W pobliżu budynku, gdzie mieściła się do 1884 r. fabryka Poletyły uruchomiono fabrykę wyrobów drewnianych spółki Szokalski i Żarski. Pierwszy z właścicieli był inżynierem budowlanych, drugi mechanikiem. Zakład wyposażony był nowoczesnie; pasy transmisyjne, tartaki, piłownie, szlifiernie i heblarnie pochodziły z miejscowych fabryk wyrobów metalowych. W zakładzie działało 20 warsztatów stolarskich, zatrudniano 50 robotników, fabryka dysponowała silnikiem parowym o mocy 25 KM²³⁸.

²³⁶ „Przegląd Tygodniowy” 1870, nr 43, s. 352.

²³⁷ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1874, nr 46, s. 22; W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana ...*, t. 4, s. 58; P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ...*, 1887.

²³⁸ „Tygodnik Ilustrowany” 1876, nr 27, s. 4.

W końcu lat siedemdziesiątych XIX w. niewielka część wytwórczości drzewnej nabrała charakteru przemysłowego. Od lat osiemdziesiątych przemysł drzewny przy nie zmieniającej się zasadniczo liczbie fabryk powiększał stan zatrudnienia. Szczególnie dynamiczny okres rozwoju przypadł na początek lat dziewięćdziesiątych XIX w. Asortyment przesunął się ostatecznie na wyroby budowlano-stolarskie, co związane było z rozwojem budownictwa miejskiego oraz meblarstwa, zdobywającego sobie rynek rosyjski.

Największą aktywność rozwijały zakłady F. Martens i A. Daab, zlokalizowane na Powiślu. Ożywienie ruchu budowlanego w ostatnim dziesięcioleciu XIX w. sprawiło, iż fabryka powiększała się nie tylko przez rozszerzenie swojej produkcji stolarsko-budowlanej i ciesielskiej, ale także przyjmując coraz liczniejsze zamówienia na wykonywanie różnego rodzaju inwestycji budowlanych, co uczyniło z niej wreszcie przedsiębiorstwo budowlane²³⁹.

W połowie lat osiemdziesiątych dużego znaczenia nabrała fabryka mebli W. Tworkowskiego, działająca na Powiślu, zatrudniająca ok. 150 robotników, specjalizowała się w produkcji mebli mahoniowych, surowiec sprowadzała z zagranicy; miała swoje agendy w Tyflisie i Sewastopolu²⁴⁰. Niewielka stolarnia J. Mireckiego została przekształcona w fabrykę parową fornirów i stolarki budowlanej, zatrudniała ok. 50 robotników²⁴¹.

Pojawiły się pierwsze tartaki, poddające wstępnej obróbce surowiec przeznaczony dla tutejszych zakładów, ponieważ tylko nieliczne fabryki drewna dysponowały urządzeniami tartaczynymi. Pierwszy większy tartak powstał w 1883 r. nad Wisłą, na wysokości ul. Targowej, wyposażony był w maszynę parową; przed tartakiem od strony rzeki urządzono port drzewny²⁴².

Przemysł drzewny przez cały omawiany okres ograniczał się do różnorodnej mechanicznej obróbki drewna, bez poddawania surowca drzewnego innym procesom. Chemiczna obróbka drewna, stanowiąca wyższe technicznie stadium wykorzystania tego materiału, nie była prawie wcale praktykowana. Pierwszą próbę podjęto w fabryce inż. Skotnickiego w Mokotowie, która produkowała dachówki z trocin drzewnych i środków chemicznych²⁴³. W zakładach meblarsko-stolarskich Wegnera, Waliszewskiego, Tworkowskiego, Szokalskiego i innych prowadzone były roboty bednarskie i kołodziejskie. W fabryce Tworkowskiego urządzono parowe suszarnie, co zapewniło efektywniejszą produkcję trwałych, drobnych elementów drewnianych, przede wszystkim klepek podłogowych²⁴⁴. Inny zakład — Załęskiego i S-ki, zatrudniający w latach dziewięć-

²³⁹ *Tow. Akc. Zakładów Przemysłowo-Budowlanych ...*, s. 8.

²⁴⁰ Zbiory Przyborowskiego, t. XXVIII, s. 66; „Kłosa” 1886, nr 1105, s. 154.

²⁴¹ „Przegląd Tygodniowy” 1885, nr 31, s. 418.

²⁴² „Kurier Warszawski” 1883, nr 253, s. 5; A. Czerniaków, *Przemysł tartaczny*, „Miesięcznik Statystyczny” 1921, t. 3, s. 199.

²⁴³ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1898, nr 16, s. 128.

²⁴⁴ *Encyklopedia Rolnicza*, t. 1, Warszawa 1890, s. 284.

Tabela 63. Przemysł drzewny w Warszawie w latach 1866-1879

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	13	29	13
1869	8	61	42
1874	10	143	137
1876	13	408	280
1879	16	794	491

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki porównawczej...*; *Obzor goroda Warszawy...*

Tabela 64. Przemysł drzewny w Warszawie w latach 1880-1900

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1880	18	1 100	634
1882	15	982	829
1884	16	694	618
1886	18	894	665
1888	13	1 017	972
1892	16	1 270	826
1894	22	1 796	1 270
1896	27	1 686	1 302
1898	29	1 795	1 727
1900	29	1 642	1 938

Źródło: *Obzor goroda Warszawy...* op. cit.

dziesiątych ok. 200 robotników — miał własne zakłady tapicerskie. Fabryka prowadziła wypożyczalnię mebli dla osób, które tymczasowo wynajmowały mieszkania w Warszawie. Zakład łączył funkcję produkcyjną i usługową, zajmował się komisową sprzedażą metalowych mebli z fabryki W. Gostyńskiego i Tow. „Wojciechów”²⁴⁵.

O wielkości przemysłu drzewnego w Warszawie decydowało nadal meblarstwo, zdobycze technologiczne tej branży (wynałazek Thoneta polegający na udoskonaleniu produkcji okładzin meblowych) zapewniły mu szybki rozwój, istniała także możliwość korzystania z miejscowego surowca, głównie drewna jesionowego, brzoźowego oraz orzechowego²⁴⁶.

Przemysł drzewny nie wykorzystał potencjalnie istniejących warunków dla szerszej produkcji; mimo szybkiego wzrostu nie osiągnął odpowiednich na potrzeby rynku rozmiarów, nie wykorzystano w pełni najtańszej dla przewozu

²⁴⁵ W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana ...*, t. 4, s. 60.

²⁴⁶ L. Pączewski, *Lasy i przemysł, handel drzewem w Polsce*, Warszawa 1924, s. 2; S. Narębski, J. Gostwicka, *Zarys historii meblarstwa*, Toruń 1968, s. 89-91.



37. Widok ogólny Tow. Akc. Zakładów Budowlanych F. Martens — A. Daab ul. Czerniakowska 51 — fot. ok. 1900 r.

tego surowca wodnej drogi komunikacyjnej. Wpłynęło na to nieuregulowanie rzek, zły stan nielicznych kanałów. Korzystano głównie z przewozów kolejowych, co podnosiło znacznie koszty produkcji. Spław wskutek braku portów na Wiśle wykorzystywano przeważnie przy eksporcie drewna poza granicę Królestwa Polskiego²⁴⁷.

Należy także uwzględnić fakt postępującego od drugiej połowy XIX w. procesu deforestacji. W latach 1852 - 1890 ubyło ok. 1 mln ha lasów, rozwój komunikacji i uprzemysłowienia kraju wiązał się ze wzrostem zapotrzebowania na drewno. Najmniejszą lesistość miały gubernie kaliska i warszawska, a więc położone najbliżej Warszawy. Wysoki natomiast wskaźnik zalesienia miały gubernie wschodnie Królestwa, skąd jednak utrudniony był transport z powodu niedostatecznej regulacji sieci rzecznej. W Warszawie koncentrowały się liczne magazyny drewna, brakowało jednak odpowiednio dużych placów, gdzie po ich częściowej adaptacji drewno mogłoby schnąć we właściwych warunkach. Brak tych placów spowodowany był wygórowanymi cenami kupna czy dzierżawy wolnych posesji²⁴⁸.

²⁴⁷ A. Czerniaków, *Przemysł tartaczny ...*, s. 207.

²⁴⁸ W. Skołyśzewski, *Eksport drzewa na ziemiach polskich przed wojną*, Kraków [b.r.w.]; *Dzieje lasów i drzewnictwa w Polsce*, Warszawa 1965, s. 209; J. Bronikowski, *Lasy i przemysł drzewny w Polsce*, Warszawa 1939 (maszynopis w SGPiS); M. Romanowski, *Zmiany w zalesieniu Królestwa Polskiego w ostatnim stuleciu*, „Czasopismo Geograficzne” XII-1934, Nr 3/4.

Zmiany wielkokapitalistyczne po 1900 r.

W tym okresie zachodziły duże zmiany asortymentowe i wielkościowe, następował rozwój drobnych i małych zakładów stolarskich, powstawały towarzystwa akcyjne w wyniku wzrostu fabryk już istniejących.

Okolo 1906 r. zakład Tow. Akc. „Wojciechów” został zlikwidowany w Warszawie i przeniesiony do miejscowości Kamińsk w gub. piotrkowskiej. Zmiana lokalizacji zakładu, który w 1904 r. zatrudniał prawie półtora tysiąca robotników²⁴⁹, obniżyła wskaźniki wielkościowe dla całego przemysłu drzewnego. Do końca omawianego okresu istniały w tym przemyśle dwa towarzystwa akcyjne. W 1900 r., po przystąpieniu do firmy A. E. Martensa, nowego współnika A. Daaba, powstało Tow. Akc. A. E. Martens i A. Daab w Warszawie, które stało się ostatecznie przedsiębiorstwem budowlanym, choć utrzymano nadal produkcję stolarsko-ciesielską²⁵⁰. W 1901 r. otwarta została w Warszawie fabryka mebli Z. Szczerbińskiego i S-ki inicjując produkcję mebli artystycznych. Wyroby tej fabryki skutecznie konkurowały z meblami niemieckimi i francuskimi, zakład w pierwszym roku swej działalności zatrudniał ok. 100 robotników²⁵¹. W 1906 r. fabryka przekształcona została w Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Mebli Stylowych Szczerbiński i S-ka²⁵². Zatrudnienie w 1904 r. z ok. 250 robotników wzrosło do ok. 400 w 1914 r., kilkuoddziałowa fabryka mieściła się w trzypiętrowym budynku, kierownikami pracowni i projektowni byli artysta rzeźbiarz oraz architekt.

Do innych wysoko wyspecjalizowanych fabryk należały także i dawniej otwierane. Wymienić tu można fabrykę stolarską B. Bevense, gdzie zatrudnienie w latach 1904 - 1914 wzrosło z 300 do ok. 500 robotników oraz fabrykę mebli J. Karmańskiego i Sp., w której liczba robotników powiększyła się odpowiednio z 74 do 120²⁵³.

Rozwój przemysłu drzewnego dokonywał się nie tylko przez wzrost ilościowy, różnicował się również asortyment produkcji. Powstawały zakłady niekiedy o bardzo wąskiej specjalizacji.

Otwarcie w początkach XX w. fabryki kopyt szewskich E. Makowskiego miało duże znaczenie dla warszawskiego szewstwa, ponieważ kopyta, tak ważny element pomocniczy w produkcji obuwniczej, można było według form i miar ustalać i produkować na miejscu; dotychczas produkt ten sprowadzano do Warszawy z Rygi²⁵⁴.

²⁴⁹ L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 2959.

²⁵⁰ *Tow. Akc. Zakładów Przemysłowo-Budowlanych ...*, s. 7.

²⁵¹ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1901, nr 42, s. 353.

²⁵² *Ustawa Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Mebli Stylowych Szczerbiński i S-ka*, Warszawa 1906.

²⁵³ Zbiory Przyborowskiego, t. XVIII, s. 58; L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 2913; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 9492.

²⁵⁴ „Tygodnik Polski” 1902, nr 11, s. 173.

Tabela 65. Przemysł drzewny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Rok	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	24	2 178	2 662	-
1904	74	6 811	6 279	1 387
1913/1914	130	5 022	7 410	1 254

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurov, *Fabryczno-zawodskije...*

Uwaga: Tabela przedstawia rozwój warszawskiego przemysłu drzewnego w oparciu o niecałkowicie jednolity materiał statystyczny. Dane z 1901 r. nie obejmują wszystkich rzeczywiście istniejących wtedy zakładów przede wszystkim drobnych i małych — a ich wielkość zatrudnienia i wartość produkcji w sposób istotny wpływały na ogólne rozmiary tego przemysłu.

Tabela 66. Struktura branżowa przemysłu drzewnego w Warszawie w początkach XX w. (w procentach)

Branża	Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
Tartaczna	4,8	0,6	7,5	1,2
Stolarska	7,7	41,3	10,3	48,4
Meblarska	81,3	39,8	70,9	33,7
Ram, listew, futryn	4,2	9,8	6,5	7,7
Fornirów, skrzyń	1,3	5,9	3,8	7,9
Koszykarska	0,3	1,8	0,5	0,6
Bednarska	0,4	0,8	0,5	0,5
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 65.

Innowacje w meblarstwie polegały na produkcji mebli trzcinowych — trzcina okazała się korzystnym surowcem w tzw. meblarstwie lekkim²⁵⁵.

Duże postępy poczyniła produkcja stolarska, zaczęto wyrabiać w szerszym zakresie przedmioty sprowadzane dawniej z Niemiec. W ten sposób wytwórczość drobnej galanterii drzewnej z warsztatów rzemieślniczych przesunęła się do fabryk²⁵⁶. Interesującym przykładem na to, jak tradycyjne rodzaje drzewnego rzemiosła stawały się przedmiotem fabrycznej produkcji, jest założenie w 1900 r. fabryki wyrobów kołodziejskich H. Wagnera i Sp., co miało istotne

²⁵⁵ „Świat” 1910, nr 13, s. 20; J. Setkiewicz, *Zarys historii mebla do końca XIX w.*, Warszawa 1969.

²⁵⁶ „Dzień” 1911, nr 164, s. 3; „Zaranie” 1911, nr 30, s. 683.

znaczenie ze względu na brak tego asortymentu na miejscowym rynku. Zakład w 1912 r. przeniesiony został z ul. Łuckiej na Pragę do specjalnie postawionego dla jego potrzeb budynku, zatrudnienie wzrosło do 100 robotników, poszerzono wtedy produkcję o osie i inne drewniane elementy do pojazdów²⁵⁷.

W miarę pełny obraz stanu przemysłu przynoszą dane z 1904 r. W porównaniu z następnym przekrojem lat widać prawie dwukrotny wzrost liczby zakładów, co było wynikiem gwałtownego rozwoju drobnej i małej wytwórczości drzewnej; spadła liczba zatrudnionych i KM w związku z likwidacją w Warszawie wielkiej fabryki Tow. Akc. „Wojciechów”.

W latach 1904 - 1914 nastąpił na szerszą skalę rozwój produkcji drobniejszych wyrobów drewnianych: ram, futryn, skrzyń, fornirów oraz wyrobów stolarskich i budowlanych.

Przesunięcia w strukturze branżowej polegały na zmniejszeniu udziału fabryk meblarskich, co spowodowane było gwałtownym rozwojem zakładów stolarskich i budowlanych; zatrudnienie w tej branży z ok. 600 robotników w 1904 r. podniosło się do ok. 2 tys. robotników w 1913/1914 r. Dalsze zmiany w przemyśle drzewnym świadczą, iż w ramach ukształtowanej już u schyłku XIX w. struktury branżowej następowały zasadnicze przesunięcia. Prześledzenie faz rozwoju tego przemysłu od form najprostszych, rzemieślniczych do wielokapitałistycznych pozwala stwierdzić, że wiele zakładów trwało, a nawet umacniało swoją pozycję, znajdując się na pograniczu fabryki i warsztatu rzemieślniczego.

PRZEMYSŁ PAPIERNICZY

Ograniczał się do produkcji wyrobów z papieru, który dostarczały nieliczne jego wytwórnie w kraju lub sprowadzany był z zagranicy. W Warszawie przez długi czas brakowało zakładu, który prowadziłby produkcję masy papierowej; tutejsze drobne i małe fabryki miały charakter całkowicie przetwórczy.

Wśród kilku fabryk produkujących obicia papierowe największą rolę odgrywały zakłady J. Franaszka, zatrudniający 65 robotników, i M. Kodoniego — 43 robotników; drugą grupę stanowiły małe zakłady wyrabiające różną galanterię papierową, pudełka, bombonierki, kartony, zeszyty. Fabryki papiernicze pojawiły się w Warszawie najpóźniej ze wszystkich innych zakładów przemysłowych. Wyjątkiem był zakład J. Franaszka, którego początki sięgają pierwszej połowy XIX w., pełny jego rozwój nastąpił dopiero od lat siedemdziesiątych XIX w.²⁵⁸ Stan przemysłu papierniczego uzależniony był od rozwoju fabryk produkujących papier; najwcześniej założona Fabryka Papieru Tow. Akc. „Soczewka” w pow. gostyńskim, rozpoczęła działalność w 1842 r., dwie następne — Mirkowską Fabrykę Papieru w Jeziornie oraz Pabianicką Fabrykę

²⁵⁷ „Świat” 1913, nr 39, s. 21.

²⁵⁸ Kalendarz Polski 1874, s. 4.

Papieru R. Saengera — otwierano kolejno w 1865 i 1874 r. Ich wielkokapitałystyczny rozwój zbieżny był z ożywieniem w warszawskiej wytwórczości papierniczej. Wzrastał popyt na wyroby papierowe ze strony przemysłu spożywczego i konfekcyjnego, także rozwój warszawskiego handlu stwarzał zapotrzebowanie na różne opakowania papierowe. Z tą wytwórczością była powiązana również poligrafia, niekiedy te same zakłady prowadziły obok drukarstwa produkcję wyrobów papierowych. Wyrób obić papierowych zwiększał się w miarę rozwoju budownictwa mieszkaniowego, modne były wtedy różnorodne tapety, którymi upiększano ściany mieszkań; tapety miały także zapewniony szeroki zbytny w innych miastach Królestwa i na prowincji²⁵⁹.

Wspomniane wyżej fabryki papieru w drugiej połowie XIX w. wykazywały specjalizację asortymentową, produkcja „Soczewki” była luksusowa: bibułka, papier listowy, lepsze gatunki papieru na ozdobne wydawnictwa drukarskie, natomiast zakład w Jeziornie dostarczał głównie papieru drukarskiego, tzn. dziennikarskiego i kancelaryjnego oraz tapetowego²⁶⁰.

Wysokie cło na papier importowany, przy słabo rozbudowanym przemyśle wytwarzającym papier, niekorzystnie wpływało na tę wytwórczość²⁶¹.

Rozwój przemysłu papierniczego wykazywał wahania. Wyrazny wzrost zatrudnienia nastąpił w końcu lat siedemdziesiątych oraz u schyłku następnego dziesięciolecia. Związane to było głównie z rozwojem fabryki J. Franaszka. Ten średnich rozmiarów zakład zatrudniał prawie 30% wszystkich robotników papiernictwa warszawskiego. W końcu lat osiemdziesiątych XIX w. powstało kilkanaście zakładów średniej wielkości. Na uwagę zasługuje fakt, iż w 1889 r. w fabryce wyrobów tytoniowych braci Polakiewicz uruchomiono dział zajmujący się produkcją gилz papierowych dla cygar i papierosów, wyrabianych w tym zakładzie. W 1886 r. powstał zakład produkujący pudełka do bombonierek i cukierków L. Zilberbauma, który w 1893 r. zatrudniał 70 robotników; rozpoczęły także działalność i inne, wytwarzające opakowania papierowe na potrzeby przemysłu spożywczego: A. Szustra — 40, B. Lawendela — 43 i S. Dątzka — 56 robotników.

Rozwinęły się zakłady, które istniały już wcześniej. Fabryka bombonierek K. Thiesa w 1893 r. zatrudniała 63 robotników. Był to pierwszy zakład w kraju, który rozpoczął fabrykację opakowań papierowych dla przemysłu spożywczego, specjalnością jego były bombonierki i pudełka do cukierków. W końcu XIX w. fabryka miała własną malarnię i rysownię, a przeniesienie z ul. Elektoralnej na ul. Leszno do nowych pomieszczeń umożliwiło jej dalszy rozwój; zakład ten prowadził także działalność litograficzną²⁶². Dane statystyczne dla przemysłu papierniczego w latach dziewięćdziesiątych w *Obzorach* wydają się

²⁵⁹ „Przegląd Techniczny” 1886, nr 27.

²⁶⁰ J. Siniarska-Czaplicka, *Historia papierni w Jeziornie do 1939 r.*, „Przemysł Papierniczy” 1958, nr 6, cz. 1, s. 186 - 190.

²⁶¹ „Przegląd Techniczny” 1886, nr 27, s. 59.

²⁶² „Kurier Warszawski” 1889, nr 96, s. 6; „Świat” 1910, nr 25, s. 27.

Tabela 67. Przemysł papierniczy w Warszawie w latach 1866 - 1891

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	7	84	67
1869	5	46	59
1874	4	96	154
1876	3	110	56
1879	6	174	168
1884	8	158	176
1888	12	405	260
1891	12	356	323

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki...*; *Obzór miasta Warszawy...*

Tabela 68. Przemysł papierniczy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	14	809	961	.
1904	44	1 791	1 942	219
1913/1914	110	3 611	5 813	1 192

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

być znacznie zaniżone. Na podstawie spisu Orłowa za 1893 r. można stwierdzić, iż w Warszawie działało 26 zakładów tego przemysłu, dwa specjalizowały się w produkcji obić papierowych i tapet, pozostałe wyrabiały różnorodną galanterię papierową, łącznie zatrudniały ok. 700 robotników.

Przemysł ten pojawił się w Warszawie dosyć późno, wynikało to z braku tradycji rzemieślniczych oraz z powodu niedostatku surowca papierniczego, który początkowo służył tylko poligrafii. Rozwój jego warunkowany był przeznaczeniem tego asortymentu dla przemysłu spożywczego (fabryki słodyczy i wyrobów tytoniowych). Wydaje się, iż ta wytwórczość zaspokajała potrzeby rynku wewnętrznego.

Na przełomie XIX i XX w. wielokrotnie wzrosła produkcja fabryk papieru, powstało kilka dużych zakładów produkujących papier w różnych gatunkach i o różnym przeznaczeniu, jak Kielecka Fabryka Papieru „Kłucze” i Myszkowska Fabryka Papieru, Steinhagen, Wehr i S-ka.

Warszawskie zakłady wyrobów papierowych w dalszym ciągu zaopatrywane były przez pobliską Mirkowską Fabrykę Papieru i „Soczewkę”. W samej Warszawie działała w początkach XX w. tylko jedna fabryka papieru, kartonu i tektury B. Łąckiego, która zatrudniała ok. 100 robotników. Następne

Tabela 69. Fabryki papiernicze w Warszawie w latach 1893-1913/1914

Nazwa	Robotnicy				Wartość produkcji w tys. rubli				Liczba KM		
	1893 r.	1901 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1893 r.	1901 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1893 r.	1905 r.	1913/1914 r.
J. Franaszek	60	128	150	150	108	278	310	700	30	75	105
K. Thies	64	104	130	130	-	112	120	170	-	12	20
B. Łącki	102	102	102	100	146	-	-	-	-	-	-
I. Hirszowicz	-	45	106	100	-	100	300	300	-	20	20
St. Apelkowicz	-	34	55	-	-	25	50	-	-	10	-
A. Majbaum	-	25	26	60	-	11	75	75	-	-	10
L. Zilberbaum	70	104	-	150	30	80	-	250	-	-	41
M. Titunendler	-	14	45	30	-	11	60	70	-	6	-

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1895; i jak w tab. 68.

Tabela 70. Większe zakłady papiernicze w Warszawie w 1914 r.

Nazwa i rok powstania	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
H. Rogoziński i S-ka 1908	360	500	300
„Cartonnage” 1909	36	-	20
H. Apelkowicz 1902	55	50	10
H. Friedman 1903	35	100	-
„Kultura” 1909	105	190	24
„Ryszard” 1905	340	120	8
Stückgold 1906	20	75	5

Źródło: A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*
 Uwaga: W wykazie tym nie znalazły się zakłady, dla których nie udało się ustalić dat powstania, trudno jest dokładnie określić jak liczne grupy robotników zatrudnione były w produkcji wyrobów papierów, organizowanej przez niektóre fabryki spożywcze.

powstały już przed 1914 r. Fabryka J. Franaszka, przekształcona w 1907 r. w spółkę akcyjną, rozpoczęła produkcję bibułki kolorowej i bibułki krepowanej. Przestała być już tylko zakładem przetwarzającym papier, w dalszym jednak ciągu zachowała dawny asortyment²⁶³. W 1909 r. powstała fabryka papieru falistego pod firmą „Cartonnage” oraz H. Rogozińskiego i S-ki, w której pracowało ok. 300 robotników; obie były zlokalizowane w Mokotowie.

Dane statystyczne ukazują dużą rozpiętość w kolejnych okresach. Wydaje się, iż nieco zaniżona jest liczba zakładów dla 1901 r. Ten skok ilościowy znaj-

²⁶³ *Wola ongi i dziś*, praca zbiorowa, Warszawa 1938, s. 326.

duje jednak uzasadnienie w konfrontacji z późniejszymi materiałami jednostkowymi. Na ich podstawie można ustalić, iż w okresie 1901 - 1904 w Warszawie powstało ok. 30 zakładów, zaś w latach 1904 - 1914 otwarto 50 fabryk. Zapewne część zakładów istniała już od początków XX w., ale zostały dopiero później zarejestrowane. Powstałe w początkach XX w. fabryki wyrobów papierowych w 1914 r. osiągnęły rozmiary zakładów dużych i one decydowały o rozwoju przemysłu.

Dla niektórych rodzajów wyrobów przemysłu papierniczego udało się ustalić z pewnym przybliżeniem wielkość produkcji wskazującej na wyraźny jej wzrost w latach poprzedzających I wojnę światową, co łączyło się z rozszerzeniem asortymentu, a nawet próbami eksportu niektórych produktów²⁶⁴.

Papiernictwo warszawskie przez cały omawiany okres ograniczało się, poza nielicznymi wyjątkami, tylko do przerobu papieru.

PRZEMYSŁ POLIGRAFICZNY²⁶⁵

Do przemysłu poligraficznego zalicza się wszystkie zakłady wykonujące prace z zakresu techniki poligraficznej, tj. drukarnie, introligatornie, stereotypie, cynkografie związane z powstawaniem druków, powielaniem dzieł piśmienniczych, wykonywaniem odbitek, niezależnie od ilości działów, metod i technologii wytwarzania. W przemyśle warszawskim zasadniczą rolę odgrywały przede wszystkim drukarnie i powiązane z nimi jako usługowe zakłady introligatorskie; miały one długie tradycje rzemieślnicze. Warsztaty cechowe w XIX w. przekształcały się w manufaktury poligraficzne, które odegrały dużą rolę w powstaniu przemysłowej poligrafii²⁶⁶.

W drugiej połowie XIX w. hamulcem w rozwoju produkcji poligraficznej były represyjne zarządzenia caratu w stosunku do kultury i oświaty w Królestwie Polskim. Duże znaczenie odegrała aktywność warstwy inteligenckiej, zajmującej się różnymi formami pisarstwa. W ścisłym związku z zapotrzebowaniem społecznym powstawały wydawnictwa, księgarnie, rozszerzał się za-

²⁶⁴ C. Zbyszyński, *Rozwój przemysłu papierniczego w Królestwie Polskim*, Warszawa 1915.

²⁶⁵ S. Lewandowski, *Przemysł poligraficzny w Warszawie do 1939 r.* (maszynopis udostępniony przez autora).

²⁶⁶ Prześledzenie faz rozwoju warszawskiego drukarstwa od drugiej połowy XIX w., podobnie jak to czyniłem odnośnie do innych gałęzi przemysłu, jest utrudnione z powodu braku kompletnego materiału. Drukarstwo do 1896 r. bez względu na jego rozmiary zaliczane było do rzemiosła i dlatego nie występuje w zbiorczych ani jednostkowych źródłach statystyki przemysłu; niemożliwe jest także dla tego okresu oddzielenie na podstawie liczby zatrudnionych rzemiosła drukarskiego od jego przemysłowej formy, ze względu na sumaryczny charakter wykazów statystycznych.

Tabela 71. Przemysł poligraficzny w Warszawie w latach 1896-1900

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1896	46	1 202	805
1897	51	1 431	1 212
1898	46	1 564	2 337
1899	46	1 439	1 484
1900	43	1 268	1 914

Źródło: *Obzor goroda Warszawy...*

się jedyne go naówczas środka masowego przekazu — prasy, zarówno codziennej, jak fachowej i literackiej²⁶⁷.

W tej sytuacji manufakturowe zakłady poligraficzne utraciły swój usługowo-rzemieślniczy charakter i, chcąc sprostać nowym warunkom, przestawiały się na tory kapitalistyczne. Decydującą rolę w przemianie zakładów cechowych i manufaktur drukarskich odegrały wynalazki techniczne, zastosowane w podstawowych ogniwach produkcji w końcu XIX i na początku XX w. Proces koncentracji, łączący różne zakłady (stereotypie, litografie, introligatornie) w wielodziałowe zakłady poligraficzne, nastąpił na przełomie XIX i XX w. przekształcając tę wytwórczość w przemysł, co wiązało się z upadkiem rzemiosła poligraficznego.

Najwcześniejsze dane statystyczne jednostkowe świadczą, iż w 1884 r. działały w Warszawie 34 zakłady drukarskie zatrudniające 935 robotników. Niektóre z nich ze względu na wielkość można kwalifikować jako przemysłowe, były to drukarnie: S. Orgelbranda — 117 robotników, A. Noskowskiego — 72, Braci Jeżyńskich — 58, G. Gebethnera — 43, E. Skińskiego — 40 i K. Kowalewskiego — 44 robotników²⁶⁸.

W 1880 r. działało w mieście ok. 50 introligatorni i 30 litografii²⁶⁹. Dane te obejmują także zakłady rzemieślnicze. Wedle innego przekazu w końcu XIX w. działało w Warszawie 77 drukarni, 60 litografii i 20 stereotypii²⁷⁰.

W omawianym okresie nie nastąpił znaczniejszy rozwój warszawskich drukarni, dopiero zmiany techniczne i upowszechnienie niewielkich silników parowych spowodowały większy wzrost ilościowy zakładów, co oddziało na znaczne podniesienie się liczby zatrudnionych i wzrost wartości produkcji. O rozmiarach przemysłu poligraficznego decydowały głównie zakłady małe i średnie, co wynikało ze struktury wielkościowej tej gałęzi. Znaczenie zakładów dużych

²⁶⁷ W. Giełżyński, *Prasa warszawska 1661-1914*, Warszawa 1962; B. Golke, Z. Kafel, *Z dziejów druku polskiego*, Warszawa 1957.

²⁶⁸ A. Blumenfeld, *Warszawskiej fabrycznyj okrug, otczet za 1885 g.*, S. Petersburg 1886.

²⁶⁹ *Warszawski Kalendarz Firm Handlowych i Przemysłowych*, Warszawa 1880, s. 77-87.

²⁷⁰ „Gazeta Handlowa” 1898, s. 3.

wzrosło dopiero w początkach XX w., związane to było z przemianami wielkokapitalistycznymi w nielicznych fabrykach tej wytwórczości.

Przodujące miejsce w warszawskiej poligrafii zajmowała drukarnia pod firmą Zakłady Drukarskie S. Orgelbranda i Synów, założona w 1844 r. W latach 1861 - 1863 S. Orgelbrand zbudował nowoczesne, jak na owe czasy, zakłady drukarskie przy ul. Bednarskiej, które zatrudniały ok. 100 robotników; w latach siedemdziesiątych XIX w., gdy przeszły na rzecz jego synów, pracowało tam ok. 200 robotników²⁷¹. Sprowadzono najnowsze maszyny odlewnicze i polerownicze. W 1896 r. przekształcone zostały w Tow. Akc. Odlewni Czcionek i Drukarni pod firmą S. Orgelbranda i Synów. Przedsiębiorstwo obejmowało: odlewnię czcionek, drukarnię, litografię, fotocynkografię, introligatornię, a także księgarnię²⁷². Dobrze rozwijająca się odlewnia czcionek zaspokajała potrzeby druku warszawskiego. Zakład S. Orgelbranda był jednym z nielicznych w warszawskiej poligrafii pozostającym w posiadaniu tej rodziny przez cały okres swego istnienia. Przeszedł wszystkie fazy rozwoju ekonomicznego, jego stały wzrost wynikał z umiejętności dostosowania profilu produkcyjnego i wydawniczego do potrzeb rynku. W pierwszym okresie istnienia zakładów do 1863 r. ich rozwój następował dzięki wydawnictwom polskim, w latach późniejszych zakłady zajmowały się produkcją czcionek i drukiem głównie wydawnictw hebrajskich. W 1914 r. dysponowały 23 różnego formatu prasami drukarskimi i wydawały 17 wzorników pism, m.in. armeńskich, mongolskich, sanskryckich. W latach 1869 - 1914 wydano tam ok. 260 tytułów. Zakłady wydrukowały kilka wielotomowych pozycji naukowych, jak np. *Encyklopedię Powszechną* i *Handlową*, na przełomie XIX i XX w. spod pras drukarskich tego zakładu wychodziły znane i popularne czasopisma „Kurier Codzienny”, „Przyjaciel Dzieci” i „Tygodnik Mód i Powieści”.

Litografię reprezentował zakład O. Flecka, który zatrudniał 80 robotników. Założony w 1818 r., był własnością L. Letronne (ucznia J. Davida), w którym produkowano eleganckie wizytówki litograficzne, od 1843 r. przeszedł na własność J. Flecka, od 1875 r. jego syna Ottona. W końcu XIX w. miał rzadko jeszcze wtedy spotykaną aparaturę cynkograficzną²⁷³. Innym zakładem tej branży była wytwórnia P. Laskauera i W. Babickiego. Fabryka bombonierek K. Thiesa drukowała także etykiety i opakowania reklamowe na potrzeby przemysłu spożywczego. W początkach XX w. zatrudniała ok. 100 robotników, miała oddziały malarski, rysowniczy i drukarski²⁷⁴.

Poważną rolę w rozwoju sztuki graficznej w Warszawie odegrała przede wszystkim drukarnia S. Lewentala, wywodząca się z drukarni N. Glücksberga, powstałej w 1819 r. Wydawano tam w latach 1860 - 1890 czasopismo „Kłosa”, odznaczające się doskonałą szatą graficzną. S. Lewental od 1886 r. był współ-

²⁷¹ „Gazeta Rzemieślnicza” 1973, nr 42, s. 332.

²⁷² „Głos” 1896, nr 19, s. 456.

²⁷³ „Kurier Warszawski” 1893, nr 272, s. 5; Zbiory Przyborowskiego, t. 4, s. 15.

²⁷⁴ „Kurier Warszawski” 1893, nr 273, s. 3; 1897, nr 23, s. 4; „Świat” 1910, nr 25, s. 27.

właścicielem najbardziej rentownego dziennika — „Kuriera Warszawskiego”.

Do dobrze wyposażonych należała założona w 1876 r. litografia B. Bukatego, która drukowała także akcydensy i reprodukcje kolorowe.

Bogatą historię miała założona w 1818 r. drukarnia „Kuriera Warszawskiego”. W 1821 r. przejęta została wraz z redakcją przez L. A. Dmuszewskiego, który przeniósł ją z ul. Świętokrzyskiej do własnej posesji na ul. Wierzbową; w 1868 r. całość przeszła w ręce spółki wydawniczo-księgarskiej G. Gebethnera, R. Wolffa i W. Szymanowskiego. Tutaj zastosowano po raz pierwszy maszyny rotacyjne, drukujące ok. 10 tys. egzemplarzy pisma na godzinę. Od 1883 r. „Kurier”, jako pierwsza gazeta w Warszawie, ukazywał się dwa razy dziennie. W 1887 r. przeszedł na własność F. Olszewskiego, F. Nowodworskiego, K. Olchowicza i S. Lewentała. Z innych zakładów posiadających długoletnią tradycję na uwagę zasługuje drukarnia J. Jeżyńskiego, będąca kontynuacją drukarni J. Ungera. W końcu XIX w. pracowało tam 110 robotników, a drukowano „Tygodnik Ilustrowany” i „Wędrowca”²⁷⁵.

Warto wspomnieć także o drukarni J. Cotty’ego. Ten szwajcarski rękawicznik zakupił w 1862 r. drukarnię braci Hindemith i rozpoczął w niej druk plakatów dla teatrów warszawskich; w 1884 r. za zgodą magistratu wystawił w Warszawie pierwsze słupy ogłoszeniowe i zorganizował własny kolportaż na ulicach miasta. Dzięki zmonopolizowaniu reklamy teatralnej J. Cotty uzyskał wysokie dochody, co pozwoliło mu na rozbudowę zakładu drukarsko-litograficznego, który po jego śmierci prowadził Jan Koepke²⁷⁶.

Charakterystyka kilku najbardziej typowych zakładów poligraficznych uwzględniła jedynie najstarsze z nich, największe i powszechnie znane. Do końca XIX w. przetrwały i rozwijały się tylko te, które prowadziły elastyczną działalność drukarską i wydawniczą, dostosowując się do aktualnego zapotrzebowania. Znajdowały się wśród nich zakłady posiadające pełny profil produkcyjny, począwszy od zecerni poprzez halę maszyn i introligatornię, jak również zakłady mające tylko jeden dział produkcyjny, specjalizujące się w produkcji jednorodnej. W zależności od powiązań wydawniczych warszawskie zakłady poligraficzne można podzielić na kilka grup. Zakłady akcydensowe wykonywały zamówienia i usługi poligraficzne dla ludności; miały one skromne wyposażenie techniczne i było ich najwięcej. Do drugiej grupy należały zakłady prasowe, otrzymujące stałe zamówienia wydawnicze na druk dzienników, tygodników i wydawnictw reklamowych; były to zwykle zakłady wielooddziałowe. Trzeci rodzaj stanowiły zakłady dziełowe, drukujące książki na zlecenia wydawnictw i autorów. Właściwie tylko zakłady prasowe i dziełowe stanowiły o postępie i rozwoju przemysłu poligraficznego w Warszawie.

Pod koniec XIX w. rozwój przemysłowych zakładów prasowych i dziełowych doprowadził do poważnego kryzysu w rzemiośle poligraficznym, które

²⁷⁵ J. Muszkowski, *Tygodnik Ilustrowany 1859 - 1934*, Warszawa 1935, s. 37.

²⁷⁶ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1885, nr 3, s. 5.

Tabela 72. Przemysł poligraficzny w Warszawie w latach 1901-1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	35	1 226	1 239	.
1904	56	2 065	2 185	246
1913/1914	96	2 625	3 460	691

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

nie mogło sprostać potrzebom rynku wydawniczego ze względu na ograniczone możliwości techniczne²⁷⁷.

Od początków XX w. przemysł poligraficzny wykazywał szybki rozwój ilościowy, powstawały nowe drukarnie, podniosła się ich wartość produkcji, co wynikało z koncentracji kapitałów i postępu technicznego; liczba KM wzrosła prawie trzykrotnie przy wolniejszym tempie zatrudnienia. Wpływał na to rozwój największej drukarni. Zakład S. Orgelbranda na przełomie XIX i XX w. dostarczył 33⁰/o produkcji całej warszawskiej poligrafii oraz zatrudniał 27⁰/o wszystkich robotników, w następnych latach udział ten wzrósł odpowiednio do 43⁰/o i 29⁰/o.

Utworzenie Tow. Akc. S. Orgelbranda i Synów stwarzało szansę dla zmonopolizowania całej tej produkcji. W 1899 r. powstało Tow. Akc. Artystyczno-Wydawnicze, które przejęło drukarnie J. Skińskiego i O. Flecka oraz wydawnictwa periodyczne m.in. „Biesiadę Literacką”²⁷⁸. Towarzystwo miało stanowić konkurencję w stosunku do S. Orgelbranda, nie odegrało jednak samodzielnej roli. W 1901 r. nastąpiła fuzja obydwu spółek — w ten sposób Tow. Akc. S. Orgelbranda wchłonęło konkurencję, rozszerzając jednocześnie swój profil wydawniczy i powiększając kapitał²⁷⁹. Przedsiębiorstwa miały wszystkie działy produkcji poligraficznej: odlewnię czcionek, stereotypię, litografię, drukarnię, drukarnię nut, zakłady fotocynkograficzne, introligatornię, wytwórnię narzędzi drukarskich, składy papieru, księgarnie oraz poważne wydawnictwa dziełowe i prasowe. Połączenie różnorodnych oddziałów nastąpiło w celu obniżenia kosztów i zwiększenia rozmiarów produkcji. Wkrótce potem Tow. Akc. S. Orgelbranda zawarło kilkuletnią umowę z Zarządem Dróg Żelaznych na dostawę druków urzędowych i rozkładów jazdy. Tow. Akc. S. Orgelbranda i Synów do wybuchu I wojny światowej spełniało monopolistyczną rolę w przemyśle poligraficznym Warszawy, udziałowcami byli najbogatsi drukarze i wydawcy.

²⁷⁷ Ibidem, 1894, nr 22, s. 6.

²⁷⁸ „Gazeta Losowań” 1899, nr 3, s. 225; „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1904, nr 10, s. 3.

²⁷⁹ „Gazeta Losowań” 1910, nr 36, s. 223.

Przemysł poligraficzny związany był ze stołecznym charakterem Warszawy. Była ona centrum licznych organizacji gospodarczych, społecznych i kulturalnych, które prowadziły, zwłaszcza od początku XX w., szeroką akcję wydawniczą, co sprzyjało szybkiemu rozwojowi ilościowemu i wielkościowemu tej gałęzi.

Pod względem społecznym warszawskie drukarnie pomimo skromnych rozmiarów odegrały wybitną rolę wydawniczą, co ważne było w ówczesnej sytuacji politycznej. Książki i czasopisma tutaj drukowane (wiele z nich w artystycznej szacie graficznej) docierały do wszystkich skupisk polskiej emigracji. Z drukarni warszawskich pomimo obostrzeń cenzuralnych wychodziło wiele najwartościowszych dzieł literatury pięknej i naukowej autorów polskich i obcych.

Drukarnie odegrały także dużą rolę w upowszechnianiu literatury żydowskiej — w tutejszych zakładach drukowano *Stary Testament* i *Talmud*, które docierały do licznych skupisk żydowskich w Europie i Ameryce.

PRZEMYSŁ WŁÓKIENNICZY

Powstanie i początki w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w.

Pierwsza faza rozwoju warszawskiego włókiennictwa przypadła na lata trzydzieste XIX w. Według ustaleń T. Łepkowskiego produkcja włókiennicza zanikła ostatecznie pod koniec pierwszej połowy XIX w.²⁸⁰ Ostatni większy zakład został zlikwidowany w 1852 r. (fabryka kobierców na Solcu). Ponowny rozwój przemysłu włókienniczego na skalę wielkoprzemysłową nastąpił dopiero u schyłku XIX w.

Dla lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. trudno jest na podstawie zachowanego materiału statystycznego ustalić, które zakłady produkowały asortyment włókienniczy. Liczba zakładów w pierwszych latach wysoka, stanowiąca prawie 12⁰/o wszystkich fabryk w Warszawie, przy niewielkim zatrudnieniu i produkcji świadczy, iż przemysł ten ograniczał się do drobnych i małych wytwórni. Prawie trzykrotny spadek liczby fabryk przy jednoczesnym w następnych latach wzroście zatrudnienia i wartości produkcji świadczy, iż nastąpił zanik drobnych zakładów. W 1879 r. istniał tylko jeden zakład

²⁸⁰ T. Łepkowski, *Przemysł warszawski ...*, s. 56; H. Nagiel, *Rys przemysłu tkackiego w Królestwie Polskim od 1815*, „*Ekonomista*” 1880, nr 18; K. Bajer, *Przemysł włókienniczy na ziemiach polskich od początków XIX w. do 1939*, Łódź 1958; G. Missalowa i zespół, *Przemysł włókienniczy do 1918* [w:] *Uprzemysłowienie ziem polskich w XIX - XX w.*, Studia i materiały, pod red. I. Pietrzak-Pawłowskiej, Wrocław 1970, s. 219 - 263.

Tabela 73. Przemysł włókienniczy w Warszawie w latach 1866-1879

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1866	43	128	81
1869	27	54	40
1873	12	135	132
1876	9	152	104
1879	11	172	195

Źródło: W. Załęski, *Rys statystyki...*; *Obzor goroda Warszawy...*

Tabela 74. Przemysł włókienniczy w Warszawie w latach 1880-1899

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1880	12	405	1 083
1882	11	867	1 427
1884	19	728	864
1888	31	1 042	776
1892	27	1 435	1 327
1894	26	2 274	2 472
1896	28	2 376	2 949
1898	28	3 612	4 435
1899	33	4 702	7 345

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow...*; *Obzor goroda Warszawy...*

włókienniczy (dzianiny) Fischera i S-ki zatrudniający 52 robotników. Stanowiło to ok. 40% wszystkich robotników tej gałęzi²⁸¹, co wyraźnie wskazuje, jak niewielkie rozmiary miał przemysł włókienniczy.

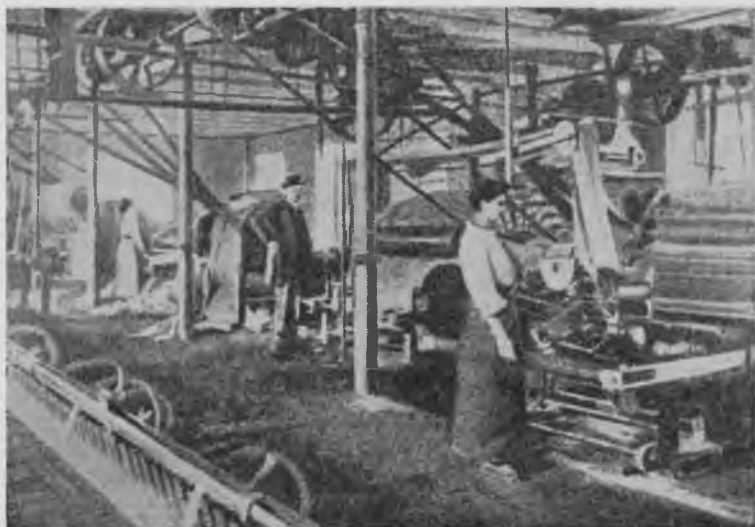
Drugim większym zakładem była fabryka tkanin J. Worowskiego przy ul. Krochmalnej. Budowę rozpoczęto w 1869 r., zakład wyposażono w ok. 30 warsztatów tkackich, fabryka miała własną parową farbiarnię i wodociągi. W 1872 r. zatrudniała 30 robotników, produkowała dywany, wyroby rypsowe i adamaszkowe²⁸².

Skromny stan przemysłu włókienniczego i powolny jego rozwój był przedmiotem zainteresowania ówczesnej publicystyki ekonomicznej²⁸³. Wydaje się, iż główna przyczyna leżała w niechęci inwestowania w tę gałąź przemysłu, której pomyślny rozwój zależny był od szczególnie dużych nakładów kapitałów. Nie można wykluczyć obawy przed konkurencją włókiennictwa łódzkiego. Przeszkodą był zapewne brak w Warszawie fachowców i przemysłowców, którzy rozwijałoby inicjatywę w tym kierunku.

²⁸¹ P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...* 1881.

²⁸² „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1872, nr 18, s. 12.

²⁸³ „Przegląd Tygodniowy” 1869, nr 35, s. 300.



38. Wnętrze Fabryki Dywanów Tow. Akc., ul. Marszałkowska 3/5/7 — fot. ok. 1910 r.

Pierwszy etap rozwoju przemysłu włókienniczego w Warszawie zbiegł się z ożywieniem w tym przemyśle na terenie Łodzi, w związku z zakończonym tam ostatecznie przewrotem technicznym. Przemysł łódzki miał już w tych latach charakter w pełni wielokapitalistyczny; Łódź w latach 1878 - 1881 dostarczała ok. 70% wyrobów włókienniczych całego Królestwa. Wzrosła także rola ośrodka sosnowiecko-zawierciańsko-częstochowskiego, gdzie produkcja powiększyła się sześciokrotnie²⁸⁴.

„Gazeta Handlowa” informując o otwarciu w Warszawie w 1879 r. dużej fabryki M. Zalzmana, jako główny powód jej założenia podaje przykład udanych inicjatyw łódzkich przemysłowców włókienniczych²⁸⁵. Budowa obiektu fabrycznego trwała zaledwie dziesięć miesięcy, fabryka została wyposażona w maszynę parową o mocy 120 KM, posiadała własną farbiarnię, odrębnie zmechanizowaną. Przy ok. 500 warsztatach tkackich pracowało 160 robotników zaangażowanych z Żyrardowa, co świadczy, iż na warszawskim rynku pracy nie było jeszcze wykwalifikowanej siły roboczej. Przy fabryce działały na jej potrzeby warsztaty tokarskie i ślusarskie. Fabryka zlokalizowana została na ul. Marszałkowskiej, przy rogatkach mokotowskich²⁸⁶.

W 1881 r. przy ul. Mokotowskiej otwarto fabrykę produkującą wstęgi i taśmy, która zatrudniała ok. 100 robotnic; mieściła się w trzypiętrowym budynku,

²⁸⁴ J. Łukasiewicz, *Przewrót techniczny ...*, s. 349.

²⁸⁵ „Gazeta Handlowa” 1880, nr 88, s. 1 - 2; „Kurier Warszawski” 1882, nr 109, s. 4.

²⁸⁶ „Gazeta Handlowa”, 1880, nr 88, s. 12.



39. Wnętrze hali fabrycznej (nie zagospodarowanej) Rosyjsko-Włoskiego Tow. Akc. Wyrobów Włóknistych, ul. Czerniakowska 71 — fot. ok. 1910 r.

specjalnie na ten cel postawionym²⁸⁷. Równocześnie rozpoczęła działalność firma Klingsland i Rittenberg przy ul. Mokotowskiej, która jako pierwsza w kraju zajęła się produkcją wstęgi jedwabnej i materiałów wzorowanych na deseni kraty szkockiej²⁸⁸. Pracowało tam 70 robotników.

W końcu lat osiemdziesiątych XIX w. powstały dwie nowe fabryki włókiennicze, wyposażone w maszyny do wyrobu wełnianego pluszu i pończoch. Z powodu braku siły fachowej przez pierwsze lata nadzór techniczny oraz część robotników rekrutowała się z Saksonii, Czech i Anglii. Zorganizowano kursy zawodowe prowadzone przez fachowców angielskich²⁸⁹.

W 1888 r. przy ul. Dzielnej postawiono nowy dwupiętrowy gmach fabryczny dla zakładu włókienniczego K. Szlenkiera, którego początki datują się od połowy XIX w. Specjalizował się on w produkcji firanek jedwabnych, tiulowych oraz koronek. Część zainstalowanych w nim maszyn tkackich wyprodukowały warszawskie fabryki, urządzenia o bardziej skomplikowanej konstrukcji sprowadzone były z Anglii²⁹⁰. Zakład składał się z hali fabrycznej tkackiej, z kotłowni, szusznarni i pracowni hafciarskiej; majstrowie sprowadzeni zostali z Anglii, fabryka już w pierwszym roku swej działalności zatrudniała ok. 200 robotników (w tym 150 kobiet)²⁹¹. Uruchomiono oddział produkcji flaneli i fil-

²⁸⁷ Ibidem, 1883, nr 104, s. 4.

²⁸⁸ „Przegląd Techniczny” 1885, t. 22, s. 131.

²⁸⁹ „Przegląd Tygodniowy”, nr 25, s. 339.

²⁹⁰ „Gazeta Handlowa” 1883, nr 101, s. 3; „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1888, nr 49, s. 361.

²⁹¹ „Głos” 1892, nr 51, s. 608.

ców wyrabianych z odpadków materiałów. W początkach lat dziewięćdziesiątych rozpoczęła działalność przy ul. Czerniakowskiej fabryka nici jedwabnych, produkowanych z kokonów jedwabników, które dostarczali hodowcy krajowi²⁹².

Rozwój przemysłowy

W ostatnim dziesięcioleciu XIX w. rozpoczął się wielokapitalistyczny rozwój włókiennictwa. W pobliskim Żyrardowie kombinat stał się największym zakładem przemysłowym w Królestwie Polskim i potężnym zakładem lniarskim w skali europejskiej. W produkcji wełnianej wysoką pozycję zajęła przędzalnia wełny czesankowej Briggsa-Posselta i S-ki założona w 1883 r. w Markach pod Warszawą²⁹³.

Warszawski i podwarszawski przemysł włókienniczy opierał swoją produkcję na surowcu importowanym (wełna sprowadzana była z Argentyny, bawełna głównie ze Stanów Zjednoczonych i Azji Środkowej — Uzbekistan). Fabryki wełniane i bawełniane produkowały głównie na potrzeby warszawskich zakładów dziewiarskich i pończosznich, które od schyłku XIX stulecia rozpoczęły także eksport do Rosji.

Od lat osiemdziesiątych XIX w. przemysł włókienniczy rozwijał się szybko, choć wykazywał pewne wahania spowodowane przesileniami, które często towarzyszyły każdej nowej produkcji. Ogólny wzrost związany był ze wzmoczoną akcją założycielską, otwierane w tych latach fabryki już w pierwszym etapie swej działalności osiągały rozmiary zakładów średnich i dużych.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. ostatecznie ustalił się asortyment produkcji włókienniczej, który z niewielkimi zmianami przetrwał do 1914 r. Były to wyroby wełniane i bawełniane oraz jedwabne, a także cerata i brezent.

Warszawa obok Łodzi stała się w końcu XIX w. ośrodkiem produkcji wyrobów dzianych i pończosznich; pełny rozwój tej branży nastąpił dopiero po sprowadzeniu do Królestwa Polskiego maszyn mechanicznych produkcji amerykańskiej.

Zwiększenie produkcji dywanów, chodników, a także tkanin meblowych i wszelkiego rodzaju materiałów dekoracyjnych, jak koronek, haftów i tiulów, związane było ze wzrostem zamożności Warszawy mieszczańskiej²⁹⁴.

Założona w 1893 r. na Woli przędzalnia bawełny firmy Rapacki i S-ka w 1898 r. przeszła na własność łódzkich przedsiębiorców E. Heimana i M. Kernbauma i przekształcona została w Tow. Akc. Przędzalni Bawełny i Farbiarni „Wola”. W 1900 r. zatrudniano tam ok. 500 robotników; Tow. Akc. Drezdeń-

²⁹² „Kurier Warszawski” 1888, nr 316, s. 3.

²⁹³ S. Misztal, *Warszawski okręg ...*, s. 71.

²⁹⁴ „Głos” 1892, nr 52, s. 617; „Przegląd Tygodniowy” 1892, nr 34, s. 386.

skiej Manufaktury Tiulu, Koronek i Firanek dawało zatrudnienie ok. 350 robotnikom, podobnie jak założone w 1898 r. Rosyjsko-Włoskie Tow. Akc. Wyrobów Włóknistych.

W fabryce Tow. Akc. Lnianej i Jutowej Manufaktury, uruchomionej w 1899 r., już w drugim roku jej działalności pracowało 600 robotników²⁹⁵.

Największe zakłady włókiennicze w Warszawie osiągnęły swoje optymalne zatrudnienie ostatecznie w końcu XIX w. Późniejsze zmiany dokonywały się głównie w kierunku dalszej mechanizacji oraz wzrostu produkcji. Od końca lat dziewięćdziesiątych do 1914 r. tendencja w zakładaniu dużych fabryk włókienniczych całkowicie zanikła, postępowała natomiast rozbudowa istniejących zakładów.

Zmiany wielkokapitalistyczne od przełomu XIX - XX w.

Koncentracja kapitałów w tej gałęzi przemysłu zakończona została u schyłku XIX w. Obserwacja zmian wielkościowych w kilku największych zakładach w latach 1901 - 1914 wykazuje, iż rozwój ich trwał nadal i był niekiedy wszechstronny. Tow. Akc. „Wola” w okresie 1901 - 1904 zwiększyło stan zatrudnienia z ok. 400 do 500 robotników, do 1913/1914 r. wzrosła już tylko wartość produkcji. Wartość produkcji Tow. Akc. Rosyjsko-Włoskiego Wyrobów Włóknistych podniosła się z ok. 1 216 tys. w 1901 r. do ok. 1 500 tys. rubli w 1904 r., w 1913/1914 r. przy niezmienionym już stanie zatrudnienia, ale znacznym postępie mechanizacji (460 KM w 1904 r. — 770 KM w 1913/1914 r.), wartość produkcji wzrosła prawie dwukrotnie. W zakładach Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Dywanów wartość produkcji w latach 1901 - 1914 podniosła się z ok. 350 tys. do 800 tys. rubli²⁹⁶. Znaczną dynamikę rozwoju wykazywały i inne wielkie fabryki włókiennicze.

Rozwój przemysłu włókienniczego dokonywał się także w wyniku zakładania nowych fabryk, ale raczej małych i drobnych, znaczny przyrost wykazała w latach 1904 - 1914 grupa fabryk średnich rozmiarów. Rozwój tego przemysłu nie wykluczał przejściowych trudności i zahamowań, które jednak w świetle jednostkowych danych statystycznych nie są do uchwycenia.

W początkach XX w. nastąpił okresowy spadek produkcji trykotażowej w związku z powstaniem nowych zakładów, które dla utrzymania się na rynku obniżyły ceny towarów. W tym samym okresie przyczyną przejściowych trudności w większych zakładach włókienniczych był brak mechanicznych części zamiennych, dostarczanych przez fabryki metalowe, które ograniczyły produk-

²⁹⁵ B. Garncarska, *Z dziejów przemysłu Woli (1870 - 1914)*, „Rocznik Warszawski” 1970, t. 7, s. 210; *Adres kalendar* ...

²⁹⁶ W. E. Warzar, *Spisok fabrik ...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa ...* nr 3387; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 11001, 12240.

cję w związku z trwającym wtedy przesileniem w tej gałęzi przemysłu. Czasami zdarzały się przypadki zastoju w produkcji, zwykle po okresie jej wzmożonego wzrostu. Zapewne występowały tutaj wahania sezonowe — dotyczy to głównie trykotaży, na które popyt zależny był także i od pory roku ²⁹⁷.

Produkcja wyrobów bawełnianych, jedwabnych i koronkarskich, kierowana w części na rynki rosyjskie, nie wykazywała w badanym okresie uchwytnych zahamowań.

W 1910 r. w fabryce Tow. Akc. Rosyjsko-Włoskiego, w związku ze wzmagającym się zapotrzebowaniem, przedłużono pracę na godziny pozaetatowe (po fajerancie), zakład ten w okresach szczególnego nasilenia produkcji zatrudniał dodatkowo kilkadziesiąt robotnic ²⁹⁸.

Interesującym zjawiskiem w warszawskim przemyśle włókienniczym była wspomniana już fabryka dywanów, założona w latach osiemdziesiątych, a w 1898 r. przekształcona w spółkę akcyjną. Zakład specjalizował się oprócz różnego rodzaju tańszych dywanów i chodników, w produkcji tzw. dywanów smyrneńskich, produkowanych tylko systemem ręcznym, co zapewniało im wysoką jakość. Wykonywano je na zamówienie urzędów państwowych, ozdabiały one wiele rezydencji na terenie Królestwa Polskiego i Cesarstwa; gatunki o niższej jakości wyrabiano już systemem maszynowym (150 KM). Zakład ten należał do nielicznych tego typu w całym państwie; po przekształceniu go w spółkę akcyjną został zorganizowany w nowo postawionym dla jego potrzeb kilkupiętrowym dużym budynku, na terenie tej samej posesji ²⁹⁹.

Włókiennictwo w Warszawie było jedną z nielicznych gałęzi przemysłu, gdzie umiejscowił się kapitał zagraniczny. Rosyjsko-Włoskie Tow. Akc. Wyrobów Włóknistych było w rękach kapitału (900 tys. rubli) rosyjskiego i włoskiego, zaś Tow. Akc. Drezdeńskiej Manufaktury Tiulu, Koronek i Firanek należało do niemieckiego. Te przykłady świadczą o próbach monopolizacji niektórych działów produkcji przez obcy kapitał, zjawisko to występowało w przemyśle włókienniczym całego Królestwa Polskiego.

Na ogólną liczbę 41 towarzystw akcyjnych w Królestwie Polskim 10 należało do towarzystw zagranicznych, gdzie dominował kapitał niemiecki (50^{0/0}), a tylko jedno było własnością towarzystwa rosyjsko-włoskiego ³⁰⁰.

Rozwój przemysłu włókienniczego ukazuje charakterystyczną tendencję zmian. Początkowo nieznaczny przyrost liczby fabryk oraz zatrudnienia wyprzedzany był przez zwiększenie się wartości produkcji.

Po 1904 r. obserwujemy prawie dwukrotne powiększenie się liczby fabryk, co spowodowane było rozwojem drobnej i małej wytwórczości włókienniczej,

²⁹⁷ „Przegląd Techniczny” 1902, s. 503; „Gazeta Handlowa” 1902, nr 141, s. 1; „Dzień” 1909, nr 10, s. 3.

²⁹⁸ „Pracownik Polski” 1910, nr 8, s. 3.

²⁹⁹ „Tygodnik Ilustrowany” 1912, nr 4, s. 86.

³⁰⁰ G. Missalowa i zespół, *Przemysł włókienniczy ...*, s. 359.

Tabela 75. Przemysł włókienniczy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	24	5 487	8 028	-
1904	36	5 688	12 918	3 642
1913/1914	72	7 297	16 637	4 118

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskije...*

Tabela 76. Struktura branżowa przemysłu włókienniczego w Warszawie w latach 1905 - 1913/1914 (w procentach)

Branża	Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914	1904 r.	1913/1914
Bawełniana	4,0	7,2	2,0	4,7
Wełniana	9,1	1,4	5,5	2,1
Jedwabnictwo	15,7	18,7	17,3	28,5
Tiul, koronki, firanki	28,2	23,8	24,5	22,7
Taśmy	7,1	2,5	5,9	3,5
Trykotaże	9,4	11,4	19,8	12,4
Juta, wata	11,7	10,7	11,9	4,2
Cerata, brezent	9,5	19,0	9,9	17,1
Dywany	5,3	5,3	3,2	4,8
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 75.

która pojawiała się obok zakładów wielkokapitalistycznych i produkowała głównie na potrzeby wewnętrzne. W latach 1904 - 1914 następował rozwój największych fabryk w tej gałęzi, których rozmiary decydowały o wielkości zatrudnienia i wartości produkcji; ten typ zakładów koncentrował ponad 80⁰/o potencjału technicznego całego warszawskiego włókiennictwa.

Możemy stwierdzić, iż warszawskie włókiennictwo wykazywało w tym okresie tendencję analogiczną do innych gałęzi produkcji. Jego rozwój odbywał się przez gwałtowny wzrost drobnej i małej wytwórczości oraz zmiany wielkościowe w przodujących fabrykach, które w większości miały formę spółek akcyjnych. Włókiennictwo warszawskie stanowiło typ mieszany. Fabryki wyrobów bawełnianych i wełnianych reprezentowane były zaledwie przez kilka zakładów.

Mocną pozycję zdobyły sobie fabryki wyrobów jedwabnych oraz tiulowo-koronkarskich, a także trykotażowych³⁰¹. Wysoki wskaźnik udziału tej branży

³⁰¹ „Warszawska Gazeta Policyjna” 1901, nr 67, s. 3.

w całej wartości produkcji tego przemysłu wynikał także z wysokiej ceny wyrobów finalnych.

Kolejne wskaźniki ulegały zmianom, co związane było z relatywnym obniżeniem się lub wzrostem udziału poszczególnych rodzajów przemysłu włókienniczego. Podniósł się przede wszystkim udział fabryk wyrobów jedwabniczych oraz wyrobów ceratowych i gumowanych.

Wstępne porównanie struktury branżowej włókiennictwa Warszawy i Łodzi ukazuje niewielkie znaczenie fabryk bawełnianych i wełnianych w warszawskim przemyśle. Koncentracja ich w Łodzi nie stwarzała sprzyjających ogólnorynkowych warunków dla rozbudowy tej wytwórczości w Warszawie. Natomiast o wiele słabiej rozwinięty był w Łodzi dział produkcji wyrobów jedwabnych i półjedwabnych, co dawało większe szanse dla ich wyrobu w Warszawie. Znalazło to swoje odbicie w udziale tej branży w całym warszawskim włókiennictwie.

Warszawa obok Kalisza stała się centrum produkcji: koronek, tiulu, firanek, która w Łodzi ograniczała się do kilku zaledwie zakładów, podobnie przedstawiała się lokalizacja fabryk wyrobów gumowanych i cerat.

W Warszawie najlepiej rozwinięte były te działy produkcji włókienniczej, które w niewielkim stopniu występowały w innych dużych ośrodkach włókienniczych Królestwa Polskiego.

Dzieje włókiennictwa warszawskiego są przykładem przemian nie obserwowanych w żadnej innej gałęzi miejscowego przemysłu. Genetycznie najwcześniejsze, sięgało swymi początkami pierwszych lat Królestwa Kongresowego, jego rozkwit gwałtownie przerwały represje popowstaniowe, w tym wypadku o charakterze gospodarczym. Włókiennictwo prawie zanikło — świadczą o tym dane dla tej gałęzi — na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. Dopiero w ostatnim piętnastoleciu XIX w. nastąpił „renesans” przemysłu włókienniczego, który szybko osiągnął rozmiary wielkokapitalistyczne; niektóre jego branże odegrały nawet pionierską rolę w skali całego włókiennictwa krajowego.

PRZEMYSŁ KONFEKCYJNY

Początki szybkiego rozwoju
od lat osiemdziesiątych XIX w.

W początkowym okresie asortyment przemysłu konfekcyjnego był wąski. Zatrudnienie w tej gałęzi przekraczało zaledwie 100 robotników, a wartość produkcji dopiero po 1880 r. osiągnęła sumę 100 tys. rubli. Cała produkcja zorganizowana była w zakładach rzemieślniczych lub systemem chałupniczym, czego nie wykazywały ówczesne statystyki. Dla lat osiemdziesiątych XIX w. brak jest w *Obzorach* dostatecznego materiału dla ustalenia jej wielkości. Wedle

Tabela 77. Przemysł konfekcyjny w Warszawie w latach 1884 - 1900

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli
1884	32	816	738
1889	36	804	668
1892	57	1 092	817
1894	54	1 211	1 051
1896	42	1 695	1 827
1898	58	2 494	2 595
1900	51	2 506	5 408

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik...*; *Obzor goroda Warszawy...*

spisu Orłowa za 1879 r. działało siedem fabryk zatrudniających ok. 230 robotników. Większe rozmiary osiągnął przemysł konfekcyjny dopiero od połowy lat osiemdziesiątych XIX w.

Produkcja konfekcyjna zaspokajała popyt w mieście i na terenie Królestwa Polskiego. Rozwój przemysłu konfekcyjnego związany był z wytwórczością włókienniczą, zakłady odzieżowe opierały swoją produkcję na surowcach, które w większości dostarczane były przez tutejsze fabryki włókiennicze. Natomiast produkcja obuwia i galanterii skórzanej powiązana była z garbarstwem³⁰².

Wraz ze wzrostem liczby fabryk i zatrudnienia w końcu XIX w. stałemu rozszerzeniu ulegał asortyment produkcji przemysłu konfekcyjnego. W początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. pojawiły się pierwsze wytwórnie galanterii skórzanej, ozdób do strojów, parasolek, piór sztucznych, bielizny i obuwia, powiększyła się znacznie liczba wytwórni konfekcyjnych produkujących kapelusze i galanterię rogową. Zatrudnienie w tych branżach zwiększyło się w ciągu ostatniego piętnastolecia XIX w. o ok. 30%. Największych rozmiarów była fabryka L. hr. Krasińskiego, założona w 1879 r., specjalizująca się w produkcji grzebieni rogowych oraz guzików z masy perłowej, była to jedyna przez długie lata tego typu wytwórnia w Królestwie Polskim. Część produkcji wykonywana była systemem chałupniczym w majątku właściciela w Krasnem (w końcu XIX w. zatrudniała ok. 300 chałupników na wsi)³⁰³.

Dane statystyczne, dotyczące przemysłu konfekcyjnego, w świetle porównania z innymi materiałami wydają się być znacznie zaniżone. Dotyczy to zwłaszcza lat siedemdziesiątych XIX w. W Warszawie działało wtedy ok. 40 niewielkich wytwórni kwiatów sztucznych, które zatrudniały ok. 300 osób, nie licząc ok. 200 chałupniczek³⁰⁴. Właściciele tych zakładów w większości wypadków prowadzili jednocześnie magazyny sprzedaży lub korzystali z poś-

³⁰² J. Kołomyjski, *Nasz przemysł konfekcyjny*, Warszawa 1920, s. 2.

³⁰³ W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana ...*, t. 4, s. 126; „Gazeta Rolnicza” 1882, nr 34, s. 408.

³⁰⁴ „Tygodnik Przemysłowo-Handlowy” 1873, nr 43, s. 354.

rednictwa miejscowych kupców, wyroby wywożone były do guberni rosyjskich, gdzie cieszyły się wielkim powodzeniem. W tym samym okresie istniała fabryka J. Reichela produkująca konfekcję damską i męską, gdzie zatrudniano ok. 100 robotnic, posługujących się przy pracy ręcznymi maszynami do szycia³⁰⁵. Dobrze rozwijały się także warszawskie zakłady wytwarzające krawaty, które sprzedawane były w innych miastach Królestwa Polskiego³⁰⁶. Osobnym zagadnieniem jest warszawskie szewstwo, którego rozwój dokonywał się w całym omawianym okresie w ramach produkcji rzemieślniczej i przemysłowej.

Fabryczny sposób produkcji rozpoczął się w latach osiemdziesiątych XIX w. Rzemieślnicza produkcja obuwia warszawskiego znana była z wysokiej jakości i elegancji. W miarę jednak wzrostu zapotrzebowania na rynkach Królestwa Polskiego i Rosji, utrzymanie wymaganych dostaw nie mogło opierać się na towarze, który dostarczało tylko rzemiosło.

Sprostanie wzrastającemu popytowi na standardowe i tańsze obuwie, uzależnione było od masowości tego towaru, co zapewnić mogła tylko produkcja fabryczna. Ówczesna publicystyka ekonomiczna zwracała uwagę, iż obok rzemieślniczej produkcji musi pojawić się wytwórczość fabryczna, choć niesłusznie obawiano się, że przemysł wyeliminuje rzemiosło³⁰⁷. Praktyka potwierdziła, iż oba rodzaje produkcji uzupełniały się i nie były konkurencyjne.

Produkcja obuwia warszawskiego w latach siedemdziesiątych dwukrotnie przeszła okresy ożywienia — raz po zakończeniu wojny prusko-francuskiej, w związku z zamówieniami ze strony intendentury rosyjskiej, kiedy wysłano duże transporty butów wojskowych dla armii, oraz w końcu lat siedemdziesiątych XIX w. w związku z wojną rosyjsko-turecką, gdy wzrosła produkcja wojskowego obuwia ciężkiego, przeznaczonego na front bałkański. Te polityczne wydarzenia w dużym stopniu ożywiły warszawską wytwórczość szewską, pojawiły się też wtedy pierwsze mechaniczne fabryki³⁰⁸.

W połowie lat osiemdziesiątych XIX w. odnotować można pewien zastój w produkcji i handlu obuwem, ale już w następnym dziesięcioleciu prasa donosiła o wzrastającej produkcji szewskiej i popycie na warszawskie wyroby w azjatyckich guberniach Rosji. Właściciele fabryk angażowali licznych komiwojażerów w celu zapewnienia zbytu obuwia na rynkach prowincjonalnych³⁰⁹.

Dowodem możliwości dużych zysków, jakie przynosiła produkcja obuwia była podjęta w 1899 r. próba założenia przez przemysłowców belgijskich mechanicznej fabryki obuwia. Nowa fabryka miała zatrudniać 300 robotników i produkować głównie na rynek wschodni, towarzyszyła temu ożywiona dysku-

³⁰⁵ Ibidem, s. 306.

³⁰⁶ „Gazeta Handlowa” 1884, nr 225, s. 3.

³⁰⁷ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1873, nr 30, s. 15.

³⁰⁸ „Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza” 1872, nr 14, s. 100, nr 27, s. 215, 1874, nr 15, s. 119; „Ekonomista” 1881, nr 4, s. 3.

³⁰⁹ „Przegląd Tygodniowy” 1888, nr 49, s. 630.

Tabela 78. Struktura branżowa przemysłu konfekcyjnego w Warszawie w 1899 r. (w procentach)

Branża	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji
Kapeluszy	14,5	14,9	16,2
Obuwia	27,6	21,5	26,7
Ubrań	12,5	21,2	15,8
Krawatów	6,2	8,3	18,1
Rękawiczek	2,0	1,1	0,7
Kwiatów sztucznych	8,3	8,8	2,8
Piór, wachlarzy	6,2	6,4	2,9
Guzików, grzebieni	6,2	8,7	5,7
Parasolek	2,0	0,8	1,4
Galanterii skórzanej	14,5	8,3	9,7
	100,0	100,0	100,0

Źródło: *Adres kalendar...*, 1898, 1899.

sja prasowa, świadcząca o wielkim zaniepokojeniu miejscowych przemysłowców, obawiających się obcej konkurencji³¹⁰. Od końca XIX w. mechaniczne fabryki obuwnicze zaczęły pojawiać się coraz częściej. Z wcześniej powstałych należy wymienić fabrykę N. Brochisa założoną w 1875 r., J. Lewa — 1880 r., M. Przysuskiera — 1885 r. oraz D. Baumfleka — 1882 r.

W latach dziewięćdziesiątych powstało jeszcze osiem nowych fabryk obuwia. W końcu XIX w. w Warszawie funkcjonowało 15 fabryk, zatrudniających ok. 450 robotników, niektóre z nich prowadziły także część produkcji systemem nakładczym³¹¹.

Fabryki obuwia, pracujące za pomocą zmechanizowanego systemu ręcznego, dopiero w początkach XX w. zaczęły stosować silniki parowe i elektryczne.

W 1899 r. przemysł konfekcyjny zatrudniał ponad 2 tys. robotników, pracujących w ok. 50 zakładach. W przemyśle tym pierwsze miejsce zajmowała produkcja obuwnicza. Wysoką pozycję zajęły także pracownie ubrań; były to większe zakłady krawieckie, posługujące się ręcznymi maszynami, wyjątek stanowiła pracownia B. Hersego, zatrudniająca wówczas ok. 280 pracowników, głównie kobiety.

W omawianym okresie przemysł konfekcyjny nabierał cech fabrycznych. Rozwój poszczególnych rodzajów konfekcyjnej wytwórczości warunkowało zapotrzebowanie na rynku miejscowym i zagranicznym. Przemysł ten najdłużej i najmocniej powiązany był z produkcją rzemieślniczą, a swój rozkwit w dużym stopniu zawdzięczał dobrym tradycjom rzemiosła cechowego i szeroko rozwiniętego chałupnictwa.

³¹⁰ „Prawda” 1899, nr 25, s. 295; „Niwa” 1899, nr 25, s. 455; „Wędrowiec” 1899, nr 7, s. 132.

³¹¹ *Adres kalendar ...*

Wzrost produkcji w początkach XX w.

Początek XX w. był okresem wielkiego rozwoju przemysłu konfekcyjnego. Wielu zakładów drobnych i małych nie rejestrowano konsekwentnie, zwłaszcza we wcześniejszych wydawnictwach. Biorąc pod uwagę niejednorodność informacji źródłowej, możemy jednak przyjąć, iż w badanym okresie liczba zatrudnionych w tym przemyśle i wartość produkcji wzrosła kilkunastokrotnie.

Duże skupisko ludnościowe Warszawy stwarzało znaczne zapotrzebowanie na ten typ asortymentu. Miasto wyrosło na centrum produkcji konfekcyjnej w skali całego Królestwa, wyroby warszawskich zakładów znajdowały także szeroki zbytny na rynkach Cesarstwa, poszukiwane były również w miastach polskich zaboru niemieckiego i Galicji. Niektóre firmy konfekcyjne z Warszawy otwierały swoje sklepy komisowe i składy towarów w Krakowie i Lwowie.

Przemysł konfekcyjny, w większości swych branż o charakterze drobno-produkcyjnym, w kilku przypadkach przejawiał tendencje wielokapitalistyczne. Na przełomie stulecia powstało w Warszawie Belgijskie Tow. Akc. Ruskiej Manufaktury Filców i Kapeluszy³¹², było ono jednym z nielicznych przykładów działalności obcego kapitału na gruncie przemysłu warszawskiego. Pojawienie się tego zakładu wzbudziło różne opinie — zadowolenie z nowej dużej fabryki, mogącej zaspokoić wzrastające zapotrzebowanie, a jednocześnie obawę konkurencji. Początkowo fabryka zatrudniała 130 robotników, w 1904 r. liczba ich wzrosła do 250³¹³. Przemysł konfekcyjny specjalizował się w asortymencie głównie ubraniowym, tj. produkcji obuwia, bielizny, ubiorów wierzchnich i kapeluszy; mniejsze znaczenie miała produkcja ozdób ubraniowych, rękawiczek, guzików, grzebieni, galanterii skórzanej, lasek itp.

Postęp w technice wytwarzania artykułów masowych doprowadził do przejęcia produkcji obuwia przez zakłady typu fabrycznego. W końcu XIX w. w Warszawie działało ok. 15 zakładów obuwniczych, średnio zatrudniających 20 robotników. Na ten właśnie okres przypada rozwój przemysłowy takich znanych warszawskich firm, jak: W. Leisermana, N. Brochisa, D. Baumfleka, Z. Silbermana, P. Szmida. Niektóre z tych fabryk wywodziły się z warsztatów szewskich, założonych jeszcze w połowie XIX w., np. zakład P. Szmida założony w 1845 r. i Leisermana powstały w 1856 r. W fabryce W. Leisermana w okresie 1898 - 1914 r. zatrudnienie wzrosło z ok. 30 do ok. 400 robotników, w fabryce B. Baumfleka z 90 do 200 robotników³¹⁴.

W latach 1900 - 1914 w warszawskim obuwnictwie pojawiły się nowe, dużych rozmiarów zakłady Braci Kipper, A. Mincewicza, znana z eleganckiego i drogiego obuwia firma „Salamandra” oraz jedyna w przemyśle konfekcyjnym spółka komandytowa „Syrena”.

³¹² „Wędrowiec” 1899, nr 27, s. 523.

³¹³ W. E. Warzar, *Spisok fabrik ...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa ...* nr 4210; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije ...*, 851.

³¹⁴ *Adres kalendar ...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 13940 - 14052.

Fabryka Braci Kipper pod firmą „Słoń”, przeniesiona w 1901 r. z Łodzi, od chwili rozpoczęcia swej działalności w Warszawie stosowała produkcję zmechanizowaną (40 KM). Po raz pierwszy fabryka ta wprowadziła formę produkcji taśmowej, gdzie każdy robotnik wykonywał tylko jedną czynność w całym cyklu; dziennie wytwarzano około tysiąca par obuwia. W 1911 r. fabryka zatrudniała ok. 350 robotników³¹⁵. W 1912 r. powstało Tow. Fabryki Obuwia Mechanicznego „Sława”³¹⁶.

W początku XX w. powiększyło się zatrudnienie w istniejących już zakładach. W 1914 r. było 50 zakładów szewskich o charakterze przemysłowym, z tego ok. 20% powstało po 1904 r. Szewstwo warszawskie wykazywało wysoką koncentrację zatrudnienia; kilka dużych zakładów skupiło prawie 70% wszystkich pracujących w tej branży. Rozwinięta była na szeroką skalę działalność chałupników³¹⁷; nie udaje się statystycznie uchwycić ich stanu liczebnego, dane na ten temat są fragmentaryczne³¹⁸. W końcu XIX w. fabryka N. Brochisa zatrudniała ok. 70 robotników oraz ok. 130 chałupników. Z pracy chałupniczej korzystały także i inne większe fabryki.

Szewstwo warszawskie po gwałtownym wzroście produkcji, spowodowanym zapotrzebowaniem ze strony armii rosyjskiej w dobie wojny japońskiej, po 1908 r. przeszło okres krótkiego, lecz silnego kryzysu³¹⁹. W następnym roku sytuacja się polepszyła, aczkolwiek w związku z powstaniem konkurencyjnych fabryk obuwniczych w Wilnie, Rydze i Moskwie spadło nieco zapotrzebowanie na obuwie warszawskie na rynku rosyjskim. Jednak w końcu omawianego okresu popyt na obuwie, przede wszystkim dla wojska, wzrósł tak znacznie, iż tutejsi fabrykanci nie mogli w pełni sprostać nadchodzącym zamówieniom³²⁰. W miarę rozwoju i umasowienia produkcji szewskiej, poszerzył się jej zasięg, obuwie trafiało także i na rynki chińskie, gdzie ponoć skutecznie konkurowało z japońskim³²¹. Rozwojowi produkcji szewskiej towarzyszyła ostra walka chałupników z przedsiębiorcami, a także konkurencja pomiędzy drobną wytwórczością znajdującą się w rękach żydowskich i chrześcijańskich, co odzwierciedla polemika prasowa³²².

Przemysłowe zakłady odzieżowe pojawiły się w końcu XIX w., a od początku XX w. liczba ich wzrosła z 13 w 1904 r. do 35 w 1913/1914 r. W większości były to zakłady drobne i małe. Do największych należał zakład

³¹⁵ „Świat” 1911, nr 24, s. 23.

³¹⁶ „Pracownik Polski” 1912, nr 7, s. 2.

³¹⁷ J. Lewiński, *Szewcy warszawscy*, Warszawa 1908, s. 17.

³¹⁸ J. Lewiński, *Chałupnictwo, jego istota, teoria i rozpowszechnienie*, Warszawa 1908, s. 2.

³¹⁹ J. Lewiński, *Szewcy ...*, s. 8.

³²⁰ „Dzień” 1909, nr 299, s. 4, 1914, nr 63, s. 2.

³²¹ „Zaranie” 1913, nr 34, s. 903.

³²² „Gazeta Rzemieślnicza” 1906, nr 6, s. 2; „Rzemieślnik Polski” 1914, nr 12, s. 5; „Kraj” 1904, nr 23, s. 3; J. Lewiński, *Szewcy ...*, s. 12.

B. Hersego. Założony w 1868 r. początkowo jako niewielka pracownia krawiecka, już w końcu XIX w. zatrudniał ok. 200 robotników, a w początkach XX w. aż 400 robotników. Szyto tam suknie damskie, kostiumy, kapelusze, a także okrycia futrzane. Zakład korzystał z pracy chałupników, których liczby nie można dokładnie ustalić.

Dużym zakładem futrzarskim była wytwórnia A. Chowańczaka, powstała w 1892 r. — zatrudnienie z 50 robotników w 1904 r. wzrosło w niej do ok. 100 w 1913/1914 r.³²³

W warszawskiej branży ubraniowej panowała w całym omawianym okresie mieszana forma produkcji. Duże zakłady, pomimo swoich rozmiarów, reprezentowały asortyment najwyższej jakości, wykonywany także na zamówienie indywidualnego klienta. Firma B. Hersego należała do najwykwintniejszych i najdroższych. Produkcja tańsza i standardowa dla uboższej ludności organizowana była w drobnych i małych zakładach krawieckich zlokalizowanych w skromniejszych dzielnicach, bliżej miejsca zamieszkania takiej właśnie klienteli. W warszawskich wytwórniach odzieżowych nie prowadzono produkcji systemem fabrycznym³²⁴.

Duże znaczenie w warszawskim przemyśle konfekcyjnym odgrywały zakłady produkujące bieliznę oraz tradycyjne wytwórnie kapeluszy, sztucznych kwiatów i galanterii skórzanej; rozwój tej ostatniej — podobnie jak obuwnictwa — związany był z miejscowym garbarstwem.

Warszawski przemysł konfekcyjny ulegał stałej specjalizacji — przed 1914 r., pojawiły się wytwórnie lasek spacerowych, pasków, pióropuszy, a także innych ozdobnych elementów do ubrań³²⁵. Wyroby z rogu, jak grzebienie, szpilki, guziki i inną galanterię przez długi czas dostarczała fabryka L. Krasieńskiego, zaś w początkach XX w. asortyment ten produkowano już w 15 zakładach. Dawny zakład L. Krasieńskiego w 1900 r. nabyty został przez innego właściciela, przeniesiony z Powiśla na Pragę i znacznie rozbudowany³²⁶. Zakłady wyrobów z kości i rogu, skoncentrowane prawie tylko w Warszawie, ok. 80% swych wytworów wysyłały do Rosji. Odpadki powstające przy mechanicznej obróbce rogów i kości wykorzystywane były przez zakłady produkujące mączkę rogową i kostną oraz nawozy sztuczne³²⁷.

Zapotrzebowanie na warszawskie wyroby konfekcyjne określało wysokość zatrudnienia, które wykazywało znaczne wahania. Fabryka kwiatów sztucznych D. Fleiszera zatrudniała w 1903 r. ok. 100 kobiet i 20 mężczyzn, ok. 50 osób wykonywało prace systemem chałupniczym³²⁸. W 1905 r. liczba pracujących w fa-

³²³ L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 4220; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 13296.

³²⁴ J. Kołomyjski, *Nasz przemysł ...*, s. 2.

³²⁵ „Pracownik Polski” 1910, nr 2, s. 2; „Dzień” 1914, nr 65, s. 7.

³²⁶ „Kurier Warszawski” 1900, nr 189, s. 5.

³²⁷ S. Janicki, *Stosunki rolnicze ...*, s. 505.

³²⁸ „Gazeta Rzemieślnicza” 1903, nr 28, s. 5.

Tabela 79. Przemysł konfekcyjny Warszawy w latach 1901-1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1901	32	2 114	3 031	.
1904	79	4 313	7 048	439
1913/1914	308	10 330	15 806	796

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskie...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*

bryce wzrosła do ok. 200 robotników, nie licząc chałupników. Wzrost zatrudnienia zbiegł się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na ten asortyment, w związku ze strajkiem robotników podobnych zakładów w Moskwie i Petersburgu. Powiększyła się znacznie liczba zakładów kapelusznicznych — w początkach XX w. było ich 10, zatrudniały ok. 760 robotników. Do 1913/1914 r. liczba tych wytwórni wzrosła do 40, a zatrudnienie wyniosło ok. 900 robotników³²⁹.

Większość firm konfekcyjnych powstałych w pierwszym etapie rozwoju tej gałęzi przemysłu wywodziła się z niewielkich, na poły rzemieślniczych pracowni — ich pierwsi właściciele rekrutowali się z wykwalifikowanych czeladników, którzy niejednokrotnie zdobywali dalsze umiejętności w wykonywaniu swego fachu za granicą, a po powrocie zakładali już samodzielne wytwórnie³³⁰.

Podobnie jak w obuwnictwie, tak i w innych branżach toczyła się walka konkurencyjna pomiędzy firmami chrześcijańskimi i żydowskimi. Przez wytwórców żydowskich opanowane były drobne i małe zakłady, gdzie stosowana polityka obniżania ceny na rynku miejscowym zaostrzała konkurencję, panującą i tak ze względu na masowość zakładów. Większe firmy, szukające zbytu na rynkach rosyjskich, dosyć skutecznie konkurowały z tamtejszymi wyrobami. Wydaje się, iż napływ produkcji konfekcyjnej warszawskiej na rynek rosyjski jeszcze przed rozwojem tej gałęzi w samej Rosji, a także jego wysoka jakość gwarantowały im tam dosyć stabilną, mimo wszystkich wahań, pozycję³³¹.

Liczba zatrudnionych i wartość produkcji wzrosła ponad pięciokrotnie, zaś liczba zakładów powiększyła się prawie dziesięć razy, co świadczy, iż wzrost

³²⁹ „Gazeta Poranna” 1912, nr 63, s. 4; nr 70, s. 7 podaje, że wszystkie zakłady tego typu, stanowiły liczbę ok. 130 i zatrudniały ok. 2500 osób, co mogłoby świadczyć, iż niecała ta wytwórczość została zarejestrowana w wykorzystanym źródle statystycznym.

³³⁰ W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana ...*, t. 4, s. 136; „Biesiada Literacka” 1909, nr 42, s. 319; „Kurier Warszawski i Drukarski” 1902, nr 7, s. 4; Zbiory Przyborowskiego, t. XXIII, s. 53.

³³¹ „Dzień” 1911, nr 42, s. 3, nr 52, s. 3, nr 79, s. 3.

przemysłu konfekcyjnego, zwłaszcza po 1904 r., odbywał się w kierunku rozszerzenia się drobnej i małej wytwórczości.

Struktura branżowa przemysłu konfekcyjnego, wyraźnie uwidacznia znaczenie bielizniarstwa, obuwnictwa oraz produkcji ubraniowej i galanterii skórzanej — choć niektóre wskaźniki uległy obniżeniu relatywnemu, w związku z rozwojem innych branż konfekcyjnych.

Na ogół wyższe wskaźniki wartości produkcji niż zatrudnienia osiągnęły przodujące branże tego przemysłu, co związane było ze wzrastającym, zwłaszcza przed samą wojną, zapotrzebowaniem, a także i wyższymi cenami tych wyrobów.

Wzrost wartości produkcji głównych branż warszawskiej wytwórczości konfekcyjnej do końca omawianego okresu charakteryzowała silna dynamika, co wiązało się z ożywieniem w innych gałęziach przemysłu miasta.

Przemysł konfekcyjny silnie reagował na obowiązujące kierunki mody, posiadał chłonny rynek zbytu w kraju, a także i w Rosji. Znaczna część ludności największych miast rosyjskich chętnie zaopatrywała się w odzież warszawską, która — choć tańsza od francuskiej i niemieckiej — nie ustępowała jej pod względem elegancji.

Manufakturowy charakter produkcji gwarantował wysoką jakość asortymentu konfekcyjnego, a liczne dobrze prosperujące zakłady konfekcyjne mogły sprostać miejscowemu popytowi i spełniać ważne funkcje zaopatrzeniowe w skali ogólnopanstwowej.

Tabela 80. Struktura branżowa przemysłu konfekcyjnego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914 (w procentach)

Rodzaj produkcji	Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
Bielizna	2,1	11,3	2,1	11,4
Ubrania	18,6	11,5	18,6	16,9
Gorsety, szelki	6,3	7,9	6,3	4,4
Kapelusze, czapki	17,6	8,7	17,6	12,9
Kwiaty	13,6	7,8	13,6	4,7
Pióra ozdobne	3,9	2,6	3,9	3,1
Rękawiczki	2,5	2,7	2,5	2,1
Galanteria skórzana	10,3	10,3	10,3	12,3
Obuwie	18,6	31,0	18,6	28,2
Guziki	1,9	1,0	1,9	0,5
Grzebień	3,4	2,5	3,4	1,4
Laski, parasole	0,5	0,7	0,5	0,6
Szmukleria	0,7	2,0	0,7	1,5
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 79.

INNE RODZAJE PRZEMYSŁU

Były to zakłady, których ze względu na przyjęte kryteria klasyfikacji nie włączyłem do wyżej scharakteryzowanych gałęzi.

Pomiędzy fabrykami w tym dziale występowały znaczne różnice ze względu na charakter i sposób produkcji, a także i przeznaczenie wytwarzanych produktów.

Do działu przemysłów innych zaliczam produkcję: powozów, instrumentów muzycznych, szczotek, pędzli, różnych przyborów użytku codziennego, zabawek dziecięcych, wyrobów ortopedycznych itp. Rozwój tych wytwórczości omawiam łącznie w latach 1864 - 1914.

Zakłady powozów

Powozy, bryczki, faetony, dorożki, karety i innego rodzaju pojazdy stanowiły jeden z wcześniejszych asortymentów wytwarzanych w warszawskich fabrykach. Ten rodzaj produkcji, istniejący już w latach trzydziestych XIX w. kontynuowany był przez zakłady, których początek datuje się od połowy XIX w. Do znaczniejszych należały: F. Gayera założona w 1840 r., J. Rentla — 1850, A. Lidkego — 1865, W. Romanowskiego — 1850, A. Hertla — 1850 r.; średnie zatrudnienie w tych zakładach w całym omawianym okresie wahało się w granicach 40-60 robotników.

Produkcja systemem ręcznym ograniczała masowość, większość zakładów powozowych produkowała na zamówienie indywidualnego klienta. Cykl produkcji z uwagi na sposób wytwarzania był długi i wymagał wysoko kwalifikowanych fachowców reprezentujących różne branże (kołodziejstwo, tapicerstwo, ślusarstwo, szklarstwo, siodlarstwo)³⁸². Ten luksusowy asortyment, wymagający żmudnej pracy, nie miał charakteru powszechnego, co rzutowało na rozmiary jego produkcji. W świetle analizy statystycznej tej wytwórczości widać jej stabilizację, bez tendencji wzrostu. Było to wynikiem zawsze aktualnego choć ograniczonego, zapotrzebowania ze strony rynku wewnętrznego, a także odbiorców rosyjskich, eksport warszawskich powozów do Rosji utrzymał się bowiem przez cały omawiany okres.

Fabryka J. Rentla już w latach pięćdziesiątych XIX w. wysyłała ponad połowę swej produkcji do Rosji, z zakładów zaś A. Hertla i J. Jamiołkowskiego prawie 70% wszystkich wytwarzanych pojazdów trafiało także na rynki rosyjskie³⁸³. Nieliczne załogi robotnicze charakteryzowała stabilność kadrowa. W zakładzie A. Hertla w początkach XX w. prawie cały kilkudziesię-

³⁸² „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1902, nr 3, s. 7, nr 5, s. 3.

³⁸³ *Katalog wystawy wyrobów rękodzielniczych i płodów rolniczych odbytej w Warszawie w 1857*, Warszawa 1860.

Tabela 81. Wytwórczość powozowa w Warszawie w latach 1866-1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1866	22	223	151	—
1871	13	236	133	—
1879	14	311	327	—
1884	13	281	295	—
1893	10	183	132	8
1898	×	×	×	×
1904	11	402	599	10
1913/1914	16	362	1 050	29

Źródło: *Kalendarz Polski Ilustrowany...*; *Obzor goroda Warszawy...*; P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik...*, 1895; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*

sięcioosobowy zespół robotników związany był z fabryką od 20 lat³³⁴, co zapewniało wysokie kwalifikacje. Produkcyjna działalność zakładów połączona była niekiedy z akcją handlową. W końcu XIX w. rozpowszechnił się zwyczaj prowadzenia także wypożyczalni, łącznie z siłą pociągową. Znana w Warszawie firma „Tattersal” posiadała stajnie, gdzie trzymano około setki koni. Inne fabryki pełniły obok przemysłowej także usługową funkcję³³⁵.

W XIX w. obserwujemy tendencję do zaniku drobnych zakładów powozowych przy jednoczesnym wzroście zatrudnienia i wartości produkcji. W porównaniu z 1879 r., niektóre znacznie większe zakłady obniżyły stan zatrudnienia. W fabryce J. Rentla w latach 1879 - 1893 zatrudnienie spadło z 72 do 40 robotników, w zakładzie A. Hertla i W. Romanowskiego odpowiednio: z 17 do 12 robotników i z 49 do 40 robotników³³⁶. W innych — zatrudnienie utrzymało się na nie zmienionym poziomie.

Pewne ożywienie nastąpiło w początkach XX w. — wzrosła liczba robotników w fabryce J. Rentla do 50 robotników³³⁷, zatrudnienie w zakładzie K. Sommera z 30 robotników w końcu XIX w. podniosło się do 50 osób³³⁸.

Zakłady powozów osiągnęły ostatecznie swój próg zatrudnienia, co odróżniało je od fabryk innych branż, wykazujących stałą tendencję rozwojową do końca omawianego okresu. Prawie dwukrotne podniesienie się wartości produkcji w latach 1904 - 1914 spowodowane było wzrostem cen, a także początkami wytwórczości motoryzacyjnej.

³³⁴ „Świat” 1911, nr 32, s. 19; Zbiory Przyborowskiego, t. XXIII, s. 118.

³³⁵ „Kurierek Warszawski i Drukarski” 1902, nr 5, s. 3.

³³⁶ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ...*, 1881, s. 654, 1895, s. 133.

³³⁷ L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 3006.

³³⁸ P. A. Orłow, *Ukazatiel fabrik ...*, 1895, s. 133, L. Jeziorański, *Księga adresowa ...*, nr 3001.

Niektóre zakłady obok prowadzenia dawnego asortymentu zaczęły produkować podstawowe elementy zamienne dla sprowadzanych z zagranicy samochodów, zajmowały się także działalnością usługową (reperacje). W fabryce W. Romanowskiego montowano samochody z części sprowadzonych z zagranicy, próbowano tam także produkcji karoserii³³⁹. Otwarta w 1911 r. firma Auto Palace Varsovie, reprezentująca austriacką firmę samochodową Daimlera, podjęła udaną próbę produkowania aut z elementów nadesłanych z Wiednia. Przed samym wybuchem wojny zaczęła działalność filia fabryki samochodów Büssinga z Brunszwiku; pierwsze montowane tam samochody ciężarowe miały zbyt na miejscu (jeden zakupiło Tow. Akc. Haberbusch i Schiele), napływały także zamówienia od intendencji wojskowej, których nie zdołano już zrealizować³⁴⁰.

Zakłady instrumentów muzycznych

Produkcja instrumentów muzycznych, wymagająca dużej precyzji i wysokich umiejętności, znana była już w Warszawie w pierwszych latach Królestwa Polskiego. W 1816 r. powstało Zgromadzenie Fabrykantów Organmistrzów, organizacyjnie związane ze strukturą cechowo-rzemieślniczą³⁴¹. W połowie XIX w. powstały pierwsze fabryki pianin i fortepianów; do największych i najznacniejszych należały: Kerntopfa założona w 1840 r., Małeckiego — 1861 r. i Hofera — 1860 r.

W początkowym okresie wszystkie te wytwórnie zatrudniały po kilku wykwalifikowanych pracowników (Kerntopf — 6 robotników, Małecki — 9 robotników), a w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych średnio ok. 20 robotników; maksimum zatrudnienia, tj. 60 robotników, osiągnęła przed I wojną światową fabryka Kerntopfa.

W 1853 r. w zakładzie J. Kerntopfa skonstruowano pierwszy krajowy fortepian koncertowy. Panująca od połowy XIX w. wysoka ochronna stawka celna zabezpieczyła lokalny rynek przed szerszym napływem zagranicznych instrumentów produkowanych w Berlinie i Wiedniu — zniesienie jej w 1904 r. nie zahamowało produkcji krajowej, choć wzmogła się konkurencja³⁴².

W latach osiemdziesiątych XIX w. warszawskie wytwórnie fortepianów uczyniły z Warszawy drugi obok Kalisza ośrodek przemysłu muzycznego. Tutejsze fabryki specjalizowały się w produkcji fortepianów i pianin salonowych, wytwórczością koncertowych zajmowała się wyłącznie fabryka J. Kerntopfa. Zapotrzebowanie na pianina i fortepiany średniej jakości wzrastało ze

³³⁹ „Świat” 1911, nr 5, s. 20; „Nowa Gazeta”, 1911, nr 170, s. 2.

³⁴⁰ „Świat” 1911, nr 25, s. 26, 1913, nr 26, s. 22.

³⁴¹ T. Bieńkowski, Przemysł fortepianowy w Polsce, Warszawa 1934, s. 5 (maszynopis w SGPiS).

³⁴² Ibidem, s. 12.



40. Wnętrze oddziału fabryki fortepianów i pianin J. Kerntopf i Syn, ul. Przemysłowa 31 — fot. ok. 1910 r.

strony bogatego mieszczaństwa i dworów ziemiańskich. Warszawskie instrumenty cieszyły się dobrą opinią w Rosji i były poszukiwane na tamtejszym rynku. Zakład J. Kerntopfa był stałym dostawcą instrumentów do Kijowskiego Oddziału Cesarsko-Rosyjskiego Tow. Muzycznego, w fortepiany tej fabryki wyposażony był Instytut Muzyczny w Warszawie, a także teatry rządowe³⁴³.

Od końca lat sześćdziesiątych XIX w. działały w Warszawie dwie fabryki organów — A. Blomberga (przeniesiona z Częstochowy) i A. Szymańskiego; zbudowały one kilkadziesiąt zespołów organowych dla warszawskich kościołów. Realizowały także zamówienia dla świątyń w Kijowie i Moskwie³⁴⁴.

W końcu XIX w. fabryki rozpoczęły obok produkcji także działalność usługową, prowadząc prace reperacyjne i strojeniowe. Jak wynika z tego przeglądu, przemysł muzyczny w Warszawie obejmował produkcję fortepianów, pianin i organów, inne rodzaje instrumentów sprowadzane były z zagranicy.

Akcja założycielska w tej branży przemysłu przypadła na połowę XIX w. Ostatnie zakłady powstawały jeszcze w końcu XIX w.; po tym okresie nie otwierano już nowych wytwórni.

Przemysł ten o charakterze luksusowym nie miał potrzeby przekształcać się w masową produkcję, trwałość jego asortymentu i zapotrzebowanie ze strony

³⁴³ „Przegląd Tygodniowy” 1880, nr 38, s. 452; „Kłosa” 1871, nr 309, s. 349; „Świat” 1911, nr 24, s. 24.

³⁴⁴ W. Czajewski, *Warszawa ilustrowana ...*, t. 4, s. 138.



41. Budynek fabryki dwustronnych płyt gramofonowych „Syrena-Rekord„
Tow. Komandytowe, ul. Chmielna 66 — fot. ok. 1910 r.

tylko niewielkiej części społeczeństwa warunkowała jego rozmiary i dynamikę rozwoju. Także specyfika produkcji, wymagająca długiej praktyki i sprawności fachowej, jak również i pewnej wiedzy muzycznej, nadawała tej wytwórczości odmienny od innych branż przemysłowych charakter.

Wzrost zatrudnienia, wartości produkcji, a także zastosowanie w tej branży silników parowych było wynikiem pojawienia się w latach 1906 - 1910 pierwszych w Królestwie Polskim wytwórni płyt gramofonowych i gramofonów. Były to „Syrena-Rekord” (własność towarzystwa) i pierwsza warszawska fabryka gramofonów „Stella-Koncert-Rekord”.

Tabela 82. Przemysł muzyczny w Warszawie w latach 1866-1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1866	8	69	70	—
1871	13	136	133	—
1879	6	118	158	—
1884	7	128	129	—
1893	7	96	132	—
1898	·	·	·	×
1901	·	120	135	×
1904	7	164	×	×
1913/1914	14	544	1 206	87

Źródło: jak tab. 81.

Fabryka płyt gramofonowych mieściła się w dwupiętrowym budynku przy ul. Chmielnej — zatrudniała 200 pracowników, dziennie produkowano 6 tys. płyt. Była to jedna z trzech tego rodzaju fabryk w całej Rosji. Zaliczano ją do czołowych firm europejskich.

Fabryka zatrudniała własną orkiestrę, a do nagrań zapraszano także znanych artystów sceny i estrady, jak: L. Messal, J. Redo, A. Kawecka i M. Cwiklińska. Wartość produkcji w 1913/1914 r. wynosiła 1 mln rubli³⁴⁵.

Pozostałe rodzaje przemysłu

Szczotkarstwo, przez długi czas pozostające w ramach rzemieślniczej wytwórczości, reprezentowane było jako produkcja fabryczna przez zakład A. Feista, który już w 1879 r. zatrudniał 75 robotników. W początkach XX w. liczba pracujących wzrosła do ok. 100 osób, a przed I wojną do 120. Fabryka ta przeszła ewolucję od małego szczotkarskiego zakładu z pierwszych lat XIX w. do dużej firmy o rozległych stosunkach handlowych i szerokim asortymencie produkcji. Przez cały okres pozostawała własnością jednej rodziny, w początkach XX w. w związku z rozbudową została przeniesiona z ul. Sena-



42. Budynek fabryki szczotek A. Feista, ul. Wolska 18 — fot. ok. 1910 r.

³⁴⁵ „Świat” 1911, nr 7, s. 20; „Tygodnik Ilustrowany” 1912, nr 11, s. 5; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...*, nr 16106.

torskiej na Wolę; miała kilka oddziałów pomocniczych: stolarnię, sortownię szczecin i smolarnię³⁴⁶.

Dopiero w pierwszych latach XX w. rozpoczęły działalność inne zakłady szcztokarskie. Wydaje się, iż zaspokajały miejscowe potrzeby na ten asortyment. W dalszym ciągu produkcja tych wyrobów odbywała się w warsztatach rzemieślniczych.

Nowym rodzajem wytwórczości, jaki pojawił się w początkach XX w., była produkcja zabawek dziecięcych — do większych należała fabryka J. Wodniakowskiego założona w 1909 r., która zatrudniała 40 robotników, a także W. Kietlińskiego, gdzie pracowało 130 robotników³⁴⁷.

W warszawskim przemyśle działały i inne fabryki, które trudno jest klasyfikować, a ich szczegółowy jednostkowy opis także nie wydaje się konieczny.

O wielu najróżniejszych fabrykach pisała ówczesna prasa; niekiedy te informacje nie znajdują potwierdzenia w innych źródłach i materiałach statystycznych. Dotyczy to zakładów rowerowych, sportowych, fabryki baraków, domków przenośnych itp.³⁴⁸ Przed 1914 r. rozpoczęła działalność fabryka kinotechniczna T. Jarosa, będąca jednocześnie przedstawicielstwem na terenie Warszawy drezdeńskiej firmy kinotechnicznej³⁴⁹.

Nad Wisłą dwa zakłady zajmowały się produkcją statków rzecznych, łodzi, berlinek, hamburek, tratw itp. W latach osiemdziesiątych XIX w. powstał zakład łodzi P. Terleckiego. Właściciel po odbyciu praktyki w Niemczech zdecydował się na podjęcie takiej inicjatywy przemysłowej w Warszawie. Wyrobiano tam rozmaite rodzaje łodzi — pracowało ok. 20 robotników³⁵⁰. Brak jednak dalszych wiadomości o tej wytwórni.

Jedynym trwale działającym zakładem stoczniovym były warsztaty żeglugi rzecznej, założone jeszcze w 1848 r. przez A. Zamoyskiego, które w 1880 r. kupił na własność dawny ich dyrektor — M. Fajans. W 1912 r. przekształcone zostały w spółkę akcyjną³⁵¹. (Zasadniczo zaliczam je do działu metalowego.)

Ogólny stan wszystkich fabryk, które określam jako inne, trudny jest do pełnego odtworzenia, ówczesna statystyka przemysłowa nie obejmowała rejestracją całego przemysłu miasta.

Przedstawioną w tym rozdziale grupę różnych zakładów branżowych charakteryzowały odmienne cechy.

Inne były lata ich powstawania: od najstarszych (także i w stosunku do pozostałych branż) zakładów powozowych do rozpoczynających w początkach XX w. działalność fabryk płyt i urządzeń gramofonowych.

³⁴⁶ P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...* 1881; A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...* nr 8748; „Kurier Warszawski” 1910, nr 171, s. 2; „Tygodnik Ilustrowany” 1912, nr 50, s. 1060.

³⁴⁷ A. R. Sroka, *Przemysł i handel ...* nr 16122, 16127.

³⁴⁸ „Tygodnik Polski” 1899, nr 30, s. 603; „Cyklista” 1900, nr 7, s. 14.

³⁴⁹ „Świat” 1913, nr 40, s. 24.

³⁵⁰ „Przegląd Tygodniowy” 1886, nr 42, s. 455.

³⁵¹ „Świat” 1912, nr 17, s. 20.

Tabela 83. Przemysł różny w Warszawie w latach 1866-1913/1914

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1866	33	307	223	-
1871	26	280	195	-
1879	22	471	523	-
1884	21	430	454	-
1893	17	279	210	8
1898	8	292	149	-
1901	6	280	332	-
1904	24	838	1 006	10
1913/1914	51	1 590	2 980	153

Źródło: jak tab. 81.

Wyraźna jest także postępująca w ramach branż specjalizacja w związku z przemianami techniczno-naukowymi (montaż samochodów, nagrania dźwiękowe, nowe typy instrumentów muzycznych).

Cała ta grupa różnych wytwórczości, choć ich udział w strukturze przemysłu warszawskiego był minimalny, spełniała ważne funkcje w zaopatrzeniu w artykuły luksusowe.

Towarzystwo Przemysłowe Leśne
 Biuro w Warszawie, Królewska 35.
 Wyroby posadzkowe. 901
 Typy formowane na wierzchu do opaskowania i na wyroby stolarskie.

Akcyjne Towarzystwo 902
FABRYKI MEBLI GIĘTYCH
"WOJCIECHÓW".
 Nagrodzona wieloma medalami na różnych wystawach Europejskich.
 Posiada własne magazyny i składy:
 w Warszawie, Bracka 15. Magazyn w Holcie Europejskim.

RADOMSKA FABRYKA 903
 ROBÓT STOLANSKICH RZĘBIARSKICH I POZŁOTNICZYCH
V. KRZYWICKI i M. MORAWSKI

KAROL F. FIŚER
 w Warszawie, ul. Mazowiecka 10 275
 Stylowe meble, gabinet, salon, przedpokoje, sypialnia, kuchnia, łazienka, biuro, meble biurowe, meble dziecięce, meble ogrodowe, meble restauracyjne, meble hotelowe, meble restauracyjne, meble restauracyjne.

Towarzystwo Akcyjne 276
WARSZAWSKIEJ FABRYKI MEBLI STYLOWYCH
Z. SZCZERBIŃSKI i S-ka
 Stylowe meble, gabinet, salon, przedpokoje, sypialnia, kuchnia, łazienka, biuro, meble biurowe, meble dziecięce, meble ogrodowe, meble restauracyjne, meble hotelowe, meble restauracyjne, meble restauracyjne.

STEFAN MROKOWSKI 277
STOLARSKIE MECHANICZNE
 Sposóbno, dom własny.
OKNA UNIERSALNE I PODŁOGO-POSADZKI
 na wyszlach 0,00 z nagrodzono zastępy.
 WIELKI SREBRNY MEDAL
 WIELKI ZŁOTY MEDAL

W ROKU 1888

BOGUSŁAW HERSE

FABRYKA MASZYN I URZĄDZEŃ, Mławszka 10, Warszawa

DZKWIŃCIE SIROJE DAMSKIE

SOKNIE OKRYCIA
KONSTYMY PUTRA 347

Bielizna, Krawiecki, Czapki, Chlebki, Dzwonki, Różki, Francuzi,
Koszule, Koszulki etc.

BLUZI, DUGIŁŻ, HAŁKI, GÓRSKIŻ.

Vielot, Nabaon, Logo, Tarnole, Roger, Lewis, Rigoon
Kam. Szaryński



JÓZEŃ GĄSIOROWSKI

Wolska 48/5094, tel. 43-83. 259

I CIELECYCH TAK DOKŁADNY
WRO czynna oraz ten czy i gospodarkę
WYRODZONE MEDALAM

Fabryka Szczotek i Pendzli

Toaletowych, Gospodarskich, Fa-
brycznych, oraz wszelkiego rodzaju
do użytku technicznego

Aleksander Feist

FABRYKA Wolska № 12. Telefon 36 60-86.
MAGAZYN Senatorska № 24. Telefon 33-39.

Wycieraczk do nóg wszelkiego rodzaju i ułkoci.
Grzebieni z Regu, Kołki Stalowej i Bzdłokretu.
Piór do skurzenia i Trzepaczek do mebli
Gąbek i kłórek powożących.

Wymalowa płóć i tkaniny iowaru wyslaną być może za zaliczeniem
pozwoleniem lub wozowym.

260

FABRYKA KLEBU SKORZECY 261

WYROBKANIA SIERSKI ZAPRAWKI

S. LANKAJTES

Targówek 18, poczta Warszawa-Praga
W Skarżku parowej 3. Telefon 36 52-80.

Wszystkie scharakteryzowane w tym podrozdziale branże skupiały się głównie w Warszawie, co i pod tym względem czyniło miasto ważnym centrum produkcji ogólnoprzemysłowej.

Kwestionariusz pytań i odpowiedzi przy charakterystyce poszczególnych gałęzi przemysłu warszawskiego został opracowany z różnym stopniem szczególności. Decydował o tym stan źródeł, a także i preferencja dla opisu kolejnych branż przemysłu ze względu na ich rolę produkcyjną w całym przemyśle miasta.

Charakterystykę zatrudnienia w gałęziach przemysłu warszawskiego należy jeszcze uzupełnić (jest to możliwe w całości tylko dla 1914 r.) przez ukazanie roli ludności żydowskiej w rozwoju przemysłowym.

Wysoki udział Żydów w całym składzie wyznaniowo-narodowym ludności Warszawy (w 1882 r. — 33,4%, a w 1913 r. — 37,6%) znajdował także odbicie w dziale produkcji przemysłowej i rzemieślniczej.

Wedle ankiety *Żydowskie przedsiębiorstwa przemysłowe w Polsce*, Warszawa 1922 (gdzie zamieszczone są informacje o liczbie zatrudnionych w 1914 r.) — wynika, iż w tym właśnie roku w przemyśle miasta pracowało ok. 40 tys. robotników żydowskich, z czego ok. 80% zatrudnionych było w zakładach drobnych i małych. Największy udział pod względem zatrudnienia osiągnęła gałąź konfekcyjno-odzieżowa — 50%, metalowa — 15% i spożywcza — 7%, pozostałe gałęzie stanowiły już niewielkie odsetki.

W rozdziale tym z konieczności musiałem pominąć wstęp przedstawiający

wkład pracy wielu wybitnych organizatorów przemysłu, inżynierów, techników, technologów w uprzemysłowieniu Warszawy. Należy podkreślić wielką zasługę tych osób, które w trudnych warunkach politycznych wydatnie przyczyniły się do przekształcenia Warszawy w duże centrum produkcyjne.

Nadal czeka na pełniejsze opracowanie problem rynku warszawskiego, Królestwa Polskiego, a także zagranicznego pod kątem sytuacji poszczególnych gałęzi i branż przemysłu warszawskiego.

ANEKS

Wykaz ważniejszych fabryk w Warszawie w XIX-XX w.

Lp.	Ostatnia nazwa i adres	Rok założenia	Zatrudnienie najwcześniej ustalone po 1864 r.		Liczba robotników w 1913/1914 r.
			liczba robotników	rok	
	Przemysł metalowy				
1	Borman Szwede i S-ka Tow. Akc. Zakładów Mechanicznych, ul. Srebrna 16	1808	184	1879	1 200
2	Geisler Bracia, Okolski i Patschke Tow. Akc. Fabryka Maszyn, Odlewnia i Kotłarnia, ul. Leszno 114	1878	41	1879	200
3	Gerlach i Pulst Tow. Akc. Fabryki Maszyn, ul. Dworska 12	1876	25	1879	750
4	Gostyński Wł. i S-ka Tow. Akc. Fabryki WYROBÓW ŻELAZNYCH, ul. Mokotowska 3	1871	32	1879	550
5	Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka Tow. Akc. Zakładów WYROBÓW METALOWYCH, ul. Grzybowska 19 i ul. Ciepła 12	1871	110	1884	600
6	Lilpop, Rau i Loewenstein Tow. Akc. Przemysłowych Zakładów Mechanicznych, ul. Solec 43, Wola, i ul. Książęca 2a	1818	380	1871	1 900
7	Orthwein, Karasiński, S-ka Tow. Akc. Fabryki Maszyn i Odlewów, ul. Złota 68	1872	62	1879	500
8	Rudzki K. i S-ka Tow. Akc. Fabryki Machin i Odlewów, ul. Fabryczna 3	1858	40	1865	1 420
9	Specjalna Fabryka Armatur i Motorów Tow. Udzielowego „Ursus”, ul. Sienna 15 i ul. Skierniewicka 4	1896	50	1898	350
10	Parowóz Tow. Akc. Budowy Kolejek i Dróg Podjazdowych, ul. Koło	1899	150	1904	250
11	Brauman „Ćwirko i S-ka” Warszawska Fabryka Blachy Białej, ul. Przemysłowa 19	1884	16	1884	300
12	Hantke B. Tow. Akc. Zakładów Metalowych, ul. Srebrna 9	1867	218	1879	1 000
13	Warszawska Fabryka Śrub i Drutu (d. M. Wolanowski) Tow. Akc., ul. Gliniana 5	1874	50	1884	600
14	„Wulkan” Warszawskie Towarzystwo Fabryk WYROBÓW METALOWYCH i Emaliowanych, ul. Namieśtnikowska 4	1828	118	1879	2 000
15	Bieńkowski W. i Synowie Fabryka WYROBÓW STAŁOWYCH i Ostrych, ul. Pieszka 1	1825	53	1879	110
16	Weber, Daene i S-ka Fabryka Wag i Pilników, ul. Żytnia 21/25	1883	60	1893	450

Wykaz ważniejszych fabryk w Warszawie w XIX - XX w. (c.d.)

Lp.	Ostatnia nazwa i adres	Rok założenia	Zatrudnienie najwcześniej ustalone po 1864 r.		Liczba robotników w 1913/1914 r.
			liczba robotników	rok	
17	Bracia Brüner Hugo Schneider i R. Ditmar Tow. Akc. Fabryk Lamp, ul. Szwedzka 8/12	1879	400	1900	600
18	Warszawska Fabryka Lamp Elektrycznych Tow. Akc., ul. Nowowiejska 7	1906			300
19	Fraget J. Fabryka Wyrobów Srebrnych i Platerowych, ul. Elektoralna 16	1824	260	1871	480
20	Henneberg Bracia Fabryka Wyrobów Platerowych, ul. Wolska 17	1856	20	1871	200
21	Norblin B-cia Buch i T. Werner Tow. Akc. Fabryk Metalowych, ul. Żelazna 51	1809	60	1871	600
22	Gwiździński T. i S-ka Fabryka Armatur, ul. Koszykowa 27	1879	15	1885	60
23	Petsch B. Fabryka Elektrotechniczna, ul. Smolna	1873	23	1884	300
24	„Labor” Tow. Akc. Emalierni i Warsztatów, ul. Żąbkowska 50	1896	136	1898	1 000
25	Rohn Zieliński S-ka Fabryka Wyrobów Metalowych, Al. Jerozolimskie 115	1895	320	1898	500
26	Drzewiecki-Jeziorański Fabryka Przyrządów Ogrzewania Centralnego, Al. Jerozolimskie 85	1893	60	1898	200
Przemysł spożywczy					
27	Brün T. i S-ka Fabryka tabaczana, ul. Krochmalna 56	1882	125	1884	300
28	„Noblesse” Kalinowski i Przepiórkowski Fabryka Papierosów i Tytoniu, ul. Dzielna 62	1890	100	1893	600
29	Polakiewicz Bracia Fabryka Tabaczana, ul. Bonifraterska 11	1862	453	1871	700
30	Kijok W. i S-ka Tow. Akc. Browaru, ul. Żelazna 59	1870	14	1871	150
31	Haberbusch i Schiele Tow. Akc. Browarów parowych, ul. Krochmalna 59	1846	28	1871	250
32	Machlejd Karol Browar parowy i słodowy, ul. Chłodna 45	1869	41	1884	120
33	Reych E. Synowie Browar, ul. Grzybowska 33	1818	24	1879	100
34	Fruziński Jan Fabryka Kakao, Czekolady i Cukierków, ul. Polna 26	1888			100
35	Riese i Piotrowski Fabryka Kakao i Czekolady i Cukrów, ul. Towarowa 44/46	1874	4	1884	170
36	Wedel E. Fabryka Czekolady, ul. Szpitalna 8	1851	12	1884	60
37	Fuchs Franciszek i S-owie Fabryka Czekolady, Kakao i Cukierków, ul. Topiel 12	1829			25
38	Piekarnia parowa „Versailles”, ul. Szucha 8	1901			
39	Warszawskie Tow. Oczyszczania Spirytusu, ul. Dobra 18	1887	21	1901	50
40	Jankowski F. Destylarnia, ul. Marszałkowska 130	1874			50
Przemysł garbarski					
41	Blunck J. C. H. Garbarnia, ul. Nowolipie 44/46*	1878	43	1884	700
42	Pfeiffer Bracia i Temler Garbarnia, ul. Smocza 43	1753	70	1871	570
43	Temler i Szwede Tow. Akc. Fabryki Garbarskiej, ul. Okopowa 78	1806	98	1871	300
Przemysł chemiczny					
44	Kalle i S-ka Tow. Akc. Fabryki Chemicznej, ul. Okopowa 59	1892	27	1893	80
45	Kijewski Scholtze i S-ka Tow. Akc. Fabryk Chemicznych i Huty Szklanej, Targówek	1822	70	1871	200
46	„Praga” Tow. Akc. Fabryki Przetworów Chemicznych, ul. Szwedzka 26	1899			130
47	Karpiński Fr. Tow. Akc. Laboratorium Chemiczne, Elektoralna 35	1856	10	1871	80
48	Puls Fryderyk Akc. Tow. Warsz. Fabryki Perfum, ul. Daniłowiczowska 12	1852	14	1871	110

Wykaz ważniejszych fabryk w Warszawie w XIX-XX w. (c.d.)

Lp.	Ostatnia nazwa i adres	Rok założenia	Zatrudnienie najwcześniej ustalone po 1864 r.		Liczba robotników w 1913/1914 r.
			liczba robotników	rok	
49	Sommer J. D. Tow. Fabryki Perfumeryjnej, ul. Leszno 68	1859	3	1871	100
50	Wildt R. Fabryka Mydeł Toaletowych, ul. Belwederska 18	1886	40	1893	150
51	Stuermer G. Fabryka Mydeł i Perfum, ul. Polna 36	1880	*	*	240
52	Fabryka Kwasu Węglowego i Sztucznego Lodu, Wola	1897	*	*	40
Przemysł mineralny					
53	Rotmil Br. i Synowie Fabryka Asfaltu i Tektury Ogniotrwałej, Al. Jerozolimskie 18	1874	15	1893	25
54	Tahn A. et Co. d. F. Pietschman Fabryka Tektury Smołowanej i Asfaltu, ul. Leszno 86	1877	20	1893	90
55	Gagatnicki K. Fabryka Wyrobów Betonowych, ul. Sienna 84	1881	*	*	80
56	Silberberg W. i S-ka Fabryka luster i szlifiernia szkła, ul. Marszałkowska 71	1860	5	1879	30
57	Sawicki J. W. Huta szklana, Pelcowizna	1889	140	1893	520
Przemysł drzewny					
58	Martens Fr. i Ad. Daab Tow. Akc. Zakładów Przemysłu Budowlanego, ul. Czerniakowska 51	1866	25	1893	600
59	Tworowski W. J. Fabryka Wyrobów Stolarskich Budowlanych, ul. Czerniakowska 77	1865	12	1871	80
60	Karmański i S-ka Tow. Parowej Fabryki Mebli i wyrobów stolarskich, ul. Chłodna 44	1863	45	1893	120
61	Warszawskie Tow. Akc. Fabryki Mebli Stalowych E. Szczerbiński i S-ka, ul. Dzielnia 64/72	1901	100	1900	400
Przemysł papierniczy					
62	Franaszek J. Tow. Akc. Fabryki Obić Papierowych i Papierów Kolorowych ul. Wolska 43/5	1829	65	1879	150
63	Łącki Bronisław Fabryka tektury pod smołowiec i kartonu, ul. Belwederska 32	1886	100	1898	100
64	Hirszowicz J. L. Fabryka Plakatów, Al. Jerozolimskie 105	1892	45	1898	100
65	Miernicki W. Ł. i S-ka Fabryka Ksiąg Handlowych, ul. Elekoralna 45	1873	*	*	50
66	Thies K. Fabryka Bombonierek, ul. Leszno 102a	1866	10	1893	130
67	Marchelski Jan d. J. Włoczewski Fabryka Gilz ul. Marszałkowska 71	1892	*	*	60
Przemysł poligraficzny					
68	Bukaty B. A. Drukarnia i Litografia, ul. Wspólna 46	1876	*	*	50
69	Laskauer Piotr i S-ka Drukarnia, ul. Nowy Świat 41	1895	36	1898	80
70	Noskowski Piotr Drukarnia, ul. Warecka 15	1872	70	1884	45
71	Orgelbranda S. i Synów Tow. Akc. Odlewni Czcionek Drukarnii i Litografii, ul. Krakowskie Przedmieście 66	1844	117	1884	250
72	Wierzbicki B. S-ka Tow. Komandytowe Cynkografii i Drukarnii, ul. Chmielna 61	1896	*	*	180
Przemysł włókienniczy					
73	Heiman Edward i Kernbaum Maks Tow. Akc. Przędzalni Bawełny i Farbiarni, Wola	1893	420	1898	500
74	Reicher H. B. Fabryka Wstążek, ul. Młynarska 14	1884	70	1898	325
75	Rosyjsko-Włoskie Tow. Akc. Wyrobów Włóknistych, ul. Czerniakowska 71	1898	405	1898	500
76	Schönwitz, Steinberg i Rittenberg Fabryka Wstążek Jedwabnych, ul. Mokotowska 22	1881	77	1884	260
77	Lnianej i Jutowej Manufaktury Tow. Akc., ul. Mińska 25	1899	615	1900	600

Wykaz ważniejszych fabryk w Warszawie w XIX-XX w. (c.d.)

Lp.	Ostatnia nazwa i adres	Rok założenia	Zatrudnienie najwcześniej ustalone po 1864 r.		Liczba robotników w 1913/1914 r.
			liczba robotników	rok	
78	Warszawskiej Fabryki Dywanów Tow. Akc., ul. Marszałkowska 3/5/7	1889	190	1898	360
79	Jaeger i Ziegler Tow. Akc. Fabryki Wstążek Gumowych i Tasiem, ul. Grochowska 73	1883	42	1893	120
80	Warszawska Fabryka Tasiem Gumowych Paweł Szpigiel i S-ka, ul. Karolkowa 10	1879	121	1893	170
81	Drezdeńskiej Manufaktury Tiulu, Koronek i Firanek Tow. Akc., ul. Górczewska 8	1899	347	1900	580
82	Szlenkier, Wydźga i Weyer Fabryka Firanek, Koronek i Tiulu, ul. Dzielną 91 Przemysł konfekcyjny	1888	97	1893	500
83	Kohn Jakub Fabryka Bielizny Męskiej i Koiłnierzy Damskich, ul. Karmelicka 29	1900	-	-	100
84	Lewin Bracia Fabryka Bielizny, ul. Pawia 38	1900	-	-	250
85	Chowańczak Arpad Fabryka Futer, ul. Krakowskie Przedmieście 12	1892	50	1904	100
86	Herse Bogusław Pracownia Ubiorów Damskich, ul. Marszałkowska 150	1868	189	1898	400
87	Koch Leopold Pracownia Ubiorów Męskich, ul. Miódowa 2	1878	25	1904	50
88	Olszewski Bronisław Pracownia Ubiorów Damskich, ul. Marszałkowska 74	1899	70	1904	100
89	Baumflek Dawid Fabryka Obuwia Mechanicznego, ul. Miła 42	1882	80	1898	200
90	Brochis N. I. Tow. Akc. Fabryka Obuwia Mechanicznego, ul. Solec	1875	65	1898	110
91	Kipper Bracia Fabryka Obuwia, ul. Wronia 71	1903	100	1904	250
92	Leiserman Włodzimierz d. Leiserman i Syn Fabryka Obuwia i Cholewek, ul. Orla 4	1856	24	1898	400
93	Syrena Pracownia Obuwia Tow. Komandytowego, ul. Leszno 72	1909	-	-	400
94	Belgijskie Tow. Akc. Ruskiej Manufaktury Filców i Kapeluszy, ul. Czerniakowska 8	1898	130	1900	250
95	Krügel, Würfel Co. d. Kreusler i S-ka Fabryka Kapeluszy, ul. Tarczyńska 4 Przemysł — inne rodzaje	1895	175	1904	260
96	Rentel Józef Ostrowski Mieczysław Fabryka Ekwi- paży, ul. Leszno 25	1850	57	1871	60
97	Kerntopf J. i Syn Fabryka Fortepianów i Pianin, ul. Przemysłowa 31	1840	12	1884	60
98	Małecki Fabryka Fortepianów i Pianin, Al. Ujazdow- skie 17	1861	30	1879	30
99	„Syrena-Rekord” Fabryka Dwustronnych Płyt Gra- mofonowych Tow. Komandytowe, ul. Chmielna 66	1906	-	-	120
100	Szymański Antoni Fabryka Organów, ul. Chłodna 34	1861	8	1893	20
101	Feist Aleksander Fabryka Szczotek i Pędzli, ul. Wol- ska 18	1804	75	1879	120

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*; A. Blumenfeld, *Warszawskij fabrycznyj okrug...*; W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-za- wadzkijskie...*

Uwaga: * od końca XIX w. fabryka w produkcji szeroko uwzględniała wyrób tasiem gumowanych, pruneli i płóc- na brezentowego, co nadawało jej także charakter zakładu włókienniczego.

IV. ZMIANY STRUKTURALNE PRZEMYSŁU

STRUKTURA WIELKOŚCIOWA

Wskaźniki struktury ³⁵²

Analizy zmian struktury wielkościowej dokonałem w pięciu przekrojach chronologicznych (1879 r., 1893 r., 1900/1901 r., 1904 r., 1913/1914 r.) na podstawie porównywalnych rejestrów statystycznych. Każdorazowo omawiam liczbę fabryk i zatrudnienia, wartość produkcji oraz wielkość sił mechanicznych w podziale na pięć klas wielkości wedle liczby zatrudnionych.

Przez cały omawiany okres najczęściej było w Warszawie zakładów drobnych, choć udział ich w strukturze wielkościowej przemysłu wykazywał znaczne wahania. W 1879 r. stanowiły one ok. 47%, w 1893 r. — ok. 50%, były to najwyższe wskaźniki jakie osiągnął ten typ wielkościowy.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. w związku z postępującą specjalizacją oraz rozwojem nowych gałęzi wytwórczości organizowanej w drobnych i małych zakładach, liczba tej kategorii fabryk wzrosła o ponad 100%. Dokonujące się na przełomie XIX i XX w. przesunięcia między klasami wielkościowymi oraz wzrost liczbowy fabryk wszystkich kategorii wielkości-

³⁵² W tym rozdziale traktuję informacje o zakładach przemysłowych jako zbiorowość statystyczną (z danych jednostkowych) przedstawioną w formie szeregu rozdzielczego, głównie wielkościowego, o ściśle określonym rozkładzie czyli strukturze. Zajmuję się więc charakterystyką tego rozkładu i jego właściwościami, stosując elementarne metody analizy szeregów rozdzielczych, tj. wskaźniki struktury, średnie, miary koncentracji. Pojęcie struktury traktuję wąsko, charakteryzując skład, a nie wszystkie więzi i zależności.

Tabela 84. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (zakłady)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1879 r.		1893 r.		1900/1901 r.		1904 r.		1913/1914 r.	
	liczba zakła- dów	%	liczba zakła- dów	%	liczba zakła- dów	%	liczba zakła- dów	%	liczba zakła- dów	%
6 - 15 (drobne)	139	47,3	240	50,8	108	25,2	236	30,5	646	42,8
16 - 50 (małe)	81	31,3	151	31,9	159	37,1	310	40,4	536	35,6
51 - 100 (średnie)	31	10,8	46	9,7	84	19,5	115	14,9	180	11,9
101 - 500 (duże)	23	9,2	33	6,9	65	15,4	91	12,3	126	8,3
501 (wielkie)	4	1,4	3	0,7	12	2,8	16	1,9	20	1,4
Razem	278	100,0	473	100,0	428	100,0	768	100,0	1508	100,0

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik i zawodow...*, 1881, 1895; W. E. Warzar, *Spisok fabrik i zawodow...*; J. Jeziorański, *Księga adresowa przemysłu...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskije pried-prijatija...*

Uwaga: Dane odnośnie do liczby fabryk w 1901 r. głównie drobnych, a także małych są niepewne (zaniżone), dlatego też mogą być tylko częściowo przydatne.

Ogólna liczba zakładów w tej tabeli jest mniejsza niż dane zamieszczone w aneksie na str. 28 — nie można było ustalić ilu robotników zatrudniało; w 1893 r. — 12 fabryk, w 1904 r. — 40 fabryk, w 1913/1914 — 179 fabryk.

wych spowodował relatywne obniżenie się wskaźników najmniejszej grupy, w tym okresie tempo wzrostu liczby zakładów drobnych zmalało.

Pierwsze lata XX w. cechował wzrost drobnej wytwórczości; możliwość stosowania w tej produkcji małych silników elektrycznych ożywiła akcję założycielską. Wzrostu drobnej wytwórczości w pierwszych latach XX w. nie należy naturalnie tłumaczyć tylko możliwościami stosowania w tej dziedzinie małych silników elektrycznych. Przyczyny tego stanu rzeczy tkwiły w strukturze gospodarki miasta, całego Królestwa Polskiego, a także w kosztach produkcji, taniości siły roboczej i wreszcie w strukturze narodowościowyznaniowej ludności warszawskiej — właściciele zakładów i pracowników najemnych (wg danych z 1914 r. ok. 30 tys. Żydów pracowało w zakładach drobnych i małych).

Rozwój dużego i wielkiego przemysłu produkującego na potrzeby rynku rosyjskiego stwarzał zapotrzebowanie na lokalne małe zakłady. Okres od pierwszych lat XX w. do 1914 r. charakteryzował się gwałtownym rozwojem drobnej wytwórczości we wszystkich gałęziach przemysłu. Liczba fabryk od początków XX w. wykazywała tendencję wzrostu przede wszystkim w grupie zakładów małych. Grupa fabryk średnich, stanowiących pod względem wielkości typ przejściowy, utrzymała swoją pozycję na prawie niezmiennym poziomie. Mniejsze zmiany następowały w klasach fabryk dużych i wielkich.

W pierwszym okresie bezwzględna przewagę zdobyły zakłady duże i wielkie, zatrudniające ponad 60% wszystkich robotników, ale największy udział miały zakłady duże, przez wszystkie omawiane lata ten właśnie typ zajmował pierwszą pozycję. Oczywiście taka rozpiętość tej klasy wielkościowej, wy-

Tabela 85. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (robotnicy)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1879 r.		1893 r.		1900/1901 r.		1904 r.		1913/1914 r.	
	liczba robot- ników	%	liczba robot- ników	%	liczba robot- ników	%	liczba robot- ników	%	liczba robot- ników	%
6 - 15	967	6,6	1 837	9,7	1 037	2,7	2 407	4,3	6 706	8,4
16 - 50	2 468	17,1	4 501	23,7	4 874	12,8	9 306	16,7	16 739	21,1
51 - 100	2 114	14,5	3 267	17,3	6 429	16,7	8 965	16,1	11 704	14,8
101 - 500	5 304	36,5	7 387	38,9	16 080	42,6	22 655	40,7	27 225	34,2
501	3 680	25,3	1 976	10,4	9 505	25,2	12 299	22,2	17 090	21,5
	14 533	100,0	18 968	100,0	37 925	100,0	55 632	100,0	79 464	100,0

Źródło: jak tab. 84.

Uwaga: Ogólna liczba robotników w tej tabeli jest mniejsza niż dane zamieszczone w aneksie na str. 28 — dla 1893 r. zatrudnienie w fabrykach wódek podane było w źródle łącznie 240 robotników, dla 1913/1914 r. nie uwzględniłem drobnych wędliniarni gdzie pracowało ok. 740 osób.

Tabela 86. Tempo wzrostu zatrudnienia w zakładach w Warszawie wedle klas wielkościowych (1879 r. = 100%)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1893 r.	1900/1901 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	190	107	250	693
16 - 50	182	197	377	678
51 - 100	154	304	424	553
101 - 500	139	303	427	513
501	54	258	334	465

Źródło: jak tab. 84.

maga zanalizowania i ustalenia, jaki konkretnie typ zakładów koncentrował największą liczbę robotników. W 1879 r. fabryki od 101 - 200 robotników zatrudniały prawie 17%, natomiast fabryki od 301 - 500 robotników dawały zatrudnienie tylko 11%, w początkach XIX w. stosunek ten kształtował się odpowiednio 13% i 20%, dokonywały się więc wewnętrzne przesunięcia; w kolejnych okresach różna skala wielkości zakładów decydowała o ostatecznym udziale danej klasy w całej strukturze. Udział zakładów dużych w zatrudnieniu wzrastał systematycznie, największy był w początkach XX w.

Szczególnie wysokie wskaźniki zatrudnienia w fabrykach drobnych i małych osiągnął przemysł warszawski w 1893 r., ten typ zakładów dawał pracę ok. 34% wszystkich warszawskich robotników. W całym omawianym okresie za-

trudnienie w grupie zakładów najmniejszych dwukrotnie osiągnęło szczególnie wysoki poziom: w latach, które bezpośrednio poprzedzały rozkwit przemysłu wielokapitalistycznego — lata dziewięćdziesiąte XIX w. oraz przed 1914 r. — wtedy to drobny i mały przemysł zatrudniał ok. 30% robotników.

Najszybsze tempo zatrudnienia w zakładach drobnych i małych przypadło na początek XX w., natomiast w zakładach dużych i wielkich na koniec XIX w. W 1893 r. nastąpiło obniżenie się wskaźników grupy zakładów największych, co było wynikiem kryzysu wielkich fabryk wyrobów tytoniowych w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. (patrz rozdział: Gałęzie i branże przemysłu. Przemysł spożywczy).

W pierwszym okresie znaczna była rola ekonomiczna zakładów drobnych i małych, dostarczały ok. 36% całej wartości produkcji przemysłu miasta.

W 1893 r. zakłady wielkie dawały ok. 14% ogólnej wartości produkcji, a duże ok. 37%, pod tym względem dorównywały im fabryki drobne i małe.

Wskaźniki udziału kolejnych grup wielkościowych świadczą o zasadniczych zmianach, jakie dokonały się w przemyśle miasta na przełomie wieków.

Ożywienie w przemyśle w końcu pierwszego dziesięciolecia XX w. spowodowało wzrost znaczenia ekonomicznego zakładów wielkich oraz koncentrację zatrudnienia w tych fabrykach.

Tempo wzrostu wartości produkcji przebiegało odmiennie niż tempo zatrudnienia. W zakładach drobnych nastąpił regres w stosunku do pierwszego okresu, największe ożywienie przypadło na lata 1904 - 1914, wartość produkcji powiększyła się trzykrotnie, gdy w tym samym czasie liczba robotników podniosła się prawie siedmiokrotnie; wynikało to z faktu, iż w zakładach tej kategorii produkowano tańszy asortyment.

Tabela 87. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (wartość produkcji)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1879 r.		1893 r.		1900/1901 r.		1904 r.		1913/1914 r.	
	w tys. rubli	%	w tys. rubli	%	w tys. rubli	%	w tys. rubli	%	w tys. rubli	%
6 - 15	4 061	15,7	2 959	10,2	2 840	3,8	5 197	4,7	12 505	6,5
16 - 50	5 282	20,4	6 213	21,3	10 073	13,6	20 105	18,3	35 634	19,1
51 - 100	3 270	12,6	5 313	18,2	10 335	13,9	16 657	15,1	27 774	14,4
101 - 500	7 812	30,1	10 664	36,6	31 440	42,5	47 754	43,5	65 129	35,5
501	5 495	21,2	3 987	13,7	19 341	26,2	20 143	18,4	47 100	24,5
Razem	25 920	100,0	29 136	100,0	74 029	100,0	109 856	100,0	188 142	100,0

Źródło: jak tab. 84.

Uwaga: Ogólna wartość produkcji w tys. rubli w tej tabeli jest mniejsza niż dane zamieszczone w aneksie na str. 28 — nie uwzględniłem wartości produkcji tych fabryk, dla których brakowało danych o zatrudnieniu. Dla 1879 r. — 1 491 tys., dla 1893 r. — 1 503 tys., dla 1904 r. — 1 058 tys., dla 1913/1914 r. — 4 714 tys. rubli.

Tabela 88. Tempo wzrostu wartości produkcji w fabrykach w Warszawie wedle klas wielkościowych (1879 r. = 100%)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1893 r.	1900/1901 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	73	70	128	308
16 - 50	118	190	380	674
51 - 100	164	316	509	849
101 - 500	136	403	611	834
501	73	352	367	857

Źródło: jak tab. 84.

Tabela 89. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (moc silników parowych, gazowych i elektrycznych w KM)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1893 r.		1904 r.		1913/1914 r.	
	KM liczba	%	KM liczba	%	KM liczba	%
6 - 15	362	10,2	432	2,6	1 015	3,2
16 - 50	1 013	28,1	2 050	12,6	4 530	14,5
51 - 100	814	22,6	1 723	10,7	4 846	15,5
101 - 500	1 003	27,8	8 007	49,4	12 315	39,4
501	406	11,3	4 016	24,7	8 585	27,4
Razem	3 598	100,0	16 228	100,0	31 291	100,0

Źródło: jak tab. 84.
Uwaga: liczba KM mniejsza niż w tabl. 10 i 13, dla roku 1893 brak danych o zatrudnieniu w zakładach posiadających maszyny o mocy 50 KM. Odpowiednio dla lat 1904 i 1913/1914-94 KM i 445 KM.

Wzrost zatrudnienia w zakładach dużych i wielkich nie wykazywał takiego tempa jak w drobnych, w każdym razie nie równoważył on wzrostu wartości produkcji, czterokrotnie szybszego, spowodowanego wysoką koncentracją i wydajnością pracy; fabryki tych rozmiarów to głównie zakłady maszynowe, które produkowały drogi asortyment.

W zakładach wielkich panował system pracy zmechanizowanej, o efektach produkcji decydowało przede wszystkim wyposażenie techniczne.

Wysoki udział zakładów małych (lata dziewięćdziesiąte XIX w.) w ogólnej mocy KM potwierdza wcześniejsze uwagi na temat znaczenia tego typu fabryk w przemyśle warszawskim, zakłady wielkie dysponowały w tym okresie zaledwie 11,3% wszystkich KM, świadczy to o roli zakładów drobnych i małych, a jednocześnie o niskim stopniu mechanizacji. Zmiany strukturalne w przemyśle miasta spowodowały zasadnicze przesunięcia w proporcjach.

Udział zakładów drobnych w ogólnej mocy KM zmalał do 3⁰%, prawie o połowę zmniejszył się wskaźnik dla zakładów małych i średnich.

W początkach XX w. zmiany dokonały się w fabrykach dużych i wielkich, w tych grupach nastąpił najszybszy i największy wzrost liczby KM. W 1904 r. połowa wszystkich KM skoncentrowana była w zakładach dużych, mimo znacznego wzrostu KM w zakładach wielkich dysponowały one tylko 25% wszystkich KM.

Największe zakłady dysponowały łącznie ok. 70% ogólnego potencjału KM, co oznacza, iż w porównaniu z okresem lat dziewięćdziesiątych XIX w. wzrost nastąpił o ok. 100%, zaś udział zakładów najmniejszych wyniósł ok. 17%.

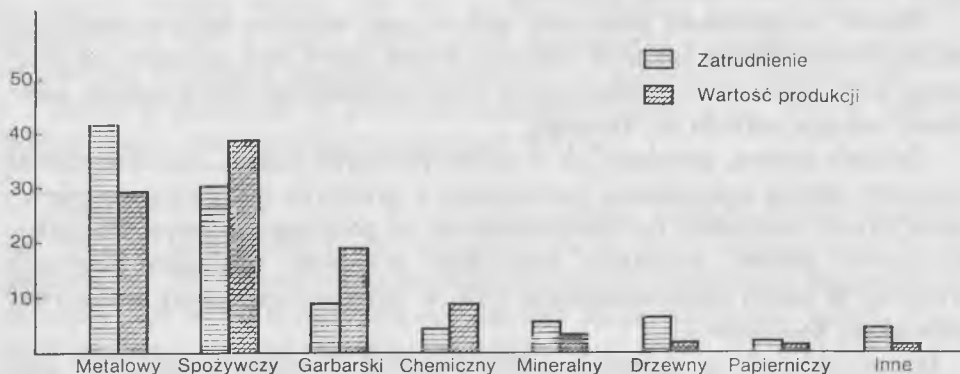
W porównaniu z 1893 r., liczba KM w fabrykach drobnych wzrosła niepełna trzykrotnie, w zakładach małych ponad czterokrotnie.

Liczba KM w fabrykach średnich podniosła się o ok. 600%, zaś w dużych i wielkich odpowiednio o ok. 1230% i 2110%.

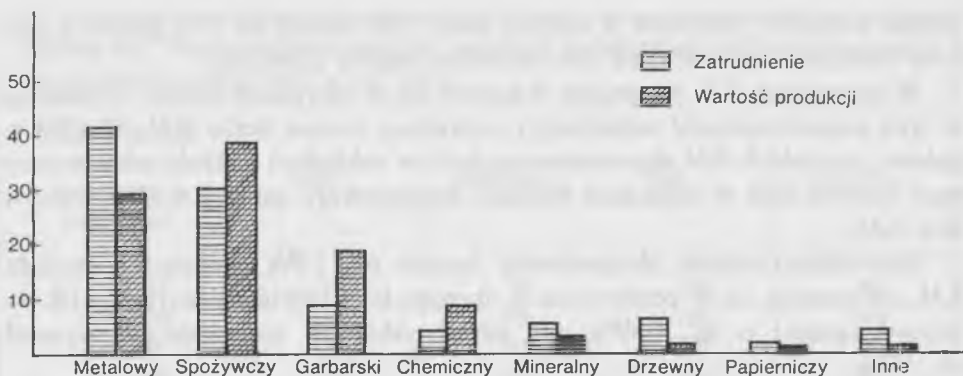
Z porównania wszystkich trzech rodzajów wskaźników w największych fabrykach wynika, iż najszybsze tempo rozwoju wykazywał wskaźnik sił KM; mechanizacja decydowała o efektach produkcyjnych, świadczył o tym szybki wzrost wartości produkcji przy wolniejszym wzroście liczby zatrudnionych.

W zakładach drobnych i małych szybkie tempo przyrostu liczby fabryk, a także zatrudnienia nie było równoważone przez równie dynamiczny wzrost wartości produkcji oraz liczby KM.

Przemysł metalowy. Struktura wielkościowa przemysłu metalowego w pierwszych latach omawianego okresu obejmowała wszystkie kategorie zakładów. Występowała tu niespotykana gdzie indziej tak liczna grupa zakładów drobnych, typu półfabrycznego, przeważnie branży blacharskiej, ślusarskiej i galanterii metalowej, udział ilościowy tej grupy wzrósł z ok. 22% do ok. 42%, przejściowo tylko zmniejszył się wskaźnik w 1901 r. do ok. 19%. Liczna była także grupa zakładów małych, asortymentowo zbliżona do drobnych, obie te grupy w latach dziewięćdziesiątych XIX w. miały wysoki udział w zatrudnieniu i potencjale sił mechanicznych, ten typ



4. Struktura gałęziowa przemysłu Warszawy w 1879 r. (w procentach)



5. Struktura gałęziowa przemysłu Warszawy w 1913/1914 r. (w procentach)

wielkościowy zakładów także i w innych gałęziach odgrywał duże znaczenie, a fabryki średnie udziałem zatrudnienia przewyższały grupę zakładów wielkich. Koncentracja i wzrost wielkościowy w przemyśle metalowym na przełomie XIX i XX w. spowodował, iż pomimo szybkiego tempa rozwoju małej wytwórczości nastąpiło relatywne obniżenie się jej wskaźników.

Do końca XIX w. zdecydowaną przewagę ekonomiczną miały zakłady duże, w następnych latach dokonano się dalsze przesunięcie w kierunku wzrostu znaczenia fabryk wielkich. O rozmiarach największych grup decydowała branża maszynowa, w której nastąpił całkowity zanik zakładów małych, istniejących jeszcze w latach siedemdziesiątych XIX w.

Struktura wielkościowa przemysłu metalowego odzwierciedla względny stopień koncentracji produkcji w zakładach wielkich, a także stałą tendencję w kierunku rozdrabniania.

Przemysł s p o ż y w c z y. Najliczniejsza była przez cały omawiany okres grupa zakładów drobnych i małych. Początkowo zdecydowanie przeważała ilościowo drobna wytwórczość, od końca XIX w. zrównoważona szybkim wzrostem zakładów małych. Przed 1914 r. drobne fabryki pod względem ilościowym zdobyły bezwzględną przewagę.

Rozwój wielkościowy przemysłu spożywczego wyraźnie można prześledzić na przykładzie fabryk średnich i dużych, wzrost liczby tych zakładów na przełomie XIX i XX w. w sporadycznych tylko przypadkach był wynikiem powstania nowego zakładu tej kategorii.

Zakłady drobne, podobnie jak w całym przemyśle miasta, charakteryzował najniższy odsetek zatrudnienia. Zatrudnienie w przemyśle spożywczym w pierwszym okresie rozkładało się nierównomiernie na poszczególne grupy. Początkowo prawie połowa wszystkich robotników pracowała w dwóch fabrykach wielkich. W latach siedemdziesiątych XIX w. przemysł spożywczy wykazywał największą koncentrację.

Inaczej układały się proporcje wartości produkcji, wysokie przez cały czas wskaźniki dla zakładów drobnych i małych świadczą o znaczeniu produk-

cyjnym tych grup przemysłu. W 1879 r. obie najmniejsze klasy (52⁰/₀ ogólnej wartości produkcji całego przemysłu spożywczego) miały pod tym względem absolutną przewagę. Od lat dziewięćdziesiątych XIX w. wskaźnik ten ulegał obniżeniu — ale nadal zakłady małe wartośćią produkcji przewyższały znacznie pod tym względem fabryki większe.

Stopień mechanizacji charakteryzowała odmienna tendencja niż w innych gałęziach przemysłu. W 1893 r. zmechanizowane były tylko zakłady najmniejsze oraz średnie; fabryki duże i wielkie miały niskie wskaźniki, jeszcze w końcu XIX w. dysponowały ok. 12⁰/₀ wszystkich KM w całym przemyśle spożywczym. Przemiany wielkościowe i znaczenie, jakie zdobyły sobie zakłady duże w początkach XX w., zapewniły im pod tym względem przewagę absolutną wśród innych grup, w 1904 r. koncentrowały ok. 65⁰/₀ ogólnej mocy KM w przemyśle spożywczym.

Fabrykami wielkimi w przemyśle spożywczym były tylko wytwórnie wyrobów tabaczanych, gdzie prawie cały cykl produkcji przebiegał przy zastosowaniu ręcznych maszyn i narzędzi, dlatego też w niewielkim stopniu korzystano tam z siły parowej.

Przemysł garbarski. Struktura wielkościowa przemysłu garbarskiego obejmowała do początku XX w. cztery klasy zakładów, dopiero przed 1914 r. pojawił się zakład wielki, który jeszcze w latach siedemdziesiątych XIX w. był średnim.

Porównywanie wskaźników liczby fabryk we wszystkich klasach wielkościowych wskazuje na postępujący proces koncentracji: wydatnie zmniejszyły się odsetki zakładów drobnych, z ok. 63⁰/₀ w 1879 do ok. 32⁰/₀ w 1914 r., przy jednoczesnym wzroście odsetek fabryk dużych odpowiednio z ok. 11⁰/₀ do 22⁰/₀. Zwiększyła się natomiast liczba, a także udział zakładów małych, które od początków XX w. stały się dominującym typem wielkościowym w przemyśle garbarskim, w przeciwieństwie do wytwórczości metalowej, gdzie najliczniej reprezentowane były fabryki drobne. W wyniku rozwoju kapitalistycznego przemysłu garbarskiego, wzrosła rola garbarni dużych.

Dosyć wysokie odsetki KM dla prawie wszystkich grup wielkościowych przemysłu w 1893 r. uległy relatywnemu zmniejszeniu w następnych okresach w związku z szybkim postępem mechanizacji w zakładach największych.

Udział w potencjale sił parowych zakładów dużych z ok. 47⁰/₀ w 1893 r. wzrósł prawie dwukrotnie w początkach XX w.

Przemysł chemiczny. W pierwszym okresie zakłady drobne stanowiły ok. 70⁰/₀, w późniejszych latach wskaźniki dla tej grupy ukształtowały się na poziomie ok. 30⁰/₀. Powstanie właściwego przemysłu chemicznego przypadło na początek XX w., a szybszy rozwój nastąpił przed wybuchem wojny. Przemysł chemiczny nie miał zakładów wielkich.

Zatrudnienie w pierwszym okresie rozkładało się dosyć równomiernie na wszystkie klasy wielkościowe (ok. 30⁰/₀), w następnych latach wraz ze

zróżnicowaniem się struktury wielkościowej fabryk proporcje te uległy zasadniczym zmianom.

Udział zatrudnienia w fabrykach drobnych i małych zmniejszył się z ok. 34% i 33% w 1879 r. odpowiednio do ok. 8% i 20% w 1913/1914 r. Zatrudnienie w zakładach średnich, ok. 50%, utrzymało się od początków XX w., pojawienie się kilku zakładów dużych nie spowodowało relatywnego zmniejszenia się tego wskaźnika. Pomimo wyraźnej tendencji do koncentracji znaczna liczba robotników skupiała się w zakładach drobnych i małych, ok. 28%. Świadczy to o dużym znaczeniu tej wytwórczości chemicznej.

Podobnie kształtował się wskaźnik wartości produkcji.

W 1893 r. udział fabryk drobnych w zatrudnieniu zmniejszył się prawie o połowę.

Od lat dziewięćdziesiątych XIX w. najwyższy udział w wartości produkcji osiągnęły zakłady średnie, relatywne obniżenie nastąpiło w związku z rozwojem wielkościowym zakładów dużych.

Pod względem potencjału KM absolutny udział zdobyły zakłady średnie — ok. 66%. W początkach XX w. silniki parowe w szerszym zakresie zostały wprowadzone do produkcji drobno- i małoprzemysłowej, w tym okresie ustaliła się równowaga między wielkością potencjału silników parowych zainstalowanych w fabrykach małych i średnich.

Udział fabryk drobnych w wartości produkcji zmniejszył się znacznie z 16% do ok. 5%, a wzrost w liczbach bezwzględnych był niewielki. Obniżyły się wskaźniki dla grupy zakładów małych, ale tylko relatywnie, bowiem przyrost absolutny był prawie czterokrotny.

Zmiany w strukturze zatrudnienia, wartości produkcji i liczby KM wykazywały znaczną współzależność.

Przemysł mineralny. W przemyśle mineralnym do 1904 r. istniały cztery klasy wielkościowe zakładów; przed 1914 r. pojawił się jeden zakład wielki.

W pierwszym okresie najwyższe wskaźniki zatrudnienia wykazywały zakłady średnie i małe; najwięcej zatrudnionych skupiało się w zakładach małych.

W 1914 r. największy udział w liczbie KM — ok. 44% — miały również zakłady małe, których i wartość produkcji była najwyższa.

Przemysł drzewny. Początkowo najliczniejszą grupą były fabryki małe. Rozwój drobnych zakładów drzewnych rozpoczął się w początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w., a ich gwałtowny wzrost w latach 1901 - 1914 spowodował relatywne obniżenie się wskaźników dla zakładów małych i średnich. Rozwój warszawskiej drobnej wytwórczości od początku XX w. w przemyśle drzewnym widoczny jest wyraźnie.

W latach 1913 - 1914 fabryki drobne zdobyły zdecydowaną przewagę w strukturze wielkościowej, a ich udział wzrósł znacznie (50% wszystkich fabryk).

W odróżnieniu od innych gałęzi przemysłu, do końca XIX w. zakłady drobne zatrudniały niewielki procent robotników, wskaźnik ten wzrósł dopiero w 1913/1914 r.

Początkowo wysoki udział zatrudnienia w grupie zakładów małych zmalał w 1904 r. do ok. 7⁰%, co należy tłumaczyć szybkim wzrostem zatrudnienia i rozwojem zakładów dużych, których liczba w ciągu lat 1901 - 1904, zwiększyła się dwukrotnie. W 1904 r. istniały na terenie Warszawy trzy wielkie zakłady drzewne.

Na przełomie XIX i XX w. przemysł drzewny wykazywał tendencję do koncentracji w zakładach największych.

Ożywienie w przemyśle drzewnym w latach 1904 - 1914 wystąpiło przede wszystkim w zakładach małych, których udział w zatrudnieniu podniósł się z ok. 7⁰% do ok. 27⁰%. Zmniejszył się natomiast udział zakładów dużych, które w 1901 r. zatrudniały ok. 67⁰% wszystkich robotników przemysłu drzewnego, regres wystąpił w grupie zakładów wielkich, których udział z ok. 44⁰% w 1904 r. zmalał do ok. 10⁰% w 1914 r. W 1913/1914 r. zakłady duże dawały ok. 29⁰% ogólnej wartości produkcji, zaś jeden zakład wielki — ok. 28⁰%, co świadczy o silnej koncentracji.

Największy potencjał KM — ok. 62⁰% skupiał się w zakładach średnich. W końcu XIX w. najmniejszy udział posiadały zakłady drobne, gdzie silniki parowe występowały sporadycznie, a produkcja odbywała się systemem ręcznym. Od 1904 r. postępująca koncentracja wielkościowa w przemyśle drzewnym łączyła się ze wzrostem liczby silników parowych tylko w zakładach dużych i wielkich. Fabryki największe koncentrowały łącznie prawie ok. 75⁰% ogólnego potencjału sił mechanicznych.

Znacznie zmniejszenie się wskaźnika dla tych grup w 1913/1914 r., do ok. 30⁰%, spowodowane było likwidacją w Warszawie jednego z wielkich zakładów (zmiana lokalizacji). Wraz ze wzrostem ilościowym zakładów małych, w 1913/1914 r. wystąpiła w tej grupie znaczna koncentracja KM, pod tym względem mały przemysł drzewny zajął pierwsze miejsce, wysokie odsetki reprezentowały także zakłady drobne — ok. 17⁰%.

Przemysł papierniczy. Miał on najsłabiej rozbudowaną strukturę wielkościową. Do 1901 r. największy zakład w tym przemyśle był średnich rozmiarów, wkrótce jednak pojawiły się fabryki duże, które w okresie 1904 - 1914 przyspieszyły proces koncentracji. Przez cały omawiany okres najczęściej spotykanymi typami fabryk papierniczych były zakłady drobne i średnie.

Od lat dziewięćdziesiątych XIX w. do początków XX w. zakłady małe stanowiły ok. 50⁰%. W 1893 r. miały bezwzględną przewagę w zatrudnieniu i wartości produkcji, wyprzedzając znacznie pod tym względem fabryki średnie.

W 1913/1914 r. podstawowego znaczenia nabrały fabryki duże, które skupiały połowę ogólnej wartości produkcji tego przemysłu.

W latach dziewięćdziesiątych prawie 90% niewielkiego zresztą potencjału KM skupionych było w zakładach średnich, a wraz z pojawieniem się zakładów dużych największy odsetek mechanizacji przypadł na ten właśnie typ zakładu (od 40 do ok. 75%).

Przemysł poligraficzny. Analiza struktury wielkościowej tego przemysłu możliwa jest dopiero od 1901 r. Z innych wcześniejszych, niepełnych danych statystycznych należy wnioskować, iż układ struktury wielkościowej przemysłu poligraficznego, jaki ukształtował się na początku XX w., był wynikiem przemian z końca lat osiemdziesiątych XIX w., kiedy to powstały pierwsze zakłady średnich rozmiarów.

W okresie 1901 - 1914 najliczniejszą grupę stanowiły zakłady małe, w początkach XX w. powiększyła się liczba drobnych drukarni. Obie grupy stanowiły ponad 90% wszystkich zakładów tej gałęzi.

Zasadniczy potencjał skupiał się w zakładach małych, które przez cały omawiany okres utrzymały wysokie wskaźniki, co zapewniło tej grupie absolutną przewagę.

W początkach XX w. niewielkie znaczenie miały zakłady średnie, ale w związku z wzrostem wielkości zakładów małych, które przechodziły do grupy średnich, udział tej klasy w zatrudnieniu wyniósł ok. 21%. W 1904 r. jedyny zakład wielki (S. Orgelbranda) skupiał ok. 30% wszystkich zatrudnionych w tej gałęzi, co przyspieszyło koncentrację. W następnym okresie w związku ze zmianą asortymentu produkcji tego zakładu liczba pracujących w drukarstwie zmniejszyła się, spowodowało to także, iż zanikła największa grupa w strukturze wielkościowej poligrafii, zjawisko gdzie indziej niespotykane.

Przemysł włókienniczy. W tej gałęzi, jak w żadnej innej, nie widać tak ścisłego związku pomiędzy zmianami branżowymi a wielkościami. Bliższe porównanie stanu włókiennictwa w latach siedemdziesiątych XIX w. i w okresie, kiedy posiadał już cechy w pełni kapitalistyczne, nie wydaje się uzasadnione, jako podstawę przyjmując więc dane z 1893 r.

Wskaźniki liczby fabryk kształtowały się odmiennie niż w większości gałęzi przemysłowych. Fabryki drobne stanowiły w 1893 r. ok. 30%, natomiast w latach rozkwitu przemysłu włókienniczego na przełomie XIX i XX w. fabryki drobne były najrzadziej spotykanym typem wielkościowym w tej gałęzi.

Najliczniej występowały zakłady średnie, choć w końcu XIX i na początku XX w. udział ich obniżył się. Ponowny wzrost nastąpił w ostatnim okresie, co należy wiązać z ogólnym ożywieniem przemysłowym oraz wzmożoną akcją założycielską, która także i w przemyśle włókienniczym dotyczyła zakładów najmniejszych.

Wysoki odsetek stanowiły fabryki średnich i dużych rozmiarów. W 1901 r. dużych zakładów było najwięcej — ok. 70%, niespotykany przypadek w innych gałęziach przemysłu. W związku z pojawieniem się drobnej i małej

wytwórczości włókienniczej w następnych latach odsetek ten zmniejszał się, ale jeszcze w 1904 r. fabryki duże stanowiły 30%, co nadal odróżniało ten przemysł od pozostałych.

Zatrudnienie i wartość produkcji w poszczególnych grupach wielkościowych wykazywały znaczne wahania. Przez cały omawiany okres zakłady drobne nie odgrywały prawie żadnej roli. W pierwszym okresie znaczenie posiadały fabryki małe, gdzie koncentrowała się znaczna część wszystkich robotników tego przemysłu; fabryki małe dawały 30% ogólnej wartości produkcji warszawskiego włókiennictwa. Szybko jednak, w związku z rozwojem wielkoprzemysłowym, rola tych zakładów uległa zmniejszeniu. W początkach XX w. pojawiły się zakłady wielkie, których znaczenie przed 1914 r. zmalało w związku z redukcją zatrudnienia.

W 1893 r. przemysł włókienniczy dysponował silnikami parowymi o łącznej mocy tylko 180 KM. W przemyśle włókienniczym na przełomie XIX i XX w. większość potencjału technicznego skoncentrowana była w fabrykach dużych.

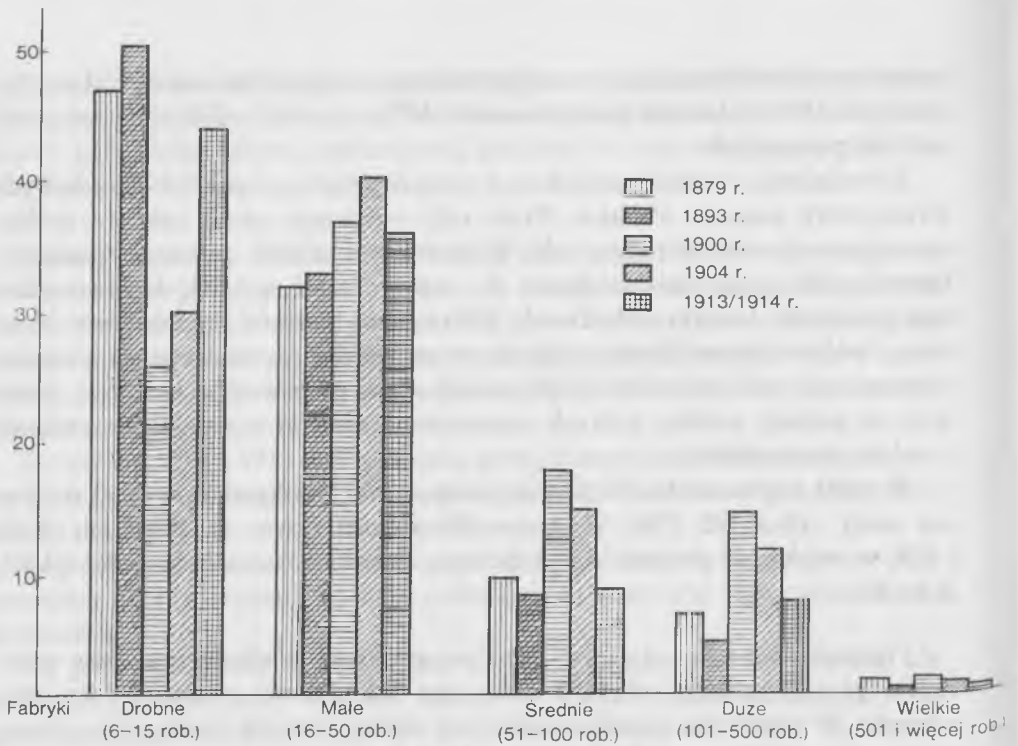
Przemysł konfekcyjny. Analizę struktury wielkościowej tego przemysłu przeprowadzam od 1893 r., tj. po zakończeniu wstępnej fazy jego rozwoju. W pierwszym okresie dominowały zakłady drobne i małe, które stanowiły prawie 70% wszystkich fabryk konfekcyjnych; w przemyśle tym nie rozwinął się inny typ wielkościowy zakładu. W początkach XX w. proporcje uległy zasadniczym zmianom, w związku z rozwojem przemysłu konfekcyjnego i powiększeniem się zatrudnienia w poszczególnych zakładach wzrosła liczba fabryk małych i średnich. Gwałtowny wzrost zakładów najmniejszych do 1914 r. spowodowany był rozwojem drobnej wytwórczości konfekcyjnej.

W 1893 r. w fabrykach drobnych zatrudnionych było ok. 26% wszystkich robotników przemysłu konfekcyjnego, wysoki był także wskaźnik wartości produkcji. W początkach XX w. wzrosło znaczenie fabryk średnich, jednak przyspieszone tempo rozwoju drobnej i małej wytwórczości obniżyło relatywnie udział tej grupy. W przemyśle konfekcyjnym rola fabryk dużych wzrosła dopiero od początku XX w., zmiana proporcji widoczna jest wyraźnie w 1904 r.

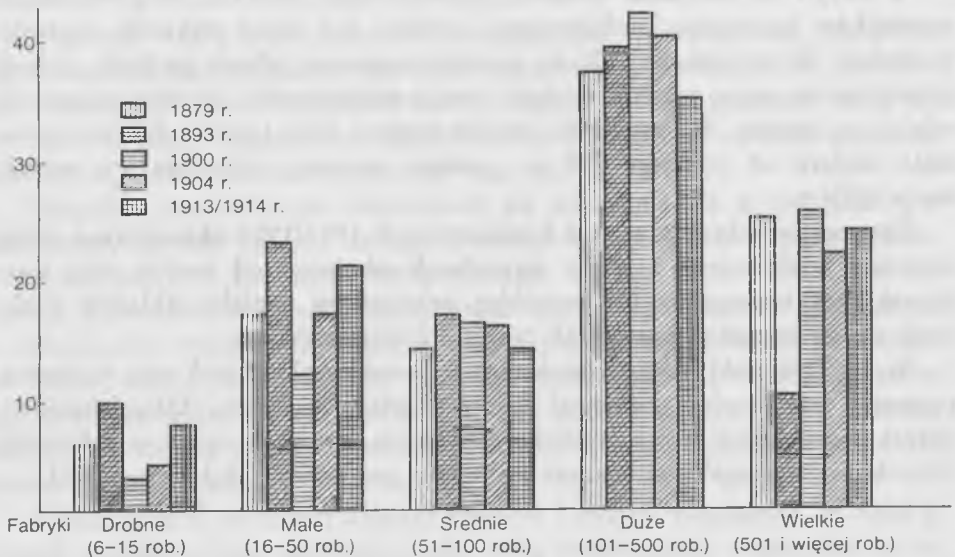
Ostatecznie jednak przemysł konfekcyjny w 1913/1914 ukształtował swoją strukturę wielkościową w wielu wypadkach odmiennie od profilu całej warszawskiej wytwórczości. Tak wysokich wskaźników udziału zakładów drobnych nie miała żadna inna gałąź przemysłu warszawskiego.

Szczególnie niski stopień mechanizacji powodował, iż pod tym względem przemysł konfekcyjny zajmował jedno z ostatnich miejsc. Manufakturowy charakter produkcji w przemyśle konfekcyjnym, panujący nawet w zakładach dużych, nie wymagał wprowadzenia silników parowych o dużej mocy KM.

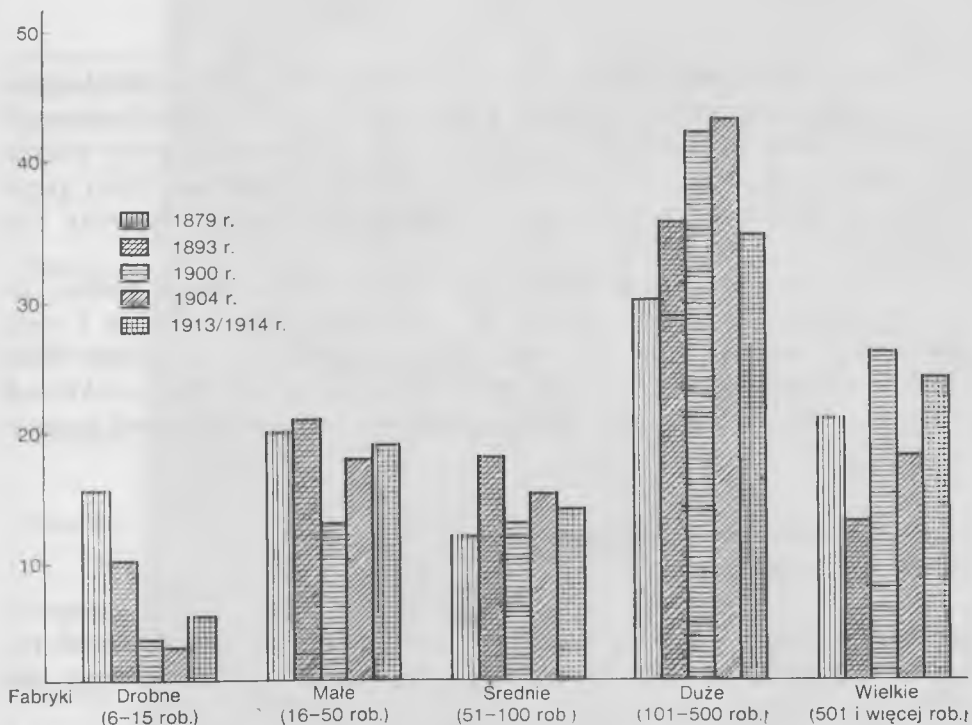
* * *



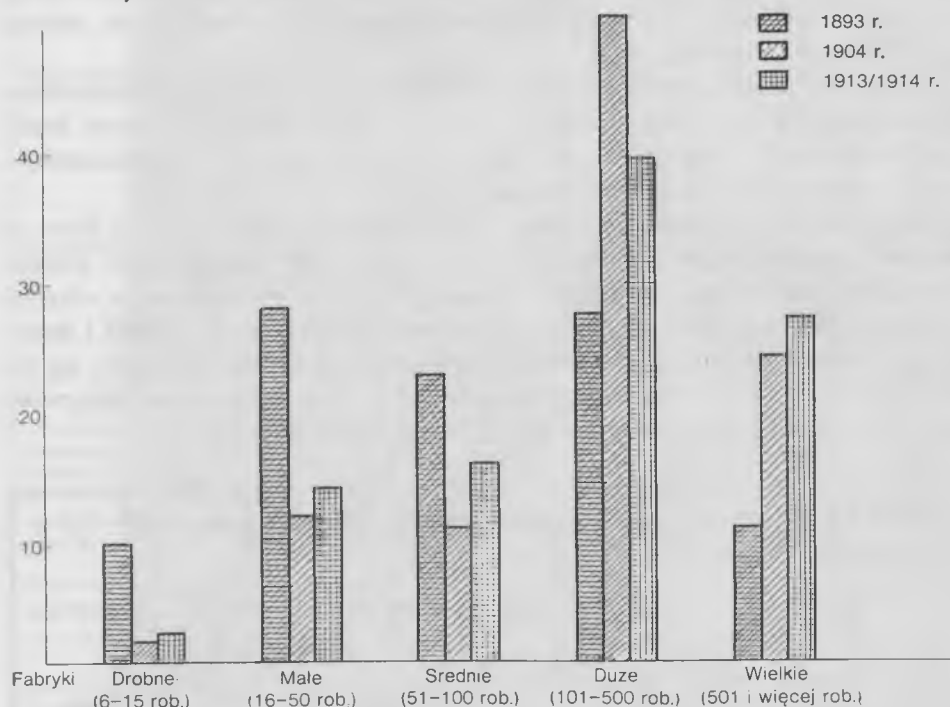
6. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX - XX w. — liczba fabryk wedle klas wielkościowych zatrudnienia (w procentach)



7. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX - XX w. — zatrudnienie (w procentach)



8. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX-XX w. — wartość produkcji wedle klas wielkościowych zatrudnienia (w procentach)



9. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX-XX w. — liczba KM wedle klas wielkościowych zatrudnienia (w procentach)

Prześledzenie przesunięć w strukturze wielkościowej poszczególnych gałęzi ujawnia etapy ich zmian w związku z rozwojem stosunków kapitalistycznych. Proporcje pomiędzy kolejnymi grupami ilustrują typ przemysłu przez wskazanie, jakich rozmiarów zakłady stanowiły podstawę ekonomiczną danej gałęzi. Struktura wielkościowa przemysłu warszawskiego wykazywała cechy biegunowe.

Największe znaczenie produkcyjne posiadały fabryki duże i wielkie, ale pod względem zatrudnienia ważną rolę odgrywały zakłady drobne i małe. Warszawski proletariat nie miał więc wielkoprzemysłowego charakteru, skoro aż 30% robotników przed I wojną światową zatrudnionych było w zakładach najmniejszych — wynikało to także ze struktury gałęziowo-branżowej przemysłu.

Tendencja centralna w strukturze wielkościowej przemysłu

Badanie struktury przemysłu na podstawie przyjętych klas wielkościowych pozwala zastosować inne jeszcze metody, których wyniki lepiej obrazują jego skład wewnętrzny.

Wyczenia dla średniej arytmetycznej (X) i średnich pozycyjnych (D_x , M_x) wielkości dominującej, tj. dominanty — zjawiska powtarzającego się najczęściej, oraz mediany — wartości środkowej, umożliwiają prześledzenie zmian, tzn. tendencji centralnej.

Znaczne różnice pomiędzy wielkościami (X) a pozostałymi wskaźnikami świadczą o istnieniu dużej rozpiętości zatrudnienia pomiędzy zakładami. Średnia zatrudnienia na zakład w całym przemyśle w okresie wyjściowym i końcowym wykazywała nieznaczne wahania.

Zmniejszenie się średniej w latach dziewięćdziesiątych związane było ze wzrostem liczby zakładów drobnych i małych. W 1900/1901 r. prawie dwukrotne podniesienie się wielkości średniej świadczy o osiągniętej u schyłku lat dziewięćdziesiątych znacznej roli zakładów większych, szybki jednak i dynamiczny rozwój drobnej wytwórczości rzutował na ponowne obniżenie się tej wielkości. Zakładem występującym najczęściej w przemyśle miasta był przez cały czas zakład drobny, a w latach 1900/1901 - 1904 — mały.

Tabela 90. Wskaźniki tendencji centralnej w przemyśle Warszawy w XIX - XX w. (zatrudnienie)

Wskaźnik	1879 r.	1893 r.	1900/1901 r.	1904 r.	1913/1914 r.
Średnia arytmetyczna (X)	52,3	40,2	88,6	72,4	52,6
Dominanta (D_x)	9,4	9,1	17,1	16,5	10,3
Mediana (M_x)	16,2	15,1	30,3	26,9	18,7

Tabela 91. Wskaźniki tendencji centralnej w gałęziach przemysłu Warszawy w XIX - XX w. (zatrudnienie)

Przemysł	Wskaźnik	1879	1893	1900	1903	1913
Metalowy	X	99,3	67,5	126,5	89,5	70,2
	Dx	13,0	10,4	19,6	16,2	10,2
	Mx	31,2	24,1	42,1	29,8	21,1
Spożywczy	X	57,4	41,2	58,9	59,7	49,8
	Dx	9,1	9,9	16,2	16,1	8,5
	Mx	43,8	15,0	27,6	26,4	14,0
Garbarski	X	43,9	29,3	51,4	57,8	90,6
	Dx	7,7	8,2	10,0	15,6	15,5
	Mx	12,3	12,3	15,2	21,9	26,2
Chemiczny	X	16,0	18,3	43,9	32,3	43,4
	Dx	8,1	8,0	10,4	15,8	11,3
	Mx	11,0	11,0	36,0	22,0	30,0
Mineralny	X	28,2	24,8	50,2	37,0	44,0
	Dx	8,6	8,9	9,0	15,6	13,4
	Mx	14,0	15,0	30,0	19,6	23,0
Drzewny	X	45,0	43,5	90,7	92,0	40,8
	Dx	16,0	16,4	10,7	9,4	10,3
	Mx	27,0	22,5	50,0	22,7	15,0
Papierniczy	X	21,7	27,4	57,5	40,7	32,8
	Dx	10,0	11,2	16,0	27,5	9,5
	Mx	15,0	30,0	30,0	25,7	14,4
Poligraficzny	X	x	x	29,4	36,8	27,3
	Dx	x	x	18,7	19,1	11,1
	Mx	x	x	23,8	23,2	19,0
Włókienniczy	X	x	x	228,0	158,0	101,2
	Dx	x	x	277,7	77,2	53,3
	Mx	x	x	92,8	68,7	37,2
Konfekcyjny	X	x	x	x	54,5	33,5
	Dx	x	x	x	15,0	10,1
	Mx	x	x	x	36,0	15,0
Inne	X	22,3	22,6	x	34,9	33,9
	Dx	13,7	9,5	x	15,9	18,1
	Mx	21,0	13,7	x	27,0	22,1

Uwaga: Dominanta (Dx) to wartość najczęstsza w zbiorowości statystycznej, jest to wartość cechy, której liczebność jest najczęstsza. W tym przypadku dominanta wskazuje jakiej wielkości zakład (wedle liczby zatrudnionych) dla kolejnych gałęzi przemysłu występował najczęściej — i jak ta wielkość zmieniła się w poszczególnych okresach. Mediana (Mx) to wartość środkowa, wartość cechy w szeregu uporządkowanym powyżej i poniżej, w której znajduje się jednakowa liczba obserwacji. Obie wielkości obliczono na podstawie wzorów:

$$Dx = X_0 + L \frac{f_0 - f_{-1}}{(f_0 - f_{-1}) + (f_0 - f_1)}$$

$$Mx = X_0 + L \frac{\frac{n+1}{2} - f_0}{f_0}$$

Dx i Mx obliczono z równych przedziałów klasowych grupowane na podstawie cytowanych źródeł.

X — Średnia arytmetyczna.

W związku z rozwojem drobnej wytwórczości ulegała przesunięciu pozycja medialna zakładów, najniższa w 1893 r. odpowiadała także najniższej D_x i X — porównanie tych wskaźników ujawnia tendencję bądź w kierunku rozdrobnienia, bądź koncentracji. Odmiennie zjawiska te przebiegały w poszczególnych gałęziach przemysłu.

W przemyśle metalowym do lat dziewięćdziesiątych XIX w. średnia zatrudnienia zmniejszyła się, co spowodowane było rozwojem ilościowym zakładów drobnych i małych, jej wzrost w 1900/1901 r., a potem dalszy szybki spadek odzwierciedla tendencję powstawania tych zakładów. Zmniejszeniu uległa także dominanta i wielkość środkowa ze względu na opisany już wyżej gwałtowny rozwój drobnej wytwórczości.

Wielkość średniej dla przemysłu spożywczego nie uległa znacznieszym zmianom, gdyż w tej gałęzi nie spotykamy tak dynamicznego rozwoju drobnej wytwórczości.

Odmienną tendencję wykazywał przemysł garbarski, prawie dwukrotny wzrost wielkości średniej świadczy, iż w tej gałęzi drobna i mała wytwórczość nie miała większego znaczenia. Tendencję wzrostu wykazywała także dominanta i mediana.

Podobnie zjawisko to przebiegało w przemysłach chemicznym i mineralnym. Rozwój drobnych i małych zakładów w przemyśle drzewnym widoczny jest także w zmianie tych wskaźników.

Najwyższe wskaźniki spośród wszystkich gałęzi reprezentowało włókiennictwo. Wysoka średnia zatrudnienia na jeden zakład uwarunkowana była małą rozpiętością wielkościową pomiędzy zakładami, zmniejszenie się tego wskaźnika w późniejszym okresie było wynikiem pojawienia się zakładów mniejszych rozmiarów, co znalazło także odbicie w obniżeniu się wskaźnika dominanty i mediany.

Rozwój drobnej wytwórczości widoczny jest na przykładzie przemysłu konfekcyjnego. Tendencja centralna w pozostałych gałęziach przemysłu nie odbiegała specjalnie od przedstawionych wyżej kierunków zmian. Charakter przemysłu najlepiej oddaje dominanta. Z powodu wielkiej rozpiętości pomiędzy klasami wielkościami średnia arytmetyczna posiada tylko wartość ogólnie orientacyjną.

Współczynnik koncentracji

Analiza struktury wielkościowej pozwala stwierdzić skupienie większej lub mniejszej liczby zatrudnionych w ramach mniejszej lub większej liczby zakładów przemysłowych, co ujawnia różny stopień rozkładu wartości, tj. liczby zatrudnionych, pomiędzy poszczególne jednostki zbiorowości, czyli liczbę fabryk. Przemysł warszawski wykazywał duży stopień koncentracji. W wypadku niektórych gałęzi zmiany były niewielkie, w innych ujawnia się tendencja do zwiększenia się lub obniżenia tego współczynnika.

Zjawisko koncentracji przedstawiam posługując się wykresem graficznym, przykładowo tylko dla wybranych przemysłów i lat oraz współczynnikiem koncentracji dla całego badanego okresu i dla wszystkich gałęzi przemysłu.

W przemyśle metalowym koncentracja osiągnęła swój najwyższy współczynnik dopiero w ostatnim okresie, przez wszystkie poprzednie lata wahania były minimalne i współczynnik kształtował się na prawie niezmiennym poziomie.

Wzrost zatrudnienia w największych fabrykach metalowych przy zmniejszeniu się udziału zatrudnionych w licznych grupach zakładów drobnych i małych spowodował, iż w tej gałęzi przemysłu koncentracja była największa.

W przemyśle spożywczym zwiększenie się roli zakładów małych i średnich oraz przejściowy kryzys większych fabryk tytoniowych wpłynął na proces dekoncentracji, choć współczynnik nadal był wysoki i zajmował drugą pozycję po przemyśle metalowym. Garbarstwo nie wykazywało większych zmian.

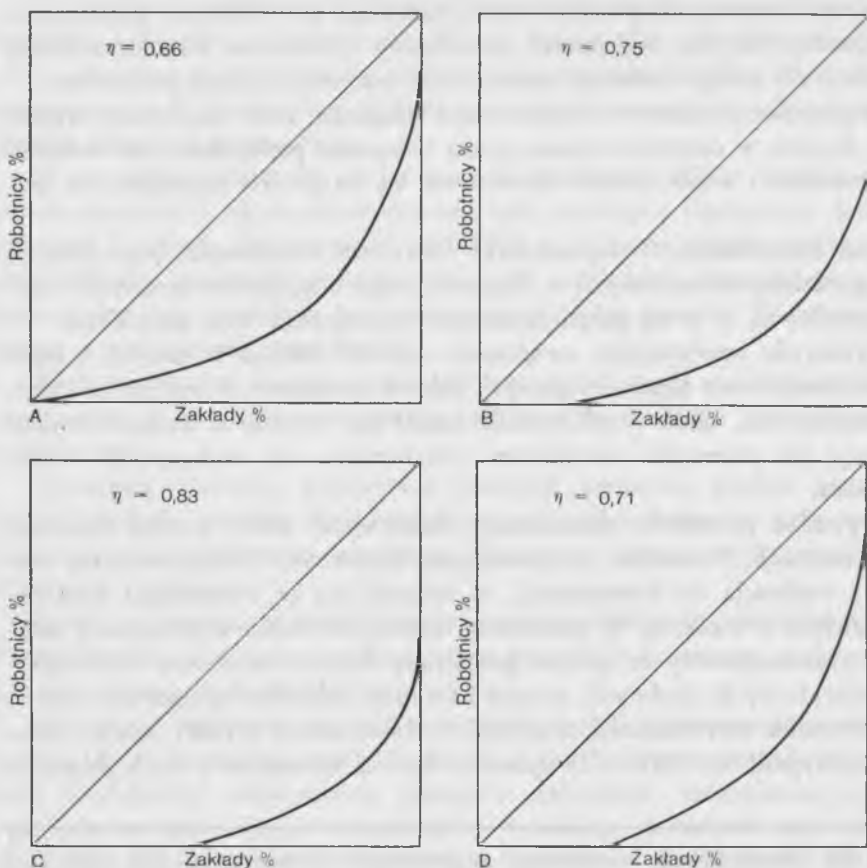
W wypadku przemysłu chemicznego obserwujemy także pewną tendencję do dekoncentracji. Natomiast w mineralnym, drzewnym i włókienniczym występowała tendencja do koncentracji, co wiązało się ze wzrastającą rolą zakładów dużych i wielkich. W pierwszym okresie niewielki współczynnik koncentracji reprezentowały te gałęzie przemysłu, których struktura wielkościowa ograniczyła się do drobnych, małych i średnich zakładów przemysłowych.

W przypadku wytwórczości drzewnej i włókienniczej wysoki stopień koncentracji przypadł na 1904 r. Związane to było z istnieniem w tych gałęziach

Tabela 92. Współczynnik koncentracji w przemyśle Warszawy w XIX - XX w. (zatrudnienie)

Przemysł	1879	1893	1900/1901	1904	1913/1914
Całość	0,73	0,69	0,65	0,67	0,68
Metalowy	0,66	0,69	0,69	0,68	0,75
Spożywczy	0,83	0,76	0,63	0,63	0,71
Garbarski	0,69	0,68	0,69	0,70	0,65
Chemiczny	0,61	0,69	0,53	0,52	0,57
Mineralny	0,48	0,52	0,60	0,67	0,69
Drzewny	0,55	0,61	0,57	0,75	0,61
Papierniczy	0,47	0,43	0,42	0,51	0,59
Poligraficzny	.	.	0,43	0,53	0,50
Włókienniczy	0,48	0,52	0,57	0,76	0,68
Konfekcyjny	0,45	0,57	0,46	0,52	0,62
Inne	x	x	x	x	x

Uwaga: Współczynnik koncentracji to miara liczbową służącą do określenia stopnia skupienia cech w szeregu statystycznym, obliczony na podstawie wykresu (krzywa koncentracji). Współczynnik waha się od „0” do „1” — im bliższy jedności (100) tym koncentracja jest większa. Na wykresie zjawisko i stopień koncentracji przedstawia krzywa, im bardziej oddalona jest od przekątnej (linia równomiernego podziału) tym koncentracja jest większa. Wykres na podstawie drobniejszych przedziałów klasowych niż te, które uwzględniłam przy analizie wskaźników struktury. Grupowanie — z danych jednostkowych w spisach zakładów przemysłowych.

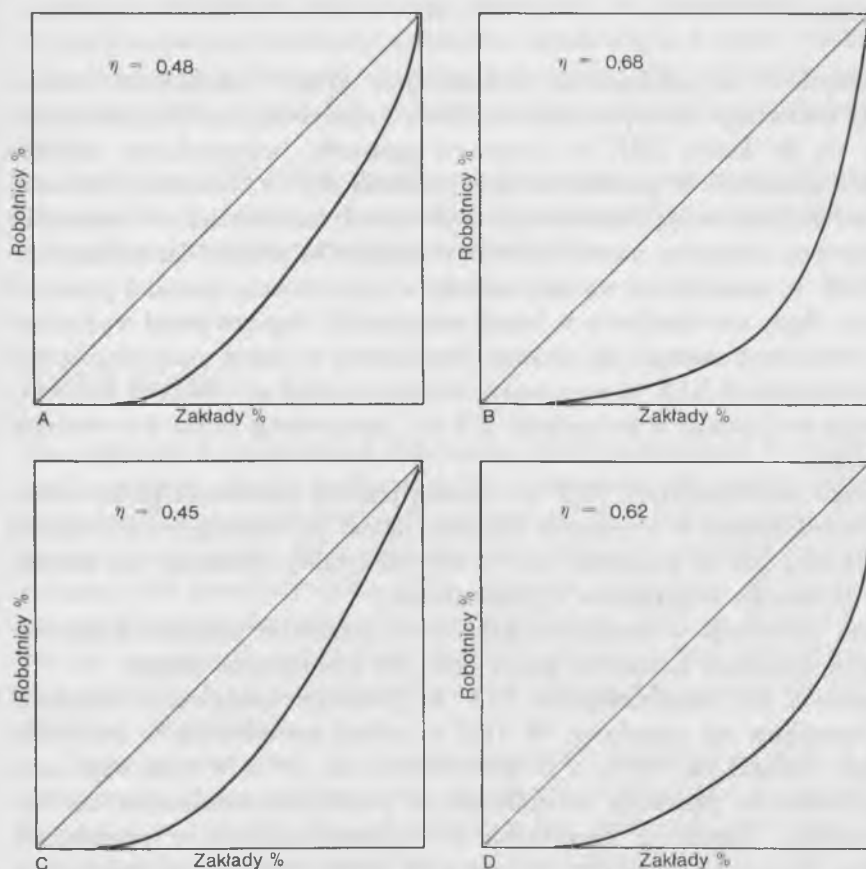


10a. Koncentracja zatrudnienia:

- A. przemysł metalowy w 1879 r. C. przemysł spożywczy w 1879 r.
 B. przemysł metalowy w 1913/1914 r. D. przemysł spożywczy w 1913/1914 r.

dwóch wielkich fabryk, które w późniejszym czasie uległy likwidacji, co przy równoczesnym wzroście zatrudnienia w innych grupach wpłynęło na względną dekoncentrację.

Najniższy stopień koncentracji w początkowym okresie posiadał przemysł konfekcyjny, pojawienie się jednak w tym przemyśle od początków XX w. fabryk większych rozmiarów wpłynęło na proces koncentracji; podobna tendencja ujawniła się w przemyśle papierniczym. W końcowym okresie najniższe współczynniki wystąpiły w poligrafii, co potwierdza struktura wielkościowa tego przemysłu, w której zakłady wielkie i duże nie posiadały zbyt wysokiego udziału (poza 1904 r.), a zatrudnienie rozkładało się dosyć równomiernie między dwie pierwsze grupy wielkościowe fabryk. W całym omawianym okresie tendencja do koncentracji pomimo wahań osłabła, choć inaczej przebiegał ten proces w różnych gałęziach.



10b. Koncentracja zatrudnienia:

- A. przemysł włókienniczy w 1879 r. C. przemysł konfekcyjny w 1879 r.
 B. przemysł włókienniczy w 1913/1914 r. D. przemysł konfekcyjny w 1913/1914 r.

Zmiany udziału gałęzi przemysłu na tle całej struktury gałęziowej 1866 - 1913 (patrz aneks na str. 254 - 255)

Przesunięcia w strukturze gałęziowej można badać obserwując zmiany w udziale kolejnych gałęzi na tle całego przemysłu miasta; uwzględniam tu dwa wskaźniki, mianowicie zatrudnienie i wartość produkcji.

Wielkości absolutne liczby fabryk, robotników i wartości produkcji, zestawione na podstawie spisów i *Obzorów* dla okresu 1901 - 1914, wykazują znaczne różnice (patrz aneks na str. 28). Jednak proporcje wyrażone w wartościach względnych są przybliżone.

Dla systematycznego prześledzenia zmian w strukturze gałęziowej przemysłu wykorzystałem materiał *Obzorów*.

Zatrudnienie

Do przemysłów zatrudniających najliczniejsze grupy robotników należał przez cały omawiany okres przemysł metalowy i spożywczy, na trzecim miejscu plasował się do końca XIX w. przemysł garbarski, wyprzedzony wkrótce przez włókiennictwo. W pierwszym dziesięcioleciu XX w. robotnicy wytwórczości konfekcyjnej swoją liczebnością dorównywali zatrudnieniu w przemyśle włókienniczym, okresowo nawet je przewyższając. Do połowy lat siedemdziesiątych XIX w. stosunkowo wysokie odsetki w zatrudnieniu posiadał przemysł chemiczny, uległy one obniżeniu w latach następnych i dopiero przed wybuchem I wojny światowej nastąpił ich wzrost. Przejściowo w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XIX w. na czwarte miejsce wysunął się przemysł drzewny, zmniejszając swój udział w początkach XX w.; jego pozycję zajęła wytwórczość poligraficzna.

W latach sześćdziesiątych XIX w. wysoką pozycję zajmowała grupa robotników zatrudnionych w przemyśle różnym, udział jej systematycznie obniżał się i ostatecznie już od początku XX w. był minimalny, podobnie jak zatrudnienie w przemyśle mineralnym i papierniczym.

Analiza przesunięć w strukturze gałęziowej przemysłu ukazuje okresy dynamicznych przemian kolejnych gałęzi oraz ich zmniejszone tempo.

W połowie lat sześćdziesiątych XIX w. przemysł spożywczy zatrudniał więcej robotników niż metalowy. W 1870 r. udział zatrudnienia w przemyśle metalowym wynosił ok. 41%, a w spożywczym ok. 33%, w tym więc roku została przełamana przewaga zatrudnienia w przemyśle metalowym nad innymi gałęziami. Jeszcze w początkach lat siedemdziesiątych w proporcjach między obu rodzajami przemysłu występowały pewne wahania, ale ostatecznie w 1878 r. przemysł metalowy pod względem liczby robotników wysunął się na pierwsze miejsce w całej strukturze zatrudnienia. W następnych latach zwiększały się różnice pomiędzy zatrudnieniem w fabrykach metalowych i spożywczych.

Najwyższe wskaźniki zatrudnienia osiągnął przemysł metalowy w 1897 r., co wiązało się z koniunkturą w rolnictwie i przemyśle. W tym okresie nastąpiła także pewna stabilizacja udziału zatrudnienia w pozostałych gałęziach przemysłu, choć wszelkie wahania nie zawsze spowodowane były przyspieszonym tempem wzrostu czy regresem, był to także wynik zmian relatywnych. Obniżenie się wskaźnika zatrudnienia dla przemysłu metalowego, który przecież tuż przed wybuchem wojny miał pełne i dogodne warunki rozszerzenia swej produkcji, należy tłumaczyć rozwojem innych przemysłów.

Względny udział przemysłu metalowego w zatrudnieniu zmniejszył się w wyniku postępującej od końca XIX w. specjalizacji gałęziowo-branżowej. Przemysł spożywczy zajął od 1878 r. drugie miejsce w strukturze zatrudnienia.

Garbarstwo zajmowało trzecie miejsce w strukturze zatrudnienia i pozycję tę utrzymało do 1891 r., kiedy to wyprzedzone zostało przez włókiennictwo i przemysł konfekcyjny dalsze zmniejszenie się odsetków związane było z re-

latywnym obniżeniem udziału tego przemysłu w zatrudnieniu, w związku z przyśpieszonym rozwojem przemysłu metalowego, a także włókienniczego i konfekcyjnego. Przemysł drzewny najwyższy swój wskaźnik zatrudnienia osiągnął w 1894 r., ale już w najbliższych latach nastąpiło jego relatywne obniżenie.

Aneks (str. 254 - 255), przedstawiający ciągły (coroczny) skład gałęziowy zatrudnienia, pozwala na dosyć dokładne wyznaczenie momentów, w których dokonały się trwale przesunięcia wielkościowe.

Wartość produkcji

Ten wskaźnik kształtował się odmiennie. Porównując udział w strukturze wartości produkcji dwóch podstawowych gałęzi przemysłu warszawskiego widać absolutną przewagę wytwórczości spożywczej. W 1868 r. przemysł spożywczy koncentrował prawie 55% całej wartości produkcji przemysłu miasta, w tym samym roku metalowy tylko 18%. Przemysł spożywczy pod tym względem utrzymał prymat do połowy lat osiemdziesiątych XIX w. Wyraźne zmniejszenie się względnych wskaźników wartości produkcji tego przemysłu nastąpiło w początkach lat dziewięćdziesiątych, w tym samym okresie obniżył się także udział w zatrudnieniu.

Przemysł spożywczy w strukturze wartości produkcji od 1886 r. do końca omawianego okresu zachował przy zmiennych wielkościach drugą pozycję, choć proporcje w stosunku do pozostałych gałęzi przemysłu zmniejszyły się. Pod tym względem przemysł spożywczy utrzymał zdecydowanie jedno z czołowych miejsc w wielogałęziowym przemyśle. Kiedy przemysł metalowy w 1878 r. pod względem zatrudnienia wysunął się na pierwsze miejsce, w dalszym ciągu ustępował spożywczemu pod względem wartości produkcji; stan ten trwał prawie dziesięć lat, dopiero od 1886 r. przemysł metalowy całkowicie zdobył przewagę. Od lat dziewięćdziesiątych XIX w. w związku z jego dynamicznym rozwojem pogłębia się różnica w udziale wartości produkcji w stosunku do przemysłu spożywczego, a tym bardziej do innych gałęzi wytwórczości.

Najwyższy wskaźnik pod tym względem osiągnął przemysł metalowy w 1897 r., co było zbieżne z kulminacją jego zatrudnienia. Późniejsze wahania i obniżenie się udziału spowodowane były, podobnie jak w przypadku zatrudnienia, zmianami relatywnymi.

Garbarstwo odmiennie kształtowało swój udział w strukturze wartości produkcji niż zatrudnienia. Przez cały okres zachowało pod tym względem trzecie miejsce; wpływał na to wysoki stopień mechanizacji, który umożliwiał zwłaszcza wielkim garbarniom szeroką produkcję, choć przy zmniejszonej liczbie zatrudnionych.

Zmiana udziału wskaźników w przemyśle chemicznym zarówno w przypadku zatrudnienia, jak i wartości produkcji była analogiczna.

W przemyśle drzewnym udział wskaźników wartości produkcji był mniejszy niż zatrudnienia, co warunkował niższy stopień mechanizacji fabryk drzewnych (i cena produkowanego tam asortymentu), które cechowała tendencja ekstensywnego rozwoju. Podobne wnioski nasuwają się przy porównaniu wskaźników w przemyśle konfekcyjnym.

Rozwój przemysłowy innych gałęzi wpływał na relatywne zmniejszanie się udziału produkcji metalowej i spożywczej.

STRUKTURA EKONOMICZNO-ORGANIZACYJNA ³⁵³

Zmiany w strukturze ekonomiczno-organizacyjnej przemysłu warszawskiego wyrażały się we wzroście roli spółek akcyjnych oraz częściowym spadku udziału zakładów stanowiących własność indywidualną. Niewielkie znaczenie odegrały spółki komandytowe.

Zmiany odbijały także tendencję koncentracji w przemyśle. Wzrastał udział zakładów reprezentujących wyższe formy organizacyjne, natomiast

Tabela 93. Struktura ekonomiczno-organizacyjna przemysłu Warszawy w 1893 i 1913/1914 r. (w procentach)

Typ własności	Zakłady		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893	1913/ /1914	1893	1913/ /1914	1893	1913/ /1914	1893	1913/ /1914
Spółki akcyjne	1,8	3,1	16,8	27,8	22,8	33,4	25,3	44,8
Spółki komandytowe	1,8	1,6	6,3	4,2	5,0	3,8	4,7	4,9
Spółki wieloosobowe	7,2	15,7	17,6	24,0	16,3	28,8	18,6	22,9
Własność indywidualna	89,2	79,6	59,3	44,0	55,9	34,0	51,4	27,4
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

Uwaga: w tekście operuję określeniem spółka akcyjna, forma obecnie przyjęta w literaturze historii gospodarczej. Przystając jednak pełną nazwę zachowuję brzmienie oryginalne.

³⁵³ Pojęcie struktury ekonomiczno-organizacyjnej traktuję nie jako całokształt stosunków, więzi i zależności pomiędzy poszczególnymi rodzajami zakładów przemysłowych, brak jest podstawy źródłowej dla kompleksowego prześledzenia tego zjawiska. Interesuje mnie natomiast rozkład i wzajemne relacje między spółkami akcyjnymi i firmami stanowiącymi własność indywidualną.

zakłady własności indywidualnej tylko pod względem liczebności zachowały absolutną przewagę.

Tendencje do zmian najwyraźniej uchwytne są przy porównaniu udziału poszczególnych wskaźników dotyczących spółek akcyjnych i własności indywidualnej.

W początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. podstawowa część zatrudnienia, produkcji i mechanizacji skupiała się w zakładach własności indywidualnej. Zmiana proporcji szczególnie wyraźnie widoczna jest w udziale sił mechanicznych, co wiązało się z możliwościami finansowymi i rozmiarami zakładów będących własnością spółek akcyjnych.

Całościowe przedstawienie struktury ekonomiczno-organizacyjnej odbija przede wszystkim tendencję, jaka zachodziła w przemyśle metalowym. Takie ujęcie zamazuje jednak specyfikę innych przemysłów, dlatego też zmiany te przedstawiam odrębnie dla kolejnych gałęzi.

Przemysł metalowy. Spółki akcyjne najwcześniej pojawiły się w przemyśle metalowym i już w początkach lat dziewięćdziesiątych XIX w. reprezentowały wysoki udział w strukturze prawno-organizacyjnej tego przemysłu, choć pod względem wskaźników zatrudnienia i mechanizacji ustępowały zakładom własności indywidualnej. W ciągu omawianego okresu zmniejszyła się rola spółek komandytowych.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. w przemyśle metalowym nie występowały spółki wieloosobowe, pojawiły się one dopiero na przełomie XIX i XX w. i w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu charakteryzowały je niewielkie wskaźniki.

Tak wysoka koncentracja sił mechanicznych w grupie spółek akcyjnych typowa była tylko dla tego przemysłu (branża maszynowa). Duże znaczenie posiadały zakłady własności indywidualnej, które dwukrotnie przewyższały grupę spółek wieloosobowych, prawie taki sam udział osiągnęły pod względem mechanizacji. Świadczy to, iż przemysł metalowy wykazywał koncentrację wyraźnie biegunową, absolutna przewaga należała do wielokapitalistycznych spółek akcyjnych, na drugim miejscu uplasowały się zakłady własności indywidualnej.

Pierwszym zakładem, który w 1873 r. przybrał wielokapitalistyczną formę spółki akcyjnej był 1) Lilpop, Rau i Loewenstein; następnie 2) „Wulkan” Tow. Akc. Warszawskich Fabryk Wyrobów Metalowych Emaliowanych (1881); 3) Hantke B. Tow. Akc. Zakł. Metal. (1882); 4) Rudzki i S-ka Tow. Akc. Fabryki Machin i Odlewów (1892); 5) Norblin, Bracia Buch i T. Werner Tow. Akc. Fabr. Metal. (1893); 6) Weszicki M. Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Wyrobów Metalowych (1896); 7) „Labor” Tow. Akc. Emalierni i Warsztatów (1896); 8) Gostyński Wł. i S-ka Tow. Akc. Fabryki Wyrobów Żelaznych (1897); 9) Gerlach i Pulst Tow. Akc. Fabr. Maszyn (1898); 10) Plewkiewicz B. i S-ka Tow. Akc. Wyrobów Połączanych, Posrebrzanych (1899); 11) Bracia Brüner, Hugo Schneider Tow. Akc. Fabryki Lamp (1899); 12) „Parowóz”

Tabela 94. Lata powstania zakładu i przekształcenia go w spółkę akcyjną w przemyśle metalowym Warszawy w XIX i XX w.

Nazwa spółki akcyjnej	Rok powstania zakładu	Rok przekształcenia zakładu w spółkę akcyjną
Norblin Bracia Buch i T. Werner Tow. Akc. Fabryk Metalowych	1809	1893
Borman Szwede i S-ka Tow. Akc. Zakładów Mechanicznych	1808	1900
Lilpop, Rau i Loewenstein Tow. Akc. Przemysłowe Zakładów Mechanicznych	1818	1873
„Wulkan” Tow. Akc. Warszawskich Fabryk WYROBÓW Metalowych i Emaliowanych	1828	1881
Fajans Maurycy Tow. Akc. Warsztatów Mechanicznych Budowy Parostatków, Gabarów i Łodzi	1848	1912
Tow. Akc. Fabryki WYROBÓW Metalowych Ch. Zuckerwaar i Syn	1850	1899
K. Rudzki i S-ka Tow. Akc. Fabryki Machin i Odlewów	1858	1892
Hantke B. Tow. Akc. Zakładów Metalowych	1867	1882
Konrad, Jarnuszkiewicz S-ka Tow. Akc. Zakładów WYROBÓW Żelaznych	1871	1899
Gostyński Wł. i S-ka Tow. Akc. Fabryki WYROBÓW Żelaznych	1871	1897
Orthwein, Karasiński, S-ka Tow. Akc. Fabryki Maszyn i Odlewów	1872	1908
Warszawska Fabryka Śrub i Drutu (d. W. Wolanowski)	1874	1899
Gerlach i Pulst Tow. Akc. Fabryki Maszyn	1876	1898
Geisler Br., Okolski i Patschke Tow. Akc. Fabryki Maszyn i Odlewni	1878	1910
Brünner Bracia, Hugo Schneider Tow. Akc. Fabryki Lamp	1879	1899
Weszicki M. Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki WYROBÓW Metalowych	1881	1896
Plewkiwicz R. i S-ka Tow. Akc. WYROBÓW Połączonych i Posrebrzanych	1886	1899

Źródło: jak tab. 93; W. A. Dimitrow Mamonow, *Ukazateliej dziejstwujujuszczich w Imperii akcjoniernych przed-prijatij*, Petersburg 1903.

Uwaga: W zestawieniu umieszczono te spółki akcyjne, które przetrwały do 1914 r., nie uwzględniono następujących: Tow. Warszawskiej Fabryki Machin Narzędzi Rolniczych zał. 1876 r., Tow. Akc. Odlewni Żelaza, Kotlarni, Zakładów Mechanicznych „Syrena” 1896 r., Tow. Akc. Fabryki Maszyn, Odlewów i Kotlarni August Repphan 1889 r. W tabeli pominięto spółki Nr 7, 12, 14, 18, 19.

Tow. Akc. Budowy Kolejek i Dróg Podjazdowych (1899); 13) Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka Tow. Akc. Zakładów WYROBÓW Żelaznych (1899); 14) Warszawska Fabryka Drutu, Szyftów, Gwoździ Tow. Akc. (1899); 15) Warszawska Fabryka Śrub i Drutu (d. M. Wolanowski) (1899); 16) Tow. Akc. Fabryki WYROBÓW Metalowych Ch. Zuckerwaar i Syn (1899); 17) Borman-Szwede i S-ka Tow. Akc. Zakładów Mechanicznych (1900); 18) Nowo-Rosyjsko-Bel-

gijskie Tow. Akc. Wyrobów Metalowych (1904); 19) Warszawska Fabryka Lamp Elektrycznych Tow. Akc. (1906); 20) Orthwein, Karasiński, S-ka Tow. Akc. Fabryki Maszyn i Odlewów (1908); 21) Geisler Bracia, Okolski i Patschke Tow. Akc. Fabryki Maszyn i Odlewni (1910), 22) Fajans Maurycy Tow. Akc. Warsztatów Mechanicznych Budowy Parostatków, Gabarów i Łodzi (1912).

Z powyższego przeglądu dat powstawania spółek akcyjnych widać, iż największa kulminacja przypadła na koniec XIX w., co zbieżne było z ogólnie wtedy panującą tendencją do koncentracji w całym przemyśle, drugi etap w zakładaniu spółek akcyjnych nastąpił przed I wojną światową.

Na 22 spółki akcyjne w 1913/1914 r., pięć (pozycje 7, 12, 14, 18, 19 wedle powyższego wykazu) powstało od razu w tej formie organizacyjnej. Inne przeszły charakterystyczną ewolucję od małego niekiedy zakładu do spółki akcyjnej. Spółki akcyjne obejmowały prawie wszystkie zakłady wielkie i duże, powstawały w wyniku przekształcania się zakładów należących do spółek komandytowych lub stanowiących własność indywidualną. Wielki rozkwit przemysłu metalowego w latach dziewięćdziesiątych łączył się z szybkim rozwojem kapitału akcyjnego. W latach kryzysu 1900 - 1903 uległy likwidacji trzy przedsiębiorstwa akcyjne. W latach ożywienia spowodowanego koniunkturą militarną istniejące spółki akcyjne umacniały swoje ekonomiczne podstawy, powstało także kilka nowych, wywodzących się z dużych zakładów metalowych o kilkudziesięcioletniej tradycji.

Przemysł spożywczy. W przemyśle tym dopiero w ostatnim okresie spotykamy się ze wszystkimi formami ekonomiczno-organizacyjnymi. W latach dziewięćdziesiątych XIX w. Tow. Akc. Browaru Kijok i S-ka reprezentowało niewielkie wskaźniki. W 1893 r. największa koncentracja zatrudnienia, pro-

Tabela 95. Lata powstania zakładu i przekształcenia go w spółkę akcyjną w przemyśle spożywczym Warszawy w XIX - XX w.

Nazwa spółki akcyjnej	Rok powstania zakładu	Rok przekształcenia zakładu w spółkę akcyjną, lub powstania
Haberbusch i Schiele, Tow. Akc. Browarów Parowych w Warszawie	1846	1898
Kijok i S-ka Tow. Akc. Browaru Parowego*)	1870	1888
J. Fruziński, Tow. Akc. Fabryki Cukrów i Czekolady	1888	1911
Tow. Oczyszczania i Sprzedaży Spirytusu „Rektyfikacja Warszawska”	—	1886
Warszawskiego Młyna Parowego Tow. Akc.	—	1899
Tow. Akc. Konserw z Owoców i Mięsa, J. Werner Cyrański i S-ka	1902	1911

Źródło: jak tab. 93.

*) Tow. Akc. Kijok i S-ka w 1907 r. została przejęta przez Tow. Akc. Haberbusch i Schiele.

dukcji i mechanizacji przypadła na fabryki będące własnością indywidualną, które posiadały pod każdym względem absolutną przewagę. Od 1887 r. rozpoczęło działalność Tow. Oczyszczania i Sprzedaży Spirytusu „Rektyfikacja Warszawska”, ale brak dla niego danych. W przemyśle spożywczym spółki akcyjne zaczęły się pojawiać od końca XIX w.: 1) Tow. Oczyszczania i Sprzedaży Spirytusu „Rektyfikacja Warszawska” (1886), 2) Habermusch i Schiele (1898), 3) Warszawskiego Młyna Parowego Tow. Akc. (1899), 4) J. Fruziński Tow. Akc. Fabryki Cukrów (1911), 5) Tow. Akc. Konserw, Owoców i Mięsa J. Werner, Cyrański (1911).

Najwięcej spółek akcyjnych powstało u schyłku XIX w. W procesie ich powstawania dwukrotnie mamy do czynienia ze zjawiskiem pojawienia się od razu tej formy — w większości jednak przypadków etapem przejściowym była spółka wieloosobowa. W tej gałęzi znaczenie ekonomiczne spółek akcyjnych nie było wysokie, tylko stopniem mechanizacji wyprzedziły spółki wieloosobowe, ustępując jednak znacznie zakładom stanowiącym własność indywidualną, które także i po zakończeniu procesu centralizacji kapitałów zachowały absolutną przewagę. Przemysł spożywczy, choć zajmujący jedną z czołowych pozycji w strukturze przemysłu Warszawy, nie przejawiał zbyt silnych tendencji centralizacji w formie spółek akcyjnych, natomiast wiele zakładów własności indywidualnej osiągnęło na przełomie XIX i XX w. rozmiary wielokapitalistyczne.

Przemysł garbarski. W warszawskim garbarstwie przez cały omawiany okres istniała tylko jedna spółka akcyjna, był to zakład Temler-Szwede, założony w 1806 r. i przekształcony w spółkę akcyjną w 1879 r. Wykazywała ona wielką dynamikę wzrostu i zaliczała się do największych fabryk garbarskich, lecz jej udział w przemyśle tej gałęzi malał. Wzrosła natomiast rola spółek wieloosobowych, co wpłynęło na relatywne obniżanie się wskaźników fabryk będących własnością indywidualną.

Spółki wieloosobowe, choć nie przyjęły form akcyjnych, swymi rozmiarami stały w rzędzie fabryk wielokapitalistycznych, były to garbarnie: Bracia Pfeiffer i Temler, Garbarnia Warszawska, Blunck J. C. H. i inne.

Przemysł chemiczny. W przemyśle tym do końca XIX w. dominowały zakłady własności indywidualnej, które zatrudniały absolutną większość robotników i posiadały największy udział w produkcji. Natomiast ich potencjał techniczny był dwukrotnie mniejszy niż zakładów stanowiących własność kilkuosobową, co było wynikiem szerszych możliwości finansowych. O wysokim wskaźniku KM decydował przede wszystkim zakład J. Kijewskiego, naówczas jeszcze w formie spółki wieloosobowej.

Spółki wieloosobowe były w większości przypadków etapem przejściowym pomiędzy zakładem własności indywidualnej a spółką akcyjną. W 1893 r. w tej gałęzi przemysłu istniały tylko dwie spółki wieloosobowe, ich udział względny kształtował się podobnie jak w 1879 r. Dopiero przemiany, jakie rozpoczęły się

Tabela 96. Lata powstania zakładu i przekształcenia w spółkę w przemyśle chemicznym Warszawy w XIX - XX w.

Nazwa spółki akcyjnej	Rok powstania zakładu	Rok przekształcenia zakładu w spółkę akcyjną
Kijewski, Scholtze i S-ka Tow. Akc. Fabryki Chemicznej	1822	1897
Puls Fryderyk Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Perfum	1852	1900
Dr. Karpiński w Warszawie Tow. Akc.	1856	1909
Tow. Akc. Warsz. Laboratorium Chemiczne H. Majewski i Syn	1879	1910
Wildt i S-ka Tow. Akc.	1886	1912
Kalle i Co Tow. Akc. Fabryki Chemicznej	1892	1909
„Fluid” Tow. Akc.	1897	1912
„Praga” Tow. Akc. Fabryki Przetworów Chemicznych	1899	1901

Źródło: jak tab. 93.

pod koniec XIX w., przekształciły strukturę ekonomiczno-organizacyjną tego przemysłu.

Pierwszym zakładem, który przybrał wielokapitalistyczną formę był: 1) Kijewski-Scholtze i S-ka (1897), następnie 2) Puls Fr. Tow. Akc. (1900), 3) „Motor” Warszawskie Tow. Akc. (1900), 4) Praga Tow. Akc. Fabr. Przetworów Chemicznych (1901), 5) „Quebracho” Tow. Akc. (1906), 6) Kalle i Co (1909), 7) Fr. Karpiński (1909), 8) Tow. Akc. Warszawskie Laboratorium Chemiczne H. Majewski i Synowie (1910), 9) Wildt i S-ka (1912), 10) „Fluid” Tow. Akc. (1912).

Spośród 10 spółek akcyjnych w przemyśle chemicznym tylko „Quebracho” i „Motor” powstały od razu w tej formie, wszystkie inne wywodziły się z zakładów indywidualnych lub spółek wieloosobowych.

Koncentracja kapitałów zapewniła tej grupie wysokie pozycje przede wszystkim w wartości produkcji i potencjale KM. Wzrósł także udział ilościowy spółek wieloosobowych przy nieznacznie nadal zmienionych odsetkach zatrudnienia i wartości produkcji. Wielkości przypadające na poszczególne grupy ukazują, jak w drodze koncentracji kapitałów wydatnie zmniejszyła się rola fabryk będących własnością indywidualną.

Przemysł m i n e r a l n y. W przemyśle mineralnym nie spotykamy się z istnieniem wyższych form ekonomiczno-organizacyjnych, spółki wieloosobowe pojawiły się tutaj dopiero w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. Choć skupiały dwukrotnie mniej zatrudnionych i wartości produkcji, koncentrowały prawie cały potencjał KM. W 1893 r. w przemyśle mineralnym działały tylko dwie spółki wieloosobowe.

Ostatecznie w przemyśle mineralnym największą rolę ekonomiczną zdobyły zakłady własności indywidualnej, co łączyło się ściśle z profilem asortymentu i ograniczonym zasięgiem zbytu tej wytwórczości.

Przemysł drzewny. W przemyśle drzewnym w pierwszym okresie wysokie pozycje zajmowała jedyna wtedy spółka akcyjna pod firmą „Wojciechów” założona w 1872 r., od 1884 r. jako spółka akcyjna; jej filia warszawska dawała zatrudnienie 17⁰/₀ robotników, co świadczy o ogólnie niewielkich rozmiarach całej gałęzi przemysłu.

Powstawanie spółek wieloosobowych rozpoczęło się w połowie lat osiemnastych XIX w., w większości były to zakłady nowe otwierane od razu w tych ramach organizacyjnych, fabryki powstałe wcześniej jako własności indywidualne kontynuowały swoją działalność produkcyjną w tej właśnie formie.

Gwałtowny rozwój małych i średnich fabryk własności indywidualnej spowodował, iż w 1913/1914 r. wzrosły ich wskaźniki, choć nastąpiło względne obniżenie udziału KM, co jest zrozumiałe ze względu na skalę wielkości tych zakładów.

Powstanie dwóch spółek akcyjnych dużych rozmiarów zapewniło im wyższe pozycje w strukturze całego przemysłu, choć ustępowały swym udziałem zakładom indywidualnym.

W 1906 r. została zlikwidowana w Warszawie spółka akcyjna „Wojciechów”. W 1900 r. powstała spółka akcyjna F. Martens i A. Daab (zakład egzystował od 1866 r.). W 1906 r. w przemyśle drzewnym pojawiła się spółka akcyjna Fabryki Mebli Styłowych Z. Szczerbiński i S-ka, fabryka powstała w 1901 r. Etapy rozwoju pierwszej są przykładem ewolucji od drobnego zakładu własności indywidualnej, przez spółkę wieloosobową w 1897 r., do spółki akcyjnej. Druga wywodziła się bezpośrednio ze spółki wieloosobowej.

Przemysł papierniczy. W przemyśle tym do końca XIX w. jedyną formą ekonomiczno-organizacyjną były zakłady stanowiące własność indywidualną, utrzymały one pod każdym względem absolutną przewagę do końca omawianego okresu.

Szybki rozwój przemysłu papierniczego, jaki rozpoczął się w początkach XX w., sprzyjał powstawaniu spółek wieloosobowych, które w ciągu kilku lat zapewniły sobie dosyć wysokie pozycje w zatrudnieniu. Większość z nich powstała po 1900 r. od razu w tej właśnie formie, choć zdarzały się wypadki, iż już wcześniej istniejące zakłady własności indywidualnej stawały się własnością wieloosobową.

W przemyśle papierniczym istniała jedna spółka akcyjna — Fabryka Obić i Papierów Kolorowych J. Franaszka, początkowo od czasu powstania w 1829 r. jako spółka wieloosobowa, po zakupieniu jej przez J. Franaszka — własność indywidualna do 1907 r., następnie przekształcona w spółkę akcyjną.

Przemysł poligraficzny. W 1893 r. w przemyśle poligraficznym dominowały prawdopodobnie zakłady własności indywidualnej. Do zakładów będących własnością wieloosobową należała Drukarnia i Odlewnia Czcionek S. Orgelbranda i Synów przekształcona w 1896 r. w spółkę akcyjną; w 1896 r. powstała jedna w tej gałęzi spółka komandytowa B. Wierzbicki i S-ka.

W 1913/1914 r. wzrósł udział spółek wieloosobowych, otwieranych od początków XX w., choć nadal najwyższe wskaźniki miały drukarnie własności indywidualnej, co związane było z szybkim rozwojem drobnej i małej wytwórczości poligraficznej.

Jeszcze w początkach XX w. spółka akcyjna S. Orgelbranda dawała zatrudnienie 29% robotników oraz koncentrowało 37% wartości produkcji i 43% KM. W późniejszych latach zakład rozwijał się wszechstronnie, ale udział jego wszystkich wskaźników uległ relatywnemu obniżeniu.

Przemysł poligraficzny należał do tej gałęzi wytwórczości, gdzie największa koncentracja występowała w zakładach własności indywidualnej, głównie drobnych i małych, tak więc i tutaj istniała pewna zależność pomiędzy formą ekonomiczno-organizacyjną a wielkością zakładu.

Przemysł włókienniczy. W przemyśle włókienniczym, który charakteryzowała do końca XIX w. duża koncentracja wielkościowa, w 1893 r. absolutna przewaga wszystkich wskaźników należała do spółek wieloosobowych, z których trzecia część przekształciła się na przełomie stuleci w spółki akcyjne. One to z powstałymi od razu w tej formie innymi spółkami osiągnęły najwyższy udział w strukturze ekonomiczno-organizacyjnej tego przemysłu. Były to także najnowocześniejsze technicznie wyposażone zakłady.

Powstawanie spółek akcyjnych, wykazuje szczególne nasilenie u schyłku XIX w.: 1) Warszawska Fabryka Dywanów Tow. Akc. (1898), 2) Rosyjsko-Włoskie Tow. Akc. Wyrobów Włóknistych (1898), 3) Drezdeńskiej Manufaktury Tiulu Koronek i Firanek, Tow. Akc. (1899), 4) Lnianej i Jutowej Manufaktury Tow. Akc. (1899), 5) Jaeger i Ziegler Tow. Akc. Fabryki Wstążek Gumowych i Tasiem (1899), 6) „Wola” Sp. Akc. Przędzalni Bawełny i Farbiarnia (1911), 7) Warszawskiej Gumowo-Tkackiej Manufaktury Tow. Akc. (1911).

Tabela 97. Lata powstania zakładu i przekształcenia w spółkę akcyjną w przemyśle włókienniczym Warszawy w XIX - XX w.

Nazwa spółki akcyjnej	Rok powstania zakładu	Rok przekształcenia zakładu w spółkę akcyjną (lub powstania)
Warszawskiej Gumowo-Tkackiej Manufaktury Tow. Akc.	1879	1911
Jaeger i Ziegler Tow. Akc. Fabryki Wstążek Gumowych i Tasiem	1883	1899
Dywanów Warsz. Fabr. Tow. Akc.	1889	1898
„Wola” S-ka Akc. Przędzalni Bawełny i Farbiarni	1893	1911
Rosyjsko-Włoskie Tow. Akc. Wyrobów Włóknistych	—	1898
Lnianej i Jutowej Manufaktury Tow. Akc.	—	1899
Drezdeńskiej Manufaktury Tiulu, Koronek i Firanek Tow. Akc.	—	1899

Źródło: jak tab. 93.

Przemysł k o n f e k c y j n y. Przemysł konfekcyjny wywodził się bezpośrednio z drobnej produkcji typu rzemieślniczego i zachował w dużym stopniu taki właśnie charakter; jeszcze w latach dziewięćdziesiątych XIX w., skupiony był tylko w zakładach stanowiących własność indywidualną.

Dopiero od początków XX w. pojawiły się zakłady będące formą spółki kilkuosobowej, o większych możliwościach produkcyjnych. Osiągnęły one absolutny udział w wartości produkcji całej gałęzi, natomiast większość zatrudnionych skupiała się w zakładach własności indywidualnej, które występowały najczęściej; były to głównie zakłady drobne o mniejszych niż wieloosobowe możliwościach produkcyjnych.

W przemyśle konfekcyjnym istniały dwie spółki akcyjne: Belgijskie Tow. Akc. Ruskiej Manufaktury, Filców i Kapeluszy założone w 1898 r. oraz Brochis N. S. i Synowie Tow. Akc. Fabryki Obuwia Warszawskiego. Załącznikiem tej największej firmy obuwniczej był powstały w 1875 r. mały zakład szewski, którego szybki rozwój w końcu XIX w. doprowadził do założenia w 1911 r. spółki wieloosobowej, przekształconej następnie w spółkę akcyjną. Udział tych zakładów był niewielki, ich zatrudnienie i obroty na tle wielotysięcznej rzeszy pracowników drobnej i małej konfekcji i wysokiego udziału wartości produkcji spółek wieloosobowych był znikomy. Wy pły wa ło to z charakteru tego przemysłu. W przemyśle konfekcyjnym działała jedna obuwnicza spółka komandytowa „Syrena” założona w 1909 r.

Przemysł konfekcyjny wykazywał pewną zależność pomiędzy swoją strukturą ekonomiczno-organizacyjną, a szczególnie silnie zróżnicowaną strukturą branżową. Spółka akcyjna i komandytowa pojawiły się w branży obuwniczej, którą charakteryzowała fabryczna forma produkcji (silniki parowe i elektryczne). W branży obuwniczej było najwięcej spółek wieloosobowych, to samo dotyczy działu ubrań, zwłaszcza konfekcji ciężkiej. W branży produkującej kapelusze, pióra i kwiaty sztuczne spółki wieloosobowe były wyjątkiem, dominował tu zakład własności indywidualnej.

Inne rodzaje przemysłu. W latach dziewięćdziesiątych XIX w. w tej grupie przemysłowej występowały tylko zakłady będące własnością indywidualną, co zresztą łączyło się z ich wielkością, były to fabryki głównie małe i drobne.

Spółki wieloosobowe zaczęły pojawiać się dopiero od początku XX w., ale zakłady będące własnością indywidualną zajmowały nadal dominującą pozycję we wszystkich wskaźnikach.

W 1906 r. otwarto fabrykę płyt gramofonowych „Syrena-Rekord” jako spółkę komandytową, jej duża wartość produkcji zapewniła jej wysoki udział w całej tej grupie wytwórczości (33,6⁰/₀).

* * *

Tendencja rozwojowa gospodarki kapitalistycznej w Warszawie, podobnie jak w całym Królestwie Polskim, przeszła w ostatnim piętnastoleciu XIX w. i w początkach XX w. przeobrażenia świadczące o powstaniu przesłanek kapitalizmu monopolistycznego.

Proces ten wyraźniej ujawnił się w przemyśle metalowym, a jednym z zasadniczych czynników tego zjawiska była polityka gospodarcza caratu, protekcjonizm bowiem warunkował zjawisko koncentracji i stwarzał możliwość specjalizacji branżowej, duże znaczenie miały także rynki wschodnie.

Monopolizacja o wiele słabiej zaznaczała się w innych poza włókiennictwem gałęziach przemysłu, bądź nie wystąpiła wcale. System monopolistyczny w przemyśle Warszawy był stosunkowo mało rozwinięty, świadczy o tym udział spółek akcyjnych w zatrudnieniu i produkcji oraz duża rola ekonomiczna zakładów stanowiących własność indywidualną; spółki akcyjne nie osiągnęły przewagi bezwzględnej. Nawet w 1913/1914 r., a więc w okresie szczytowego rozwoju wielokapitalistycznej gospodarki, spółki wieloosobowe i zakłady indywidualne skupiały 68% całego zatrudnienia i 63% wartości produkcji wszystkich zakładów. Jedynie pod względem mechanizacji nie miały zdecydowanej przewagi nad zakładami o innych formach organizacyjnych.

Uwzględniając podstawowe cechy struktury ekonomiczno-organizacyjnej oraz wielkościowej można uznać, iż w tutejszej wytwórczości, pomimo zachodzących i trwałych przemian przemysłowych, utrzymały się przedmonopolistyczne formy gospodarki produkcyjnej.

Pomimo nieprzewyciężonych jeszcze pozostałości przedkapitalistycznych form produkcji, struktura przemysłowa Warszawy uległa na przełomie XIX i XX w. głębokim przeobrażeniom świadczącym o dojrzewaniu przesłanek do osiągnięcia stadium kapitału monopolistycznego.

Przemiany te dotyczyły jednak obszarów kraju, w których system wielokapitalistyczny był nie tyle słabo, co bardzo nierównomiernie rozwinięty. W tych warunkach procesy monopolizacji gospodarki zaznaczyły się znacznie wyraźniej niż w wysoko rozwiniętych państwach kapitalistycznych.

Należy jednak stwierdzić, że proces monopolizacji w Europie Zachodniej obejmował głównie przemysł ciężki lub te działy wytwórczości, które produkowały przede wszystkim na eksport (w Królestwie Polskim przykładem takim może być włókiennictwo łódzkie).

Wielogałęziowy i wielobranżowy przemysł Warszawy miał charakter wybitnie przetwórczy. Ciężki asortyment produkowała gałąź metalowa i ona niewątpliwie w dużym stopniu została opanowana przez formy monopolistyczne. Inne gałęzie, których funkcje przemysłowo-handlowe miały zróżnicowany zasięg, nie mogły rozwijać się w tym samym kierunku.

Przemysł dużego miasta o tak znacznie zróżnicowanym układzie funkcjonalnym, zaspokajający w wielu wypadkach tylko jego potrzeby, musiał reprezentować złożoną strukturę także pod względem ekonomiczno-organizacyjnym, w której forma spółki akcyjnej choć o pewnym znaczeniu ekonomicznym, nie była dominująca.

Udział gałęzi przemysłu Warszawy na tle całego przemysłu miasta w XIX-XX w. (liczba zatrudnionych w procentach)

Przemysł	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889
Metalowy	30,7	33,3	33,6	36,7	41,9	41,5	38,3	36,2	34,2	37,5	35,7	·	41,7	40,5	39,3	39,6	42,7	44,2	45,8	46,1	46,1	45,6	46,9	47,3
Spożywczy	36,4	38,9	37,4	34,0	34,6	32,9	36,4	39,4	42,8	38,3	38,3	·	32,0	32,1	30,2	28,1	24,7	24,1	24,1	21,3	22,2	20,3	20,8	18,6
Garbarski	10,9	9,6	8,8	9,8	9,3	9,2	10,3	9,2	8,0	·	8,7	·	·	9,1	8,8	·	9,4	·	8,7	·	·	·	7,9	7,9
Chemiczny	6,4	5,1	7,8	7,2	3,8	5,6	3,1	4,3	1,7	·	2,1	·	·	1,8	2,1	·	3,2	·	3,2	·	·	1,2	1,2	1,9
Mineralny	4,6	3,7	2,8	2,7	1,8	2,3	2,1	1,7	1,6	1,5	1,5	·	1,5	2,6	2,5	3,3	2,2	1,5	1,5	1,4	1,0	0,9	1,7	1,4
Drzewny	0,6	0,7	0,8	1,1	1,3	0,9	2,1	2,1	2,6	0,9	4,2	·	5,3	5,7	7,3	1,5	6,8	4,5	4,7	4,9	5,5	6,1	5,9	7,2
Włókienniczy	2,0	1,9	1,0	0,9	0,8	1,3	1,4	1,5	1,4	·	1,5	·	·	1,2	2,7	·	3,3	·	3,6	·	·	·	6,0	6,3
Konfekcyjny	·	·	·	·	·	·	·	·	1,2	·	0,7	·	·	0,8	0,8	·	1,2	·	4,5	·	·	·	3,7	4,6
Papierniczy	1,3	1,2	1,5	0,8	0,9	1,2	1,3	1,3	0,8	·	1,1	·	·	1,2	1,2	·	0,9	·	1,1	·	·	·	2,3	2,5
Poligraficzny	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Inne	7,1	5,6	5,4	6,2	5,7	5,1	5,0	4,3	5,7	·	6,2	·	·	5,0	5,0	·	4,2	·	2,8	·	·	·	3,6	2,3

Przemysł	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Metalowy	42,5	42,7	42,2	44,7	45,8	·	46,8	49,3	47,2	45,4	45,8	·	42,6	47,1	47,0	48,1	46,3	45,8	·	43,5	43,2	43,6	44,7	43,9
Spożywczy	20,5	20,4	18,8	15,9	14,7	·	12,9	10,9	10,8	11,4	12,9	·	12,9	12,1	13,3	12,5	12,7	13,2	·	11,3	11,2	11,4	11,8	11,8
Garbarski	·	7,6	7,6	7,4	6,8	·	5,8	5,6	5,1	5,2	4,7	·	4,4	4,1	3,3	4,8	4,8	4,6	·	3,9	3,7	3,9	3,2	3,2
Chemiczny	·	2,8	2,5	2,5	2,7	·	2,6	2,0	1,9	2,2	2,0	·	2,2	1,7	2,1	2,2	2,1	2,9	·	3,1	3,5	4,4	4,4	4,2
Mineralny	0,9	1,4	1,6	1,5	1,8	·	1,8	1,9	1,7	1,1	1,3	·	0,8	0,8	0,8	1,4	0,9	0,9	·	0,8	0,9	0,9	1,0	1,2
Drzewny	6,8	6,5	7,5	8,2	8,4	·	6,6	6,5	6,0	5,8	5,2	·	6,1	6,1	5,6	4,6	4,3	3,8	·	3,5	3,8	4,5	4,3	4,4
Włókienniczy	·	7,9	8,6	9,4	10,6	·	9,3	10,2	12,1	14,8	14,4	·	13,9	12,4	14,5	11,2	12,1	13,2	·	10,9	12,0	13,2	13,0	12,9
Konfekcyjny	·	6,3	6,5	6,0	5,6	·	6,7	6,4	8,3	6,9	7,6	·	9,2	8,9	5,3	7,2	8,7	7,1	·	14,4	13,0	9,4	9,1	9,8
Papierniczy	·	2,1	2,4	2,5	2,2	·	2,0	1,5	1,3	1,8	1,8	·	1,7	0,9	1,7	2,2	1,8	1,8	·	3,2	3,2	3,6	3,4	3,4
Poligraficzny	·	·	·	·	·	·	4,7	5,0	5,3	4,8	3,8	·	5,7	5,4	6,3	5,3	5,8	6,3	·	5,0	5,1	4,6	4,8	4,9
Inne	·	2,3	2,3	1,9	1,4	·	0,8	0,7	0,3	0,6	0,5	·	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,4	·	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4

Źródło: W. Załęski, Rys statystyki porównawczej...; Obzor goroda Warszawy...

Udział gałęzi przemysłu Warszawy na tle całego przemysłu miasta w XIX-XX w. (wartość produkcji w procentach)

Przemysł	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889
Metalowy	17,4	17,1	17,7	20,4	23,2	23,2	20,9	23,0	26,5	24,3	24,7	·	28,9	28,3	27,5	25,6	27,3	32,3	33,2	32,3	34,8	35,7	37,3	36,5
Spożywczy	50,3	54,4	54,5	45,1	51,0	46,3	48,5	47,7	43,7	45,7	46,8	·	39,6	40,5	39,6	38,6	38,6	34,0	35,3	33,0	31,3	31,9	32,3	32,4
Garbarski	14,8	13,1	12,9	16,2	14,6	17,9	20,4	16,8	16,6	·	15,7	·	·	17,4	16,5	·	16,4	·	·	·	·	·	15,2	14,9
Chemiczny	10,9	10,1	10,5	13,5	6,8	8,2	5,4	6,7	5,4	·	4,6	·	·	3,9	3,9	·	6,1	2,3	6,4	·	·	·	2,8	3,8
Mineralny	1,9	1,5	0,8	0,8	0,7	1,2	0,9	0,9	0,9	1,5	1,4	·	1,4	2,6	2,6	1,4	1,5	1,1	1,2	1,0	0,7	0,7	1,1	1,1
Drzewny	0,1	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,7	1,2	0,6	0,9	1,5	·	1,5	1,8	2,1	2,8	2,7	1,7	2,1	2,0	2,3	2,6	3,2	3,7
Włókienniczy	0,8	1,0	0,4	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	0,7	·	0,9	·	·	0,7	3,6	·	4,0	·	1,5	·	·	·	2,6	3,4
Konfekcyjny	·	·	·	·	·	·	·	·	0,4	·	0,3	·	·	0,3	0,3	·	0,7	·	1,9	·	·	·	1,5	2,1
Papierniczy	0,8	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,8	·	0,4	·	·	0,6	0,6	·	0,6	·	0,6	·	·	0,8	1,1	·
Poligraficzny	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Inne	3,0	2,0	2,3	2,7	2,5	1,7	2,1	2,2	4,4	·	3,7	·	·	3,9	3,3	·	2,1	·	1,5	·	·	·	3,2	1,0

Przemysł	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Metalowy	40,0	38,4	36,9	43,2	41,7	·	41,3	53,7	46,5	46,9	41,7	·	37,3	38,3	39,5	34,1	41,8	41,7	·	30,4	35,0	38,2	39,7	·
Spożywczy	24,8	27,2	28,8	21,2	17,8	·	24,1	14,8	15,3	15,3	15,1	·	21,2	19,8	25,4	20,4	19,6	17,9	·	20,2	18,6	21,6	19,7	·
Garbarski	·	15,1	14,7	14,5	20,4	·	11,8	9,9	11,6	11,6	10,0	·	10,8	10,7	5,2	17,9	6,6	7,3	·	13,2	12,9	10,8	10,6	·
Chemiczny	·	4,8	4,2	4,7	3,9	·	3,3	3,3	2,9	3,6	5,0	·	3,9	3,5	3,3	2,3	3,3	3,7	·	5,9	6,8	5,5	6,1	·
Mineralny	0,7	1,2	1,6	1,8	1,4	·	1,6	1,5	1,5	0,9	1,3	·	0,7	0,9	1,4	1,8	0,7	0,7	·	1,1	0,5	1,0	1,0	·
Drzewny	2,8	3,3	3,1	3,4	3,3	·	3,0	2,5	3,3	1,8	3,0	·	3,1	3,8	3,3	3,3	2,7	1,9	·	2,1	2,2	2,7	2,3	·
Włókienniczy	·	4,6	5,2	5,6	6,5	·	6,8	6,2	8,5	8,2	11,4	·	11,8	12,3	12,3	10,4	14,6	12,7	·	12,0	9,0	9,3	9,9	·
Konfekcyjny	·	3,1	3,1	2,9	2,7	·	4,2	4,1	4,9	8,1	8,5	·	6,5	5,9	3,8	5,2	6,9	8,5	·	8,2	10,7	6,6	7,2	·
Papierniczy	·	1,2	1,3	1,5	1,5	·	1,4	0,7	0,7	0,9	·	·	0,9	0,5	0,8	1,5	1,1	0,7	·	1,9	1,2	1,8	1,2	·
Poligraficzny	·	·	·	·	·	·	1,8	2,4	4,4	2,5	2,9	·	3,3	3,0	4,8	2,7	2,6	4,7	·	4,1	2,9	2,3	2,1	·
Inne	·	1,1	1,1	1,2	0,8	·	0,7	0,9	0,4	0,4	0,2	·	0,4	1,3	0,2	0,4	0,1	0,2	·	0,9	0,2	0,2	0,2	·

Źródło: jak w aneksie VII, 1.

Struktura ekonomiczno-organizacyjna przemysłu Warszawy w 1893 r.

Przemysł	Liczba zakładów	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
Metalowy	110	100,0	7 431	100,0	11 139	100,0	1 533	100,0
Spółki akcyjne	6	5,4	2 598	34,9	5 121	45,9	755	49,2
„ komandytowe	9	8,2	1 216	16,4	1 531	13,8	170	11,1
„ wieloosobowe	—	—	—	—	—	—	—	—
Własność indywidualna	95	86,4	3 617	48,7	4 487	40,3	608	39,7
Spóżywczy	82	100,0	3 383	100,0	8 186	100,0	940	100,0
Spółki akcyjne	1	1,2	76	2,2	300	3,7	68	7,2
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	5	6,1	1 085	32,2	1 582	19,3	118	12,5
Własność indywidualna	76	92,7	2 222	65,6	6 304	77,0	754	80,3
Garbarski	44	100,0	1 365	100,0	4 125	100,0	360	100,0
Spółki akcyjne	1	2,3	282	20,6	1 325	32,3	100	27,7
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	3	6,8	339	24,8	1 192	28,8	118	32,7
Własność indywidualna	40	90,9	744	54,6	1 608	38,9	142	39,6
Chemiczny	44	100,0	807	100,0	2 245	100,0	170	100,0
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	4	9,1	260	32,2	658	29,3	108	63,5
Własność indywidualna	40	90,9	547	67,8	1 587	70,7	62	36,5
Mineralny	34	100,0	845	100,0	809	100,0	163	100,0
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	2	5,9	282	33,4	303	37,5	154	94,4
Własność indywidualna	32	94,1	563	66,6	506	62,5	9	5,6
Drzewny	35	100,0	1 592	100,0	1 249	100,0	170	100,0
Spółki akcyjne	1	2,9	273	17,1	232	18,6	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	9	25,7	657	41,3	556	44,5	82	48,3
Własność indywidualna	25	71,4	662	41,6	461	36,9	88	51,7
Papierniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	—	—	—	—	—	—	—	—
Własność indywidualna	26	—	712	—	433	—	77	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	—	—	—	—	—	—	—	—
Własność indywidualna	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	31	100,0	1 435	100,0	1 205	100,0	180	100,0
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	12	40,8	750	52,3	703	58,4	99	55,0
Własność indywidualna	19	59,2	685	47,7	502	41,6	81	45,0
Konfekcyjny	—	—	—	—	—	—	—	—
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	—	—	—	—	—	—	—	—
Własność indywidualna	62	—	1 359	—	1 038	—	47	—
Inne	—	—	—	—	—	—	—	—
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	—	—	—	—	—	—	—	—
Własność indywidualna	17	—	279	—	210	—	8	—
Razem	485	100,0	19 208	100,0	30 639	100,0	3 648	100,0
Spółki akcyjne	9	1,8	3 229	16,8	6 978	22,8	923	25,3
„ komandytowe	9	1,8	1 216	6,3	1 531	5,0	170	4,7
„ wieloosobowe	35	7,2	3 373	17,6	4 994	16,3	679	18,6
Własność indywidualna	432	89,2	11 390	59,3	17 136	55,9	1 876	51,4

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik ...*, 1895.

Struktura ekonomiczno-organizacyjna przemysłu Warszawy w 1913/1914 r.

Przemysł	Liczba zakładów	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
Metalowy	503	100,0	32 698	100,0	65 874	100,0	12 754	100,0
Spółki akcyjne	22	4,4	15 410	47,1	35 160	53,4	7 580	59,6
„ komandytowe	22	4,4	2 595	7,9	5 643	8,5	1 291	10,1
„ wieloosobowe	73	14,5	5 496	16,8	9 344	14,2	1 970	15,4
Własność indywidualna	386	76,7	9 197	28,2	15 727	23,9	1 913	14,9
Spożywczy	240	100,0	7 876	100,0	35 522	100,0	4 128	100,0
Spółki akcyjne	5	2,1	411	5,3	7 200	20,3	1 250	30,2
„ komandytowe	1	0,5	10	0,1	30	0,1	—	—
„ wieloosobowe	26	10,8	2 380	30,2	9 555	26,9	548	13,3
Własność indywidualna	208	86,6	5 075	64,4	18 737	52,7	2 330	56,5
Garbarski	32	100,0	2 901	100,0	19 326	100,0	3 045	100,0
Spółki akcyjne	1	3,2	300	10,4	2 200	11,4	500	16,4
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	5	15,6	1 455	50,1	11 950	61,8	1 856	60,9
Własność indywidualna	26	81,2	1 146	39,5	5 176	26,8	689	22,7
Chemiczny	82	100,0	3 509	100,0	15 533	100,0	3 136	100,0
Spółki akcyjne	10	13,0	1 120	31,9	6 650	42,8	2 035	64,9
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	23	27,3	1 166	33,2	5 270	33,9	687	21,9
Własność indywidualna	51	59,7	1 223	34,9	3 613	23,3	414	13,2
Mineralny	63	100,0	2 761	100,0	4 495	100,0	467	100,0
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	18	28,5	955	34,6	1 432	31,8	128	27,4
Własność indywidualna	45	71,5	1 806	65,4	3 063	68,2	339	72,6
Drzewny	130	100,0	5 022	100,0	7 410	100,0	1 254	100,0
Spółki akcyjne	2	1,5	1 400	27,8	2 700	36,4	190	15,2
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	20	15,3	1 246	24,8	1 073	14,4	485	38,6
Własność indywidualna	108	83,2	2 376	47,4	3 637	49,2	579	46,2
Papierniczy	110	100,0	3 611	100,0	5 813	100,0	1 192	100,0
Spółki akcyjne	1	0,9	180	4,8	700	12,2	105	8,8
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	21	19,1	1 538	42,7	1 557	26,7	406	34,1
Własność indywidualna	86	80,0	1 893	52,5	3 556	61,1	681	57,1
Poligraficzny	96	100,0	2 626	100,0	3 460	100,0	691	100,0
Spółki akcyjne	1	1,0	300	11,4	700	20,2	100	14,4
„ komandytowe	1	1,0	180	6,8	400	11,6	200	28,9
„ wieloosobowe	20	20,8	775	29,5	612	17,7	305	44,2
Własność indywidualna	74	77,2	1 371	52,3	1 748	50,5	86	12,5
Włókienniczy	72	100,0	7 287	100,0	16 637	100,0	4 118	100,0
Spółki akcyjne	7	8,4	2 850	39,2	8 275	49,7	2 225	54,1
„ komandytowe	—	—	—	—	—	—	—	—
„ wieloosobowe	22	31,9	1 909	26,2	4 919	29,6	627	15,2
Własność indywidualna	43	59,7	2 528	34,6	3 443	20,7	1 266	30,7
Konfekcyjny	308	100,0	10 330	100,0	15 806	100,0	796	100,0
Spółki akcyjne	2	0,6	358	3,5	900	5,7	250	31,4
„ komandytowe	1	0,3	400	3,9	200	1,3	—	—
„ wieloosobowe	31	10,2	2 093	20,2	9 430	59,7	282	35,4
Własność indywidualna	274	88,9	7 479	72,4	5 276	33,3	264	33,2
Inne	51	100,0	1 590	100,0	2 980	100,0	153	100,0
Spółki akcyjne	—	—	—	—	—	—	—	—
„ komandytowe	1	2,0	120	7,5	1 000	33,6	45	29,5
„ wieloosobowe	6	11,8	257	16,3	375	12,6	4	2,6
Własność indywidualna	44	86,2	1 213	76,2	1 605	53,8	104	67,9
Razem	1 687	100,0	80 211	100,0	192 856	100,0	31 734	100,0
Spółki akcyjne	52	3,1	22 329	27,8	64 485	33,4	14 235	44,8
„ komandytowe	26	1,6	3 305	4,2	7 273	3,8	1 536	4,9
„ wieloosobowe	265	15,7	19 270	24,0	55 517	28,8	7 298	22,9
Własność indywidualna	1 344	79,6	35 307	44,0	65 581	34,0	8 665	27,4

Źródło: A. R. Sroka, *Przemysł i handel*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskie...*

V. RZEMIOSŁO WARSZAWSKIE

ROZWÓJ RZEMIOSŁA W OKRESIE PRZEMIAN KAPITALISTYCZNYCH

Warszawa pozostawała przez cały XIX w. dużym ośrodkiem wytwórczości rzemieślniczej.

W ogólnych zarysach organizacja zgromadzeń rzemieślniczych została określona prawem wydanym w 1816 r. przez namiestnika Królestwa, które obowiązywało do końca 1918 r. oraz przez późniejsze prawo koncesowe z 1845 r.

Mimo dynamicznie rozwijającego się przemysłu — rzemiosło warszawskie wykazywało dużą prężność.

W Warszawie istniały 54 produkcyjne zgromadzenia cechowe, większość działała od XVI - XVII w., dwanaście powstało w latach pierwszej połowy XIX w, a osiem w okresie przemian kapitalistycznych, co świadczy o specjalizacji wytwórczości rzemieślniczej.

W spisach rzemiosł warszawskich od 1895 r. nie uwzględniono wielu zawodów rzemieślniczych, zaniża to dane o wartości produkcji i stanie zatrudnienia. Z tego też względu w miarę pełną charakterystykę rzemiosła można przeprowadzić do lat dziewięćdziesiątych XIX w.

Udział w zgromadzeniach rzemieślniczych nie był możliwy i obowiązkowy dla wszystkich, zatem część rzemieślników, głównie Żydzi, ale nie tylko oni, zostawała poza zgromadzeniami. Była to na pewno grupa pokaźna, ale statystycznie prawie nieuchwytna. Dotyczy to także chałupników kooperujących zarówno z rzemiosłem jak i z przemysłem. Statystyka zaliczała do rzemiosła także zakłady drukarskie. Od lat siedemdziesiątych XIX w. wliczano „zajęcia, które dawniej uchylały się od obliczeń statystycznych”.

Tabela 98. Wykaz zgromadzeń cechowych w Warszawie działających w XIX w. i w początkach XX w.

Gałąź rzemiosła	Nazwa cechu	Rok założenia
Metalowa	1. Blacharzy	1790
	2. Kowali	1572
	3. Kotlarzy	1896
	4. Szpilkarzy, iglarzy, pilnikarzy	1851
	5. Ślusarzy, pustarzy	1536
	6. Nożowników i szpadników	1679
	7. Odlewników	1834
	8. Brązowników	1789
	9. Jubilerów i złotników	1516
	10. Kotlarzy miedzi	1655
	11. Pozłotników	1900
	12. Szlifierzy	-
	13. Zegarmistrzów	1752
Spożywcza	14. Cukierników	1892
	15. Kuchmistrzów	1888
	16. Młynarzy	1587
	17. Piekarzy	1600
	18. Piernikarzy i Woskarzy	1781
	19. Piwowarów	-
	20. Rzeźników	1469
	21. Wędliniarzy	1908
Drzewna	22. Bednarzy	1700
	23. Cieśli	1820
	24. Fortepian-mistrzów	1816
	25. Kołodziei	1705
	26. Formiarzy	1872
	27. Koszykarzy	1874
	28. Meblarzy	1825
	29. Stolarzy	1641
	30. Tokarzy	1774
	Odzieżowo-włókiennicza	31. Kapeluszników	1834
32. Krawców		1380
33. Kuśnierzy-czapników		1476
34. Powroźników, liniarzy		1765
35. Tapicerów		1843
36. Tkaczy		1823
37. Szmuklerów		-
38. Perukarzy i golarzy		1649
39. Fryzjerów i perukarzy		1909
40. Szczotkarzy		1843
Mineralna	41. Szklarzy	1520
	42. Mularzy	1618
	43. Rzeźbiarzy-kamieniarzy	1497
Chemiczna	44. Zdunów	1684
	45. Farbiarzy	1845
	46. Mydlarzy	1771

c.d. tab. 98

Gałąź rzemiosła	Nazwa cechu	Rok założenia
Skórzana	47. Białoskórników	1833
	48. Garbarzy	1670
	49. Rękawiczników	1736
	50. Rymarzy	1662
	51. Siodlarzy	1557
	52. Szewców	1571
Poligraficzna	53. Drukarzy	1788
	54. Introligatorów	1699

Źródło: W. Hauszyl, *Rzemiosło warszawskie w liczbach*, Warszawa 1918, s. 4 - 6.

Tabela 99. Rzemiosło w Warszawie w latach 1866-1894

Rok	Liczba rzemieślni- ków	Wskaźnik wzrostu %	Wartość produkcji w tys. rubli	Wskaźnik wzrostu %
1866	8 409	100	5 849	100
1867	8 427	101	5 530	94
1868	7 518	89	4 920	84
1869	6 385	76	3 982	68
1870	5 735	68	3 338	57
1871	10 526	125	4 650	79
1872	11 191	132	6 040	103
1873	11 153	133	6 603	112
1874	13 202	156	7 842	134
1875	13 258	157	8 368	143
1876	14 814	176	9 882	169
1877	17 232	204	10 846	185
1878	19 619	233	28 531	487
1879	24 489	291	31 184	533
1880	29 177	347	30 911	528
1881	29 625	352	31 258	534
1882	32 424	385	30 998	529
1883	36 846	438	31 818	544
1884	38 266	455	37 837	646
1885	39 796	473	34 633	592
1886	40 493	481	36 151	618
1887	43 378	516	40 008	684
1888	46 163	549	41 699	712
1889	47 539	565	42 057	719
1890	47 590	566	44 773	765
1891	47 720	567	44 735	765
1892	50 215	597	46 395	793
1893	52 881	628	51 631	882
1894	53 250	633	56 969	974

Źródło: *Adres kalendar ...; Obzor goroda Warszawy...*

Tabela 100. Udział grup rzemieślników w zatrudnieniu całego rzemiosła Warszawy w latach 1871-1894 (w procentach)

Rok	Majstrowie	Czeladnicy	Uczeniowie
1871	27,4	29,3	43,3
1874	23,0	32,4	44,6
1877	17,1	29,3	53,6
1880	15,6	30,4	53,9
1883	13,5	32,3	54,1
1886	14,5	35,7	49,8
1889	14,9	35,2	49,9
1892	18,3	43,8	37,9
1894	17,8	47,5	34,7

Źródło: jak tab. 99.

Wszystkie wyżej poczynione spostrzeżenia mogą skłaniać z jednej strony do szacunkowego obniżenia danych, jak również i to wydaje się bardziej uzasadnione do ich znacznego podniesienia.

Pierwsze lata charakteryzował pewien regres, wyrażający się w spadku liczby zatrudnionych i wartości produkcji. Wzrost nastąpił od lat siedemdziesiątych XIX w., przyczyny tego widzieli współcześni w zmniejszeniu się w społeczeństwie przesądów dotyczących zajęć „rzemieślniczych i pojawieniu się wśród młodzieży tendencji bardziej praktycznych i utylitarnych”.

Skutki reformy uwłaszczeniowej wyraźnie oddziaływały na przemysł Warszawy po 1870 r., a tym samym spowodowały ożywienie w rzemiośle. Warszawskie rzemiosło produkowało przede wszystkim na rynek lokalny, na zamówienie miejscowego konsumenta. Napływ ludności do Warszawy zwiększał nie tylko zapotrzebowanie na rynkach zbytu, ale przyczyniał się do powstawania nowych licznych miejsc pracy w rzemiośle.

O ogólnym stanie zatrudnienia w rzemiośle decydowała liczba majstrów, właścicieli zakładów oraz czeladników i uczniów, stanowiących grupę osób młodych rekrutujących się często z prowincji. Najwyższe tempo wzrostu zatrudnienia wykazywała grupa czeladników. Udział majstrów w ogólnej strukturze zatrudnienia stale się zmniejszał. Grupa uczniów w latach osiemdziesiątych XIX w. zdobyła bezwzględną przewagę, tracąc ją jednak w końcowym okresie z powodu wzrostu liczby czeladników. Spadek liczby majstrów przy jednoczesnym wzroście ogólnego stanu zatrudnienia może świadczyć o rozszerzeniu wielkości zakładów rzemieślniczych, dowodem na to jest stałe powiększanie się średniej czeladników i uczniów przypadającej na jednego majstra.

Niektóre lata, jak 1879-1882, 1884-1885 odznaczały się spadkiem wartości produkcji, nawet przy wzroście zatrudnienia. Ogólnie jednak można stwierdzić, iż oba wskaźniki charakteryzowała duża dynamika wzrostu, materiał statystyczny mimo licznych braków potwierdza dużą żywotność rzemiosła warszawskiego w latach przemian kapitalistycznych.

STRUKTURA GAŁĘZIOWO-BRANŻOWA RZEMIOSŁA

Rzemiosło warszawskie charakteryzowało się dużym zróżnicowaniem gałęziowo-branżowym. Aneks (str. 269) obrazujący strukturę gałęziową warszawskiego rzemiosła uwzględnia tylko podstawowe rodzaje rzemiosł produkcyjnych.

Pod względem wysokości zatrudnienia pierwsze miejsce zajmowało rzemiosło konfekcyjne, które już w latach sześćdziesiątych stanowiło ok. 36%, decydowało o tym szewstwo i krawiectwo, zatrudniające ok. 70 - 80% ogólnej liczby pracujących w tym rzemiośle.

Odsetki zatrudnienia w rzemiośle konfekcyjnym stale wzrastały. W 1894 r. gałąź ta obejmowała ok. 62% wszystkich cechowych rzemieślników w Warszawie. Wraz ze wzrostem zatrudnienia stale podnosiła się produkcja, pod tym jednak względem rzemiosło konfekcyjne wyprzedzała wytwórczość spożywcza, której udział w wartości produkcji wahał się od 40% do 50%.

Zatrudnienie w rzemiośle metalowym, drzewnym, mineralnym zmniejszyło swoje odsetki, co spowodowane było dynamicznym wzrostem miejsc pracy w dziale konfekcyjnym. Uwarunkowane to było dużym zapotrzebowaniem na te produkty na rynku lokalnym i dalszym, zwłaszcza obuwiu warszawskie znajdowało zbyt w Rosji.

Wysoki wzrost wskaźników w rzemiośle mineralnym i chemicznym spowodowany był niewielką podstawą ilościową tych rzemiosł w 1866 r.

W mydlarstwie i farbiarstwie, które składały się na grupę chemiczną, zatrudnionych było zaledwie 77 osób. O wysokości rzemiosła mineralnego decydowali w ostatnim okresie kamieniarze. Duże tempo we wzroście zatrudnienia wykazywało rzemiosło spożywcze, gdzie główne grupy zatrudnienia stanowili rzeźnicy (ok. 30%) i piekarze (ok. 15%).

Skład gałęziowo-branżowy rzemiosła warszawskiego był kontynuacją jego struktury ukształtowanej jeszcze w epoce przedkapitalistycznej; w omawianych latach nie nastąpiły zasadnicze zmiany strukturalne, dokonywały się one natomiast przez wzrost zatrudnienia i produkcji.

Kolejne gałęzie rzemiosła już w początkowych latach ustaliły wysokość swego udziału w składzie gałęziowym, który choć ulegał zmianom nie powodował jednak zasadniczych przesunięć.

RZEMIOSŁO A PRZEMYSŁ

Tempo wzrostu rzemiosła warszawskiego do lat dziewięćdziesiątych XIX w. było większe niż przemysłu. Zatrudnienie w rzemiośle wzrastało prawie trzykrotnie szybciej. Przyspieszone tempo nastąpiło u schyłku lat osiemdziesiątych XIX w., w 1894 r. zatrudnienie osiągnęło swoje maksimum; zbiegło się to

Tabela 101. Tempo rozwoju rzemiosła i przemysłu w Warszawie w latach 1866 - 1894 (1866 = 100%)

Rok	Rzemiosło	Przemysł	Rzemiosło	Przemysł
	zatrudnienie		wartość produkcji	
1866	100	100	100	100
1871	125	102	79	116
1876	176	158	169	178
1882	385	235	529	306
1888	549	278	712	307
1891	567	266	765	263
1894	633	351	974	387

Źródło: W. Załęski, Rys statystyki...; Adres kalendar...; Obzor goroda Warszawy...

z ożywieniem i koniunkturą w przemyśle. Dynamice rozwoju przemysłu towarzyszyła duża aktywność miejscowego rzemiosła. Z porównania wzrostu rzemiosła i przemysłu wynika, że rzemiosło do końca lat siedemdziesiątych XIX w. wykazywało podobne tempo wzrostu, które w latach przemian wielokapitalistycznych uległo znacznemu przyspieszeniu.

Kluczowe gałęzie przemysłu warszawskiego dostosowując swój asortyment do potrzeb rynku rosyjskiego nie stanowiły lokalnej konkurencji.

W rozwoju przemysłu można ustalić okresy zahamowania, spowodowane sytuacją kryzysową, i lata prosperity.

Wydaje się, że rzemiosło warszawskie rozwijające się w związku z ogólnymi zmianami, od razu przystosowane do wąskiego rynku wewnętrznego i nie było tak czule na wahania koniunktury. Niewielkie nakłady inwestycyjne w po-



11. Wzrost zatrudnienia w przemyśle i rzemiosle Warszawy w latach 1866 - 1894 (w tys. zatrudnionych)



12. Wzrost wartości produkcji w przemyśle i rzemiośle Warszawy w latach 1866 - 1894 (w mln rubli)

równaniu z przemysłem, skromny zasób środków obrotowych oraz powszedni charakter asortymentu uczyniły z rzemiosła podstawowy rodzaj wytwórczości.

Rzemiosła szewskie, krawieckie, rzeźnicze, a także ślusarskie i stolarskie koncentrowały ok. 50% wszystkich rzemieślników warszawskich, choć stanowiły tylko ok. 10% wszystkich rodzajów rzemiosł, najliczniej reprezentowane było rzemiosło odzieżowo-konfekcyjne.

Równoległe ze wzrostem zatrudnienia powiększyła się wartość produkcji. Koncentracja wielkościowa spowodowała większą zdolność produkcyjną zakładów rzemieślniczych, która uwarunkowana była powiększającą się liczbą pracujących w warsztacie.

Największy wzrost wartości produkcji nastąpił w rzemiośle konfekcyjnym; w tym przypadku decydowała o tym rozwijająca się produkcja warszawskiego szewstwa oraz krawiectwa.

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. przemysł pod względem zatrudnienia ustępował nieznacznie rzemiosłu, zaś wartością produkcji wyraźnie go przewyższał. W początkach lat osiemdziesiątych XIX w. liczba zatrudnionych w rzemiośle była dwukrotnie większa od liczby robotników fabrycznych. Proporcja ta utrzymała się i w latach następnych.

Po okresie pewnej równowagi między wartością produkcji obu rodzajów wytwórczości (lata osiemdziesiąte XIX w.) rzemiosło i w tym względzie wyprzedziło przemysł fabryczny.

Zestawienie dla porównywalnych przekrojów rzemiosła z przemysłem na podstawie jednostkowych materiałów statystycznych potwierdza wnioski płynące z poprzedniej tabeli. Nie dysponujemy pełnym materiałem statystycznym, który pozwoliłby na dokładne ustalenie stanu rzemiosła u schyłku XIX w. i w początkach XX w. Można jednak na podstawie innych zestawień porównywać te wielkości.

W początkach XX w. pod względem zatrudnienia przemysł ustępował rzemiosłu wedle jego stanu z 1894 r. Wzrosła natomiast produkcja — przewyższając znacznie rzemieślniczą, co świadczy, iż postępująca koncentracja i mechanizacja przemysłu pozwoliła mu przy zmniejszonym tempie zatrudnienia w stosunku do rzemiosła zwielokrotnić produkcję.

Istniały rzemiosła, które znacznie wyprzedzała wytwórczość fabryczna. Należało tu przede wszystkim rzemiosło metalowe, niewielkie różnice w zatrudnieniu i wartości produkcji w latach sześćdziesiątych XIX w. w następnym okresie wzrosły na korzyść przemysłu, co wynikało z odmiennego asortymentu. W rzemiosle obejmował on drobną galanterię metalową (ślusarstwo, wyroby jubilerskie, blacharstwo itp.), o wielkości przemysłu tej gałęzi decydowały fabryki budowy maszyn i konstrukcji, które cechował wysoki stopień koncentracji zatrudnienia i mechanizacji.

Tabela 102. Rzemiosło i przemysł Warszawy w latach 1866 - 1894

Rok	Rzemiosło	Przemysł	Rzemiosło	Przemysł
	zatrudnienie		wartość produkcji	
1866	8 409	6 177	5 849	9 840
1871	10 526	6 208	4 650	11 463
1876	14 814	9 772	9 882	17 581
1882	32 424	14 526	30 998	30 123
1888	46 163	17 219	41 699	30 240
1891	47 720	16 422	44 735	25 964
1894	53 250	21 718	56 969	38 137

Źródło: jak tab. 101.

Tabela 103. Rzemiosło i przemysł Warszawy w latach 1879 i 1893

Rok	Rzemiosło	Przemysł	Rzemiosło	Przemysł
	liczba zatrudnionych		wartość produkcji w tys. rubli	
1879	24 489	14 533	31 184	27 411
1893	52 881	19 208	51 631	30 639

Źródło: Adres kalendar...; P. A. Orłow, Ukazatel fabrik...

Tabela 104. Rzemiosło w 1894 r. i przemysł Warszawy w początkach XX w.

Rzemiosło	Przemysł	Rzemiosło	Przemysł
zatrudnienie		wartość produkcji w tys. rubli	
53 250	37 925	56 969	74 029

Źródło: Adres kalendar...; W. E. Warzar, Spisok fabrik...

Tabela 105. Gałęzie rzemiosła i przemysłu fabrycznego w Warszawie w latach 1866 - 1894

1. Rzemiosło 2. Przemysł	1866 r.		1871 r.		1882 r.		1894 r.	
	zatrudnienie	wartość produkcji w tys. rubli	zatrudnienie	wartość produkcji w tys. rubli	zatrudnienie	wartość produkcji w tys. rubli	zatrudnienie	wartość produkcji w tys. rubli
1. Konfekcyjnie	3 000	893	4 224	1 061	17 576	9 087	32 840	17 926
2. „	„	„	„	„	„	„	1 211	1 052
1. Drzewne	1 472	593	1 649	400	3 240	2 189	3 306	3 848
2. „	29	13	63	49	982	829	1 796	1 270
1. Metalowe	1 254	490	1 609	568	4 084	2 008	4 982	2 586
2. „	1 922	1 734	2 637	2 714	6 197	8 246	9 968	15 915
1. Spożywcze	903	3 085	1 168	1 937	2 745	15 727	6 689	23 358
2. „	2 274	5 028	2 088	5 404	3 583	11 588	3 204	6 759
1. Chemiczne	77	24	152	69	287	163	550	1 285
2. „	332	941	219	744	473	1 839	599	1 506
1. Garbarskie	160	62	126	29	307	146	630	402
2. „	681	1 481	577	2 094	1 372	4 959	1 482	7 766

Źródło: jak tab. 101.

W garbarstwie także produkcja fabryczna zdystansowała rzemieślniczą, w tym przemyśle istniały duże zmechanizowane garbarnie zatrudniające po kilkuset robotników, w rzemiośle spotykamy tylko nieliczne małe zakłady rymarskie. Garbowane skóry przeznaczone były głównie na potrzeby lokalnego przemysłu i rzemiosła szewskiego, wzrastającemu popytowi na ten asortyment mogły sprostać tylko garbarnie wielokapitalistyczne.

Zupełnie odmiennie kształtowała się zależność między przemysłem a rzemiosłem konfekcyjnym. O wielkości rzemiosła konfekcyjnego decydowało szewstwo i krawiectwo³⁵⁴.

Wytwórczość konfekcyjna pozostawała w ramach produkcji rzemieślniczej, dopiero w końcu XIX w. zaczęły powstawać fabryki, głównie obuwia, kapełuszy i galanterii skórzanej. Przemysł konfekcyjny, jak wynika z obliczeń szacunkowych, jeszcze w 1914 r. nie dorównywał liczbą zatrudnionych i wartością produkcji rzemiosłu.

Charakteryzowało je duże rozdrobnienie, jednak fakt szerokiego zasięgu

³⁵⁴ Porównując dane analogicznej gałęzi przemysłowej zawarte w wykorzystanych materiałach (*Obzory*) nie widać, aby uwzględniały one jakikolwiek rodzaj zawodów rzemieślniczych. Rodzaje fabryk i asortyment produkcji nie wskazują na możliwość zaliczenia do przemysłowej grupy zatrudnienia osób w branży szewskiej lub krawieckiej, co pozwala stwierdzić, że obie wyżej przedstawione grupy zawodowe objęte zostały wyłącznie statystyką rzemieślniczą.

jego asortymentu, próby sprowadzania materiałów z zagranicy oraz tendencje do tworzenia spółek magazynowych i handlowych wśród rzemieślników świadczą o przyjmowaniu form kapitalistycznych.

Porównanie asortymentów produkcji gałęzi spożywczej⁵⁸⁵ wykazuje, że rodzaje ich nie były dublowane. Możemy więc mówić o wzajemnym uzupełnianiu asortymentowym rzemiosła i przemysłu. W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. przemysł spożywczy przewyższał wskaźnikiem zatrudnienia i produkcji rzemiosło, jednak z powodu gwałtownego rozwoju rzeźnictwa i piekarstwa (ok. 70% całej wartości produkcji i zatrudnienia) proporcje wielkościowe uległy zmianie.

Charakterystyczną ewolucję przeszedł przemysł drzewny, który w początkowych latach ograniczał się do kilku nielicznych fabryk mebli, zaś cała wytwórczość skupiona była w rzemieślniczych stolarniach. Fabryczna produkcja wyrobów z drewna rozwijała się obok prężnego rzemiosła.

W gałęzi chemicznej ze względu na złożoną produkcję, rzemiosło ograniczało się do farbiarstwa i mydlarstwa. Właściwa produkcja wyrobów chemicznych i ich związków, a także wyrobów kosmetycznych rozwijała się tylko w zmechanizowanych zakładach fabrycznych.

Dla Warszawy znamienne było współistnienie przemysłu fabrycznego i żywotnego rzemiosła. Przemysł, mimo że do lat siedemdziesiątych XIX w. ustępował rzemiosłu liczbą zatrudnionych i wartością produkcji, miał zupełnie odmienną strukturę wielkościową, był już częściowo zmechanizowany. Opinie ekonomistów współczesnych sprowadzały się do stwierdzenia, że „Warszawa nadal pozostanie miastem więcej rzemieślniczym niż fabrycznym”. Nie jest to teza uzasadniona, zwłaszcza w odniesieniu do przełomu XIX i XX w. Także pogląd reprezentowany przez ówczesnego ekonomistę H. Radziszewskiego, że „rzemiosło nie wytrzymuje zabijającej konkurencji przemysłu fabrycznego” i „musi stawić czoła tej straszliwej potędze”, był błędny.

W Warszawie rola rzemiosła była duża, nieco mniejsza zaś w Królestwie Polskim. Przez całą epokę kapitalistyczną towarzyszyło rzemiosło miejscowym fabrykom — uzupełniało na rynku ich asortyment produkcji, w przypadku szewstwa czy niektórych działów spożywczych stanowiło całkowicie niezależne rodzaje wytwórczości, przemysł konfekcyjny i drzewny związany był z tradycją rzemiosła i z niego się wywodził. Rzemiosło zmieniło swój tradycyjny charakter cechowy na drobnokapitalistyczny poprzez zrzeszenia handlowe służące zaopatrzeniu i zbytu.

Obliczone w tym rozdziale szacunki produkcji rzemieślniczej zasadniczo

⁵⁸⁵ W przypadku rzemiosła i przemysłu spożywczego, podobnie jak w gałęziach konfekcyjnych, nie zachodzi możliwość podwójnego zaliczania osób pracujących w przemyśle i w rzemiośle. Potwierdzają to kolejne branże. O wielkości przemysłu fabrycznego decydowały głównie fabryki wyrobów tabaczanych, cukierków i czekolady, napojów alkoholowych oraz browary. O wielkości rzemiosła zaś — branża rzeźników, wędliniarzy, piekarzy, osoby z tych grup nie mogły być zaliczane do statystyki przemysłowej, zostały objęte wyłącznie statystyką rzemieślniczą.

kończą się na latach dziewięćdziesiątych XIX w. Materiał statystyczny jednorodny (co wyklucza większe błędy) ukazuje znacznie szybszą dynamikę wzrostu rzemiosła aniżeli przemysłu. Trudno na obecnym etapie badań stwierdzić czy i w jakiej mierze taryfy protekcyjne chroniły również wytwórczość rzemieślniczą oraz czy stosunek trendów utrzymał się do 1914 r. Sądzę, że właśnie z początkiem XX w. dynamika wzrostu przemysłu była o wiele większa niż rzemiosła. Ilościowo (zatrudnienie), a także wartością produkcji przemysł zdystansował rzemiosło, nie wspominając już o zasadniczych różnicach technicznych i ekonomiczno-strukturalnych.

Wzrostowi produkcji rzemieślniczej towarzyszyło kilka czynników: skupisko ludności miejskiej o dużym stopniu koncentracji terytorialnej, a także jego struktura społeczna ożywiająca popyt na wyroby rzemiosła.

Duże znaczenie miał zapewne skromny stan techniczny niektórych branż przemysłu i szeroko rozwinięta praca chałupników kooperujących zarówno z rzemiosłem, jak i z przemysłem.

Obok rzemiosła wytwarzały się inne pokrewne formy produkcji, przypominające nakład lub manufakturę rozproszoną. Niektóre branże rzemiosła, np. szewcy, krawcy, stolarze, podejmowały próby organizowania masowej sprzedaży swych wyrobów do Rosji.

Niekiedy znaczne rozmiary tych zamówień świadczą, iż produkcja ta nabrała cech manufakturowych, odchodząc od rzemieślniczej, nastawionej głównie na zamówienie indywidualnego konsumenta.

Interesujący jest fakt, iż niejednokrotnie właściciele dużych zakładów przemysłowych — dotyczy to garbarstwa, piwowarstwa i poligrafii — piastowali w cechach wyższe funkcje (np. starszych cechu), świadczyć to może o tradycyjnych stosunkach w niektórych działach przemysłu i potwierdza fakt, iż część przemysłu wywodziła się bezpośrednio z rzemiosła, a także o wzajemnym przenikaniu się form organizacyjnych obu działów produkcji.

Przez cały omawiany okres w zakładzie rzemieślniczym oprócz majstra-właściciela i ewentualnie członków jego najbliższej rodziny pracowali czeladnicy i uczniowie (ich liczba ulegała powiększeniu). W wielu wypadkach zatrudniano także i kilku robotników najemnych, nie wykluczone jest, iż pojawił się chałupnik, niejednokrotnie przyspieszało to przekształcenie warsztatu w manufakturę (często w formie rozproszonej), a następnie w przedsiębiorstwo oparte na pracy najemnej.

Wreszcie wprowadzenie małych silników elektrycznych (początek XX w.) do produkcji zmieniło jej charakter ³⁵⁶.

Postęp techniczny zbliżał ten typ zakładu do grupy fabrycznej bardziej złożonej z punktu widzenia wielkościowego i organizacyjno-ekonomicznego. Zmiany techniczne, które objęły także część rzemiosła, spowodowały, że wzrastała liczba zakładów, znajdujących się na pograniczu przemysłu fabrycznego i produkcji rzemieślniczej.

³⁵⁶ I. Ihnatowicz, *Burżuazja warszawska*, Warszawa 1972, s. 120.

Struktura gałęziowa rzemiosła w Warszawie w latach 1866 - 1894

Rzemiosło	1866 r.				1871 r.			
	liczba zatrudnionych	%	wartość produkcji w tys. rubli	%	liczba zatrudnionych	%	wartość produkcji w tys. rubli	%
Metalowe	1 254	14,9	490	8,5	1 609	15,9	568	12,5
Spożywcze	903	10,7	3 085	53,6	1 168	11,6	1 937	42,7
Garbarskie	160	1,9	62	1,2	126	1,2	29	0,8
Chemiczne	77	0,9	24	0,4	152	1,6	69	1,5
Mineralne	284	3,4	157	2,7	290	2,9	124	2,7
Drzewne	1 472	17,5	593	10,3	1 649	16,4	400	8,8
Poligraficzne	425	5,0	157	2,7	815	5,7	259	5,7
Konfekcyjne	3 000	35,8	893	15,5	4 224	41,8	1 061	23,5
Inne	834	9,9	388	5,1	493	2,9	203	1,8
Razem	8 409	100,0	5 849	100,0	10 526	100,0	4 650	100,0

Rzemiosło	1882 r.				1894 r.			
	liczba zatrudnionych	%	wartość produkcji w tys. rubli	%	liczba zatrudnionych	%	wartość produkcji w tys. rubli	%
Metalowe	4 084	12,9	2 008	6,7	4 982	9,4	2 586	4,7
Spożywcze	2 743	8,7	15 727	50,9	6 689	12,6	23 358	41,0
Garbarskie	307	0,9	146	0,4	630	1,2	402	0,7
Chemiczne	287	0,8	163	0,5	550	1,0	1 285	2,2
Mineralne	1 505	3,8	469	1,4	2 216	4,1	4 857	8,5
Drzewne	3 240	10,3	2 189	7,1	3 306	6,2	3 848	6,9
Poligraficzne	1 527	4,7	611	1,9	1 294	2,4	1 715	3,0
Konfekcyjne	17 576	54,4	9 087	29,4	32 840	61,7	17 926	31,3
Inne	1 155	3,5	598	1,6	743	1,3	992	1,7
Razem	32 424	100,0	30 998	100,0	53 250	100,0	56 969	100,0

Źródło: W. Załęski, Rys statystyki porównawczej ...; Obzor gorada Warszawy ..

VI. LOKALIZACJA PRZEMYSŁU WARSZAWSKIEGO

Wielostronność życia każdego dużego miasta i jego liczne funkcje splatają się w ściśle powiązaną całość. Warszawa w XIX w. była miastem wewnętrznie zróżnicowanym, o czym świadczył układ dzielnic funkcjonalno-historycznych.

Warszawa rozwijała swe funkcje w związku z przemianami społeczno-gospodarczymi w kilku etapach dziejów, wyznaczonych przez przełomowe wydarzenia polityczne. Od połowy XIX w. rozwój Warszawy dokonywał się w kilku strefach przestrzennych. Obok przekształcania jej obszaru historycznego wytwarzał się centralny rejon, następnie dzielnice przemysłowe i handlowe, wszystkie gęsto nasycone zabudową mieszkalną, i wreszcie strefa podmiejska o charakterze rolniczym poza granicami administracyjnymi miasta.

Zakres i intensywność funkcji miasta zależą od jego wielkości, a tym samym i roli, jaką odgrywa na tle swego regionu i kraju. W miastach większych, a zwłaszcza o znaczeniu ośrodków stołecznych, ranga funkcji jest duża, choć proporcjonalnie zróżnicowana. Istotne jest ustalenie lokalizacji handlu (usług), przemysłu, administracji, ośrodków kultury i kultu, a także rekreacji. Wszystkie wyżej wymienione mogą mieć nie tylko znaczenie lokalne, ale i ponadlokalne, tj. regionalne i krajowe, jak w wypadku każdej stolicy. Uwzględnienie funkcji typowych dla Warszawy XIX-wiecznej pozwala na określenie jej struktury funkcjonalno-przestrzennej, a więc wewnętrznego zróżnicowania miasta. Warszawa jako stolica Królestwa Kongresowego po 1815 r. stała się miastem wielofunkcyjnym — nabierała cech stolicy nowoczesnej i — choć po 1864 r. została zdegradowana do roli miasta gubernialnego — nie zatraciła cech swej stołeczności.

W wyniku trwającego od schyłku XVIII w. procesu integracji jurydyk magnackich otaczających Starą Warszawę oraz przemian urbanistycznych na

terenach poza obrębem murów średniowiecznych nastąpiło przekształcenie Warszawy w wielodzielnicowe miasto. Tendencja ta, zmieniająca fizjonomię Warszawy w pierwszej połowie XIX w., zakończyła się na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w. W tych i następnych latach można jeszcze obserwować przemiany w dzielnicach miasta, różnicujące ich charakter. Przyjmujemy jednak, że główny proces ich formowania został zakończony.

W drugiej połowie XIX stulecia możemy wyodrębnić następujące dzielnice:

Dzielnica I, nazwana Śródmiejską — jak podkreślają źródła — nosiła charakter w ścisłym tego słowa znaczeniu wielkomijski, tutaj ześrodkowany był handel, pierwszorzędne zakłady usługowe, biura władz rządowych i przedsiębiorstw prywatnych. W Śródmieściu zlokalizowane były: centralne władze rządowe, główne zakłady naukowe i teatry, skrzyżowanie zaś Alei Jerozolimskich i Marszałkowskiej było miejscem, gdzie znajdował się główny dworzec komunikacji dalekobieżnej, w którego sąsiedztwie mieściły się składy towarów, domy komisowe i przedsiębiorstwa ekspedycyjne. W omawianym okresie za centrum uważany był pl. Teatralny, stanowiący środkowy punkt ruchu miejskiego, spełniający funkcję komunikacyjną. Znajdowały się tam gmachy — siedziby magistratu i policji, a także największy w Warszawie budynek teatralny z dwiema scenami i salami readowymi. Na pl. Teatralnym skupiały się najelegantsze sklepy i składy pod filarami gmachu teatralnego. Tam także mieściły się sklepy z artykułami kolonialnymi i wykwinne zakłady gastronomiczne. Także pod względem efektu zewnętrznego był to obszar najbardziej reprezentacyjny. Nakłady na bruki, oświetlenia i regulacje były tu największe. Rezygnując z opisu i charakterystyki innych ulic Śródmieścia należy stwierdzić, iż głównymi ulicami były: Krakowskie Przedmieście i Senatorska, które tak scharakteryzował w 1876 r. bawiący wówczas w Warszawie dziennikarz niemiecki F. Wernick: „Od Zamku Królewskiego, stojącego jeszcze blisko dzielnicy staromiejskiej, przez krótki ostry zakręt dochodzimy do miejsca, skąd wybiegają promieniście dwie niezmiernie długie ulice, tworzące najważniejsze arterie ruchu miejskiego nowoczesnej Warszawy [...], Krakowskie Przedmieście i Senatorska. Te dwie centralne, biorące początek z jednego miejsca ulice, ujmują jakby w kłamry nowszą część Warszawy. Czym Corso dla Rzymu, [...] Alee unter den Linden dla Berlina, tym jest Krakowskie Przedmieście dla Warszawy”.

Od ogólnego oblicza miasta zdecydowanie odbijała dzielnica II — Staromiejska, obejmująca całe Stare Miasto i Nowe Miasto. Przeważała tu zabudowa średniowieczno-renesansowa, ta część ze względu na swoją zwartość urbanistyczną i odrębność nie wymaga dokładniejszej charakterystyki. Jej funkcje gospodarcze sprowadzone zostały do drobnego handlu i drobnej wytwórczości rzemieślniczo-przemysłowej. Dzielnica staromiejska stanowiła już w tym okresie zespół zabytkowy. Tak charakteryzuje ją F. Wernick: „Znaleźliśmy się nagle w zupełnie odosobnionym polskim miasteczku dokąd nie dotarł nigdy

wpływ i oddech szerszego świata. W budach i na straganach obu targowisk [Rynek Starego Miasta i Szeroki Dunaj — W.P.] kłębi się mizerny drobny handel, w kramach mieszczących się w sklepionych bramach kamienic uboga ludność zaspokaja swe zapotrzebowanie”. I dodaje dalej: „Wszystkie opuszczone przez zamożniejszą ludność dzielnice starych miast — niegdyś tętniące życiem, mają w zasadzie podobny charakter”.

Dzielnica III — Muranowska, zwana także Nalewkowską, stanowiła obszar zawarty między zachodnią granicą dzielnicy Staromiejskiej, ul. Leszno i okopami miejskimi. Dzielnica ta zamieszkała była głównie przez ludność żydowską. Nosila wybitnie charakter handlowy, była także miejscem lokalizacji drobnego przemysłu konfekcyjnego i metalowego, w jej zachodniej części koncentrował się warszawski przemysł garbarski.

Do połowy XIX w. wyłącznie ta dzielnica była przeznaczona jako miejsce osiedlania się ludności żydowskiej. Z czasem anulowanie ustaw ograniczających swobody osiedlania się Żydów spowodowało, iż ludność ta zaczęła zamieszkiwać w innych miejscach Warszawy. Dzielnica Muranowska utrzymała jednak przez bardzo długi okres, bo właściwie do lat 1939 - 1943, swój pierwotny charakter. Centralną ulicą tej dzielnicy były Nalewki, charakterystyczne dla całego obszaru — prawie we wszystkich domach były sklepy, składy hurtowe i warsztaty często mieszczące się w podwórzach i mieszkaniach. Tutaj mieszkali Żydzi przybyli do Warszawy z Cesarstwa, tu koncentrowały się domy modlitwy i szkoły wyznaniowe. W stronę rogatek powązkowskich, w okolicach ul. Dzikiej zlokalizowane były liczne zakłady kamieniarskie zajmujące się wyrobem nagrobków na pobliskie cmentarze.

Dzielnice IV — Zachodnią wyznaczała od północy linia ul. Leszno, od wschodu ul. Marszałkowska, jej granicę południową stanowił odcinek Alei Jerozolimskich, a zachodnią ul. Towarowa. Obszar ten rozwijał się na dawnym układzie przestrzennym zintegrowanych w końcu XVIII i na początku XIX stulecia jurydyk: Leszna, Wielopola, Grzybowa, Walicowa i innych mniejszych.

Dzielnica Zachodnia charakteryzowała się wysokim stopniem uprzemysłowienia i zurbanizowania, zamieszkiwała ją głównie ludność proletariacka. Place: Za Żelazną Bramą, Witkowskiego i do lat sześćdziesiątych XIX w. pl. Grzybowski, były miejscem ożywionego handlu jarmarcznego, z którego korzystała ludność innych dzielnic. Dzielnica Zachodnia sąsiadowała ze Śródmieściem. F. Wernick i jej poświęca trochę miejsca w swej relacji: „Do wielkomięskiej eleganckiej Warszawy przylega [inna — W.P.] dzielnica [...] w kierunku zachodnim [...] ciągną się liczne równoległe ciągi jednostajnych, monotonicznych ulic, pozbawionych jakiegokolwiek indywidualnego wyrazu [...] Tam wyrastają masowe czynszówki wielkie [...] ponure, jednolite, gdzie komorne jest tańsze niż w elitarnym Śródmieściu”.

Jako V — dająca się wyodrębnić z reszty miasta ze względu na jej charakter — była dzielnica Łazienkowska, obejmująca przestrzeń, której granicą północną były Al. Jerozolimskie, zachodnią i południową — linia okopów,





a wschodnią — ulice w sąsiedztwie kompleksów parkowo-ogrodowych (Frascati, park Ujazdowski, Agrykola, Ogród Botaniczny, Łazienki). Dzielnica ta, najmłodsza w stosunku do wyżej przedstawionych, rozwijała się od końca XIX stulecia. Zwarta zabudowa wytworzyła się wzdłuż osi ul. Marszałkowskiej i przy jej przecznicach, zaś tereny na osi Al. Ujazdowskich miały charakter willowo-parkowy. Dzielnica była zamieszkała przez ludność zamożniejszą.

Dzielnice VI w granicach administracyjnych Warszawy stanowiło Powiśle, w którego skład wchodziła cała część miasta położona nad Wisłą, aż do Nowego Zjazdu. Była to najniżej usytuowana dzielnica w układzie przestrzennym Warszawy, przez długi czas, bo do schyłku XIX w., słabo zaludniona i zabudowana ze względu na niebezpieczeństwo powodzi (wobec braku wału ochronnego).

W odcinku środkowym Powiśla zlokalizowany był przemysł — na Solcu oraz w kierunku południowym przy ul. Czerniakowskiej, Przemysłowej, Fabrycznej, Ludnej. Powiśle było najuboższą dzielnicą miasta, zamieszkaną przez ludność proletariacką; tutaj także skupiało się środowisko marginesu społecznego. Powiśle mimo położenia blisko centrum nie posiadało z nim dogodnych połączeń komunikacyjnych. Zabudowę tej dzielnicy stanowiła mieszanina prymitywnych kamienic czynszowych z ubogimi drewnianymi domami i lepiankami. Powiśle kontrastowało pod każdym względem z sąsiednimi dzielnicami. Jak pisze Jan Bystron: „były to dwa odrębne światy stojące obok siebie, ale jakby obce i nieznanne, jak gdyby nic wspólnego, jak gdyby nie było nic, co by je łączyło, w tym ostatnim świecie wszystko było inne, późniejsze, nędzniejsze i gorsze”.

Ostatnią dzielnicą w granicach administracyjnych była Praga wraz z Kamionkiem, Szmulowizną i Nową Pragą — rejon o charakterze przedmiejskim.

Poza granicami administracyjnymi Warszawy kształtowały się dzielnice: Wola traktowana łącznie z Czystym i drogą Grójecką oraz Mokotów położony na południe od rogatek, wytyczony przez os. ul. Puławskiej (zostały one włączone do Warszawy w wyniku wielkiej inkorporacji w 1916 r.).

Grochów, Pelcowizna, Targówek, Bródno, Koło, Sielce, Powązki, Marymont, Żoliborz stanowiły w omawianych latach wraz z Wolą i Mokotowem strefę podmiejską i znalazły się w granicach miasta dopiero w 1916 r.

ZMIANY W REJONIZACJI PRZEMYSŁU DO KOŃCA LAT SIEDEMDZIESIĄTYCH XIX W.

W okresie Królestwa Kongresowego przemysł był przestrzennie rozproszony, jedynie wzdłuż szlaku wiślanego powstała na Powiślu środkowym w latach 1815 - 1830 dzielnica przemysłowa; tutejsze zakłady zatrudniały ok. 1/2 robotników miasta. Od lat pięćdziesiątych XIX w. w związku z przesuwaniem się

szlaku transportu z rzecznego (linia Wisły) w układzie południowo-północnym na szlak kolejowy wschód-zachód, rola Powiśla zaczęła się zmniejszać.

Budowa Dworca Warszawsko-Wiedeńskiego w zachodniej stronie miasta, oddalonego znacznie od Powiśla, stwarzała konieczność stosowania uciążliwego i kosztownego transportu konnego między nim a nowym centrum komunikacji dalekobieżnej.

Jednak ten brak bezpośredniego połączenia nie zahamował przemysłowego rozwoju Powiśla, a i funkcja transportowa Wisły, choć zastępowana przez kolej, nie została całkowicie wyeliminowana.

W 1848 r. uruchomiono przy ul. Solec Warsztaty Żeglugi Parowej A. Zamoyskiego. W 1858 r. powstała na Powiślu odlewnia K. Rudzkiego i S-ki, wkrótce jeden z największych zakładów przemysłowych Warszawy, który istniał w tej dzielnicy przez cały omawiany okres.

W 1865 r. znajdowało się na Powiślu 20 fabryk przemysłów: metalowego — 7, spożywczego — 4, garbarskiego — 1, chemicznego — 1, mineralnego — 4 i drzewnego — 3. Najwięcej fabryk istniało przy ulicach: Solec — 5, Tamka — 5, oraz przy Czerniakowskiej i Ludnej.

Po uruchomieniu linii Warszawsko-Wiedeńskiej obszarem atrakcyjnym dla lokalizacji przemysłu stała się *Dzielnica Zachodnia*, tutaj skupiały się zakłady przemysłu metalowego i spożywczego. Na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych w Dzielnicy Zachodniej znajdowały się największe browary warszawskie (w rejonie ulic Grzybowskiej i Chłodnej) oraz znane zakłady metalowe Bucha i Norblina.

Ogółem w Dzielnicy Zachodniej było 28 fabryk przemysłu metalowego produkującego maszyny i wyroby galanteryjne (platery), 25 fabryk spożywczych i 6 garbarskich, 8 zakładów mineralnych wytwarzających głównie kafle, pozostałe to zakłady drzewne, konfekcyjne, włókiennicze i chemiczne. Najwięcej fabryk znajdowało się przy ulicach: Elektoralnej — 10, Leszno — 6, Grzybowskiej — 7 oraz Chłodnej, Ogrodowej, Twardej, Żelaznej.

W sąsiadującym z Dzielnicą Zachodnią od strony północnej *Muranowie* już w początkach lat sześćdziesiątych XIX w. powstało duże skupisko garbarni, było ich 18 na ulicach: Dzikiej, Wolność, Dzielnej i Stawki, taką lokalizację warunkowały korzystne warunki hydrograficzne tego terenu.

Na Muranowie znajdowało się także 8 zakładów metalowych, tyleż spożywczych (głównie wytwórnie wyrobów tytoniowych) oraz nieliczne jeszcze w Warszawie zakłady chemiczne i drzewne. Do ulic o największej liczbie fabryk należały (oprócz wyżej wymienionych) Nalewki — 5, Nowolipie — 5 oraz Czyste, Pokorna, Smocza, Burakowa i Wałowa.

W *Śródmieściu* najwięcej drobnych zakładów działało przy Krakowskim Przedmieściu i Nowym Świecie — 32; fabryki te produkowały galanterię metalową, wyroby konfekcyjne, tutaj także koncentrowały się prawie wszystkie warszawskie drukarnie. Fabryki fortepianów — 7 i powozów — 10 znajdowały się przy ul. Królewskiej, Długiej i Niecałej, inne zakłady przy ul. Marszałkowskiej, Miodowej, Bielańskiej i Senatorskiej.

Przemysł zlokalizowany był także w części Staromiejskiej, przeważały tu zakłady drobne i małe (wyjątek stanowiła fabryka wyrobów metalowych Lilpopa), w większości metalowe — 15 i konfekcyjne — 5 przy ulicach: Świętojańskiej, Kapitulnej, Mostowej, Piwnej, Podwału i Rynku Nowomiejskim; ogółem działało tu 27 fabryk. Stare Miasto utrzymało jeszcze swoją funkcję wytwórczą, choć szybko ulegała ona zmniejszeniu, co związane było ze wzrostem przemysłu w innych dzielnicach oraz osłabieniem akcji założycielskiej w tej części miasta.

W Dzielnicy Łazienkowskiej istniały głównie wytwórnie kafl i oraz drobne zakłady spożywcze przy ul. Brackiej, Mokotowskiej, Wiejskiej, Wilczej oraz Żurawiej, ogółem 8 fabryk. Na Mokotowie było kilkanaście cegielni, których dokładną lokalizację trudno jest ustalić. Na Woli daje się zlokalizować tylko jeden zakład metalowy.

Na Pradze w przeciwieństwie do części lewobrzeżnej nie rozpoczęła się jeszcze akcja założycielska, nisko położone wybrzeże dzielnicy nie było uregulowane, także brak połączeń kołowych nie stwarzał warunków dla lokalizacji przemysłu.

Praga w latach sześćdziesiątych XIX w. była przedmieściem zaniedbanym, zamieszkanym zaledwie przez kilka tysięcy mieszkańców. Jedynym zakładem metalowym o większych rozmiarach była wytwórnia maszyn i narzędzi rolniczych Rolbieckiego.

Uprzemysłowienie terenów praskich rozpoczęło się dopiero w kilkanaście lat po wybudowaniu i uruchomieniu linii Kolei Petersburskiej (1862) i Terespolskiej (1867), brak mostu kolejowego na Wiśle komplikował transport surowców z Zagłębia Dąbrowskiego. Na Pradze w tym czasie działały tylko dwa zakłady metalowe, jeden chemiczny oraz drobne młyny i gorzelnie, których dokładna liczba trudna jest do ustalenia.

Dane dotyczące lokalizacji przemysłu pozwalają na dosyć niepełne zestawienie przedstawiające początki jego rejonizacji.

W połowie lat sześćdziesiątych XIX w. przemysł skupiał się głównie w Dzielnicy Zachodniej i reprezentowany był przez wszystkie rodzaje wytwórczości. Pod względem liczby na drugim miejscu uplasował się przemysł Muranowa. Z przybliżonych zestawień wynika, iż Dzielnica Zachodnia koncentrowała ponad 30⁰%, a Muranowska 20⁰% wszystkich zakładów przemysłowych w Warszawie.

W Śródmieściu znajdowało się 25⁰% fabryk, po 10⁰% fabryk skupiało Powiśle i Stare Miasto, odsetki dla pozostałych dzielnic były niewielkie, liczba fabryk nie jest jednak dostatecznym wskaźnikiem stopnia uprzemysłowienia.

Powyższe wyniki można jeszcze zestawić z odsetkami zatrudnienia dla początków lat siedemdziesiątych, co pozwoli na dokładniejsze określenie rozmiarów przemysłu w dzielnicach.

W Dzielnicy Zachodniej zatrudnionych było ponad 30⁰% robotników całego przemysłu Warszawy, zaś na Muranowie ok. 24⁰%, co odpowiada takim samym odsetkom liczby zakładów przemysłowych. Liczba zatrudnionych w Śródmieś-

Tabela 106. Rejonizacja przemysłu w Warszawie w 1865 r. (według liczby zakładów)

Nazwa dzielniczy	Przemysł											
	metalowy	spożywczy	garbarski	chemiczny	mineralny	drzewny	włókienniczy	konfekcyjny	papierniczy	poligraficzny	inny	razem
Łazienkowska	—	5	—	—	3	—	—	—	—	—	—	8
Muranów	8	8	18	6	4	2	—	—	2	5	—	53
Powisłe	7	4	1	1	4	2	1	—	—	—	—	20
Praga	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Stare Miasto	15	2	—	1	—	—	—	5	—	4	—	27
Śródmieście	20	5	—	4	2	2	—	12	4	—	17	66
Wola	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Zachodnia	28	25	6	1	8	2	1	2	2	3	4	82
Razem	81	49	25	14	21	8	2	19	8	12	21	260

Źródło: Noworocznik adresowy ogłoszeń, czyli kalendarz informacyjny na rok 1865, Warszawa 1865.
 Uwaga: Zestawienie nie zawiera tych wskaźników, które mogłyby pełniej określić wielkość przemysłu w jego układzie przestrzennym — dane te wystarczają jednak dla sformułowania wniosków odnośnie do rejonizacji przemysłu warszawskiego w początkach przemian wielkokapitalistycznych.

ciu wynosiła ok. 5⁰/₀ przy wysokim wskaźniku liczby fabryk, co świadczy, iż znajdowały się tutaj głównie zakłady drobne i małe. Stosunkowo wysoki wskaźnik zatrudnienia posiadała dzielnica Łazienkowska — ok. 15⁰/₀ (było to jednak zjawisko przejściowe), decydowało o tym zatrudnienie (ok. 400 robotników) w farbyce wyrobów tabaczanych L. Kronenberga.

Fabryki na Powiślu zatrudniały prawie 15⁰/₀, zaś do 10⁰/₀ sięgało zatrudnienie w zakładach Starego Miasta, na co wpłynęła przede wszystkim fabryka Lilpopa. Udział w ogólnym zatrudnieniu zakładów Mokotowa, Woli i Pragi nie przekraczał 1⁰/₀.

Przemysł Warszawy w połowie lat sześćdziesiątych XIX w. zlokalizowany był głównie w obrębie miasta, w jego ówczesnych granicach administracyjnych. Powisłe stanowiło wyraźnie uformowaną dzielnicę przemysłową, Dzielnica Zachodnia skupiała najwięcej fabryk, miała najwięcej robotników i w omawianym okresie stanowiła centrum przemysłowe Warszawy. Muranów charakteryzował się przede wszystkim dużym skupiskiem garbarstwa. Śródmieście posiadało charakter drobnoprodukcyjny, Stare Miasto utraciło swe gospodarcze funkcje, a jego rola zmniejszała się. Na przedmieściach przemysł prawie nie istniał.

W połowie lat sześćdziesiątych XIX w. ostatecznie zarysowały się podstawowe zręby układu przestrzennego przemysłu miasta. Rozmieszczenie przemysłu z końca lat siedemdziesiątych XIX w. stanowiło pod wieloma względami, podobnie jak i jego układ gałęziowo-branżowy, kontynuację okresu poprzedniego.

Tabela 107. Udział dzielnic w strukturze przemysłowej Warszawy w 1879 r. (w procentach)

Dzielnice	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji	K M
Łazienkowska	8,5	12,3	13,3	3,9
Mokotów	2,7	3,1	1,2	·
Muranów	24,7	21,9	24,9	18,7
Powisłe	8,9	17,6	16,2	15,4
Praga	5,6	2,2	3,1	·
Stare Miasto	3,5	5,5	3,8	4,4
Śródmieście	12,7	7,3	4,6	0,6
Zachodnia	31,6	28,5	32,2	55,2
Wola	1,8	1,6	0,7	1,8
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...* 1881.

Tabela 108. Struktura gałęziowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1879 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji	K M
Metalowy	29,5	57,7	37,8	91,6
Spożywczy	37,6	20,7	33,3	8,4
Garbarski	3,6	6,4	19,2	·
Chemiczny	2,3	0,4	3,1	—
Mineralny	7,2	1,6	1,7	—
Drzewny	3,6	5,3	1,1	·
Papierniczy	2,3	0,7	0,7	—
Poligraficzny	·	·	·	·
Włókienniczy	1,1	0,2	0,3	—
Konfekcyjny	1,1	1,7	0,4	—
Inne	11,7	5,3	2,4	—
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

Dokładniejszą analizę lokalizacji przemysłu można przeprowadzić dopiero dla 1879 r.

Fabryki Dzielnicy Zachodniej dysponowały ponad połową ogólnej liczby KM. Związane to było z istnieniem w tej dzielnicy przemysłu metalowego, którego udział w strukturze przemysłu całego miasta był najwyższy.

Koncentrowało się tutaj prawie 42% wszystkich zakładów metalowych miasta, które zatrudniały ok. 40% warszawskich metalowców. Fabryki metalowe

Tabela 109. Struktura wielkościowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1879 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
6 - 15	41,1	5,9	18,4
16 - 50	31,9	19,3	19,2
51 - 100	12,9	19,5	15,2
101 - 500	14,1	55,3	47,2
501	.		
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

posiadały silniki parowe o łącznej mocy 450 KM, co stanowiło ok. 65% w stosunku do ogólnej mocy sił mechanicznych całej tej gałęzi.

W przemyśle spożywczym odsetki fabryk, zatrudnienia i wartości produkcji kształtowały się odpowiednio — 44%, 20%, 31%.

W omawianym czasie dosyć wysoką pozycję zajmował przemysł garbarski, który zatrudniał prawie 22% wszystkich robotników tej wytwórczości. Garbarstwo jednak nie utrzymało się długo w tej części miasta.

Dzielnica Zachodnia ześrodkowała w swych zakładach znaczną część produkcji drzewnej, papierniczej, włókienniczej i mineralnej. Była ona centrum przede wszystkim dwóch rodzajów wytwórczości: w przemyśle metalowym były to fabryki maszyn, zaś w spożywczym największe zatrudnienie i wartość produkcji koncentrowały browary.

Struktura wielkościowa ukazuje stopień koncentracji w zakładach dużych, podczas gdy najliczniejszą grupę stanowiły zakłady drobne i małe. Dzielnica Zachodnia charakteryzowała się wysokimi odsetkami fabryk wszystkich prawie kategorii wielkościowych w stosunku do całości przemysłu miasta. Zakłady drobne zatrudniały tu 27% wszystkich robotników warszawskich pracujących w fabrykach tych rozmiarów, 32% pracowało w zakładach małych, 37% w średnich, a 46% stanowili robotnicy wszystkich dużych fabryk warszawskich.

Przemysł tej dzielnicy reprezentował więc całą strukturę wielkościową warszawskiej wytwórczości, w której współistniały drobne, na polu rzemieślnicze zakłady i duże kapitalistyczne fabryki.

Dzielnica, która plasowała się na drugiej pozycji był Muranów, duże skupisko garbarstwa. Podobnie jak Dzielnica Zachodnia, Muranów był znaczącym ośrodkiem przemysłu spożywczego, o którego rozmiarach decydowały fabryki wyrobów tytoniowo-tabaczanych, zajmowały one wysoką pozycję w strukturze branżowej tego przemysłu. Na Muranowie najwcześniej pojawiła się produkcja drzewna, tutaj działały największe i nieliczne jeszcze fabryki me-

Tabela 110. Struktura gałęziowa przemysłu Muranowa w 1879 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji	KM
Metalowy	10,7	5,5	3,0	14,7
Spożywczy	22,8	51,7	37,3	15,3
Garbarski	34,8	28,9	50,3	70,0
Chemiczny	10,7	2,3	4,3	·
Mineralny	4,5	0,8	0,4	—
Drzewny	4,5	8,4	2,9	·
Papierniczy	3,0	0,8	0,8	—
Poligraficzny	·	·	·	—
Włókienniczy	4,5	1,1	0,7	—
Konfekcyjny	3,0	0,1	0,1	—
Inny	1,5	0,3	0,2	—
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

Tabela 111. Struktura wielkościowa przemysłu Muranowa w 1879 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
6 - 15	67,2	11,4	18,9
16 - 50	13,5	6,9	7,9
51 - 100	11,9	17,3	11,2
101 - 500	5,9	32,7	39,7
501	1,5	31,7	22,3
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

bli. Wysokie odsetki liczby zakładów konfekcyjnych przy niewielkim udziale w zatrudnieniu i wartości produkcji świadczą, iż na Muranowie przeważał w tej gałęzi typ drobnej wytwórczości.

Porównanie wskaźników wartości produkcji i zatrudnienia w przemyśle spożywczym i garbarskim wykazuje odwrotne proporcje. Decydowały o tym dwie istotne cechy obu gałęzi, wysoki stan zatrudnienia w fabrykach wyrobów tytoniowo-tabaczanych oraz duże obroty garbarni Muranowa.

Na Muranowie znajdowało się najwięcej zakładów drobnych, jednocześnie zlokalizowany był tutaj jeden zakład wielki — fabryka wyrobów tytoniowo-tabaczanych (zatrudniała ponad 1000 robotników, tj. ok. 32% wszyst-

kich zatrudnionych w przemyśle tej dzielnicy). O wysokich odsetkach zatrudnienia i wartości produkcji w grupie zakładów dużych, a także i średnich decydowały fabryki przemysłu spożywczego i garbarskiego.

Na trzecim miejscu pod względem stopnia uprzemysłowienia znajdowało się Powiśle. Porównanie wielkości wszystkich wskaźników tej dzielnicy na tle całości przemysłu miasta świadczy, że znajdowały się tu zakłady większych rozmiarów.

Drobne fabryki na Powiślu dawały zatrudnienie zaledwie 5% wszystkich robotników warszawskich pracujących w zakładach tych rozmiarów, dla fabryk małych, średnich i dużych odsetki wynosiły odpowiednio: 13,2%, 14,3%, 7,5%, natomiast w dwóch największych metalowych fabrykach Powiśla — Tow. Warszawskiej Fabryki Maszyn i Wyrobów Metalowych i Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein — pracowało 41% wszystkich wielkoprzemysłowych robotników warszawskich. Pod tym względem Powiśle zajmowało czołową pozycję wśród dzielnic miasta.

Przemysł metalowy zdobył sobie na Powiślu bezwzględną przewagę nad innymi gałęziami, natomiast nie było tu zakładów garbarskich, konfekcyjnych i papierniczych.

Powiśle koncentrowało dużą część wytwórczości drzewnej, a także chemicznej, słabo jeszcze rozwiniętej w Warszawie, zlokalizowane tu były największe zakłady chemiczne w Warszawie (W. Zingera, Wernera oraz Kijewskiego-Scholtze i S-ki).

Przedstawione dzielnice ze względu na ich udział w ogólnej strukturze wytwórczości miasta można nazwać dzielnicami o wyraźnej funkcji przemysłowej; dzielnice: Zachodnia, Muranowska i Powiśle koncentrowały łącznie ok. 75% całego przemysłu warszawskiego. W tamtejszych dużych i wielkich za-

Tabela 112. Struktura gałęziowa przemysłu Powiśla w 1879 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
Metalowy	32,0	77,3	78,5
Spożywczy	20,0	6,7	0,8
Garbarski	—	—	—
Chemiczny	12,0	6,4	16,6
Mineralny	12,0	0,7	0,4
Drzewny	20,0	7,5	3,2
Papierniczy	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—
Włókienniczy	4,0	1,4	0,5
Konfekcyjny	—	—	—
Inny	—	—	—
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

kładach pracowało ok. 70⁰/o wszystkich robotników wielkoprzemysłowych. Dzielnice te były dużymi skupiskami trzech podstawowych gałęzi przemysłu warszawskiego: Zachodnia — metalowego i spożywczego, Muranów — garbarstwa i spożywczego, na Powiślu zlokalizowane były największe fabryki metalowe.

Inaczej przedstawiało się rozmieszczenie przemysłu dzielnic w układzie północ-południe: Stare Miasto, Śródmieście i Łazienkowska. Stare Miasto w porównaniu z okresem poprzednim traciło swe przemysłowe funkcje, pewien jeszcze, choć niewielki, udział w zatrudnieniu i wartości produkcji wynikał z faktu, iż przy ul. Świętojerskiej istniała część zakładów metalowych Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein, koncentrująca ok. 80⁰/o zatrudnienia i wartości produkcji całego przemysłu staromiejskiego. Drugim większym zakładem przemysłowym na Starym Mieście była fabryka wyrobów tabacznych E. Mordinera zatrudniająca ok. 200 robotników, pozostałe to drobne i małe wytwórnie galanterii metalowej oraz kilka niewielkich zakładów chemicznych i jedna wytwórnia cementu.

Na Starym Mieście istniało 10 zakładów zlokalizowanych przy ulicach: Franciszkańskiej, Świętojerskiej, Nowiniarskiej, Pieszaj i Bednarskiej. Adresy tych nielicznych fabryk wskazują, iż ani jeden zakład nie znajdował się w centrum staromiejskim. Nawet w późniejszych latach w okresie ożywionej akcji założycielskiej, jeżeli występowały na tym terenie nowe zakłady to tylko przy ulicach wylotowych na styku z innymi dzielnicami (Muranów i Śródmieście), co uwarunkowane było większą swobodą przestrzenną niż w zwartej i ciasnej zabudowie staromiejskiej.

Odmiennej profil przemysłowy reprezentowało Śródmieście. Główną rolę odgrywał przemysł metalowy. Wyróżniał się jeden duży zakład metalowy

Tabela 113. Struktura gałęziowa przemysłu Śródmieścia w 1879 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
Metalowy	31,5	47,7	22,7
Spożywczy	8,7	3,9	25,6
Garbarski	2,8	0,7	0,5
Chemiczny	11,4	3,7	8,6
Mineralny	5,7	5,3	3,7
Drzewny	11,4	7,3	4,8
Papierniczy	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—
Konfekcyjny	5,7	12,4	12,9
Inny	22,8	19,0	21,2
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

Tabela 114. Udział przemysłu Śródmieścia w przemyśle Warszawy w 1879 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
Metalowy	18,3	7,8	3,4
Spożywczy	4,3	0,9	3,4
Garbarski	—	—	—
Chemiczny	14,8	8,5	4,9
Mineralny	7,6	7,4	6,8
Drzewny	22,2	9,0	11,4
Papierniczy	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—
Konfekcyjny	33,4	56,4	62,2
Inny	30,5	52,7	48,2

Źródło: jak tab. 107.

Tabela 115. Struktura wielkościowa przemysłu w Śródmieściu w 1879 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
6 - 15	48,7	13,8	35,5
16 - 50	45,7	47,0	50,2
51 - 100	2,8	7,5	6,1
101 - 500	2,8	31,7	8,2
501	—	—	—
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

J. Pika przy ul. Miodowej, który zatrudniał prawie 30% wszystkich robotników w przemyśle tej dzielnicy.

Ogólnie udział przemysłu Śródmieścia w całej wytwórczości Warszawy był niewielki, choć odsetki dla niektórych gałęzi kształtowały się na dosyć wysokim poziomie.

W Śródmieściu znajdowało się 18% wszystkich fabryk metalowych. Wysoki udział posiadał przemysł konfekcyjny, niewielkich rozmiarów zakłady konfekcyjne bez trudu mieściły się w oficynach kamienic przy reprezentacyjnych ulicach dzielnicy, często w pobliżu magazynów i sklepów tej branży. Śródmieście skupiało również większość wytwórni powozów kołowych i instrumentów muzycznych. Ten luksusowy rodzaj towarów produkowany był w dzielnicy zamieszkaną przez zamożną ludność. W większości przypadków

były to firmy z lat czterdziestych i pięćdziesiątych XIX w., na ogół nie zmieniające lokalizacji.

Cały prawie asortyment wytwarzany w zakładach Śródmieścia miał charakter o wiele bardziej luksusowy niż w innych dzielnicach. Przemysł spożywczy to wytwórnie likierów, wody mineralnej, a także cukierków E. Wedla (ul. Szpitalna); chemiczny reprezentowały zakłady wyrobów kosmetycznych F. Pulsa (ul. Daniłowiczowska); produkcja mineralna sprowadzała się do wyrobu figur oraz ozdób gipsowych i alabastrowych K. Martini (ul. Szpitalna). Wiele tutejszych fabryk metalowych specjalizowało się w produkcji drobnej galanterii.

Fabryki w Śródmieściu lokowały się przede wszystkim przy ulicach: Nowy Świat — 7 fabryk, Królewskiej — 5 fabryk, Krakowskim Przedmieściu — 4 fabryki, Miodowej, Długiej, Ordynackiej, Daniłowiczowskiej po 3 fabryki.

Dzielnica Łazienkowska reprezentowała, ale tylko pojedynczymi zakładami, prawie całą strukturę gałęziową przemysłu warszawskiego. Wysoki udział na tle całości przemysłu uwarunkowany był istnieniem fabryki wyrobów tabaczanych „Union” (przy ul. Marszałkowskiej), zatrudniającej ponad 1000 robotników, tj. ok. 65% wszystkich zatrudnionych w tutejszych zakładach. Podobnie jak w Śródmieściu, najczęstszym typem wielkościowym były zakłady małe, dawały one zatrudnienie 20% robotników, podczas gdy w fabrykach średnich pracowało zaledwie 3%, a w drobnych ok. 5% osób. Dzielnica ta była miejscem lokalizacji słabo jeszcze wtedy rozwiniętego przemysłu włókienniczego i papierniczego.

Lokalizacja przemysłu wykazywała pewną koncentrację, najwięcej fabryk istniało przy ul. Marszałkowskiej w jej południowym odcinku do wysokości ul. Hożej — 12 fabryk. Drugie skupisko zakładów znajdowało się w bliskim sąsiedztwie pl. św. Aleksandra (obecnie pl. Trzech Krzyży). Były to fabryki spożywcze, głównie browary i wytwórnie wódki — 10 fabryk, kilka znajdowało się w okolicach ul. Wilczej oraz przy ulicach: Bagateli, Nowowiejskiej, Mokołowskiej. Przemysł skupiał się w pobliżu Śródmieścia oraz przy ul. Marszałkowskiej łączącej kilka dzielnic Warszawy.

Mokotów był owocowo-warzywnym zapleczem miasta, a pod względem przemysłowym prawie pustym terenem, w 1879 r. istniało tu 7 cegielni zatrudniających łącznie 454 robotników. Była to jedyna gałąź przemysłu Mokotowa, zatrudniała 63% robotników całego warszawskiego przemysłu mineralnego.

Wola w omawianym okresie miała niewielki udział w strukturze przemysłu warszawskiego, znajdowały się tam dwa zakłady metalowe, tyleż mineralnych oraz jedna fabryka wyrobów papierowych. Do największych należała fabryka wyrobów platerowych Braci Henneberg — ul. Wolska, zatrudniająca w 1879 r. 60 robotników oraz zakłady wyrobów maszynowych i odlewnie Braci Geisler — ul. Karolkowa. Przy ul. Wolskiej działała także wytwórnia obić i galanterii papierowej J. Franaszka, gdzie pracowało 65 robotników.

Na Czystem znajdowały się dwie cegielnie A. Biernackiego — 45 robotników i W. Doberskiego — 26 robotników. Na Woli działało wiele wiatraków.

Nie rozpoczął się jeszcze proces przenoszenia fabryk na Wolę ze starszych dzielnic, powstawał natomiast zaczątek naturalnego przedłużenia funkcji przemysłowych Dzielnicy Zachodniej.

Praga, mimo uzyskania w latach sześćdziesiątych połączeń komunikacyjnych, pozostawała nadal miejscem, w którym przemysł nie miał dostatecznych warunków do wielokapitalistycznego rozwoju. Przemysł Pragi w przeciwieństwie do pozostałych dzielnic peryferyjnych posiadał najbardziej rozbudowaną strukturę gałęziową, choć składały się na nią nieliczne i małe jeszcze zakłady. Istniała tu tylko jedna fabryka metalowa S. Minera przy ul. Brukowej — 118 robotników, pozostałe to drobne zakłady spożywcze, chemiczno-tłuszczowe i kilka drzewnych.

Tabela 116. Struktura wielkościowa przemysłu na Pradze w 1879 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji
6 - 15	81,4	29,5	58,3
16 - 50	6,2	13,0	0,9
51 - 100	6,2	20,0	31,2
101 - 500	6,2	37,4	9,6
501	—	—	—
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 107.

Struktura wielkościowa przemysłu praskiego świadczy o wysokim udziale zakładów drobnych. W 1879 r. Praga była słabo uprzemysłowionym obszarem, nie odgrywała prawie żadnego znaczenia w strukturze przemysłowej miasta, jedynie udział praskich zakładów chemicznych na tle słabo jeszcze rozwiniętej całej wytwórczości wynosił ok. 25%.

* * *

Z powyższej analizy lokalizacji przemysłu warszawskiego w pierwszych latach przemian wielokapitalistycznych wynika, iż utrzymały się tendencje z lat sześćdziesiątych XIX w., a zmiany postępowały w kierunku intensyfikacji. Nadal pod względem przemysłowym przodowały dzielnice Zachodnia, Muranowska, Powiśle. W omawianym okresie tereny peryferyjne leżące w obrębie lub blisko granic miasta były w początkowym stadium rozwoju przemysłowego, który w pełni nastąpił w końcu XIX w.

Przejęciowo tylko w latach osiemdziesiątych XIX w. Praga stała się w skali całego kraju centrum hutnictwa, co w tych latach podniosło jej udział do ok. 10% zatrudnienia i 16% wartości produkcji, przejściowy jednak charakter tych wielkoprzemysłowych inwestycji nie pozostawił śladów w strukturze przemysłowej tej dzielnicy i nie może być traktowany jako element stały.

KONCENTRACJA PRZESTRZENNA PRZEMYSŁU NA PRZEŁOMIE XIX I XX W.

W końcu XIX w. nastąpiło ostateczne ukształtowanie przestrzenne przemysłu, które w wielu wypadkach przetrwało do okresu dwudziestolecia międzywojennego.

Przemysł warszawski, głównie metalowy, wyraźnie dostosowywał swoją produkcję do potrzeb rynku rosyjskiego, co warunkowała także tranzytowa rola Warszawy. Wzrosło znaczenie i atrakcyjność obszarów miasta, które znajdowały się w pobliżu linii i dworców kolejowych oraz punktów przeładunkowych. Od początków XX w. coraz większej swobody przestrzennej wymagało budownictwo wielkoprzemysłowe. Niektóre wielkie zakłady nie mogły znaleźć odpowiednich warunków w obrębie zwarcie już zabudowanego obszaru miejskiego, lokalizowały się więc w słabo jeszcze zurbanizowanej strefie peryferyjnej.

Zakaz budowania w pasie przyfortecznym (utworzonym po 1871 r.) został cofnięty w 1911 r., ale już wcześniej przemysł przenikał na te tereny, istniała bowiem niekiedy możliwość otrzymania zgody na budownictwo, uzyskana w drodze przekupstwa urzędników. W początkach XX w. wielu przemysłowców mimo oficjalnych zakazów otwierało fabryki w pobliżu rogatek miejskich (do lokalizacji poza obrębem miasta zachęcały niższe ceny ziemi). Przemysł powodował coraz większe zagęszczenie zabudowy przemysłowej i mieszkalnej w obrębie granic miasta oraz w jego najbliższym sąsiedztwie.

W warszawskim przemyśle występowała niekiedy tendencja do lokowania się kilku fabryk mniejszych rozmiarów w jednym budynku, stwarzało to możliwość korzystania ze wspólnego zaplecza energetycznego.

Nadal najwyższe wskaźniki utrzymała Dzielnica Zachodnia. Udział jej w strukturze przemysłu miasta zmniejszył się w porównaniu z 1879 r. i wykazywał w badanym okresie dalszy spadek, najwyraźniejszy w udziale KM, związane to było z rozwojem przemysłu w innych dzielnicach. Dynamicznie rozwijał się przemysł Pragi i Woli, udział ich w skali ogólnej wzrósł wydatnie, co wiązało się z zasadniczymi zmianami strukturalnymi, jakie dokonały się w przodujących gałęziach przemysłu tych dzielnic. Praga i Wola nabierały dopiero od końca XIX w. cech proletariackich. Ze względu na korzystne położenie tych dzielnic w stosunku do układu komunikacji dalekobieżnej stały

Tabela 117. Udział przemysłu dzielnic w strukturze przemysłowej Warszawy w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Dzielnica	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Łazienkowska	11,3	8,7	6,5	7,8	6,8	6,1	5,7	4,9
Mokotów	2,3	1,4	1,9	1,3	1,3	1,0	1,5	0,4
Muranów	21,4	15,4	26,2	14,9	23,9	19,4	13,8	13,8
Powisłe	9,7	5,7	15,0	12,1	18,6	13,8	28,5	14,4
Praga	6,5	6,2	8,4	15,0	8,3	15,5	6,9	20,6
Stare Miasto	4,2	1,5	2,3	1,9	1,1	1,5	0,7	2,8
Śródmieście	15,6	25,2	5,2	11,3	4,3	8,1	1,6	3,1
Wola	6,2	7,8	4,7	9,1	2,9	10,6	7,5	17,3
Zachodnia	22,8	28,1	29,8	26,6	32,8	24,0	33,7	22,7
Razem	100	100	100	100	100	100	100	100

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, L. Jeziorański, *Księga adresowa...*

się one atrakcyjnym miejscem dla lokalizacji przemysłu. Zmniejszył się udział przemysłu w Dzielnicy Łazienkowskiej i na Powisłu.

Zmniejszyła się przemysłowa rola Muranowa, zanikła prawie całkowicie funkcja przemysłowa Starego Miasta.

Przemiany kapitalistyczne wpływały na rozwój przemysłu, co wyrażało się w wysokim wzroście wszystkich jego wielkości, także i tych dzielnic, których wskaźniki na tle globalnych danych uległy relatywnemu zmniejszeniu.

Na przełomie XIX i XX w. uformowało się znaczne skupisko przemysłu na Pradze. Przemysł tutejszy zatrudniał 15% ogółu robotników warszawskich, a fabryki metalowe dysponowały 20% wszystkich sił KM. Szybszy wzrost przemysłowy w prawobrzeżnej części Warszawy mógł się rozpocząć dopiero od początku lat osiemdziesiątych XIX w., w związku z otwarciem w 1877 r. mostu kolejowego na Wiśle, nie wyeliminowało to jednak wszystkich trudności transportowych spowodowanym brakiem znormalizowanej szerokości torów linii lewo- i prawobrzeżnej strony Warszawy. Przemysł rozwijał się nie tylko w granicach dawnej Pragi, lecz także na Nowej Pradze, Szmulowiznie i Kamionku. Praga stała się znacznym skupiskiem przemysłowym, co wiązało się z jej urbanizacją i szybkim wzrostem ludnościowym.

Liczba fabryk w latach 1893 - 1904 powiększyła się o ponad pół raza, podczas gdy liczba zatrudnionych wzrosła prawie ośmiokrotnie, co świadczy, iż na Pradze powstawały głównie fabryki większych rozmiarów.

Rozszerzyła się struktura gałęziowa i asortyment produkcji. W latach dziewięćdziesiątych XIX w. pojawiły się nowe zakłady metalowe, mineralne, drzewne oraz włókiennicze.

Rozwój przemysłu metalowego, którego udział był prawie we wszystkich

Tabela 118. Stan przemysłu na Pradze w XIX - XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1879	16	315	784	—
1893	30	1 596	2 431	225
1904	49	8 326	17 154	3 355

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, jak tab. 117.

Tabela 119. Struktura gałęziowa przemysłu Pragi w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	15,6	28,8	26,9	44,4
Spożywczy	21,9	16,4	4,5	3,5
Garbarski	—	6,1	—	1,4
Chemiczny	37,5	18,4	15,2	3,2
Mineralny	12,5	8,1	25,5	7,3
Drzewny	3,1	4,0	17,1	18,8
Papierniczy	—	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—
Włókienniczy	9,4	8,1	10,8	17,3
Konfekcyjny	—	6,1	—	3,9
Inny	—	4,0	—	0,2
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*

dzielnicach miasta największy, już w początkach XX w. zmienił proporcje struktury gałęziowej przemysłu praskiego.

Zmniejszyła się rola przemysłu spożywczego, wzrosło znaczenie przemysłu włókienniczego, natomiast wyraźny regres przeszła wytwórczość chemiczna. Udział przemysłu spożywczego w wartości produkcji w 1904 r. był wysoki — na Pradze działały destylarnie spirytusu oraz dwa młyny parowe.

Zwiększył się udział przemysłu włókienniczego i konfekcyjnego; w końcu XIX w. otwarto na Pradze duży zakład obuwniczy Tow. Akc. Manufaktury Obuwia Francuskiego — ul. Gocławska, zatrudniający w początkach XX w. ok. 300 robotników, wyposażony w maszynę parową o mocy 100 KM. W tym samym okresie rozpoczęły działalność dwie wielkie fabryki włókiennicze Tow. Akc. Lnianej i Jutowej Manufaktury — ul. Mińska oraz fabryka wyrobów dzianych Garbowa — ul. Szeroka, w których pracowało ponad 1000 robotników. Włókiennictwo Pragi koncentrowało 34% całego potencjału KM. Rozszerzenie się struktury gałęziowej wiązało się także ze wzrostem jej udziału w skali całego przemysłu. Pod tym względem nastąpiły istotne zmiany w porównaniu z latami siedemdziesiątymi XIX w., kiedy tylko tutejszy przemysł

chemiczny (słabo jeszcze w Warszawie rozwinięty) reprezentował stosunkowo wysokie wskaźniki.

Nadal ześrodkowywały fabryki Pragi sporą część produkcji chemicznej, największym zakładem było założone w 1899 r. Tow. Akc. Fabryk Chemicznych „Praga” — ul. Szwedzka, zatrudniające w początkach XX w. ok. 100 robotników. Obok zakładów produkujących tradycyjny asortyment tłuszczowo-chemiczny pojawiły się w tym okresie pierwsze fabryki wytwarzające związki chemiczne o zastosowaniu przemysłowym.

O udziale w przemyśle mineralnym decydowały dwie huty szklane: Kijewskiego, Scholtze i S-ki na Targówku oraz J. W. Sawickiego na Pelcowiznie, były to zresztą jedyne zakłady hutnictwa szklanego w Warszawie. O rozmiarach przemysłu drzewnego decydowało Tow. Akc. Mebli Giętych „Wojciechów” (ok. 1500 robotników) usytuowane na Polu Skaryszewskim. Zakład ten w 1906 r. przeniesiono na prowincję (Kamińsk gub. Piotrkowska).

Wzrost roli fabryk metalowych łączył się z ogólną tendencją rozwoju tej wytwórczości. Przemysł metalowy Pragi rozwinął się szczególnie dynamicznie; w początkach XX w. dysponował ponad 17% ogólnej mocy KM wszystkich warszawskich zakładów metalowych. W końcu XIX w. powstało kilka większych fabryk Tow. Akc. Fabryki Lamp Braci Brüner, H. Schneider i R. Dittmar (ul. Szwedzka), Fabryka Naczyń Emaliowanych „Cyklop” (na Bródnie), Sp. Akc. „Labor” (ul. Żąbkowska), wszystkie zatrudniające powyżej 500 robotników. Istnienie tych zakładów zmieniło radykalnie udział robotników wielkoprzemysłowych Pragi w całej tej grupie wielkościowej.

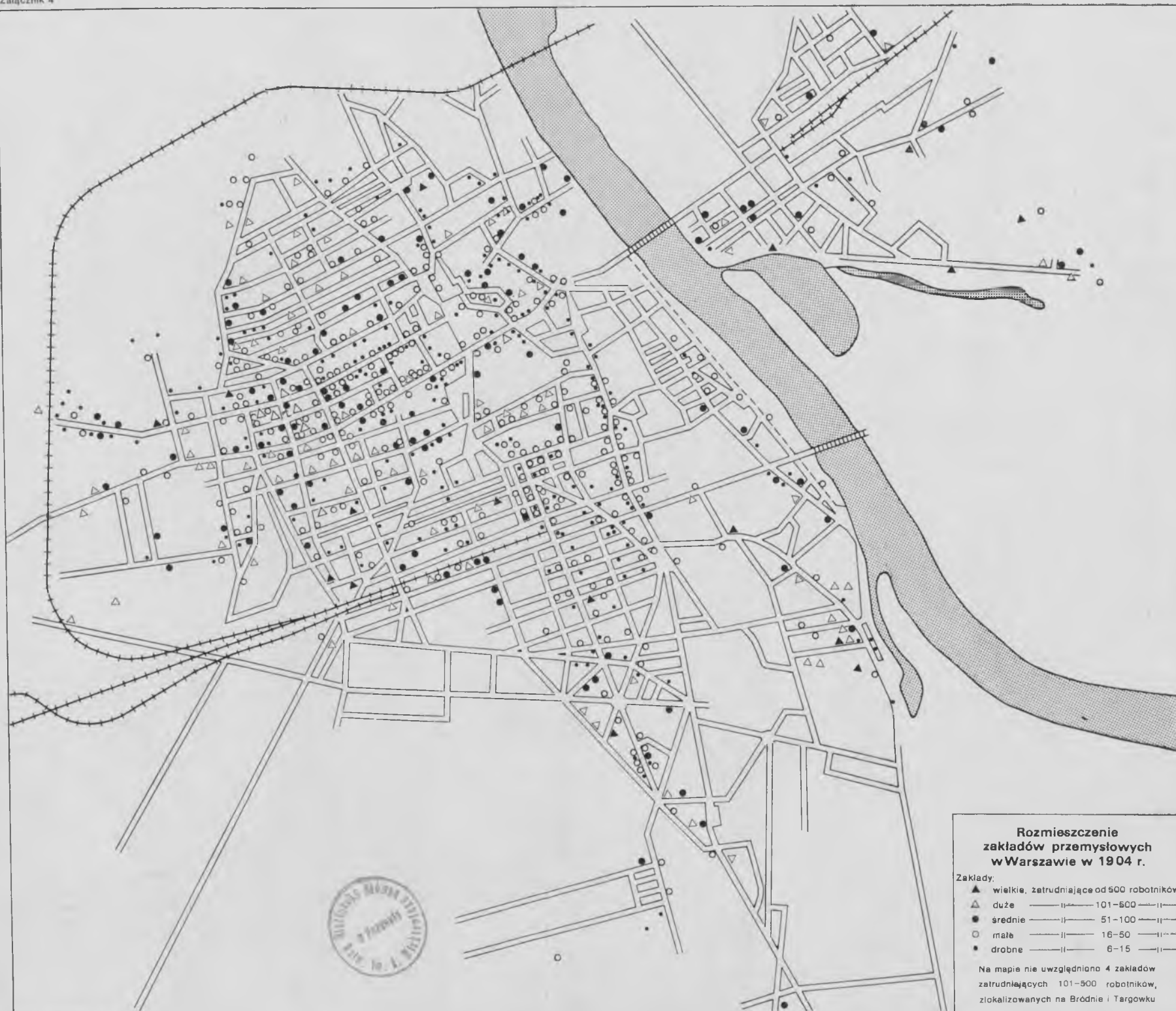
Odsetki robotników zatrudnionych w zakładach drobnych i małych uległy zmniejszeniu, przy jednoczesnym wzroście w kategorii zakładów średnich i wielkich, które osiągnęły najwyższy wskaźnik w Warszawie. W fabrykach innych uprzemysłowionych dzielnic, Zachodniej i Powiśla, robotnicy wielkoprzemysłowi stanowili odpowiednio ok. 25% i 22%.

Tabela 120. Struktura wielkościowa przemysłu Pragi w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	45,2	20,5	6,1	1,3	21,3	2,4	6,8	1,2
16 - 50	29,0	24,4	17,7	2,5	26,1	14,7	57,6	11,1
51 - 100	9,7	26,5	9,9	12,4	10,2	17,4	2,3	19,8
101 - 500	16,1	20,4	66,3	36,9	42,4	40,3	33,3	24,4
501	—	8,2	—	46,9	—	25,2	—	43,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.





Wielkokapitalistyczne przemiany, jakie dokonały się na Pradze w początkach XX w. jeszcze wyraźniej pogłębiły ten proces, dużego znaczenia nabrały zakłady największe, które łącznie zatrudniały ponad 80% robotników. Struktura wielkościowa zbliżała się do struktury dzielnic Zachodniej i Powiśla; w początkach XX w. Praga stała się ostatecznie znaczącym skupiskiem proletariatu wielkoprzemysłowego.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. fabryki zlokalizowane były przy ulicach: Namiestnikowskiej, Panieńskiej, Szerokiej oraz Brukowej w tzw. Starej Pradze, w okolicach dworców: Petersburskiego i Terespolskiego. Drugim skupiskiem, głównie drobnych i małych zakładów był Grochów.

W początkach XX w. zaczęły powstawać fabryki na terenach Nowej Pragi i Szmulowizny po włączeniu w 1889 r. w granice administracyjne miasta. Pojawiały się nowe zakłady przy ulicach: Radzymińskiej, Kawęczyńskiej, Ząbkowskiej i Brzeskiej. Terytorialnie przemysł rozszerzał się w kierunku południowo-wschodnim i ostatecznie zlokalizował się między osią dwóch układów komunikacyjnych dworców: Petersburskiego i Terespolskiego.

Drugą dzielnicą peryferyjną, która na przełomie XIX i XX w. przeszła fazę uprzemysłowienia była Wola. W latach dziewięćdziesiątych XIX w. przemysł wolski reprezentowany był już przez prawie wszystkie gałęzie wytwórczości, w późniejszym okresie zmiany postępowały w kierunku dalszego ich wzrostu oraz zmian proporcji w strukturze gałęziowej.

W 1893 r. najwyższy udział posiadał przemysł metalowy.

W początkach XX w. w związku z szybkim rozwojem włókiennictwa zmniejszył się udział przemysłu metalowego, wskaźniki liczby fabryk i zatrudnienia w przemyśle włókienniczym świadczą o dużej skali wielkościowej tych zakładów.

O rozmiarach przemysłu wolskiego w głównej mierze decydowały fabryki metalowe i włókiennicze, powstające od końca XIX w. Wiele z nich już w pierwszym roku swej działalności osiągało wysoki stan zatrudnienia, co wpłynęło na zmianę struktury wielkościowej przemysłu.

Największe zatrudnienie przypadające na zakłady małe zmniejszyło się o 40%, podczas gdy najlicniejsza grupa 60% robotników wolskich zatrudniona była w zakładach dużych, np. w fabryce Tow. Akc. Drezdeńskiej Manufaktury Tiulu, Koronek i Firanek pracowało 11% wszystkich robotników wolskiego przemysłu. Cały prawie potencjał KM koncentrowały zakłady duże.

Przemysł wolski w 1893 r. wedle kategorii wielkościowych miał jeszcze niewielki udział w skali warszawskiej.

Zmiany na przełomie XIX i XX w. wpłynęły na wzrost udziału niektórych grup wielkościowych; w zakładach drobnych i średnich pracowało 9%, zaś w fabrykach dużych 14% robotników całego przemysłu miasta.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. jedynie produkcja papiernicza wyróżniała się wysokim wskaźnikiem, który zmniejszył się w związku z rozwojem przemysłu papierniczego w innych dzielnicach miasta.

Tabela 121. Stan przemysłu na Woli w XIX i XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1879	5	237	187	16
1893	30	887	867	270
1904	61	5 079	11 754	2 817

Źródło: jak tab. 118.

Tabela 122. Struktura gałęziowa przemysłu Woli w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	30,0	31,5	57,6	41,8
Spożywczy	10,0	6,5	3,9	3,9
Garbarski	13,4	16,3	8,4	6,7
Chemiczny	16,6	13,1	4,5	5,2
Mineralny	13,4	6,5	6,6	3,3
Drzewny	—	6,5	—	1,7
Papierniczy	10,2	1,6	12,4	2,9
Poligraficzny	—	—	—	—
Włókienniczy	3,1	13,1	1,9	31,7
Konfekcyjny	3,3	4,9	4,7	2,8
Inny	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 123. Struktura wielkościowa przemysłu Woli w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji w tys. rubli		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	36,3	31,6	8,9	4,6	17,8	4,4	20,0	2,7
16 - 50	39,3	30,0	49,9	9,9	39,7	9,2	36,3	6,6
51 - 100	12,2	16,6	28,7	15,8	28,7	11,5	34,8	9,6
101 - 500	12,2	20,1	12,5	58,3	13,8	66,4	8,9	75,6
501	—	1,7	—	11,4	—	8,5	—	5,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Wola stała się w początkach XX w. centrum warszawskiego włókiennictwa; największe fabryki lokalizowano ze względu na istniejącą tu swobodę przestrzenną. Tereny te okazały się także korzystne dla rozwoju garbarstwa ze względu na dobre warunki hydrograficzne.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. przemysł Woli skupiał się w pobliżu granic administracyjnych Warszawy tuż za rogatkami, ok. 30⁰/₀ wszystkich zakładów znajdowało się przy ul. Przyokopowej i Okopowej w pobliżu rogatek powązkowskich. Najstarsze fabryki tej dzielnicy: Braci Henneberg, J. Franaszka oraz Berenta i Fostera znajdowały się w początkowym odcinku ul. Wolskiej — głównej arterii tej dzielnicy.

W późniejszym okresie nastąpiło większe nasylenie zabudową fabryczną terenów wolskich, pojawiło się kilka niewielkich zakładów garbarskich i chemicznych na Kole. W pobliżu rogatek na Czystem, przy świeżo wytyczonej ul. Karolkowej powstało kilka fabryk przeważnie włókienniczych, nowe fabryki budowano na ul. Dworskiej, coraz więcej zakładów powstawało przy ul. Wolskiej, pojawiły się nowe zakłady przy ul. Młynarskiej i Górczewskiej. Gwałtowny rozwój przemysłu w omówionych dzielnicach jest przykładem przemian wielokapitalistycznych w całej warszawskiej wytwórczości. Objęły one także i starsze dzielnice: Zachodnią, Muranów i Powiśle, udział ich w strukturze przemysłowej całego miasta, w związku z wytworzeniem się nowych skupisk fabrycznych uległ względnemu zmniejszeniu.

Dzielnica Zachodnia nadal pozostawała największym centrum wielogałęziowego przemysłu warszawskiego, ale wzrostu jej przemysłu nie cechowała taka dynamika, jak na Pradze i Woli. Do lat dziewięćdziesiątych XIX w. przemysł Dzielnicy Zachodniej cechował powolny wzrost liczby zatrudnionych i wartości produkcji, zwiększyła się natomiast liczba fabryk, były to jeszcze zakłady niewielkich rozmiarów i dlatego ich wzrost nie rzutował na ogólny stan zatrudnienia i produkcji. Podniosła się natomiast o ponad 100⁰/₀ liczba KM, co związane było z zakończeniem przewrotu technicznego w przemyśle metalowym. Istniejące wcześniej zakłady dopiero w końcu lat dziewięćdziesiątych XIX w. przeszły zmiany wielkościowe, co równoległe ze wzmagającą się akcją założycielską oddziaływało na ogólny wzrost przemysłu tej dzielnicy.

W 1893 r. dwie gałęzie, metalowa i spożywcza, posiadały wysoki udział w przemyśle Dzielnicy Zachodniej. Bezwzględną przewagę miał przemysł metalowy zatrudniający prawie 65⁰/₀ wszystkich robotników dzielnicy, w 1904 r. wskaźnik ten obniżył się przy jednoczesnym wzroście liczby fabryk. Świadczy to o rozwoju ilościowym drobnej i małej metalowej wytwórczości. Przez cały okres utrzymał się prawie taki sam odsetek dla KM, co związane było z powolniejszym postępowaniem mechanizacji w innych gałęziach. Te same uwagi dotyczą przemysłu spożywczego.

Wzrost zatrudnienia w przemyśle drzewnym szybszy niż liczby fabryk świadczy o powstaniu tutaj dużych zakładów, głównie branży meblarskiej.

Niski udział wielu gałęzi w strukturze przemysłu tej dzielnicy nie oznacza, iż ich rola była równie mała na tle całej warszawskiej wytwórczości.

Tabela 124. Stan przemysłu w Dzielnicy Zachodniej w XIX-XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	KM
1879	85	4 118	8 132	502
1893	104	5 644	9 529	1 240
1904	221	14 762	26 623	3 702

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 125. Struktura gałęziowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	34,8	45,4	64,9	54,6
Spożywczy	27,8	12,2	16,9	14,0
Garbarski	0,9	0,4	1,8	0,2
Chemiczny	2,7	4,5	0,5	1,9
Mineralny	5,5	4,5	0,9	1,6
Drzewny	7,3	8,1	4,8	11,7
Papierniczy	5,5	7,2	2,7	6,1
Poligraficzny	-	4,1	-	1,7
Włókienniczy	5,5	4,1	4,1	2,9
Konfekcyjny	2,7	5,4	1,2	3,2
Inny	7,3	4,1	2,2	2,1
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 126. Struktura wielkościowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji w tys. rubli		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	38,5	30,7	4,9	4,6	4,8	5,8	5,3	3,2
16 - 50	41,3	39,5	21,3	18,5	21,5	18,3	28,5	12,3
51 - 100	10,1	16,7	15,6	18,9	18,9	19,2	21,0	12,5
101 - 500	10,1	11,2	58,2	35,8	54,8	36,2	45,2	50,1
501	—	1,9	—	22,1	—	20,5	—	21,9
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Dzielnica Zachodnia pozostawała nadal centrum warszawskiego przemysłu metalowego, choć jej udział uległ relatywnemu obniżeniu. Podniósł się natomiast wskaźnik liczby zakładów, co świadczy o szybkim rozwoju drobnej produkcji.

Wzrósł udział przemysłu spożywczego, jego wzrost dokonywał się głównie w wyniku przemian wielkościowych w istniejących już zakładach. W początkach XX w. pewnego znaczenia nabrały fabryki czekolad i wyrobów cukierniczych.

Dzielnica Zachodnia zajmowała wysoką pozycję pod względem udziału przemysłu papierniczego, zlokalizowane tu były średnie i duże fabryki kartonów papierniczych, ksiąg rachunkowych oraz ozdobnych pudełek na potrzeby cukiernictwa.

Równoległe z przemysłem papierniczym rozwijało się drukarstwo. Przemysł włókienniczy znacznie zmniejszył swój udział w związku z rozkwitem tej wytwórczości na Woli. Rozwój przemysłu konfekcyjnego przypadł na schyłek XIX w., zatrudnienie wzrosło wtedy prawie pięciokrotnie.

Na przełomie stulecia rejestruje się w Dzielnicy Zachodniej fabryki wielkie — wynik wzrostu zatrudnienia w zakładach dużych. W początkach XX w. w Dzielnicy Zachodniej pracowało 25% wielkoprzemysłowych robotników Warszawy.

Tendencja do koncentracji zatrudnienia wystąpiła we wszystkich gałęziach przemysłu, najwcześniej dokonała się w metalowym i spożywczym, inne gałęzie w latach dziewięćdziesiątych XIX w. ześrodkowały ponad połowę zatrudnionych w zakładach małych. Przewaga utrzymała się zresztą i w następnym okresie, choć ogólny rozwój przemysłu znalazł odbicie w pojawieniu się zakładów dużych i jednego wielkiego.

Tabela 127. Struktura wielkościowa gałęzi przemysłu w Dzielnicy Zachodniej w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Metalowy		Spożywczy		Pozostałe	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	2,6	4,0	6,5	3,2	12,1	6,3
16 - 50	9,2	14,1	36,2	7,6	51,9	31,1
51 - 100	8,0	14,8	22,1	17,9	36,0	26,4
101 - 500	80,2	37,7	35,2	71,3	—	16,9
501 -	—	29,4	—	—	—	19,3
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Muranów przeszedł na przełomie stulecia silną fazę uprzemysłowienia. Przemysł Muranowa wzrósł w związku z rozwojem wielkościovym wcześniej

istniejących tu zakładów, słaby był przyrost liczby fabryk. Akcja założycielska nie przyniosła jeszcze większych efektów ekonomicznych w porównaniu z latami 1879 - 1893, wyraźnie zaznaczyły się skutki postępu technicznego.

Tabela 128. Stan przemysłu Muranowa w XIX - XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1879	66	3 177	6 292	170
1893	104	4 973	6 967	508
1904	121	8 262	21 444	2 249

Źródło: jak tab. 118.

Tabela 129. Struktura gałęziowa przemysłu Muranowa w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	16,5	27,2	12,7	32,7
Spożywczy	14,4	7,4	32,7	16,6
Garbarski	25,0	21,6	22,3	22,9
Chemiczny	6,7	6,6	1,5	2,9
Mineralny	1,9	8,2	0,2	3,4
Drzewny	4,8	7,5	10,8	4,7
Papierniczy	7,7	4,2	2,4	2,3
Poligraficzny	-	2,5	-	0,6
Włókienniczy	9,6	2,5	7,3	4,8
Konfekcyjny	11,5	10,7	9,9	8,4
Inny	1,9	1,6	0,2	0,7
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

W 1893 r. proporcje między gałęziami były w swych ogólnych zarysach zbliżone do stanu z 1879 r., zwiększył się tylko udział przemysłu metalowego przy jednoczesnym obniżeniu się wytwórczości spożywczej.

Zmiany strukturalne przemysłu Muranowa dokonały się na przełomie stulecia w związku z gwałtownym rozwojem produkcji metalowej. Nastąpiło relatywne obniżenie się wskaźników przemysłu spożywczego; mocne pozycje w tej dzielnicy posiadało garbarstwo.

W przemyśle mineralnym powstały liczne nowe zakłady kamieniarskie, wyrabiające głównie nagrobki, pomniki i inne kamienne elementy cmentarne. Działyły one w sąsiedztwie cmentarzy powązkowskich: katolickiego, żydowskiego i ewangelickich, pracowały głównie na ich potrzeby, rozwój tej branży

Tabela 130. Struktura wielkościowa przemysłu Muranowa w 1893-1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	54,8	30,7	8,7	3,8	9,7	5,0
16 - 50	25,1	42,9	16,5	18,4	15,1	13,7
51 - 100	10,6	13,2	18,9	17,1	13,3	23,9
100 - 500	8,6	11,6	38,2	46,1	46,4	48,2
501	0,9	1,6	17,7	14,6	15,5	9,2
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

wiązał się z modnym w tym okresie monumentalnym budownictwem cmentarnym.

Zmniejszyły się nieznacznie odsetki dla przemysłu konfekcyjnego, choć nadal produkcja ta skoncentrowana była w dużej części na Muranowie.

Wraz z rozwojem przemysłu metalowego w dzielnicy zwiększył się jego udział w skali całej metalowej wytwórczości miasta. Wysokie wskaźniki dla przemysłu spożywczego w latach dziewięćdziesiątych XIX w., które zapewniały tutejsze fabryki tytoniowo-tabaczone, obniżyły się w wyniku specjalizacji branżowej. Pojawiały się bowiem nowe zakłady, rozszerzały działalność młyny parowe i wytwórnie alkoholowe zlokalizowane w innych dzielnicach. Garbarstwo w dalszym ciągu utrzymało swoją wysoką pozycję, zmniejszyła się liczba fabryk i zatrudnienie, przy jednoczesnym wzroście produkcji i KM, gdyż koncentrowały się w tej dzielnicy największe i technicznie najlepiej wyposażone garbarnie.

Zmniejszył się udział przemysłu drzewnego, na co miał duży wpływ rozwój tej produkcji na Pradze, Powiśle i w Dzielnicy Zachodniej. Duże skupisko produkcji konfekcyjnej w Śródmieściu, jakie powstało w początku XX w., obniżyło zresztą przejściowo znaczenie tej gałęzi w Muranowie.

Wielkoprzemysłowy rozwój włókiennictwa na Woli i Pradze zmniejszył także dotychczasową wysoką pozycję tej wytwórczości w Muranowie.

W Dzielnicy Muranowskiej zmiany w strukturze wielkościowej wykazywały tendencję do obniżenia udziału zatrudnienia w grupie zakładów drobnych i wzrostu w zakładach małych, zmalał także udział fabryk wielkoprzemysłowych.

Powiśle nadal zachowało cechy dzielnicy proletariackiej i przemysłowej, pomimo wzrostu przemysłu w dzielnicach Zachodniej i Muranowskiej.

Prawie całkowicie ustał w tej dzielnicy ruch założycielski, porównanie liczby fabryk przypadających na poszczególne gałęzie przemysłu w latach 1893 - 1904 wykazuje, iż jedynie w przemyśle metalowym zaszły uchwytnej-

sze zmiany ilościowe. Rozwój przemysłu w tym okresie dokonał się więc poprzez powiększanie wcześniej powstałych zakładów.

Absolutną przewagę posiadał na Powiślu przemysł metalowy, niewielkie obniżenie nastąpiło w 1904 r. w związku z rozwojem przemysłu drzewnego, który osiągnął wysoki udział w zatrudnieniu. Związane to było z wielkoprzemysłowym rozwojem zakładów Tow. Akc. A. Daab i F. Martens oraz tutejszych fabryk meblarskich. Powiśle ze względu na bliskość szlaku wodnego (Wisłą spławiane było nadal drewno) było atrakcyjnym obszarem dla lokalizacji przemysłu drzewnego. Pozostałe gałęzie nie odegrały większego znaczenia.

Rola przemysłu metalowego uległa w początkach XX w. znacznemu zmniejszeniu. Podobnie kształtował się stan przemysłu chemicznego; przeniesienie z Powiśla na Targówek części zakładów dużej fabryki Kijewski-Scholze i S-ka spowodowało zmniejszenie się tutejszej produkcji chemicznej. Spadł także udział przemysłu włókienniczego, co związane było z rozwojem tego przemysłu na Woli. Znikły całkowicie z Powiśla wytwórnie wyrobów papierowych. Jedynie przemysł drzewny zwiększał swój udział.

Tabela 131. Stan przemysłu na Powiślu w XIX - XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	Liczba KM
1879	25	2 544	4 092	140
1893	47	2 864	5 394	1 043
1904	45	6 708	15 259	2 358

Źródło: jak tab. 118.

Tabela 132. Struktura gałęziowa przemysłu Powiśla w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	21,4	35,5	60,3	52,6
Spożywczy	10,6	20,3	3,9	4,6
Garbarski	14,9	4,4	1,1	1,3
Chemiczny	6,3	4,4	6,2	2,7
Mineralny	14,9	6,6	2,6	0,6
Drzewny	17,2	20,0	9,3	24,4
Papierniczy	4,2	—	4,2	—
Poligraficzny	—	—	—	—
Włókienniczy	4,2	4,4	6,6	9,7
Konfekcyjny	4,2	2,2	4,9	3,7
Inny	2,1	2,2	0,9	0,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 133. Struktura wielkościowa przemysłu Powiśla w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	53,2	26,3	6,3	1,8	4,7	2,0	3,4	1,2
16 - 50	14,9	28,5	8,5	5,4	5,2	7,5	8,7	2,5
51 - 100	25,6	14,2	25,5	9,9	21,5	5,4	30,1	3,2
101 - 500	2,1	23,8	21,4	41,2	14,7	31,0	15,0	37,7
501	4,2	7,2	38,2	41,7	53,9	54,1	42,8	55,4
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Fabryki Powiśla nie nadążały za postępem technicznym w zakładach innych dzielnic.

Niewielki udział Powiśla w grupie zakładów drobnoprzemysłowych uległ dalszemu zmniejszeniu, zmalał także udział fabryk wielkoprzemysłowych, co spowodowane było wzrostem znaczenia tej grupy na innych terenach. Powiśle traciło więc swój wielkoprzemysłowy charakter, jaki posiadało w poprzednim okresie (w 1879 r. udział w zatrudnieniu w grupie zakładów wielkich wynosił ponad 40%).

Od początków XX w. rozpoczęła się likwidacja na Powiślu największych zakładów przemysłu metalowego i chemicznego. W omawianym okresie 1893 - 1904 nie nastąpiły uchwytnie zmiany w rozmieszczeniu fabryk, co było wynikiem osłabienia akcji założycielskiej.

Analiza adresów kilku zakładów ujawnia, iż w miejsce zlikwidowanej fabryki jednej gałęzi zakładano nową innego rodzaju; małe fabryki nie wymagały także odrębnego budownictwa przemysłowego.

Zmienił się natomiast obraz przestrzenny przemysłu Powiśla w porównaniu z okresem lat siedemdziesiątych XIX w. W związku z powstaniem nowych zakładów, po 1879 r. nastąpiło większe nasycenie nimi obszaru, na którym już wcześniej utworzyło się skupisko fabryczne (tzn. Powiśle środkowe pomiędzy ul. Fabryczną i Smolną), mniejsze zakłady lokowały się przy ul. Czerniakowskiej i Solec. Przemysł przekroczył granice ul. Smolnej w kierunku południowym i w latach dziewięćdziesiątych XIX w. fabryki powstały przy ulicach: Dobrej, Zajęczej, Drewnianej i Lipowej. Wiązało się to z prowadzonymi pracami porządkowymi i regulacyjnymi tej długo zaniedbanej dzielnicy nadwiślańskiej.

W początkach XX w. Śródmieście skupiało 25% wszystkich zakładów przemysłowych miasta, podczas gdy w latach siedemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XIX w. odsetki te kształtowały się odpowiednio ok. 13% i 15%.

Tempo rozwoju przemysłu Śródmieścia było nierównomierne, do lat dziewięćdziesiątych XIX w. nie zaszły ważniejsze zmiany, nastąpił jedynie wzrost liczby fabryk, głównie metalowych i konfekcyjnych, ale o niewielkich rozmiarach. Szybki rozwój przemysłu w Warszawie w końcu XIX w. widoczny był we wszystkich dzielnicach miasta. Na tak znaczny wzrost przemysłu w Śródmieściu oddziaływała rozszerzająca się stale drobna wytwórczość metalowa, oraz produkcja konfekcyjna i poligraficzna.

Strukturę gałęziową przemysłu w Śródmieściu cechował wspólny dla większości dzielnic wysoki udział produkcji metalowej oraz charakterystyczny dla tej dzielnicy przemysł konfekcyjny i poligraficzny. Wraz z powiększeniem się udziału tych gałęzi spadły relatywnie wielkości przemysłu: spożywczego, chemicznego, mineralnego i włókienniczego, zanikło całkowicie garbarstwo.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. Śródmieście stało się drugim, obok Muranowa, skupiskiem przemysłu konfekcyjnego, o drobnoprzemysłowym charakterze, podczas gdy na Muranowie istniały zakłady większych rozmiarów.

Tabela 134. Stan przemysłu w Śródmieściu w XIX i XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	KM
1879	35	1 000	1 164	6
1893	75	1 003	1 254	58
1904	196	6 197	8 931	509

Źródło: jak tab. 118.

Tabela 135. Struktura gałęziowa przemysłu Śródmieścia w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	22,6	28,5	19,1	22,1
Spożywczy	8,0	3,2	1,9	1,4
Garbarski	1,3	—	0,9	—
Chemiczny	5,3	3,6	8,5	3,2
Mineralny	6,7	3,2	3,7	1,9
Drzewny	5,3	9,2	5,3	14,2
Papierniczy	4,0	6,1	9,4	4,2
Poligraficzny	·	20,4	·	17,3
Włókienniczy	2,6	1,0	3,6	0,6
Konfekcyjny	37,5	20,5	36,3	29,8
Inny	6,7	4,3	11,3	5,3
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 136. Struktura wielkościowa przemysłu Śródmieścia w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	76,0	35,9	43,8	11,2	45,4	13,4	—	12,8
16 - 50	21,3	48,9	41,8	42,7	23,5	48,3	—	44,2
51 - 100	2,7	9,9	14,4	17,8	31,1	12,7	—	13,2
101 - 500	—	5,3	—	28,3	—	25,6	—	29,8
501	—	—	—	—	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 137. Udział zatrudnienia według kategorii wielkościowej w przemyśle Śródmieścia na tle struktury wielkościowej przemysłu Warszawy w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	1893 r.	1904 r.
6 - 15	23,9	28,8
16 - 50	9,3	28,4
51 - 100	4,4	11,3
101 - 500	—	5,7
501	—	—

Źródło: jak tab. 117.

Gwałtowny rozwój tej wytwórczości w Śródmieściu w początkach XX w. związany z postępującą specjalizacją branżową zapewnił dzielnicę pod tym względem niemal absolutną przewagę.

Pod względem stopnia mechanizacji, przemysł konfekcyjny Śródmieścia zajmował ostatnią pozycję ze wszystkich dzielnic. Związane to było z faktem, iż przemysł ten w większości nie dysponował silnikami parowymi, posługiwały się nimi tylko zakłady obuwia mechanicznego (Muranów) oraz nieliczne duże fabryki kapeluszy (Powiśle i Praga), śródmiejski przemysł konfekcyjny produkował galanterię odzieżową systemem manufakturowym.

W Śródmieściu tradycyjnie już skupiała się wytwórczość powozów, instrumentów muzycznych oraz innych wyrobów o charakterze luksusowym. Śródmieście było centrum poligrafii w skali krajowej, tutaj powstały pierwsze drukarnie i introligatornie, związane z redakcjami czasopism i wydawnictwami książkowymi, które mieściły się przy centralnych ulicach miasta.

Struktura wielkościowa miała typowo drobnoprzemysłowy charakter.

Drobny przemysł Śródmieścia w latach dziewięćdziesiątych XIX w. zatrudniał prawie 24⁰/₀ wszystkich robotników tej kategorii, w dalszych grupach odsetki były niewielkie. W związku z rozwojem drobnego przemysłu w Śródmieściu powiększył się udział tej najmniejszej klasy. Znaczne przesunięcia w strukturze wielkościowej przemysłu Śródmieścia w kierunku zakładów małych, spowodowały gwałtowny wzrost zatrudnienia w tym typie fabryk, w początkach XX w. zakłady małe zatrudniały ponad 28⁰/₀ wszystkich robotników pracujących w tym przemyśle. Pod tym względem Śródmieście wyprzedziło znacznie inne dzielnice.

Dzielnica Łazienkowska, choć należała do słabiej uprzemysłowionych obszarów miasta, w niektórych jednak wypadkach, podobnie jak Śródmieście posiadała pewne znaczenie w całym przemyśle Warszawy.

W Dzielnicy Łazienkowskiej do lat dziewięćdziesiątych XIX w. poza wzrostem liczby fabryk, panował regres, przemysł wykazywał tendencje do lokalizacji w innych dzielnicach, dopiero od końca XIX w. w związku z urbanizacją nastąpił szybszy jego rozwój, choć tempo było o wiele słabsze niż w Śródmieściu.

Tabela 138. Stan przemysłu w dzielnicy Łazienkowskiej w XIX - XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	KM
1879	23	1 782	3 361	36
1893	56	1 092	1 437	181
1904	68	4 354	6 684	800

Źródło: jak tab. 118.

Tabela 139. Struktura gałęziowa przemysłu dzielnicy Łazienkowskiej w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	19,2	27,8	16,2	36,2
Spożywczy	26,4	14,7	21,8	7,9
Garbarski	7,0	—	4,1	—
Chemiczny	5,3	8,8	1,4	2,6
Mineralny	5,3	7,3	4,1	2,5
Drzewny	17,5	16,6	18,3	6,9
Papierniczy	7,0	7,3	10,2	4,2
Poligraficzny	-	2,9	-	15,4
Włókienniczy	5,3	8,8	18,3	17,8
Konfekcyjny	5,3	2,9	5,1	4,3
Inny	1,7	2,9	0,5	2,2
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 140. Struktura wielkościowa przemysłu dzielnicy Łazienkowskiej w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	44,8	33,8	17,1	5,7	16,6	6,2	15,5	3,8
16 - 50	51,7	36,7	65,8	17,1	76,7	27,7	81,2	13,7
51 - 100	1,6	20,7	4,7	24,7	4,2	21,9	—	20,7
101 - 500	1,8	5,9	12,4	21,4	2,4	17,3	3,3	29,3
501	—	2,9	—	31,0	—	26,9	—	32,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Gwałtowny rozwój przemysłu metalowego, który przenikał do wszystkich dzielnic zasadniczo zmienił w początku XX w. proporcje w strukturze gałęziowej.

Jedynie wysokie odsetki reprezentował przemysł poligraficzny (w tej części miasta działała filia największego zakładu poligraficznego S. Orgelbranda).

W Dzielnicy Łazienkowskiej w latach dziewięćdziesiątych XIX w. większość zatrudnienia oraz produkcji skupiona była w zakładach małych. Istotne zmiany w strukturze wielkościowej tamtejszego przemysłu nastąpiły po przeniesieniu na jej teren, w początku XX w. fabryki Tow. Akc. Wyrobów Żelaznych W. Gostyńskiego i S-ki. Zakład ten działający przy ul. Ciepłej, ze względu na brak możliwości rozbudowy zmienił lokalizację (u wylotu ul. Mokotowskiej, w pobliżu Pola Mokotowskiego).

Przemysł na Starym Mieście charakteryzował najniższy wskaźnik w skali całej warszawskiej wytwórczości.

Likwidacja na Starym Mieście zakładów Lilpopa, zmniejszyła znacznie stan przemysłu tej dzielnicy, ale gwałtowne uprzemysłowienie w końcu XIX w. spowodowało także i tutaj rozwój wytwórczości.

Stare Miasto to jedyna dzielnica, gdzie w strukturze gałęziowej nie dominowała produkcja metalowa.

Najlepiej rozwinięty był przemysł konfekcyjny, zorganizowany podobnie jak w innych dzielnicach, w drobnych i małych zakładach rękodzielniczych. W początku XX w. konfekcja nadal stanowiła podstawową gałąź przemysłową obok kilku zakładów włókienniczych. Pojawiły się pojedyncze tylko fabryki przemysłu spożywczego i mineralnego. Na Starym Mieście działała także jedna mała drukarnia. Wraz z rozwojem przemysłu rozszerzyła się struktura gałęziowa. Wąski asortyment fabryk staromiejskich świadczy, iż nie nastąpiła większa specjalizacja asortymentowa.

Zanikły na Starym Mieście fabryki drobne. Wysokie odsetki dla grupy zakładów dużych w latach dziewięćdziesiątych XIX w. uwarunkowane były

Tabela 141. Stan przemysłu Starego Miasta w XIX - XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	KM
1879	9	799	957	40
1893	20	499	316	10
1904	12	1 047	1 701	461

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 142. Struktura gałęziowa przemysłu dzielnicy Staromiejskiej w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	15,0	25,0	23,3	21,6
Spożywczy	—	8,3	—	6,6
Garbarski	—	—	—	—
Chemiczny	15,0	—	2,9	—
Mineralny	—	—	—	—
Drzewny	5,0	8,3	1,7	5,7
Papierniczy	—	—	—	—
Poligraficzny	—	8,3	—	10,8
Włókienniczy	15,0	16,7	42,9	35,3
Konfekcyjny	50,0	33,4	29,2	20,0
Inny	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 143. Struktura wielkościowa przemysłu Starego Miasta w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		KM	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	70,0	—	20,5	—	33,3	—	—	—
16 - 50	10,0	33,3	27,3	15,7	19,3	11,4	—	3,9
51 - 100	10,0	50,0	14,4	33,7	15,8	20,9	—	9,4
101 - 500	10,0	16,7	37,8	50,6	31,6	67,6	—	86,7
501	—	—	—	—	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

istnieniem jedyne w tej dzielnicy dużego zakładu włókienniczego M. S. Feikinda (ul. Świętojerska). Fakt, iż fabryka ta (170 robotników i 100 tys. rubli wartości produkcji) koncentrowała tak wysoki odsetek pracujących i produkcji, świadczy o niewielkich rozmiarach pozostałych zakładów. W następnym okresie pojawił się drugi duży zakład produkujący sztuczne kwiaty — J. Wittenberga przy ul. Świętojerskiej, który zatrudnił 180 robotników. W tych dwóch fabrykach w 1904 r. pracowało 50% wszystkich staromiejskich robotników.

Udział wytwórczości Starego Miasta w przemyśle Warszawy był minimalny, tylko włókiennictwo i konfekcja reprezentowała wyższe wskaźniki ale i one wykazywały wyraźną tendencję spadkową.

Lokalizacja przemysłu na Starym Mieście w latach dziewięćdziesiątych XIX w. ograniczała się zasadniczo do ul. Świętojerskiej, pojedynczo fabryki występowały przy innych ulicach jak: Podwale, Freta, Piesza, Franciszkańska. W początkach XX w. wraz ze zmniejszeniem się liczby fabryk, zmniejszył się ich zasięg przestrzenny.

Nadal najwięcej zakładów zlokalizowanych było przy ul. Świętojerskiej, pozostałe działały przy ulicach: Ciasnej, Kapitulnej, Pieszaj, Kapucyńskiej i innych.

Na Mokotowie w ciągu omawianych lat nastąpiły wyraźne zmiany. W 1879 r. na Mokotowie działały jedynie cegielnie, które uległy prawie całkowitej likwidacji; w 1893 r. zatrudniały niewiele ponad 100 robotników.

Pojawiły się na Mokotowie pierwsze fabryki wyrobów chemicznych, produkujących kosmetyki oraz воск, parafinę i świece stearynowe.

Rozpoczęła działalność jedna z pierwszych w Warszawie fabryka papy B. Łomnickiego. Pracowało tam 45 robotników. W pierwszym etapie uprzemysłowienia Mokotowa nie działał żaden zakład metalowy, na czoło wysunęły się zakłady chemiczne i mineralne. Przemysł metalowy pojawił się na Mokotowie w początku XX w. i szybko zyskał wysoką pozycję w strukturze gałęziowej.

W związku z likwidacją cegielni, które były podstawą tutejszej wytwórczości mineralnej zanikł na Mokotowie ten rodzaj produkcji. Pojawiły się pierwsze i większych rozmiarów fabryki; wymienić tu można fabrykę mydła i perfum G. Stuermera, która zatrudniała 100 robotników, wyrobów blaszanych F. Opitza i E. Bergera przy ul. Nowoaleksandryjskiej (obecnie Puławska) — 50 robotników. Na Mokotów przeniesiona została z Nowego Świata fabryka broni R. Zieglera — 30 robotników, założona jeszcze w 1831 r.

W początku XX w. przy ul. Belwederskiej otwarto jeden z pierwszych zakładów elektrotechnicznych M. Kalisza (60 robotników). W 1887 r. otwarto dwie fabryki przy ul. Belwederskiej, które szybko rozwijały się. W fabryce chemicznej R. Wildta zatrudnienie z 40 w 1893 r. wzrosło do 150 robotników w 1904 r., zaś w fabryce wyrobów papierowych B. Łąckiego podniosło się odpowiednio z 45 do 100 robotników.

Tabela 144. Stan przemysłu na Mokotowie w XIX - XX w.

Lata	Liczba fabryk	Liczba robotników	Wartość produkcji w tys. rubli	KM
1879	7	454	298	—
1893	11	372	386	56
1904	12	751	1 157	55

Źródło: jak tab. 118.

Tabela 145. Struktura gałęziowa przemysłu Mokotowa w 1893 i 1904 r. (w procentach)

Przemysł	Fabryki		Robotnicy	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowy	—	36,3	—	23,2
Spożywczy	9,1	9,5	0,5	1,3
Garbarski	9,1	—	1,0	—
Chemiczny	36,3	18,1	33,5	32,6
Mineralny	27,3	—	41,7	—
Drzewny	—	9,0	—	17,3
Papierniczy	—	18,1	—	13,7
Poligraficzny	—	—	—	—
Włókienniczy	9,1	—	9,9	—
Konfekcyjny	9,1	9,0	13,4	11,9
Inny	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Tabela 146. Struktura wielkościowa przemysłu Mokotowa w 1893 r. i 1904 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki		Robotnicy		Wartość produkcji		K M	
	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.	1893 r.	1904 r.
6 - 15	27,3	18,2	2,7	1,7	5,7	2,6	—	25,4
16 - 50	63,6	27,3	75,8	15,0	90,4	21,6	100,0	25,4
51 - 100	9,1	36,3	21,5	46,1	3,9	45,5	—	27,4
101 - 500	—	18,2	—	37,2	—	30,3	—	21,8
501 -	—	—	—	—	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 117.

Przemysł Mokotowa, podobnie jak w pozostałych dzielnicach peryferyjnych, w niewielkim stopniu reprezentowany był przez drobną wytwórczość fabryczną. Zatrudnieni w tej grupie robotnicy w 1893 r. stanowili niecałe 3% ogółu pracujących.

W latach dziewięćdziesiątych XIX w. prawie cały tutejszy przemysł skupiał się w zakładach małych. Pojawienie się zakładów średnich w początkach XX w., oraz wzrost zatrudnienia w fabrykach zlokalizowanych na Mokotowie w latach dziewięćdziesiątych XIX w. spowodował zmiany w strukturze wielkościowej. Przewagę zdobyły zakłady średnie, dwie fabryki duże (ok. 300 robotników) dały zatrudnienie 37% wszystkich robotników tej dzielnicy.

W przypadku podstawowych gałęzi przemysłu warszawskiego wytwórczość Mokotowa nie odegrała prawie żadnej roli; w 1893 r. dosyć wysoki udział reprezentował przemysł mineralny i chemiczny słabo jeszcze wtedy rozwinięte. W późniejszym okresie w związku z postępem i specjalizacją branżową wyrobów chemicznych (głównie w fabrykach praskich) nastąpiło relatywne obniżenie się wskaźników tego przemysłu na Mokotowie, mimo to w początkach XX w. można uznać tę dzielnicę jako miejsce znacznej koncentracji tej wytwórczości.

Układ przestrzenny przemysłu Mokotowa jest dosyć trudny do odtworzenia ze względu na mało dokładne określenie w analizowanych materiałach jego lokalizacji. Część zakładów znajdowała się przy ul. Belwederskiej oraz w początkowym biegu Nowoaleksandryjskiej.

Pierwsze zakłady pojawiły się przy jej przecnicach: Grodzkiej (obecnie Madalińskiego) oraz Sandomierskiej, drugie niewielkie skupisko przemysłu uformowało się w okolicach Sielc.



W końcu XIX w. i początkach XX w. nastąpiła ostateczna rejonizacja przemysłu warszawskiego, przemysł pojawił się w dzielnicach peryferyjnych, do tego czasu prawie całkowicie pod tym względem pustych. Przemysłowego charakteru nabrały Wola i Praga stając się centrum wielkokapitalistycznej produkcji — ustaliła się także struktura gałęziowa. Swoją dawną profil przemysłowy utrzymały Muranów i Dzielnica Zachodnia, i choć zmniejszył się ich udział w przemyśle Warszawy, nadal pozostały największym skupiskiem wielobranżowej wytwórczości.

W większości dzielnic dokonał się szybki wzrost zatrudnienia, głównie w zakładach drobnych, małych i dużych, co stanowiło charakterystyczną cechę przemian w całym przemyśle miasta. Pojawienie się dużych i wielkich zakładów w dzielnicach o dawnych tradycjach przemysłowych (Powiśle, Zachodnia, Muranów) nastąpiło w drodze stopniowego przekształcania się wielkościowego fabryk starszych. Natomiast w dzielnicach, w których pełny przemysłowy roz-

wój nastąpił dopiero w końcu XIX w. nowo otwierane fabryki już w pierwszym roku swej działalności były zakładami dużych rozmiarów (Wola, Praga).

Zmniejszenie się udziału przemysłu w strukturze gałęziowej danej dzielnicy, zwykle zbieżne było z analogicznym procesem w skali przemysłu całego miasta, tylko wskaźniki wytwórczości metalowej w większości dzielnic wykazywały tendencję wzrostu, przy względnym zmniejszeniu udziału innych gałęzi.

Rozwój przemysłu warszawskiego spowodował, iż w omawianym okresie żadna z dzielnic nie wykazywała pod tym względem regresu, choć tempo wzrostu przemysłu i jego rozmiary były silnie zróżnicowane. Przemysł rozrzucony był po całym mieście, ale daje się uchwycić wyraźnie tendencję jeżeli idzie o jego lokalizację, zarówno ze względu na strukturę gałęziowo-branżową, jak i wielkościową. Dotyczy to zwłaszcza przemysłów: metalowego, poligraficznego i konfekcyjnego. Fabryki wielkoprzemysłowe lokowały się w dzielnicach peryferyjnych, gdzie w niewielkim stopniu występowały zakłady drobne i małe, natomiast w dzielnicach starszych (Zachodnia, Muranów) istniały wszystkie typy wielkościowe zakładów. Ten układ terytorialny przemysłu warszawskiego przetrwał do końca omawianego okresu.

ROZMIESZCZENIE ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH W DZIELNICACH WARSZAWY W 1913/1914 R.

Charakterystyka lokalizacji przemysłu przed wybuchem I wojny światowej zmierza do zasygnalizowania zmian, jakie dokonały się w ramach układu terytorialnego, ukształtowanego ostatecznie w początkach XX w.

Wzrósł głównie udział dzielnic Muranowskiej i Zachodniej w liczbie fabryk, co spowodowane było szeroką akcją założycielską zakładów drobnych i małych, natomiast na prawie niezmiennym poziomie utrzymały się wskaźniki zatrudnienia i wartości produkcji, co świadczy, iż w tym okresie tempo zmian ekonomicznych w największych fabrykach tych dzielnic było równie szybkie jak w wielkich zakładach Woli i Pragi. Zmniejszał się nadal udział przemysłu Powiśla, znikomą rolę odgrywało pod względem przemysłowym Stare Miasto. Większego znaczenia nabral w tym okresie przemysł Woli i Pragi. Wzrost udziału przemysłu na Mokotowie świadczy o przenikaniu przemysłu na peryferie miasta.

Przemysł szybko rozwijał się na P r a d z e — liczba fabryk z 49 w 1904 r. wzrosła do 91 w 1914 r.

Nieznacznie podniosło się natomiast zatrudnienie z 8,3 tys. do 8,9 tys. robotników, natomiast postęp mechanizacji z 3,3 do 5,1 tys. KM spowodował, iż wartość produkcji podniosła się do 21 mln rubli, tj. o 4 mln więcej niż w 1904 r. W porównaniu więc z okresem lat 1893 - 1904 w rozwoju przemysłu Pragi pojawiła się odmienna tendencja, akcja założycielska objęła głównie za-

Tabela 147. Udział przemysłu dzielnic w strukturze przemysłowej Warszawy w 1913/1914 r. (w procentach)

Dzielnica	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji	KM
Łazienkowska	7,3	6,5	6,1	4,0
Mokotów	4,3	4,2	3,4	4,6
Muranów	20,4	18,9	21,6	16,9
Powisłe	4,7	9,6	10,9	14,3
Praga	5,4	11,3	11,2	16,4
Stare Miasto	1,9	1,4	0,7	0,4
Śródmieście	22,4	11,3	8,5	2,9
Wola	5,7	10,7	14,3	16,1
Zachodnia	27,9	26,1	23,3	24,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: A. R. Sraka, *Przemysł i handel...*, D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

kłady mniejszych rozmiarów, a wzrost wskaźników wartości produkcji był wynikiem rozwoju już wcześniej tu istniejących fabryk wielokapitalistycznych.

Struktura gałęziowa przemysłu Pragi uległa wewnętrznemu rozszerzeniu w wyniku rozwoju niespotykanych tu przedtem branży, głównie w przemyśle metalowym. Udział zatrudnienia przemysłu metalowego w strukturze gałęziowej na Pradze zwiększył się z ok. 44⁰/₀ w 1904 r. do ok. 57⁰/₀.

Praga stała się ważnym skupiskiem przemysłu chemicznego. Fabryki chemiczne w tej dzielnicy zatrudniały ok. 20⁰/₀ robotników i dawały ok. 24⁰/₀ wartości produkcji.

W związku z rozwojem przemysłu włókienniczego na Woli, zmniejszył się wysoki w początkach XX w. udział włókiennictwa praskiego, zatrudnienie i produkcja z ok. 25⁰/₀ i 37⁰/₀, obniżyły się w latach 1913 - 1914 odpowiednio do ok. 11⁰/₀ i 6⁰/₀. Dane te świadczą, że w wyniku ogólnych tendencji rozwojowych przemysłu w innych dzielnicach, uległo relatywnemu obniżeniu znacznie przemysłowe Pragi.

W omawianym okresie wzrosła wielkoprzemysłowa funkcja Pragi. W 1913/1914 r. fabryki wielkie zatrudniały 52,4⁰/₀ wszystkich praskich robotników, tj. o 5,5⁰/₀ więcej niż w 1904 r. Wzrosło także znaczenie zakładów małych. W prawobrzeżnej części Warszawy ze wszystkich zakładów większych rozmiarów lokowały się prawie wyłącznie te, które związane były z rosyjskimi rynkami zbytu (asortyment przemysłu włókienniczego i metalowego). Były to także zakłady, które powstawały w końcu XIX w. Jak można sądzić, wynikało to z tańszych kosztów transportu. Doprowadzanie bocznicy kolejowych (szerokotorowych) do linii głównych na prawym brzegu Wisły pozwalało uniknąć dodatkowych przeładunków.

Inną dzielnicą peryferyjną, która nabrała w początkach XX w. charakteru przemysłowego, była W o l a. Podobnie jak na Pradze i tutaj akcja założyciel-

ska dotyczyła głównie zakładów drobnych i małych. W związku z postępami mechanizacji (ogólna moc KM w latach 1904 - 1914 wzrosła z 2,8 do 5,1 tys.) podniosła się znacznie wartość produkcji prawie z 12 do 27 mln rubli; większy także niż na Pradze był wzrost zatrudnienia, z ok. 5 tys. do 8,4 tys. robotników. W strukturze gałęziowej przemysłu, również i na Woli dominował przemysł metalowy. Udział tego przemysłu w zatrudnieniu wyniósł ok. 46⁰/₀ (związane to było z przeniesieniem i rozbudową w tej dzielnicy zakładów Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein). Nadal wysokie pozycje utrzymało włókiennictwo, choć na skutek rozwoju innych przemysłów zmniejszyło swój udział w zatrudnieniu o 6⁰/₀.

Obniżeniu uległ udział fabryk małych o ok. 30⁰/₀ w porównaniu z 1904 r., co spowodowało relatywne zmniejszenie wskaźników dla zakładów dużych.

Znalazło to także odbicie w udziale fabryk dużych i wielkich na tle całej warszawskiej wytwórczości, wzrósł on z ok. 18⁰/₀ do ok. 29⁰/₀ (w tym 15⁰/₀ przypadło na zakłady wielkie). Dopiero przed 1914 r. przemysł Woli nabrał w pełni cech wielkoprzemysłowych. Wzrósł także udział przodujących gałęzi przemysłu wolskiego na tle odpowiednich przemysłów całego miasta, tutejsze fabryki metalowe zatrudniały ok. 12⁰/₀ wszystkich warszawskich metalowców oraz dawały ok. 16⁰/₀ ogólnej wartości produkcji; w 1904 r. wskaźniki te wynosiły odpowiednio ok. 9 i 11⁰/₀. Natomiast w przypadku włókiennictwa w 1913/1914 r. dane kształtowały się odpowiednio ok. 30 i 34⁰/₀.

Ze względu na dogodne warunki hydrograficzne, nadal rozwijał się na Woli przemysł garbarski. W 1904 r. garbarnie Woli zatrudniały ok. 14⁰/₀ robotników i dostarczały ok. 10⁰/₀ wartości produkcji, zaś w 1913/1914 r. wskaźniki te wzrosły odpowiednio do ok. 23 i 19⁰/₀. Rozwój ilościowy przemysłu wolskiego spowodował, iż przesunął się on w kierunku zachodnim. Coraz więcej zakładów pojawiało się przy ulicach Młynarskiej, Górczewskiej i Karolkowej, ulice te wyznaczały kierunek dalszej lokalizacji; przy ul. Dworskiej powstały budynki zakładów Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein. Lokalizacja przy głównych

Tabela 148. Struktura wielkościowa przemysłu Woli w 1913/1914 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki	Robotnicy	Wartość produkcji	KM
6 - 15	31,9	3,2	0,7	1,1
16 - 50	29,7	9,5	8,9	8,2
51 - 100	15,9	13,2	8,8	12,5
101 - 500	19,2	43,1	50,7	56,8
501	3,3	30,9	30,9	21,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 147.

arteriach i ich układ świadczy, iż Wola stanowiła naturalne przedłużenie układu przestrzennego i funkcji przemysłowych Dzielnicy Zachodniej.

Porównanie wzrostu przemysłowego obu tych dzielnic peryferyjnych, których warunki dla industrializacji były zbliżone, nie rysuje się jednak od strony wzajemnej zależności zbyt wyraźnie. Ogólny potencjał KM w fabrykach praktycznych podniósł się w okresie 1904 - 1914 o prawie 53%, a wartość produkcji o 24%. W wypadku zaś Woli wskaźniki te wynosiły odpowiednio ok. 80% i 125%. Wynikać może z tego, iż w grę wchodziły wahania cen asortymentów.

Dotyczy to także i innych dzielnic.

Dzielnica Zachodnia. Udział jej w ogólnej strukturze przemysłowej Warszawy w porównaniu z 1904 r. nie uległ specjalnym zmianom. Przemysł rozwijał się nadal dynamicznie. Liczba fabryk podniosła się z 221 w 1904 r. do 471 w 1914 r., natomiast w związku z szybką mechanizacją (3,7 tys. KM w 1903 r. do 7,6 tys. KM w 1914 r.) prawie dwukrotnie powiększyła się wartość produkcji do 44 713 mln rubli, słabsze tempo wykazywało zatrudnienie (w 1904 r. 14,7 tys., w latach 1913 - 1914 20,9 tys. robotników).

Pomimo, iż wskaźniki Dzielnicy Zachodniej były najwyższe w porównaniu z innymi dzielnicami, nie osiągnęły już tak wysokiego udziału, jakie miała ta dzielnica w drugiej połowie XIX w. Zmiany dokonały się w strukturze gałęziowej przemysłu, nadal największą przewagę posiadał przemysł metalowy.

Pomimo rozwoju przemysłu na innych terenach, Dzielnica Zachodnia nadal pozostawała znacznym ośrodkiem produkcji wszystkich (poza garbarstwem) rodzajów przemysłu. Najwyższe wskaźniki dla przemysłu spożywczego i metalowego świadczą, iż tradycyjne gałęzie wytwórczości nadal tu dobrze prosperowały. Wysokie zaś wskaźniki dla przemysłów konfekcyjnego i papierniczo-poligraficznego są dowodem, że znajdowały tutaj dogodne warunki do rozwoju, później powstałe rodzaje wytwórczości.

Od końca XIX w. w przemyśle Dzielnicy Zachodniej zatrudniony był wysoki procent wszystkich warszawskich robotników drobno- i małoprzemysłowych, w 1904 r. drobnoprzemysłowi robotnicy stanowili ok. 28%, a w 1913/1914 r. ok. 32%. Zmniejszył się natomiast relatywnie odsetek dla zakładów wielkich o 6%, co było wynikiem rozwoju wielkiego przemysłu na Woli i Pradze. Akcja założycielska drobnych zakładów znalazła odbicie w zmianach struktury wielkościowej w tej klasie.

Udział zatrudnienia zakładów drobnych podniósł się z ok. 5% w 1904 r. do ok. 12% w okresie 1913 - 1914, zaś wartość produkcji odpowiednio z 6 do ok. 8%. Liczba fabryk drobnoprzemysłowych wzrosła o 10%. Na taką zmianę proporcji w grupie zakładów najmniejszych wpłynęły przede wszystkim nowo powstające fabryki metalowe i spożywcze. Wraz z rozwojem drobnej i małej wytwórczości, zagęściła się lokalizacja przemysłu, nadal najbardziej nasyconą drobną i małą wytwórczością była ul. Leszno, gdzie często w jednej kamienicy znajdowało pomieszczenie kilka zakładów. Ten typ przemysłu zwarcie występował na całej długości głównych ulic: Żelaznej, Twardej, Grzybow-

skiej i Chłodnej. Zakłady większych rozmiarów usytuowane były w pobliżu linii kolejowej. Znaczne skupisko przypadło także na rejon ulic Leszna i Chłodnej.

Muranów zajmował drugie miejsce w strukturze przemysłu miasta, a w porównaniu z 1904 r. wszystkie jego wskaźniki powiększyły się. Liczba fabryk wzrosła z 121 w 1904 r. do 344 w latach 1913 - 1914, co uwarunkowane było szeroką akcją założycielską drobnych i małych fabryk konfekcyjnych i metalowych. Dwukrotnie wzrosła liczba KM do 5368 oraz wartość produkcji do 41,6 mln rubli, przy mniejszym powiększeniu się zatrudnienia z 8,2 tys. w 1904 r. do 15,2 tys. robotników w okresie 1913 - 1914. Zmiany w strukturze gałęziowej dotyczyły przemysłów włókienniczego i konfekcyjnego, który pod względem zatrudnienia zajął drugie miejsce. Spowodowało to relatywny spadek udziału innych gałęzi — spożywczej i garbarskiej.

Nastąpiło także niewielkie obniżenie udziału tych przemysłów w skali warszawskiej, ale nadal niektóre gałęzie przemysłu Muranowa odgrywały w Warszawie duże znaczenie.

Bezwzględną przewagę utrzymało garbarstwo, choć zmniejszała się jego rola, związane to było z rozwojem garbarstwa na Woli. Muranów reprezentował wysoki udział w wytwórczości konfekcyjnej i włókienniczej. Zmiany struktury wielkościowej przemysłu, podobnie jak w przypadku Dzielnicy Zachodniej, dotyczyły głównie zakładów drobnych. Udział w zatrudnieniu z ok. 4% w 1904 r. wzrósł do ok. 11%. Wzrosło znaczenie w tej dzielnicy zakładów wielkich (w 1904 r. dawały one zatrudnienie ok. 15%, a w latach 1913 - 1914 21% wszystkich robotników tej dzielnicy), obniżył się natomiast wskaźnik zakładów dużych, z których kilka w związku ze swym rozwojem przeszło do klasy zakładów największych. Procesy te znalazły także odbicie w udziale zatrudnienia według kolejnych wielkości na tle struktury wielkościowej całego przemysłu miasta.

Muranów, ponownie jak w XIX w., po przejściowym spadku swego udziału w produkcji drobnoprzemysłowej, stał się obok Dzielnicy Zachodniej i Śródmieścia dużym skupiskiem tej wytwórczości. Także pod względem udziału w strukturze wielkoprzemysłowej całego miasta zajął trzecie miejsce po Pradze i Dzielnicy Zachodniej, wyprzedzał zaś Powiśle i Wolę. Charakterem swej struktury wielkościowej zbliżył się więc do Dzielnicy Zachodniej.

Układ przestrzenny przemysłu Muranowa, zarysowany już w XIX w. w związku z dalszym rozwojem tutejszej wytwórczości, charakteryzowały wyraźnie ukształtowane skupiska. Fabryki duże i wielkie koncentrowały się na północno-zachodnim terenie dzielnicy i w pobliżu rogatek powązkowskich, zaś wytwórczość drobna i mała zlokalizowana była we wschodniej części, wzdłuż ul. Nalewki i jej najbliższych przecznic. Tutaj skoncentrowany był głównie przemysł konfekcyjny (własność przeważnie żydowska) oraz drobna produkcja spożywcza i metalowa.

Muranów był drugim obszarem, obok Dzielnicy Zachodniej, gdzie egzystował obok siebie duży i wielki przemysł oraz drobnoprzemysłowa wytwórczość.

Obie dzielnice, Muranowska i Zachodnia koncentrowały w omawianym okresie prawie 45% wszystkich zatrudnionych w fabrykach robotników oraz skupiały na swym obszarze 48% wszystkich fabryk.

Powiaśle nadal traciło swoje znaczenie przemysłowe. Spowodowane to było ograniczoną akcją założycielską zakładów większych rozmiarów, rozwojem przemysłu w innych dzielnicach oraz zmianą lokalizacji niektórych dużych i wielkich zakładów, które przenosiły się z Powiśla na Pragę i Wolę. Nie oznacza to jednak, iż w wytwórczości tej dzielnicy panowała stagnacja.

Tabela 149. Struktura wielkościowa przemysłu Powiśla w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Robotnicy		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	1,8	3,7	2,0	2,6
16 - 50	5,4	7,1	7,5	9,4
51 - 100	9,9	10,2	5,4	12,8
101 - 500	41,2	45,2	31,0	37,7
501	41,7	33,8	54,0	37,5
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 148.

Akcja założycielska, jaka rozpoczęła się w początkach XIX w. dotyczyła przede wszystkim zakładów drobnych i małych, także w tej nadwiślańskiej dzielnicy. Liczba fabryk wzrosła z 45 w 1904 r., do 77 zakładów w 1914 r. O wiele wolniej wzrosło zatrudnienie — z 6,7 do 7,7 tys. robotników. Ogólny potencjał KM powiększył się z 2,3 tys. do 4,4 tys. KM, tj. ponad dwukrotnie. Wartość produkcji zwiększyła się z 15,2 do 21 mln rubli.

W strukturze gałęziowej przemysłu nastąpiły także zmiany. Choć nadal wytwórczość metalowa utrzymała najwyższą pozycję, zmniejszył się nieco jej udział z ok. 53% w zatrudnieniu w 1904 r., do ok. 49% w 1914 r. Wzrosło natomiast znaczenie przemysłu drzewnego. W tym przypadku fabryki Powiśla koncentrowały największe zatrudnienie ok. 35% i dostarczały ok. 40% wartości produkcji tej gałęzi.

Struktura wielkościowa przemysłu uległa znacznym zmianom. Podniosły się wskaźniki zakładów drobnych i małych, wzrosła rola fabryk dużych, obniżył się wydatnie udział zakładów wielkich, co spowodowało zmniejszenie, tak silnej w poprzednich latach koncentracji zatrudnienia i produkcji. W przemyśle Powiśla zarysowała się tendencja rozdrobnienia wielkościowego.

Lokalizacja przemysłu nie uległa zasadniczym zmianom. Duże skupisko fabryk większych przypadło na środkowy odcinek ul. Czerniakowskiej i jej przecznice: Przemysławą, Fabryczną, Górną. Zakłady drobne i małe działały

przy ul. Solec i Czerniakowskiej. Obok więc dużych i wielkich fabryk egzystowały zakłady drobne i małe, co zbliżało przemysł Powiśla pod tym względem do Muranowa i Dzielnicy Zachodniej.

Pojawienie się na Powiślu zakładów najmniejszych, postępująca dekoncentracja i spadek znaczenia ekonomicznego ograniczyły znacznie jego dawniejsze funkcje przemysłowe. Nadal jednak pozostało Powiśle znacznym skupiskiem przemysłowym na obszarze Warszawy.

Śródmieście zachowało drobnoprzemysłowy charakter. Akcja założycielska objęła tutaj zakłady najmniejsze. Liczba fabryk wzrosła ze 196 w 1904 r. do 376 w 1914 r. Śródmieście koncentrowało ok. 22% wszystkich fabryk warszawskich, co stawiało tę dzielnicę na drugim miejscu po Zachodniej.

Zatrudnienie w przemyśle Śródmieścia wzrosło z 6,1 tys. w 1904 r. do 8,9 tys. robotników, zaś wartość produkcji odpowiednio z 8,9 do 16,3 mln rubli. Oba wskaźniki wykazywały podobne tempo wzrostu, co wiązało się z manufakturowym charakterem przemysłu. Utrzymała się bez większych zmian struktura gałęziowa. Najwyższe wskaźniki miał przemysł: konfekcyjny, metalowy i poligraficzny. Śródmieście już w XIX w. było dużym skupiskiem produkcji konfekcyjnej i drukarskiej. Koncentrowało się tutaj ponad 30% całego przemysłu konfekcyjnego. W porównaniu z poprzednim okresem nastąpił jednak spadek o ok. 10%, były to zmiany relatywne, spowodowane rozwojem tego przemysłu w dzielnicach Zachodniej i Muranowie. Utrzymała się prawie bezwzględna przewaga przemysłu poligraficznego powiązanego ściśle z funkcjami kulturalnymi Śródmieścia. Działała nadal, tradycyjnie skupiona w tej dzielnicy wytwórczość powozów i instrumentów muzycznych, w tym branżach nie powstawały nowe zakłady, a wcześniej istniejące nie zmieniały (z nielicznymi wyjątkami), swej pierwotnej lokalizacji.

Fakt utrzymania się drobnoprzemysłowego charakteru przemysłu Śródmieścia potwierdza udział jego przemysłu metalowego w skali całej tej gałęzi. Śródmiejskie fabryki metalowe koncentrowały ok. 22% wszystkich zakładów, a dawały zatrudnienie tylko 6% wszystkich warszawskich metalowców, zaś udział w ogólnej liczbie KM, w tym przemyśle wynosił zaledwie 2%. Nie nastąpiły zasadnicze zmiany w udziale zatrudnienia wedle kategorii

Tabela 150. Struktura wielkościowa przemysłu Śródmieścia w 1904 i 1913/1914 r. — zakłady drobne i duże (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Robotnicy		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	11,2	20,4	13,4	17,9
101 - 500	28,3	15,0	25,6	13,5

Źródło: jak tab. 148.

Uwaga: Pozostałe klasy wielkościowe nie wykazały większych zmian, dlatego zostały pominięte w tej tabeli.

wielkościowych przemysłu Śródmieścia na tle całej warszawskiej struktury wielkościowej. Na skutek gwałtownego rozwoju drobnych i małych zakładów na Muranowie i w Dzielnicy Zachodniej, zmniejszyły się nieznacznie wskaźniki dla tych grup w Śródmieściu, które zatrudniały odpowiednio 25% i 24% wszystkich warszawskich robotników drobno- i małoprzemysłowych. W przemyśle Śródmieścia stały rozwój w grupie zakładów drobnych nie był równoważny takim samym tempem przemian w kilku zaledwie tam istniejących fabrykach dużych. Znalazło to odbicie w zmianach struktury wielkościowej dwóch klas skrajnych (w Śródmieściu nie istniały zakłady wielkich rozmiarów).

Układ przestrzenny przemysłu Śródmieścia wytyczały linie głównych ulic tej dzielnicy: Marszałkowskiej, Nowego Świata oraz Krakowskiego Przedmieścia; przy nich niekiedy w jednej kamienicy mieściło się po kilka zakładów, co było możliwe ze względu na niewielkie rozmiary fabryk i skromne wyposażenie techniczne.

Duże skupisko przypadało na ulice: Długą, Miodową i Królewską, poza tym zakłady znajdowały się prawie przy każdej ulicy Śródmieścia. Można dostrzec pewną zależność pomiędzy miejscem lokalizacji a rodzajem przemysłu.

Nowy Świat skupiał drukarnie, Krakowskie Przedmieście — wytwórczość konfekcyjną (ubrania, okrycia), podobnie ul. Marszałkowska (rękawiczki, kapelusze) i ul. Długa (pióra sztuczne, bielizna). Drobną galanteria metalowa wyrabiana była głównie w zakładach przy Nowym Świecie i ul. Marszałkowskiej. Zakłady spożywcze znajdowały się w większości na ulicach Świętokrzyskiej, Brackiej i Szpitalnej.

Dzielnica Łazienkowska należała do słabo uprzemysłowionych. Liczba fabryk wzrosła w porównaniu z początkiem XX w. do 120, tj. prawie dwukrotnie, nieznacznie podniosło się zatrudnienie z 4,3 tys. do 5,2 tys. robotników, a wartość produkcji z 6,6 w 1904 r. do 11,7 mln rubli w latach 1913 - 1914.

Dzielnica Łazienkowska w skali całego przemysłu miała dosyć wysoki udział tylko w wytwórczości poligraficznej (część zakładów Tow. Akc. S. Or-

Tabela 151. Struktura wielkościowa przemysłu dzielnicy Łazienkowskiej w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Robotnicy		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	5,7	10,4	6,2	8,7
16 - 50	17,2	25,8	27,7	23,3
51 - 100	24,7	19,5	21,9	20,7
101 - 500	21,4	33,7	17,3	38,6
501	31,0	10,5	26,9	8,7
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 148.

gelbranda) i włókienniczej, podobnie jak w poprzednim okresie, pozostałe przemysły nie odgrywały większego znaczenia.

Udział zatrudnienia wedle kategorii wielkościowych przemysłu Dzielnicy Łazienkowskiej wykazał prawie we wszystkich grupach (oprócz dużych zakładów, gdzie wzrost był niewielki) spadek o kilka procent, co świadczy, iż tempo rozwoju zakładów było tu słabsze niż w innych dzielnicach.

Zmiany w strukturze wielkościowej ukazują, iż coraz większe znaczenie zdobywał przemysł drobny i mały, co zmieniło układ proporcji między klasami wielkościowymi.

Rozwój drobnego i małego przemysłu spowodował, iż zmniejszył się udział zakładów wielkich (był tylko jeden, zakład metalowy Tow. Akc. W. Gostyński i S-ka, istniejący w tej dzielnicy od początków XX w., po przeniesieniu go z ul. Ciepłej).

Zwiększyła się także w Dzielnicy Łazienkowskiej liczba zakładów dużych z czterech do jedenastu. Znalazło to swoje odbicie we wzroście udziału tej grupy w skali wszystkich dużych zakładów warszawskich. Lokalizację fabryk w Dzielnicy Łazienkowskiej, która w swym układzie przestrzennym stanowiła przedłużenie Śródmieścia, wyznaczał dalszy bieg jej głównych ulic. Największe skupisko zakładów drobnych i małych występowało przy ul. Marszałkowskiej, a w jej odcinku pomiędzy pl. Zbawiciela i Al. Jerozolimskimi, przemysł zlokalizowany był także na ich przecznicach, głównie w kierunku wschodnim, do wysokości ul. Wilczej. Na zachód od ul. Marszałkowskiej zakłady występowały sporadycznie, co wiązało się ze słabszym jeszcze rozwojem urbanistycznym tej części miasta.

Drugie skupisko przemysłu występowało w początkowym biegu ul. Marszałkowskiej w pobliżu Ronda Keksholmskiego (obecnie pl. Unii Lubelskiej), tutaj działała większość fabryk dużych.

Stare Miasto było dzielnicą, gdzie stan przemysłu w omawianym okresie uległ częściowemu zmniejszeniu. Podniosła się liczba zakładów z 12

Tabela 152. Struktura wielkościowa przemysłu Starego Miasta w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Robotnicy		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	—	14,4	—	8,2
16 - 50	15,7	31,7	11,5	35,6
51 - 100	33,7	16,7	20,9	20,5
101 - 500	50,6	37,2	67,6	35,7
501	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 148.

w 1904 r. do 32 w latach 1913 - 1914 r., ale nie miało to większego znaczenia dla wzrostu pozostałych wskaźników. Zatrudnienie bowiem zwiększyło się do 1119 robotników, tj. tylko o 72 robotników w porównaniu z 1904 r. Spadła natomiast wartość produkcji i ogólna moc KM, co związane było z likwidacją niektórych fabryk. Jedynie wytwórczość konfekcyjna wykazywała wzrost (zakłady kapeluszy i rękawiczek). Przemysł konfekcyjny miał prawie absolutną przewagę w strukturze gałęziowej Dzielnicy Staromiejskiej (ok. 57⁰/₀ zatrudnienia i ok. 46⁰/₀ wartość produkcji). Była to także jedyna gałąź, której udział w skali całego przemysłu miasta wyrażał się rzędem kilku procent (ok. 6⁰/₀ zatrudnienie i ok. 4⁰/₀ wartość produkcji). W porównaniu z poprzednim okresem w strukturze wielkościowej w wytwórczości staromiejskiej dokonały się znaczne przesunięcia.

Pojawienie się zakładów drobnych (przedtem nie istniejących) i małych zmieniło udział dwóch pierwszych klas. Fakt, iż dwie fabryki duże zatrudniające razem ok. 40 osób koncentrowały 37⁰/₀ wszystkich robotników, pracujących w tej dzielnicy, świadczy o niewielkich rozmiarach tego przemysłu.

M o k o t ó w, choć nadal pozostawał najsłabiej uprzemysłowioną podmiejską dzielnicą Warszawy, wyróżniał się szybką dynamiką wzrostu.

Liczba fabryk z 11 w 1904 r. wzrosła do 72 w 1913 - 1914 r. Były to głównie fabryki drobne i małe, ale zakładano tam także nowe zakłady średnich i dużych rozmiarów. Zatrudnienie wzrosło do 3,3 tys., tj. prawie czterokrotnie, zaś wartość produkcji aż sześciokrotnie w stosunku do 1904 r. Znaczne postępy poczyniła także mechanizacja, gdy jeszcze w 1904 r. udział fabryk tej dzielnicy w ogólnej mocy wszystkich KM w przemyśle miasta wynosił zaledwie 0,4⁰/₀, to w latach 1913/1914 r. wzrósł do prawie 5⁰/₀. Wskaźnik ten, choć mały w skali warszawskiej, dobrze oddaje tempo przemian ekonomicznych na Mokotowie, który do końca XIX w. pod względem przemysłowym był terenem prawie całkowicie pustym.

Ukształtowana na przełomie XIX i XX w. struktura gałęziowa Mokotowa charakteryzowała się przede wszystkim wysokim udziałem przemysłu meta-

Tabela 153. Struktura wielkościowa przemysłu Mokotowa w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Robotnicy		Wartość produkcji	
	1904 r.	1913/1914 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	1,7	10,2	2,6	5,8
16 - 50	15,0	28,3	21,6	29,7
51 - 100	46,1	22,0	45,5	20,3
101 - 500	37,2	39,5	30,3	44,2
501	—	—	—	—
	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: jak tab. 148.

lowego i chemicznego, dobrze prosperował przemysł papierniczy, w tutejszych zakładach pracowało ok. 15% wszystkich robotników tej gałęzi a fabryki papiernicze koncentrowały ok. 53% ogólnej mocy KM.

Struktura wielkościowa przemysłu Mokotowa świadczy, iż w latach 1904 - 1913 wzrosło znaczenie zakładów drobnych i małych. Zakłady przemysłowe skupiały się w pobliżu granic administracyjnych miasta w sąsiedztwie Dzielnicy Łazienkowskiej. Lokalizację przemysłu wyznaczał układ nowo wytyczanych ulic, osiami których były stare trakty: Lubelski, tj. ul. Nowoaleksandryjska oraz Droga Królewska (obecnie ul. Belwederska). Uformowanie się niewielkiego skupiska przemysłu na Mokotowie posiadającego jednak wiele cech wspólnych ze strukturą gałęziową i wielkościową całej warszawskiej wytwórczości, świadczy o dużej żywotności przemysłu warszawskiego.

ETAPY POWSTAWANIA FABRYK W DZIELNICACH

Charakterystyka etapów powstawania fabryk w Warszawie (patrz rozdział: Dynamika rozwoju przemysłu. Etapy powstawania i rozwoju zakładów) nie ujawniła, jak ten proces przebiegał w zależności od obszaru. Opis ten można uzupełnić podobną analizą dotyczącą dzielnic.

Dzielnica Zachodnia — tendencja zbieżna była z ogólnymi przemianami w skali całego miasta, co warunkował największy udział tej dzielnicy w przemyśle warszawskim. W okresie 1866 - 1886 założono 26,4% fabryk drobnych, 27% małych, 23,7% średnich oraz 17,4% dużych z ogólnej liczby wszystkich zlokalizowanych w tej dzielnicy, dla których udało się ustalić daty powstania.

W następnym okresie, do schyłku XIX w. odsetki dla klas wielkości nie uległy zmianie w stosunku do lat poprzednich, oprócz zakładów dużych, których w latach 1887 - 1899 powstało prawie 40%. Ostatni okres od 1900 r., podobnie jak w całym przemyśle miasta charakteryzował się ożywieniem w zakładaniu fabryk przede wszystkim drobnych i małych.

W Dzielnicy Zachodniej ponad 15% fabryk dużych powstało przed 1864 r., także dwa zakłady, które już w końcu XIX w. swymi rozmiarami osiągnęły poziom wielkoprzemysłowy, zostały założone w okresie przedkapitalistycznym.

Odmienna tendencja wystąpiła na obszarze Dzielnicy Muranowskiej. Odsetki założonych fabryk w okresie 1866 - 1886, dla drobnych, małych i średnich wynosiły odpowiednio 21,5%, 25,8% i 19,1%. Zasadnicze różnice dotyczą zwłaszcza okresu 1887 - 1899. W tych latach w dzielnicach Muranowskiej i Zachodniej powstało odpowiednio ok. 30% i 25% fabryk drobnych, 40% i 30% małych, 60% i 40% zakładów średnich oraz 50% i 40% zakładów dużych. W latach późniejszych — do 1914 r. stosunek przedstawiał się następująco: drobne 50% i 49%, małe 35% i 40%, średnie 24% i 37%, duże 15% i 44%. Z powyższego zestawienia wynika, iż w latach osiemdziesiątych i dzie-

więćdziesiątych XIX w. Dzielnica Muranowska wyprzedzała Zachodnią w tempie akcji założycielskiej.

Od końca XIX w. do 1914 r. zakłady drobne i małe w obu dzielnicach powstawały prawie równocześnie, natomiast wydatnie zwiększyły się odsetki zakładów średnich i dużych, co świadczy, iż na terenach Dzielnicy Muranowskiej już od XX w. zanikał ruch założycielski. Podobnie jak w Dzielnicy Zachodniej i w Muranowie, daty założenia wielkich zakładów sięgają połowy XIX w.

W Śródmieściu, gdzie dominował typ zakładu drobnoprzemysłowego, ruch założycielski dotyczył dwóch pierwszych klas wielkościowych. Podobnie jak w całym przemyśle warszawskim najwięcej fabryk powstało po 1900 r., choć dla poprzednich okresów wysokość odsetek wahała się w stosunkowo wąskich granicach, dla zakładów drobnych odpowiednio dla trzech okresów: 27,2⁰/₀, 33⁰/₀, 38,5⁰/₀, dla małych 33,7⁰/₀, 26,3⁰/₀, 40⁰/₀, co świadczy o wolniejszym tempie uprzemysłowienia w tej części miasta. W Śródmieściu przetrwało do 1914 r. 25 fabryk założonych w latach czterdziestych i pięćdziesiątych XIX w., z tej liczby większość stanowiły zakłady drobne i małe.

Dzielnica Łazienkowska. W tej części miasta do 1914 r. przetrwało z lat pięćdziesiątych XIX w. 10 fabryk, istniejący zaś jeden zakład wielki u wylotu ul. Mokotowskiej (Tow. Akc. Fabryki Wyrobów Żelaznych W. Gostyński i S-ka zał. w 1871 r.) został tutaj przeniesiony dopiero w początkach XX w. Synchronizacja etapów zakładania fabryk w tej dzielnicy ze Śródmieściem pozwala stwierdzić, iż w latach 1866 - 1886 tempo było o wiele słabsze, powstało wtedy ok. 20⁰/₀ wszystkich fabryk istniejących w tej dzielnicy w 1914 r., w Śródmieściu zaś odpowiednio ok. 35⁰/₀, natomiast proporcje uległy zmianom w latach 1900 - 1914. W Dzielnicy Łazienkowskiej w tym czasie powstało ok. 55⁰/₀ wszystkich działających tam fabryk, podczas gdy w Śródmieściu i Dzielnicy Zachodniej ok. 40⁰/₀.

Omawiane procesy trudne są do uchwycenia w przypadku Starego Miasta, z uwagi na prawie całkowity zanik jego funkcji przemysłowej⁸⁵⁷.

Fabryki na Powiślu powstawały w latach wczesnokapitalistycznej industrializacji. Najwięcej zakładów dużych, bo ponad 50⁰/₀ powstało w okresie 1866 - 1886 (w tym czasie powstał także jeden zakład wielki). Wzrost liczby zakładów drobnych i małych przypadł na pierwsze lata XX w. Fazy uruchamiania fabryk na Powiślu zbieżne były z ożywieniem w przemyśle miasta w latach siedemdziesiątych XIX w. i przed 1914 r.

Z trzech dzielnic podmiejskich najwcześniej akcja założycielska rozpoczęła się na Woli. Pierwsze fabryki powstawały w okresie 1866 - 1886, były to głównie zakłady drobne i małe; charakterystyczne, iż na Woli od początków XX w. tylko sporadycznie pojawiały się zakłady najmniejszych rozmiarów.

⁸⁵⁷ Zarejestrowane w latach 1913 - 1914 fabryki na terenie dzielnicy Staromiejskiej zaliczone są w większości do drobnych i małych, brak wiadomości o okresie ich powstania uniemożliwia wyciągnięcie nawet przybliżonych wniosków.

Ten typ wytwórczości lokalizował się w większych skupiskach ludności miejskiej i dzielnicach o starszych tradycjach. Zakłady duże i wielkie powstały w końcu XIX w. Na Woli założono dwie duże fabryki oraz przeniesiono większą część oddziałów fabrycznych Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein. W latach dziewięćdziesiątych XIX w. wybudowano dwa zakłady wielkoprzemysłowe. Na Woli istniało kilka fabryk dużych, które w pierwszym okresie swej działalności (od lat sześćdziesiątych XIX w. do końca XIX w.) zlokalizowane były w starszych dzielnicach.

Na Pradze przez cały omawiany okres utrzymały się zakłady z lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XIX w. — dwa zakłady, które na przełomie XIX i XX w. znalazły się w grupie największych, zlokalizowane były w tej dzielnicy już znacznie wcześniej. Ożywienie w zakładaniu fabryk dużych zapoczątkowane w końcu XIX w. zbiegło się z szeroką akcją założycielską w grupie fabryk małych. Do końca XIX w. powstało na Pradze prawie 70% wszystkich zakładów tego typu, natomiast do 1914 r. tylko 20%.

Najpóźniej proces uprzemysłowienia objął Mokotów. Istniejące tam w latach siedemdziesiątych XIX w. cegielnie nie przetrwały długo i znikły prawie całkowicie w połowie lat osiemdziesiątych XIX w. Sporadycznie fabryki zaczęły pojawiać się od połowy tegoż dziesięciolecia. W Mokotowie po 1900 r. założono prawie 70% wszystkich istniejących w tej dzielnicy zakładów przemysłowych.

Ten przegląd powstawania fabryk w dzielnicach Warszawy ukazuje zróżnicowane chronologicznie uprzemysłowienie miasta w jego ekologicznym układzie.

Najwcześniej rozwijał się przemysł w dzielnicach Powiśle i Zachodniej, z okresem pierwszych przemian wielkokapitalistycznych związane były początki przemysłu na Muranowie i w Śródmieściu. Ruch założycielski na Pradze na szerszą skalę rozpoczął się od ostatniego dziesięciolecia XIX w., zaś na Woli i Mokotowie przemysł zaczął się rozwijać dopiero od przełomu XIX i XX w.

* *
 *
 *

W połowie XIX w. ukształtowały się podstawowe zręby układu terytorialnego warszawskiej wytwórczości. W latach tych we wszystkich dzielnicach, choć w różnym stopniu skupiały się zakłady przemysłowe, przedmieścia pod tym względem były terenami prawie pustymi. Wcześniejsza decyzja o założeniu fabryki w konkretnym miejscu przesądzała, iż w przeważającej większości cechowała je przez cały okres trwałość lokalizacji. Nawet jeżeli przestawały działać okoliczności wynikające z lokalizacji, utrzymywano dobrze funkcjonujące zakłady jak najdłużej, gdyż trudno było montować je gdzie indziej, nawet w dogodniejszym miejscu. Wcześniej utrwaliły się kolejne pozycje poszczególnych dzielnic Warszawy na tle całego przemysłu miasta. Zmienny

był natomiast ich udział. Do końca lat siedemdziesiątych XIX w. postępujące zmiany kapitalistyczne w przemyśle ograniczały się do obszaru miasta w jego administracyjnych granicach. Początki koncentracji zbiegły się z jego przestrzenną ekspansją na tereny dzielnic peryferyjnych. Rozwój przemysłu Woli i Pragi wpłynął na relatywne obniżenie się udziału w przemyśle starszych dzielnic.

Czynniki, które uzasadniały powstanie konkretnej gałęzi przemysłu w danej dzielnicy, często okazywały się korzystne i dla innej. Awans przemysłowy Powiśla, które było pierwszym skupiskiem zakładów w Warszawie, wynikał z bliskości Wisły, jedyne naówczas szlaku transportowego. Rozwój sieci kolejowej, której centrum wybudowano w zachodniej części miasta, nie eliminował jego przemysłowego znaczenia. Podkreślając dużą rolę linii kolejowych dla przemysłowego rozwoju, nie należy jednak pomijać starych tradycji wytwórczych; sam fakt wybudowania linii kolejowej nie powodował tak szybkich zmian przemysłowotwórczych, skutki ujawniały się zwykle po kilkunastu latach. Zakończenie budowy linii obwodowej w 1877 r. miało decydujący wpływ na ukształtowanie się warszawskiego węzła kolejowego. Równocześnie z budową linii obwodowej prowadzono prace przy nowo utworzonej kolei Nadwiślańskiej, przecinała ona w poprzek: Targówek, Bródno, Nową Pragę i Pelcowiznę. Właściwie przez cały omawiany okres jedynie teren Nowej Pragi był miejscem, gdzie koncentrowała się większa część przemysłu tej dzielnicy.

Wydaje się, iż do końca nie zostały wykorzystane możliwości połączeń zakładów przemysłowych z siecią dróg żelaznych, zrealizowały to zakłady największe i to tylko wtedy, gdy sprzyjały temu warunki ich wcześniejszej lokalizacji.

W wielkim przemyśle Warszawy znane są tylko cztery przypadki całkowitej zmiany lokalizacji podyktowanej względami transportowymi (Tow. Akc.: Borman-Szwede, Gerlach-Pulst, Lilpop, Rau i Loewenstein, Kijewski-Scholtze). Duże zakłady otwierane w końcu XIX w. były zwykle sytuowane w pobliżu linii kolejowych (Praga, Wola).

Odmiernym przykładem jest Tow. Akc. W. Gostyński i S-ka, którego zakłady w początkach XX w. zostały przeniesione z ul. Ciepłej na ul. Mokotowską. Jedyнным argumentem za taką zmianą lokalizacji to istniejące tam warunki terenowe dla postawienia nowoczesnych i obszernych budynków fabrycznych.

Można więc stwierdzić, iż rozwój towarowego transportu dalekobieżnego warunkował wprost przemysłowy rozwój tych terenów miasta, które znajdowały się w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Przeważająca jednak liczba zakładów korzystała z transportu (dowóz surowców i zbyt) za pośrednictwem własnych pojazdów komunikacyjnych. W wielu wypadkach charakter surowca, towarów, a także i sposób produkcji umożliwiały przemysłową działalność z dala od linii i stacji towarowych.

W starszych dzielnicach (poza Powiślem) przemysł powstawał niezależnie

od czynników komunikacyjnych. Rozwój funkcji przemysłowej w dzielnicach peryferyjnych (Wola, Praga) wyprzedzony był pojawieniem się na ich terenie głównych linii komunikacji kolejowej, które w następnym etapie zostały rozszerzone w sieć powiązań transportowych o wewnętrznym przeznaczeniu.

Dzielnice Warszawy pod względem ich roli przemysłowej (oprócz innych funkcji, jakie spełniały) wykazywały wyraźną specyfikę. Ujawniło się to w okresie nim wytwórczość wkroczyła na drogę wielkoprzemysłowego rozwoju. Najbardziej rozbudowaną strukturę gałęziowo-branżową miały Dzielnica Zachodnia i Muranów, w pierwszej największe rozmiary osiągnął przemysł metalowy, w drugiej garbarstwo. Przemysłowego charakteru nadawały Powiślu zakłady metalowe, a w późniejszych latach i drzewne. Wola także od końca XIX w. stała się ważnym miejscem produkcji metalowej. Zlokalizowane były także na jej obszarze największe fabryki włókiennicze.

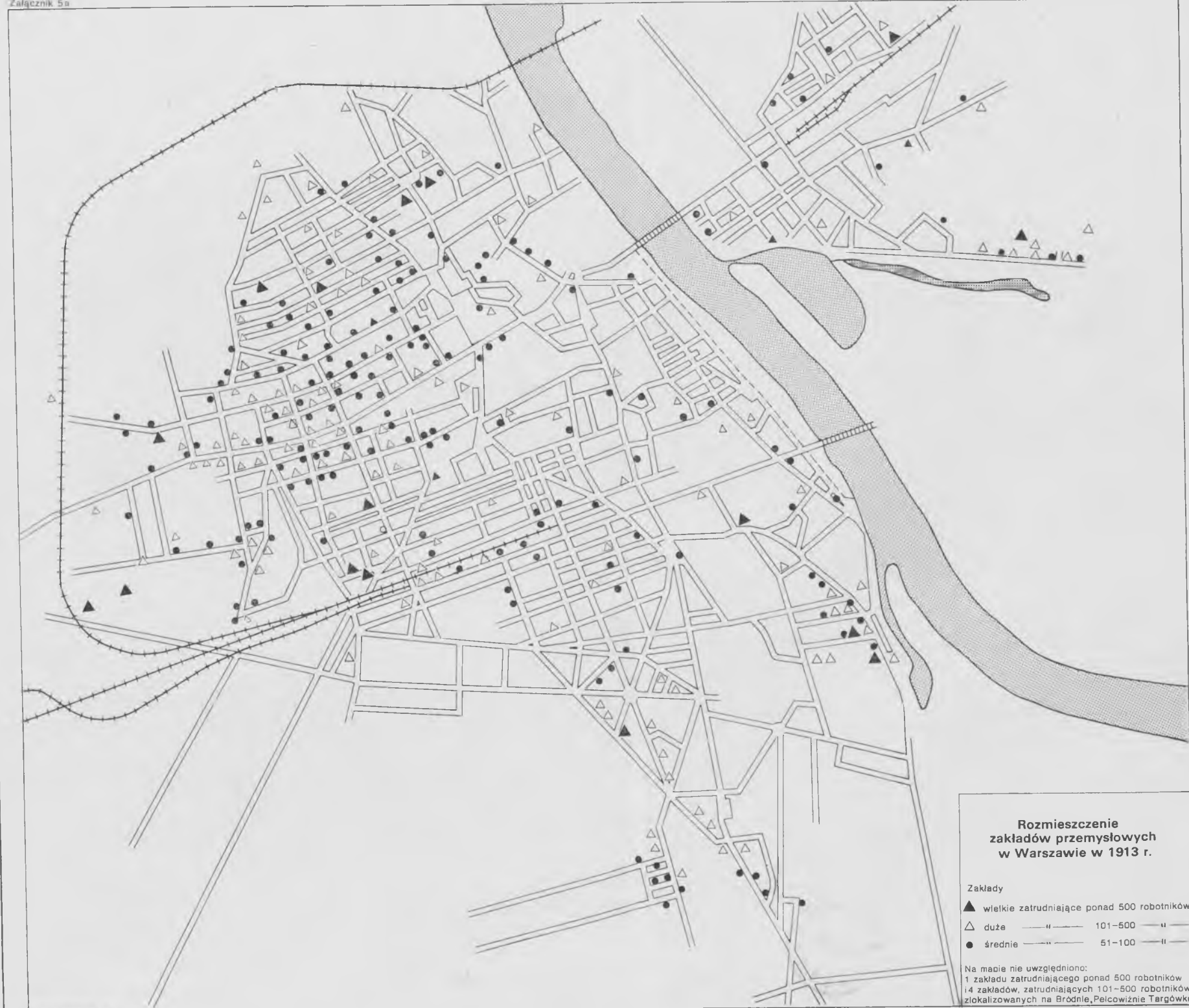
Tabela 154. Współczynnik koncentracji zatrudnienia w przemyśle w dzielnicach Warszawy w XIX - XX w.

Dzielnica	1879 r.	1913/1914 r.
Łazienkowska	0,78	0,59
Mokotów	0,38	0,56
Muranów	0,76	0,69
Powisłe	0,81	0,71
Praga	0,72	0,74
Stare Miasto	0,74	0,54
Śródmieście	0,61	0,46
Wola	0,30	0,75
Zachodnia	0,63	0,67

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskie...*

Śródmieście było skupiskiem poligrafii i konfekcji. Ten przemysł dobrze rozwijał się także na Muranowie, choć wyraźne były różnice w standardzie wytwarzanych towarów. Pragę, której przemysłowy rozwój rozpoczął się od schyłku XIX w., cechowała zdecydowana przewaga przemysłu metalowego. Oprócz specyfiki branżowo-gałęziowej dzielnic, odmiennie przedstawiała się koncentracja zatrudnienia, co związane było ściśle z ich strukturą wielkością.

Współczynnik koncentracji zatrudnienia w pierwszym okresie, w większości dzielnic był dosyć wysoki. Spowodowane to było faktem, iż niewielka liczba zakładów (niekiedy tylko jeden jak np. w Dzielnicy Łazienkowskiej) skupiała większość pracujących robotników w fabrykach danej dzielnicy. Zjawisko to oczywiście nie odpowiada w każdym wypadku rozmiarom i znaczeniu przemysłu w dzielnicach.



Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w Warszawie w 1913 r.

Zakłady

- ▲ wielkie zatrudniające ponad 500 robotników
- △ duże " " 101-500 " "
- średnie " " 51-100 " "

Na mapie nie uwzględniono:
1 zakładu zatrudniającego ponad 500 robotników
i 4 zakładów, zatrudniających 101-500 robotników
zlokalizowanych na Bródnie, Pelcowiznie Targówku





Pragę, Stare Miasto i Dzielnicę Łazienkowską charakteryzowała wysoka koncentracja zatrudnienia, która w wypadku zwłaszcza Pragi i Starego Miasta jest świadectwem, iż przemysł tych dzielnic był niewielkich rozmiarów³⁵⁸. Najwyższy współczynnik charakteryzował przemysł Powiśla. Natomiast wskaźnik dla przemysłu Mokotowa i Woli także dobrze ilustruje skromny stan przemysłu w tych dzielnicach. W ostatnim okresie stopień koncentracji uległ w niektórych dzielnicach radykalnym zmianom. W przypadku Woli jest to świadectwem jej wielkoprzemysłowego rozwoju, w wyniku którego pojawiły się w tej dzielnicy duże i wielkie zakłady, które koncentrowały gros wszystkich zatrudnionych (wpływały na to głównie zakłady metalowe, w tej gałęzi współczynnik koncentracji zatrudnienia był najwyższy, bo wynosił 0,86, podczas gdy jeszcze w początku XX w. 0,57).

Podniesienie się współczynnika koncentracji w przemyśle Mokotowa świadczy o pojawieniu się na tym terenie zakładów większych rozmiarów, które nie istniały tam wcześniej. Obniżenie zaś współczynników koncentracji w Śródmieściu i Starym Mieście jest dowodem, że o wielkości tych przemysłów nie decydowały w takim stopniu jak poprzednio, nieliczne zakłady średnie i duże, których zatrudnienie ustępowało teraz grupie fabryk drobnych i małych.

Choć współczynnik koncentracji zatrudnienia w przemyśle Pragi z punktu widzenia arytmetycznego nie uległ większym zmianom, krył jednak w sobie całkowicie odmienne jakości — w tym ostatnim przypadku, współczynnik świadczy, iż przemysł tej dzielnicy nabrał charakteru wielkoprzemysłowego³⁵⁹.

Zmniejszył się wyraźnie współczynnik koncentracji w przemyśle Powiśla, co związane było z likwidacją w tej dzielnicy niektórych dużych i wielkich fabryk.

Dodatkowym elementem charakteryzującym uprzemysłowienie poszczególnych dzielnic, może być stosunek liczby zatrudnionych robotników do ogółu ludności w wieku produkcyjnym, zamieszkałej w tej dzielnicy³⁶⁰.

Przy zastrzeżeniu, iż dane są przybliżone okazuje się, iż pod tym względem w końcu XIX w. pierwszą pozycję zajmowało Powiśle. Robotnicy zatrudnieni w tutejszym przemyśle stanowili 23⁰/₁₀₀ w stosunku do ogółu mieszkańców tej nadwiślańskiej części miasta. Wskaźnik ten w innych dzielnicach kształtował się następująco: Zachodnia 16⁰/₁₀₀, Łazienkowska 14⁰/₁₀₀, Śródmieście 13⁰/₁₀₀,

³⁵⁸ W 1879 r. w dwóch fabrykach Pragi, średnich i dużych, pracowało tylko 181 robotników, co stanowiło 57,4⁰/₁₀₀ całego zatrudnienia przemysłu tej dzielnicy. Na Starym Mieście działały w tym samym czasie dwie fabryki duże, zatrudniające 686 robotników, tj. 85,8⁰/₁₀₀ całego zatrudnienia, podczas gdy w Dzielnicy Zachodniej 2275 robotników stanowiło 55,3⁰/₁₀₀, a na Muranowie 1011 robotników odpowiadało 31,8⁰/₁₀₀ ogólnego zatrudnienia.

³⁵⁹ W latach 1913–1914 zatrudnienie w dużych i wielkich zakładach Pragi wynosiło prawie 7 tys. robotników, tj. 77,0⁰/₁₀₀ całego zatrudnienia w przemyśle tej dzielnicy.

³⁶⁰ Nie oznacza to, że robotnicy mieszkali w tych dzielnicach. Nic właściwie na ten temat nie wiemy, ale można przyjąć z pewnym oczywiście przybliżeniem, iż część robotników zatrudniona w zakładzie zlokalizowanym w danej dzielnicy mogła mieszkać w pobliżu.

Tabela 155. Rodzaje budynków w dzielnicach Warszawy w 1913 r. — wedle przeznaczenia (w procentach)

Dzielnica	Budynki				
	mieszkalne	przemysłowe	rolniczo-gospodarskie	handlowe	użyteczności publicznej
Mokotów	45,9	6,6	39,9	4,3	3,2
Muranów	75,5	8,3	9,7	4,9	1,5
Powisłe	55,8	12,2	15,6	8,9	7,4
Praga	61,6	4,8	29,1	3,3	1,1
Stare Miasto	84,3	2,6	5,7	3,8	3,6
Śródmieście	73,9	4,8	8,4	6,1	6,8
Wola	54,0	5,1	36,7	3,9	0,2
Zachodnia	73,0	7,5	10,3	6,9	2,2

Źródło: *Rezultaty spisu nieruchomości i mieszkań Wielkiej Warszawy w 1919*, t. 1, Warszawa 1922, tabl. XI, s. 14.
 Uwaga: Nie umieszczono dzielnicy Łazienkowskiej, ze względu na trudności w wykorzystaniu źródła. Wszystkie dane są przybliżone.

Muranów i Wola 90%, Stare Miasto 20%³⁶¹. Wskaźniki te były naturalnie zależne od stopnia zaludnienia i wielkości danego obszaru. Świadczą jednak, iż poza Starym Miastem w każdej z wyszczególnionych dzielnic robotnicy stanowili znaczny odsetek, który wzrósłby prawie dwukrotnie, gdyby przedstawić go tylko w stosunku do grupy ludności czynnej zawodowo.

Wstępna charakterystyka zabudowy kolejnych dzielnic, z dużym przybliżeniem, daje pewne wyobrażenie o ich przemysłowej funkcji. Zjawisko to można przedstawić dla okresu bezpośrednio poprzedzającego I wojnę światową³⁶².

Wszystkie dzielnice miały wybitnie mieszkaniowy charakter. Ten właśnie rodzaj budynków wszędzie posiadał absolutną przewagę. Względnie mały udział budynków o przeznaczeniu przemysłowym był jednak zwykle wyższy, niż handlowych, co może świadczyć, iż funkcja przemysłowa miasta przeważała nad handlową.

Wysoki wskaźnik liczby budynków rolniczo-gospodarskich na Mokotowie (były to zwykle parterowe drewniane pomieszczenia) jest dowodem, że dzielnica ta miała duże znaczenie jako warzywno-ogrodnicze zaplecze Warszawy, także znaczny udział tych budynków w Woli i na Pradze świadczy, iż obok

³⁶¹ *Pierwaja wsieobszczaja pierepis nasilenija Rossijskoj Impierii 1897 god*, t. LI, Petersburg 1904, tabl. XX i dalsze; *Adres kalendar ...* Ze względu na odmiennosc pomiędzy podziałem administracyjnym miasta (cyркуły), wedle którego zbierane były dane statystyczne, a układem dzielnic funkcjonalnych, obliczenia te są szacunkowe i nie dotyczą wszystkich dzielnic, jakie wydzieliłem na terenie Warszawy i jej przedmieściach.

³⁶² Zamieszczona tab. 155 opracowana na podstawie wydawnictwa: *Rezultaty spisu nieruchomości i mieszkań Wielkiej Warszawy w 1919 r.*: t. 1; *Statystyka nieruchomości*, Warszawa 1922. Ponieważ spis został przeprowadzony w początkach 1919 r., a stan zabudowy w latach 1914-1918 nie uległ istotnym zmianom, można przyjąć jako aktualny przed I wojną światową.

swych funkcji przemysłowych, dzielnice te pozostawały także obszarem różnych upraw rolniczych, zaopatrujących miasto. Wyraźniej natomiast uwidoczniła się różnicowanie przemysłowe poszczególnych dzielnic, gdy uwzględnić udział znajdujących się na ich terenie budynków przemysłowych, na tle całego przemysłowego budownictwa Warszawy.

W Dzielnicy Zachodniej znajdowało się 23% wszystkich budynków przemysłowych miasta — był to najwyższy wskaźnik. W innych dzielnicach przedstawiał się następująco: Muranów 20%, Praga 17%, Powiśle 10%, Wola 9%, Śródmieście 8%, zaś Stare Miasto ok. 1%.

W Warszawie budownictwo przemysłowe było głównie parterowe oraz jednopiętrowe. Stanowiło ono ok. 75% wszystkich budynków przeznaczonych na lokale fabryczne. Budynków dwupiętrowych było ok. 15%, a ok. 10% stanowiły zabudowania trzy- i więcej piętrowe (zdecydowana większość budynków przemysłowych była murowana).

We wszystkich dzielnicach największy udział miały budynki parterowe, wskaźniki dla zabudowy trzypiętrowej i wyższej, największe były w starszych dzielnicach, o wyraźnej funkcji przemysłowej. Należy jednak zaznaczyć, iż w tym wypadku dane procentowe nie oddają całkowicie istniejących w tym względzie zasadniczych różnic ilościowych w zabudowie przemysłowej.

Tabela 156. Dzielnice Warszawy i ich funkcje w XIX - XX w.

Dzielnica	Określenie funkcji
Łazienkowska	— przemysłowa (drobny, mały), handlowa (sprzedaż detaliczna), rekreacyjna
Mokotów	— rolnicza, rekreacyjna
Muranów	— przemysłowa, handlowa, religijna (cmentarze, synagogi i domy modlitwy), wojskowa (cytadela)
Powiśle	— przemysłowa, komunikacyjna, rolnicza (ogrody warzywne i sady)
Praga	— komunikacyjna, przemysłowa, handlowa, rolnicza, wojskowa (cytadela)
Stare Miasto	— drobny handel i rzemiosło, religijna
Śródmieście	— administracyjno-polityczna, kulturalna, naukowa, religijna, rekreacyjna, komunikacyjna, handlowa, obsługi przyjezdnych, przemysłowa (wzroby luksusowe)
Wola	— przemysłowa, rolnicza (obszary warzywnicze)
Zachodnia	— przemysłowa, handlowa, komunikacyjna

Źródło: M. Nietyksza, W. Pruss, *Zmiany w układzie przestrzennym Warszawy [w]: Wielkomięjski rozwój Warszawy do 1918 roku*, pod red. I. Pietrzak-Pawłowskiej, Warszawa 1973, s. 64 - 68.

Uwaga: Zaznaczono tylko te funkcje, które w danej dzielnicy występowały wyraźnie, sam fakt ich istnienia nie został zaznaczony.

Warszawa jako zróżnicowany pod względem funkcjonalnym duży organizm miejski w swoim układzie przestrzennym wytworzyła strefy skupiające kilka funkcji, z których zwykle jedna dominowała i nadawała jej wyraźniejszy charakter. Warszawa, pomimo degradacji jako stolica nie straciła znaczenia ośrodka

stołecznego. Do podstawowych funkcji miasta należały następujące: administracyjna i wojskowa, kulturalna, przemysłowa, handlowa i rolnicza, komunikacyjna i obsługi przyjezdnych, religijna, a także rekreacyjna.

Wszystkie dzielnice, jak stwierdziłem, w mniejszym lub większym stopniu spełniały rolę przemysłową; większość także i handlową, o różnym jednak zasięgu. Biorąc pod uwagę zakres wymienionych powyżej funkcji miasta, można zaproponować zestawienie ich, z kolejnymi dzielnicami.

Z zestawienia wynika, iż najczęściej występującą — była funkcja przemysłowa. Nie było w Warszawie właściwie ulicy, przy której nie znajdowałyby się zakłady przemysłowe reprezentujące różne branże.

ANEKS

Struktura gałęziowa przemysłu w dzielnicach Warszawy w 1879 r.

Przemysł	Liczba fabryk	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
1. Przemysł Dzielnicy Łazienkowskiej w 1879 r.								
Metalowy	2	8,6	159	8,9	95	2,8	6	16,7
Spożywczy	12	52,7	1 411	79,3	2 865	85,7	30	83,3
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	1	4,3	20	1,1	149	4,4	—	—
Mineralny	2	8,6	18	1,0	57	1,6	—	—
Drzewny	1	4,3	15	0,8	16	0,4	—	—
Papierniczy	2	8,6	48	2,7	29	0,9	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	1	4,3	52	2,9	40	1,1	—	—
Konfekcyjny	1	4,3	21	1,2	54	1,5	—	—
Inny	1	4,3	38	2,1	56	1,6	—	—
Razem	23	100,0	1 782	100,0	3 361	100,0	36	100,0
2. Przemysł Mokotowa w 1879 r.								
Metalowy	—	—	—	—	—	—	—	—
Spożywczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	—	—	—	—	—	—	—	—
Mineralny	7	—	454	—	298	—	—	—
Drzewny	—	—	—	—	—	—	—	—
Papierniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Konfekcyjny	—	—	—	—	—	—	—	—
Inny	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	7	—	454	—	298	—	—	—

Przemysł	Liczba fabryk	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
3. Przemysł Muranowa w 1879 r.								
Metalowy	7	10,7	172	5,5	194	3,0	25	14,7
Spożywczy	15	22,8	1 637	51,7	2 337	37,3	26	15,3
Garbarski	23	34,8	919	28,9	3 168	50,3	119	70,0
Chemiczny	7	10,7	73	2,3	273	4,3	—	—
Mineralny	3	4,5	29	0,8	28	0,4	—	—
Drzewny	3	4,5	268	8,4	182	2,9	—	—
Papierniczy	2	3,0	29	0,8	54	0,8	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	3	4,5	36	1,1	43	0,7	—	—
Konfekcyjny	2	3,0	4	0,1	7	0,1	—	—
Inny	1	1,5	10	0,3	6	0,2	—	—
Razem	66	100,0	3 177	100,0	6 292	100,0	170	100,0
4. Przemysł Powiśla w 1879 r.								
Metalowy	8	32,0	1 965	77,3	3 209	78,5	140	—
Spożywczy	5	20,0	170	6,7	35	0,8	—	—
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	3	12,0	164	6,4	680	16,6	—	—
Mineralny	3	12,0	17	0,7	18	0,4	—	—
Drzewny	5	20,0	191	7,5	130	3,2	—	—
Papierniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	1	4,0	37	1,4	20	0,5	—	—
Konfekcyjny	—	—	—	—	—	—	—	—
Inny	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	25	100,0	2 544	100,0	4 092	100,0	140	100,0
5. Przemysł Pragi w 1879 r.								
Metalowy	1	6,2	118	37,4	75	9,6	—	—
Spożywczy	5	31,3	28	8,9	152	19,4	—	—
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	7	43,8	118	37,4	537	68,5	—	—
Mineralny	—	—	—	—	—	—	—	—
Drzewny	2	12,5	47	14,9	18	2,3	—	—
Papierniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Konfekcyjny	—	—	—	—	—	—	—	—
Inny	1	6,2	4	1,4	2	0,2	—	—
Razem	16	100,0	315	100,0	784	100,0	—	—
6. Przemysł Starego Miasta w 1879 r.								
Metalowy	4	44,4	593	74,2	678	71,1	40	—
Spożywczy	1	11,1	186	23,2	250	26,1	—	—
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	3	33,3	8	1,0	19	1,9	—	—
Mineralny	1	11,1	12	1,6	10	0,9	—	—
Drzewny	—	—	—	—	—	—	—	—
Papierniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Konfekcyjny	—	—	—	—	—	—	—	—
Inny	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	9	100,0	799	100,0	957	100,0	40	—

Przemysł	Liczba fabryk	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
7. Przemysł Śródmieścia w 1879 r.								
Metalowy	11	31,5	477	47,7	265	22,7	6	—
Spożywczy	3	8,7	39	3,9	298	25,6	—	—
Garbarski	1	2,8	7	0,7	5	0,5	—	—
Chemiczny	4	11,4	37	3,7	100	8,6	—	—
Mineralny	2	5,7	53	5,3	43	3,7	—	—
Drzewny	4	11,4	73	7,3	57	4,8	—	—
Papierniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Konfekcyjny	2	5,7	124	12,4	150	12,9	—	—
Inny	8	22,8	190	19,0	246	21,2	—	—
Razem	35	100,0	1 000	100,0	1 164	100,0	6	—
8. Przemysł Woli w 1879 r.								
Metalowy	2	40,0	101	42,7	82	43,8	16	*
Spożywczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	—	—	—	—	—	—	—	—
Mineralny	2	40,0	71	29,9	45	24,1	—	—
Drzewny	—	—	—	—	—	—	—	—
Papierniczy	1	20,0	65	27,4	60	32,1	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Konfekcyjny	—	—	—	—	—	—	—	—
Inny	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	5	100,0	237	100,0	187	100,0	16	*
9. Przemysł Dzielnicy Zachodniej w 1879 r.								
Metalowy	25	29,5	2 377	57,7	3 076	37,8	460	91,6
Spożywczy	32	37,6	852	20,7	2 701	33,3	—	—
Garbarski	3	3,6	260	6,4	1 565	19,2	42	8,4
Chemiczny	2	2,3	14	0,4	252	3,1	—	—
Mineralny	6	7,2	67	1,6	136	1,7	—	—
Drzewny	3	3,6	217	5,3	92	1,1	—	—
Papierniczy	2	2,3	32	0,7	57	0,7	—	—
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	1	1,1	10	0,2	24	0,3	—	—
Konfekcyjny	1	1,1	71	1,7	30	0,4	—	—
Inny	10	11,7	218	5,3	199	2,4	—	—
Razem	85	100,0	4 118	100,0	8 132	100,0	502	100,0
Źródło: P. A. Orłow, <i>Ukazatel fabrik...</i> , 1881.								
Uwaga: Łączna liczba, z poszczególnych dzielnic, fabryk i robotników, a także wartość produkcji i potencjał KM za lata 1879, 1913/1914 jest w każdym wypadku mniejsza niż odpowiednie wielkości w skali całego przemysłu; brak pełnych danych o lokalizacji.								

Struktura gałęziowa przemysłu w dzielnicach Warszawy w 1913/1914 r.

Przemysł	Liczba fabryk	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
1. Przemysł Dzielnicy Łazienkowskiej w 1913/1914 r.								
Metalowy	36	30,0	1 795	34,3	3 145	26,8	340	26,2
Spożywczy	24	20,0	571	10,9	2 215	18,9	130	9,9
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	7	5,8	375	7,2	1 486	12,7	88	6,8
Mineralny	4	3,3	195	3,7	170	1,4	—	—
Drzewny	17	14,3	269	5,2	360	3,2	68	5,2
Papierniczy	4	3,3	124	2,4	136	1,2	11	0,8
Poligraficzny	8	6,7	525	10,1	880	7,5	146	11,2
Włókienniczy	10	8,3	755	14,5	2 437	20,8	323	24,8
Konfekcyjny	6	5,0	466	8,9	687	5,8	175	13,6
Inny	4	3,3	147	2,8	210	1,7	20	1,5
Razem	120	100,0	5 222	100,0	11 726	100,0	1 301	100,0
2. Przemysł Mokotowa w 1913/1914 r.								
Metalowy	28	38,8	1 320	39,8	2 880	46,9	550	38,7
Spożywczy	15	20,8	155	4,7	120	1,9	16	1,1
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	5	6,9	455	13,7	1 450	23,1	115	8,1
Mineralny	2	2,8	53	1,6	180	2,9	2	0,1
Drzewny	6	8,4	192	5,8	130	2,1	10	0,7
Papierniczy	5	6,9	561	16,9	760	12,4	630	44,3
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	2	2,8	100	3,0	310	5,2	82	5,7
Konfekcyjny	6	8,4	303	9,1	200	3,3	14	0,9
Inny	3	4,2	175	5,4	100	1,6	6	0,4
Razem	72	100,0	3 314	100,0	6 130	100,0	1 425	100,0
3. Przemysł Muranowa w 1913/1914 r.								
Metalowy	74	21,6	4 632	30,6	7 527	18,2	1 743	32,5
Spożywczy	30	8,7	1 928	12,7	7 902	18,9	98	1,8
Garbarski	15	4,4	1 789	11,8	14 205	34,1	2 379	44,3
Chemiczny	13	3,7	497	3,4	2 390	5,7	204	3,9
Mineralny	13	3,7	431	2,8	590	1,5	117	2,3
Drzewny	17	4,9	726	4,9	1 240	2,9	300	5,7
Papierniczy	27	7,8	649	4,2	680	1,6	56	1,1
Poligraficzny	12	3,5	178	1,2	150	0,4	34	0,6
Włókienniczy	14	4,2	1 541	10,1	1 861	4,4	278	4,9
Konfekcyjny	127	36,9	2 795	18,4	5 084	12,2	159	2,9
Inny	2	0,6	35	0,2	25	0,1	—	—
Razem	344	100,0	15 201	100,0	41 654	100,0	5 368	100,0
4. Przemysł Powiśla w 1913/1914 r.								
Metalowy	28	36,5	3 764	48,6	8 778	41,7	1 766	39,9
Spożywczy	20	25,9	675	8,7	2 250	10,7	193	4,3
Garbarski	2	2,6	80	1,0	166	0,8	12	0,2
Chemiczny	5	6,5	239	3,2	1 745	8,3	1 046	23,3
Mineralny	5	6,5	115	1,5	533	2,5	26	0,6
Drzewny	9	11,7	1 776	22,9	3 000	14,4	294	6,6
Papierniczy	1	1,2	34	0,4	120	0,5	8	0,3
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	2	2,6	655	8,5	3 100	14,7	890	19,9
Konfekcyjny	3	3,9	329	4,2	1 350	6,4	220	4,9
Inny	2	2,6	80	1,0	—	—	—	—
Razem	77	100,0	7 747	100,0	21 042	100,0	4 455	100,0

Przemysł	Liczba fabryk	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
5. Przemysł Pragi w 1913/1914 r.								
Metalowy	25	27,5	5 150	57,2	8 431	39,6	1 916	37,4
Spożywczy	23	25,3	434	4,8	5 675	26,6	1 129	21,9
Garbarski	4	4,4	245	2,7	870	4,1	136	2,6
Chemiczny	16	17,5	699	7,8	3 680	17,2	594	11,6
Mineralny	7	7,7	1 156	12,8	1 140	5,3	120	2,3
Drzewny	6	6,6	205	2,3	180	0,8	165	3,2
Papierniczy	1	1,1	150	1,7	250	1,2	41	0,8
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	5	5,5	833	9,3	961	4,5	1 028	19,9
Konfekcyjny	4	4,4	123	1,4	145	0,6	18	0,3
Inny	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	91	100,0	8 995	100,0	21 332	100,0	5 147	100,0
6. Przemysł Starego Miasta w 1913/1914 r.								
Metalowy	5	15,6	156	13,9	204	15,2	62	52,5
Spożywczy	4	12,6	107	9,6	180	13,4	10	8,5
Garbarski	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemiczny	1	3,1	60	5,4	180	13,4	8	6,8
Mineralny	1	3,1	5	0,5	20	1,5	—	—
Drzewny	2	6,2	75	6,7	32	2,4	10	8,5
Papierniczy	3	9,4	72	6,4	55	4,1	18	15,2
Poligraficzny	2	6,2	10	0,9	50	3,7	10	8,5
Włókienniczy	—	—	—	—	—	—	—	—
Konfekcyjny	14	43,8	634	56,6	621	46,3	—	—
Inny	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	32	100,0	1 119	100,0	1 342	100,0	118	100,0
7. Przemysł Śródmieścia w 1913/1914 r.								
Metalowy	113	30,0	2 087	23,3	4 035	24,6	273	29,6
Spożywczy	23	6,1	495	5,5	2 300	14,2	83	9,2
Garbarski	2	0,5	30	0,3	230	1,4	—	—
Chemiczny	8	2,1	226	2,5	744	4,5	6	0,6
Mineralny	9	2,5	130	1,4	365	2,2	52	5,6
Drzewny	21	5,6	263	2,9	495	3,0	24	2,6
Papierniczy	26	6,9	623	6,9	1 043	6,3	67	7,2
Poligraficzny	51	13,6	1 334	14,8	1 522	9,4	326	35,2
Włókienniczy	7	1,9	221	2,5	155	0,9	14	1,5
Konfekcyjny	99	26,3	3 137	35,0	4 848	29,7	40	4,2
Inny	17	4,5	416	4,6	625	3,8	40	4,3
Razem	376	100,0	8 962	100,0	16 362	100,0	925	100,0
8. Przemysł Woli w 1913/1914 r.								
Metalowy	30	31,3	3 919	46,2	10 353	37,6	1 879	36,7
Spożywczy	20	21,4	545	6,4	4 640	16,9	761	14,9
Garbarski	6	6,5	680	8,2	3 695	13,4	512	10,2
Chemiczny	12	12,7	369	4,3	1 478	5,4	474	9,3
Mineralny	4	4,2	150	1,7	197	0,7	22	0,4
Drzewny	4	4,2	130	1,6	205	0,8	37	0,7
Papierniczy	2	2,1	225	2,6	920	3,3	122	2,4
Poligraficzny	—	—	—	—	—	—	—	—
Włókienniczy	11	11,7	2 190	25,8	5 729	20,8	1 261	24,6
Konfekcyjny	4	4,2	158	1,8	99	0,3	44	0,8
Inny	1	1,1	—	1,4	200	0,8	—	—
Razem	94	100,0	8 366	100,0	27 516	100,0	5 112	100,0

Przemysł	Liczba fabryk	%	Liczba robotników	%	Wartość produkcji w tys. rubli	%	Liczba KM	%
9. Przemysł Dzielnicy Zachodniej w 1913/1914 r.								
Metalowy	160	33,9	9 875	47,3	20 521	45,8	4 205	54,2
Spożywczy	79	16,8	2 856	13,7	9 240	20,6	1 575	20,4
Garbarski	3	0,7	77	0,4	160	0,3	6	0,7
Chemiczny	13	2,7	559	2,7	2 395	5,6	564	7,3
Mineralny	18	3,8	526	2,5	1 245	2,7	128	1,7
Drzewny	48	10,2	1 386	6,6	1 768	3,9	346	4,5
Papierniczy	39	8,3	1 173	5,6	1 849	4,2	239	3,1
Poligraficzny	23	4,9	579	2,7	859	1,9	175	2,3
Włókienniczy	21	4,5	992	4,7	2 084	4,8	242	3,1
Konfekcyjny	44	9,3	2 303	10,9	2 772	6,2	126	1,6
Inny	23	4,9	619	2,9	1 820	4,0	87	1,1
Razem	471	100,0	20 945	100,0	44 713	100,0	7 693	100,0

Źródło: A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

Udział przemysłu dzielnic Warszawy w strukturze przemysłowej miasta w latach 1879 - 1913/1914 (fabryki, zatrudnienie, wartość produkcji, liczba KM — w procentach)

Dzielnica	1879 r.				1893 r.			
	fabryki	robotnicy	wartość produkcji	KM	fabryki	robotnicy	wartość produkcji	KM
Łazienkowska	8,5	12,3	13,3	3,9	11,3	6,5	6,8	5,7
Mokotów	2,7	3,1	1,2	—	2,3	1,9	1,3	1,5
Muranów	24,7	21,9	24,9	18,7	21,4	26,2	23,9	13,8
Powisłe	8,9	17,6	16,2	15,4	9,7	15,0	18,6	28,5
Praga	5,6	2,2	3,1	—	6,5	8,4	8,3	6,9
Stare Miasto	3,5	5,5	3,8	4,4	4,2	2,3	1,1	0,7
Śródmieście	12,7	7,3	4,6	0,6	15,6	5,2	4,3	1,6
Wola	1,8	1,6	0,7	1,8	6,2	4,7	2,9	7,5
Zachodnia	31,6	28,5	32,2	52,2	22,8	29,8	32,8	33,7
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Dzielnica	1904 r.				1913/1914 r.			
	fabryki	robotnicy	wartość produkcji	KM	fabryki	robotnicy	wartość produkcji	KM
Łazienkowska	8,7	7,8	6,1	4,9	7,3	6,5	6,1	4,0
Mokotów	1,4	1,3	1,0	0,4	4,3	4,2	3,4	4,6
Muranów	15,4	14,9	19,4	13,8	20,4	18,9	21,6	16,9
Powisłe	5,7	12,1	13,8	14,4	4,7	9,6	10,9	14,3
Praga	6,2	15,0	15,5	20,6	5,4	11,3	11,2	16,4
Stare Miasto	1,5	1,9	1,5	2,8	1,9	1,4	0,7	0,4
Śródmieście	25,2	11,3	8,1	3,1	22,4	11,3	8,5	2,9
Wola	7,8	9,1	10,6	17,3	5,7	10,7	14,3	16,1
Zachodnia	28,1	26,6	24,0	22,7	27,9	26,1	23,3	24,4
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1881. A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

Udział gałęzi przemysłu w dzielnicach Warszawy na tle tych samych gałęzi przemysłu całego miasta w latach 1879-1913/1914 (w procentach)

Dzielnica	Fabryki				Zatrudnienie				Wartość produkcji				KM		
	1879	1893	1904	1913/ /1914	1879	1893	1904	1913/ /1914	1879	1893	1904	1913/ /1914	1893	1904	1913/ /1914
1. Przemysł metalowy															
Łazienkowska	3,3	10,1	7,2	7,3	2,9	2,4	6,7	5,5	1,3	1,3	4,5	4,8	2,6	3,3	2,7
Mokotów	—	—	1,5	5,6	—	—	0,7	4,0	—	—	0,8	4,4	—	0,4	4,3
Muranów	11,7	15,4	12,5	14,8	2,9	8,5	11,5	14,2	2,5	3,2	10,0	11,5	5,5	11,6	13,7
Powisłe	13,4	9,2	6,1	5,6	32,9	23,2	15,0	11,6	41,8	32,4	23,7	13,3	33,6	18,7	14,0
Praga	1,6	4,5	5,3	5,1	1,9	5,8	15,8	15,7	0,9	5,6	11,6	12,8	4,7	17,4	15,2
Stare Miasto	6,6	2,7	1,1	1,0	9,9	1,4	0,9	0,5	8,8	0,7	0,4	0,3	0,6	0,5	0,5
Śródmieście	18,3	15,4	21,3	22,3	7,8	2,5	5,8	6,4	3,4	2,8	4,2	6,1	—	2,3	2,9
Wola	3,3	8,2	7,2	6,0	1,8	6,8	9,2	11,9	1,1	3,4	10,6	15,7	9,1	15,7	14,7
Zachodnia	41,8	34,5	37,8	32,3	39,9	49,4	34,4	30,2	40,2	50,6	34,2	31,1	43,9	30,1	32,0
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. Przemysł spożywczy															
Łazienkowska	16,4	18,3	13,3	10,2	32,6	7,6	7,3	7,3	33,1	10,3	7,6	6,2	10,0	3,0	3,1
Mokotów	—	1,2	1,3	6,2	—	—	0,2	1,9	—	0,4	—	0,4	—	—	0,4
Muranów	20,6	18,2	12,0	12,7	37,8	51,6	28,9	24,5	27,2	28,4	13,7	22,2	7,9	1,9	2,4
Powisłe	6,8	6,3	12,0	8,5	3,9	3,6	6,5	8,6	0,5	4,8	5,6	6,3	20,4	2,2	4,7
Praga	6,8	8,5	10,6	9,6	0,7	2,3	6,1	5,5	1,7	6,2	18,6	15,9	7,6	21,3	27,3
Stare Miasto	1,3	—	1,3	1,8	4,3	—	1,4	1,3	2,9	—	0,8	0,5	—	0,3	0,2
Śródmieście	4,3	7,3	8,0	9,7	0,9	0,6	1,8	6,3	3,4	0,5	3,9	6,4	1,7	0,6	2,2
Wola	—	3,7	5,3	8,4	—	1,1	4,2	6,9	—	0,9	12,2	13,1	4,3	12,9	18,1
Zachodnia	43,8	36,5	36,2	32,9	19,8	30,4	43,6	36,3	31,2	40,2	37,6	26,2	42,6	57,8	38,1
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	*)97,2	100,0	*)98,6	100,0	*)91,7	100,0	*)97,2	*)93,6	100,0	*)96,5
Uwaga. *) nie zidentyfikowane.															
3. Przemysł garbarski															
Łazienkowska	—	9,1	—	—	—	3,3	—	—	—	1,8	—	—	—	—	—
Mokotów	—	2,3	—	—	—	0,3	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—
Muranów	85,2	59,0	61,9	46,8	77,5	80,8	76,9	61,8	66,0	81,0	85,3	73,6	75,6	89,4	78,1
Powisłe	—	15,9	4,8	6,2	—	2,5	3,3	2,7	—	2,2	1,4	0,8	—	0,7	0,4
Praga	—	—	7,1	12,8	—	—	4,8	8,5	—	—	3,0	4,5	—	1,1	4,5
Stare Miasto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Śródmieście	3,7	2,3	—	6,2	0,6	0,6	—	1,0	1,0	0,6	—	1,2	6,4	—	—
Wola	—	9,1	23,8	18,7	—	5,6	13,8	23,4	—	2,7	9,8	19,2	18,0	8,8	16,8
Zachodnia	11,1	2,3	2,4	9,3	21,9	6,9	1,2	2,6	33,0	11,6	0,5	0,7	—	—	0,2
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
4. Przemysł chemiczny															
Łazienkowska	3,7	6,8	11,6	8,7	4,7	1,8	6,3	10,7	7,5	1,5	6,6	9,6	—	7,7	2,8
Mokotów	—	9,1	3,8	6,3	—	15,4	13,7	12,8	—	11,6	6,7	9,3	9,4	3,4	3,8
Muranów	25,9	15,9	15,4	16,2	16,8	9,7	13,5	14,1	13,7	6,8	19,8	15,4	—	7,2	6,5
Powisłe	11,1	6,8	3,8	6,3	37,7	21,9	10,2	6,8	33,8	24,1	5,6	11,2	58,3	—	33,7
Praga	25,9	27,3	17,3	20,0	27,3	29,9	15,2	19,9	26,7	32,0	17,8	23,6	24,1	8,3	19,3
Stare Miasto	11,1	6,8	—	1,2	1,8	1,7	—	1,7	0,9	1,5	—	1,1	—	—	0,2
Śródmieście	14,8	9,1	13,5	10,0	8,5	10,5	11,2	7,6	4,9	14,3	10,4	4,8	—	14,1	0,1
Wola	—	11,4	15,4	15,0	—	4,9	14,5	10,5	—	3,8	14,6	9,6	3,5	47,3	15,4
Zachodnia	7,4	6,8	19,2	16,2	3,2	4,2	15,4	15,9	12,5	4,4	18,5	15,4	4,7	12,0	18,2
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Dzielnica	Fabryki				Zatrudnienie				Wartość produkcji				KM		
	1879	1893	1904	1913/ /1914	1879	1893	1904	1913/ /1914	1879	1893	1904	1913/ /1914	1893	1904	1913/ /1914
5. Przemysł mineralny															
Łazienkowska	7,6	8,8	11,9	6,3	2,6	5,4	7,0	7,1	8,9	9,2	6,8	3,8	—	3,8	—
Mokotów	26,9	8,8	—	3,3	62,9	18,3	—	1,9	46,9	10,1	—	4,2	24,6	—	0,4
Muranów	12,2	5,9	23,8	20,6	3,8	1,3	17,2	15,6	4,5	2,1	14,9	13,3	—	43,4	25,4
Powisłe	12,2	20,6	7,2	7,9	2,4	8,9	2,4	4,1	2,9	7,0	3,4	12,1	26,5	5,1	5,6
Praga	—	11,7	9,5	11,1	—	48,2	39,2	41,8	—	43,2	24,5	25,6	17,7	7,6	25,7
Stare Miasto	3,7	—	—	1,6	1,7	—	—	0,2	1,5	—	—	0,4	—	—	—
Śródmieście	7,6	14,8	14,3	14,4	7,4	4,4	7,8	4,7	6,8	8,9	21,4	8,2	20,8	17,2	11,2
Wola	7,6	11,7	9,5	6,3	9,8	6,9	10,9	5,4	7,1	5,6	3,6	4,4	—	14,0	4,3
Zachodnia	22,2	17,7	23,8	28,5	9,4	6,6	15,5	19,2	21,4	13,9	25,4	28,0	10,4	8,9	27,4
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
6. Przemysł drzewny															
Łazienkowska	5,5	27,1	15,2	13,2	1,8	12,8	4,5	5,4	3,2	13,9	4,9	4,8	20,1	3,3	5,4
Mokotów	—	—	1,4	4,6	—	—	1,9	3,8	—	—	1,5	1,8	—	—	0,8
Muranów	16,7	13,5	12,3	13,1	33,2	33,4	5,8	14,4	36,8	30,9	9,6	16,7	3,5	12,1	23,9
Powisłe	27,8	21,6	12,3	6,9	23,5	16,4	24,2	35,4	26,4	19,1	33,4	40,4	72,9	29,3	23,4
Praga	11,1	2,7	2,7	4,6	5,8	16,9	23,2	4,2	3,6	20,6	17,6	2,6	—	34,4	13,4
Stare Miasto	—	2,7	1,4	1,5	—	0,5	0,8	1,4	—	—	0,5	0,5	—	—	0,7
Śródmieście	22,2	10,8	24,6	16,1	9,0	3,3	12,8	5,2	11,4	2,5	10,8	6,7	—	6,7	1,9
Wola	—	—	5,5	3,1	—	—	1,2	2,6	—	—	1,9	2,7	—	0,7	2,9
Zachodnia	16,7	21,6	24,6	36,9	26,7	16,7	25,6	27,6	18,6	13,0	19,8	23,8	3,5	13,5	27,6
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
7. Przemysł papierniczy															
Łazienkowska	28,6	15,4	12,2	3,7	27,6	15,5	10,4	3,5	14,6	15,9	9,0	2,4	15,5	19,0	0,9
Mokotów	—	—	4,8	4,6	—	—	5,7	15,5	—	—	9,1	13,1	—	2,7	52,8
Muranów	28,6	30,7	12,2	25,0	16,6	16,8	10,3	17,9	26,8	26,7	13,5	11,7	3,7	9,4	4,7
Powisłe	—	7,7	—	0,9	—	17,6	—	0,9	—	11,2	—	2,1	5,1	—	0,7
Praga	—	—	—	0,9	—	—	—	4,3	—	—	—	4,3	—	—	3,4
Stare Miasto	—	—	—	2,8	—	—	—	1,9	—	—	—	0,9	—	—	1,5
Śródmieście	—	11,5	29,2	24,1	—	13,3	14,6	17,3	—	9,7	16,1	17,9	5,6	7,4	5,6
Wola	14,2	11,5	2,4	1,8	37,4	15,4	8,4	6,3	29,9	28,4	15,4	15,8	46,8	34,9	10,3
Zachodnia	28,6	23,2	39,2	36,2	18,4	21,4	50,6	32,4	28,7	8,1	36,9	31,8	23,3	27,6	20,1
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
8. Poligraficzny															
Łazienkowska	·	·	3,6	8,3	·	·	32,5	19,9	·	·	39,6	25,5	·	43,9	25,4
Mokotów	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	—	—	·	—	—
Muranów	·	·	5,3	12,5	·	·	2,6	6,8	·	·	3,3	4,3	·	—	4,9
Powisłe	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	—	—	·	—	—
Praga	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	—	—	·	—	—
Stare Miasto	·	·	1,7	2,1	·	·	0,9	0,5	·	·	0,9	1,5	·	4,0	1,4
Śródmieście	·	·	73,3	53,2	·	·	51,9	50,8	·	·	42,9	43,9	·	39,8	47,2
Wola	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	—	—	·	—	—
Zachodnia	·	·	16,1	23,9	·	·	12,1	22,0	·	·	13,3	24,8	·	12,3	21,1
Razem	·	·	100,0	100,0	·	·	100,0	100,0	·	·	100,0	100,0	·	100,0	100,0

Dzielnica	Fabryki				Zatrudnienie				Wartość produkcji				KM		
	1879	1893	1904	1913/ /1914	1879	1893	1904	1913/ /1914	1879	1893	1904	1913/ /1914	1893	1904	1913/ /1914
9. Przemysł włókienniczy															
Łazienkowska	16,6	10,0	16,6	13,8	38,3	16,6	13,7	10,3	31,6	7,5	10,7	14,7	—	6,0	7,8
Mokotów	—	3,3	—	2,7	—	2,5	—	1,4	—	—	—	1,8	—	—	1,9
Muranów	50,2	31,2	8,4	19,6	26,8	24,2	7,1	21,2	33,8	30,5	4,1	11,3	43,1	4,5	6,7
Powisłe	16,6	6,6	5,5	2,7	27,5	13,2	11,5	8,9	15,7	19,6	13,1	18,6	22,3	15,8	21,6
Praga	—	10,0	11,2	6,9	—	12,0	24,8	11,4	—	15,3	37,0	5,8	22,3	31,1	24,9
Stare Miasto	—	10,0	5,5	—	—	13,2	6,5	—	—	10,2	7,9	—	—	11,2	—
Śródmieście	—	6,6	5,5	9,7	—	2,5	0,6	3,2	—	1,9	0,8	0,9	2,2	—	0,5
Wola	—	3,3	22,2	15,4	—	1,2	28,3	30,0	—	2,7	19,7	34,4	5,6	28,3	30,7
Zachodnia	16,6	19,0	25,1	29,2	7,4	14,6	7,5	13,6	18,9	12,3	6,7	12,5	4,5	3,1	5,9
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
10. Przemysł konfekcyjny															
Łazienkowska	16,6	5,0	2,5	1,9	9,5	4,2	4,3	4,6	22,5	7,9	0,5	4,4	—	14,8	21,9
Mokotów	—	1,6	1,2	1,9	—	3,7	2,1	2,9	—	3,5	1,1	1,2	—	—	1,7
Muranów	33,4	20,2	16,4	41,4	1,8	36,8	15,8	27,3	2,9	29,9	18,5	32,2	71,4	7,7	19,9
Powisłe	—	3,3	1,2	0,9	—	10,4	5,8	3,2	—	9,6	7,1	8,5	—	34,2	27,6
Praga	—	—	3,8	1,3	—	—	7,5	1,2	—	—	14,6	0,9	—	24,2	2,4
Stare Miasto	—	16,7	5,3	4,6	—	9,8	7,0	6,3	—	8,3	4,3	3,9	—	—	—
Śródmieście	33,4	46,6	50,6	32,3	56,4	27,2	42,8	30,6	62,2	31,2	41,7	30,7	—	5,5	5,1
Wola	—	1,6	3,8	1,3	—	3,1	3,3	1,4	—	2,4	1,6	0,5	—	6,8	5,6
Zachodnia	16,6	5,0	15,2	14,4	32,3	4,8	11,4	22,5	12,4	7,2	10,6	17,6	28,6	6,8	15,8
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
11. Przemysł różny															
Łazienkowska	·	·	8,3	7,7	·	·	11,3	9,1	·	·	9,9	7,1	·	·	13,2
Mokotów	·	·	—	5,7	·	·	—	11,0	·	·	—	3,3	·	·	3,9
Muranów	·	·	8,3	3,8	·	·	7,1	2,2	·	·	7,4	0,8	·	·	·
Powisłe	·	·	4,2	3,8	·	·	3,2	5,0	·	·	3,4	—	·	·	·
Praga	·	·	8,3	—	·	·	2,4	—	·	·	0,9	—	·	·	·
Stare Miasto	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	·
Śródmieście	·	·	33,3	32,7	·	·	38,9	26,0	·	·	33,7	20,9	·	·	26,1
Wola	·	·	—	1,9	·	·	—	7,8	·	·	—	6,7	·	·	·
Zachodnia	·	·	37,6	44,4	·	·	37,1	38,9	·	·	44,7	61,2	·	·	56,8
Razem	·	·	100,0	100,0	·	·	100,0	100,0	·	·	100,0	100,0	·	·	100,0

Z r ó d ł o: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...* 1881, 1895; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurov, *Fabrizno-zawodskije...*

Udział zatrudnienia według kategorii wielkościowych fabryk w dzielnicach Warszawy na tle struktury wielkościowej przemysłu miasta w latach 1879-1913/1914 (w procentach)

Klasa wielkości według liczby zatrudnionych	Łazienkowska				Mokotów				Muranów			
	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	10,7	10,1	10,4	6,2	—	0,5	0,5	3,1	27,6	23,7	13,5	23,2
16 - 50	15,4	15,9	9,0	8,0	3,3	6,2	1,2	5,6	8,8	18,2	17,0	16,4
51 - 100	2,5	1,6	11,0	8,7	9,6	2,4	3,8	6,2	24,2	28,8	14,8	19,3
101 - 500	0,2	1,8	5,1	6,5	0,5	—	2,2	4,8	22,6	26,7	17,8	21,4
501	31,4	—	9,9	3,2	—	—	—	—	27,4	44,5	8,8	18,9
Klasa wielkości według liczby zatrudnionych	Powiśle				Praga				Stare Miasto			
	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	5,2	12,1	5,2	3,1	10,6	5,2	3,8	2,3	3,1	5,0	—	2,0
16 - 50	13,2	5,0	4,9	3,3	1,7	6,2	2,4	7,0	1,5	2,7	1,7	2,1
51 - 100	14,3	21,3	6,4	6,7	3,0	4,8	10,3	5,8	1,5	1,9	3,3	1,5
101 - 500	7,5	8,8	13,2	12,8	3,2	14,4	14,6	8,1	13,9	2,3	3,3	1,4
501	41,2	55,5	21,8	15,3	—	—	30,8	27,5	—	—	—	—
Klasa wielkości według liczby zatrudnionych	Śródmieście				Wola				Zachodnia			
	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1913/1914 r.
6 - 15	15,3	23,9	28,8	25,0	—	4,3	9,5	3,0	27,5	15,2	28,3	32,1
16 - 50	18,6	9,3	28,4	24,3	5,4	9,8	6,4	4,8	32,1	26,7	29,0	28,5
51 - 100	2,6	4,4	11,3	14,1	5,1	7,8	9,0	9,5	37,2	27,0	30,1	28,2
101 - 500	6,9	—	5,7	4,8	—	1,5	14,1	13,4	45,2	44,5	24,0	26,8
501	—	—	—	—	—	—	3,7	15,3	—	—	25,0	19,8

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik*... 1881; P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik*... 1895; L. Jeziorański, *Księga adresowa*; A. R. Sroka, *Przemysł i handel*...; D. P. Kandaurow, *Fabrizno-zawodskije*

VII. PRZEMYSŁ WARSZAWSKI W PORÓWNANIU Z PRZEMYSŁEM INNYCH MIAST POLSKICH

PRZEMYSŁ WARSZAWY NA TLE STRUKTURY PRZEMYSŁOWEJ KRÓLESTWA POLSKIEGO W OKRESIE PRZEŁOMU LAT SZEŚCZDZIESIĄTYCH I SIEDEMDZIESIĄTYCH XIX W.

Jedenaście gałęzi przemysłu warszawskiego można porównywać z odpowiednimi rodzajami wytwórczości zlokalizowanej na obszarze Królestwa Polskiego. Skupiam uwagę tylko na wybranych przekrojach chronologicznych, które wyznaczają kolejne etapy w rozwoju przemysłu w okresie lat 1864 - 1914.

Jako pierwszy przyjąłem rok 1866, uwarunkowane jest to stanem zachowania porównywalnego materiału statystycznego. To także okres poprzedzający przemiany wielkokapitalistyczne. Warszawa odzwierciedlała swoją wytwórczością całą prawie strukturę przemysłową kraju³⁶³. Udział w zatrudnieniu i wartości produkcji o wiele większy od liczby fabryk świadczy, iż w mieście skupiły się zakłady większych rozmiarów. Koncentracja w ciągu następnych dziesięciu lat zrobiła dalszy postęp. Widać to na przykładzie zatrudnienia w gałęzi metalowej, spożywczej, chemicznej i zwłaszcza garbarskiej.

Najliczniejsze skupiska garbarni przypadały na teren guberni kaliskiej i radomskiej, ok. 50% wszystkich zakładów w Królestwie i 20% zatrudnienia i 18% wartości produkcji. Przemysł ten związany bezpośrednio z surowcem hodowlanym ze względu na zbyt lokalizował się w mieście, zaś system tech-

³⁶³ Zestawieniem nie objęto liczby kopalń, odsetki dla liczby zatrudnionych, wartości produkcji nie dotyczą przemysłu ciężkiego, wprowadzenie tych danych ze względu na porównywalność materiału statystycznego nie wydaje się uzasadnione.

Tabela 157. Udział przemysłu Warszawy w strukturze przemysłowej Królestwa Polskiego w 1866 i 1873 r. (w procentach)

Gałąź przemysłu	Liczba fabryk		Zatrudnienie		Wartość produkcji	
	1866 r.	1873 r.	1866 r.	1873 r.	1866 r.	1873 r.
Metalowy	22,8	17,9	26,9	30,6	30,6	41,6
Spożywczy	3,2	2,7	9,2	13,6	20,7	18,0
Garbarski	5,6	2,7	34,4	44,4	66,1	66,4
Chemiczny	8,6	8,2	24,5	21,7	46,9	37,3
Mineralny	0,2	1,2	5,5	3,2	12,8	4,2
Drzewny	4,2	5,8	8,9	18,0	5,2	12,2
Papierniczy	12,8	15,8	7,7	7,6	11,4	10,8
Włókienniczy	0	0	0	0	0	0
Konfekcyjny	-	-	-	-	-	-
Inne	69,3	82,6	50,7	94,0	70,2	96,7

Źródło: W. Załęski, *Statystyka porównawcza Królestwa Polskiego*, Warszawa 1876, s. 172 - 173; 224 - 235.

nologiczny wyprawy skór pozwalał na organizowanie produkcji także poza środowiskiem miejskim. Wytwórczość metalowa wykazywała wysokie odsetki w trzech wskaźnikach³⁶⁴, powstające w Warszawie od lat czterdziestych XIX w., skupisko tego przemysłu spowodowało, iż miasto stało się jedynym poważnym ośrodkiem wytwórczości maszynowej w kraju, była także Warszawa jedynym producentem innych wyrobów metalowych, jak: narzędzi precyzyjnych, platerów, metalowych czcionek drukarskich itp.

Znaczna koncentracja dokonała się w przemyśle spożywczym, niewielkie odsetki liczby fabryk świadczą, iż drobne fabryki zlokalizowane były poza Warszawą (wyjątek stanowiło cukrownictwo w gub. warszawskiej oraz młyny, głównie w gub. warszawskiej i piotrkowskiej). Młynarstwo warszawskie zatrudniało ok. 8% pracowników tej branży, wartość produkcji stanowiła w 1873 r. ok. 15%. Podobne zjawisko obserwujemy w browarnictwie, w Warszawie było zaledwie 3% wszystkich browarów, natomiast dostarczały prawie 40% ogólnej wartości produkcji wszystkich browarów w Królestwie Polskim. W tym okresie coraz większe znaczenie zaczynały odgrywać duże fabryczne browary miejskie, proces koncentracji postępował równoległe z likwidacją małych pod względem technicznym prymitywnych browarów przyfolwarcznych.

Warszawa koncentrowała prawie całą produkcję wyrobów tabaczanych (90% zatrudnienia). Ten rodzaj przemysłu związany był wyłącznie z ośrodkami miejskimi, co zresztą określały odpowiednie rozporządzenia prawne. Początki przemysłu chemicznego także wiązały się z produkcją organizowaną w mieście, choć w tym przypadku obserwujemy zmniejszanie się wskaźników,

³⁶⁴ W zestawieniach zostały uwzględnione także zakłady wytopu surówki, których nie wyłączałem ze względu na pełniejsze przedstawienie analizy porównawczej całej wytwórczości metalowej.

co spowodowane było rozwojem tej wytwórczości w innych miastach. Obniżenie się udziału w przemyśle mineralnym było skutkiem stopniowego zaniku warszawskich cegielni, które przenoszono z miasta. Rozwój urbanistyczny warunkował powstanie nowego typu cegielni posiadających duże możliwości produkcyjne i zlokalizowanych w pobliżu swego podstawowego surowca. Zwiększył się udział przemysłu drzewnego, ze względu na powstanie na szerszą skalę po 1870 r. fabryk meblarskich. Produkcja powozów, instrumentów skupiała się tylko w Warszawie i Kaliszu.

W okresie poprzedzającym przemiany wielkokapitalistyczne wytworzyły się cechy trwałe, które stanowiły podstawę dla dalszego rozwoju gałęzi przemysłu, a zwłaszcza niektórych jego branż.

Wiele z nich, ze względu na swoje funkcje i ramy organizacyjne musiało rozwijać się w mieście, które w dużym stopniu kształtowało rynek dla produkowanych towarów i stanowiło dogodną bazę handlową. Także wzajemna kooperacja pomiędzy gałęziami i branżami przemysłowymi stwarzała podstawy do bliskiej między nimi lokalizacji. Przemysł warszawski w wielu wypadkach inicjował produkcję nowych asortymentów i przez cały czas pozostawał ich głównym lub jedynym wytwórcą.

PRZEMYSŁ WARSZAWY W POCZĄTKACH XX W.

Wielkokapitalistyczny rozwój przemysłu Warszawy znajduje swoje odbicie w udziale przemysłu miasta na tle struktury przemysłowej Królestwa Polskiego. Zarysowująca się specjalizacja w niektórych branżach przemysłu utrudniała rolę miasta jako jedynego lub głównego centrum danej wytwórczości.

W omawianym okresie w Warszawie skupiało się 18,2% fabryk zatrudniających 17,3% robotników o łącznej produkcji 19,7% w skali całego Królestwa. Jeżeli uwzględnić także przemysł górniczo-hutniczy, to okaże się, iż na przełomie stuleci warszawskie fabryki dawały pracę 14,6% robotnikom, zaś ich wartość produkcji wyniosła 17,2% w stosunku do globalnych danych dotyczących całej struktury przemysłowej Królestwa Polskiego.

Odmienne przedstawiał się udział przemysłu Warszawy na tle głównych miejscowości i okręgów przemysłowych w Królestwie Polskim. W porównaniu z początkiem drugiej połowy XIX w. widać, iż zarysowana już wtedy tendencja utrzymała się z niewielkimi zmianami. Warszawa w początkach XX w. była centrum produkcji przemysłu metalowego, zdobywając pod tym względem absolutną przewagę nad innymi ośrodkami tej wytwórczości (przede wszystkim branża maszynowa oraz fabryki wyrobów platerowych).

Tak znaczny wzrost udziału przemysłu metalowego w porównaniu z poprzednim okresem świadczy, iż w Warszawie ten rodzaj produkcji wykazywał największą dynamikę. Warszawski przemysł metalowy także i pod względem

Tabela 158. Udział przemysłu Warszawy w strukturze przemysłowej Królestwa Polskiego na przełomie XIX i XX w. (w procentach)

Gałąź przemysłu	Liczba fabryk	Zatrudnienie	Wartość produkcji
Metalowy	50,8	55,0	54,4
Spożywczy	8,6	14,5	18,5
Garbarski	44,2	53,3	68,1
Chemiczny	35,4	48,5	48,5
Mineralny	0,4	1,4	2,7
Drzewny	14,0	28,8	33,0
Papierniczy	26,1	16,0	13,2
Poligraficzny	59,6	69,0	75,3
Włókienniczy	9,1	5,7	5,2
Konfekcyjny	82,5	86,2	
Inne	72,3	76,4	81,2

Źródło: S. Koszutski, *Nasz przemysł wielki na początku XX stulecia, obraz statystyczno-ekonomiczny*, Warszawa 1905.

Uwaga: Dane dla przemysłu konfekcyjnego uzupełniano na podstawie: L. Jeziorański, *Księga adresowa...*

Tabela 159. Udział przemysłu Warszawy na tle głównych miast przemysłowych w Królestwie Polskim i okręgów przemysłowych w początkach XX w.

Fabryki		Zatrudnienie		Wartość produkcji	
główne miasta przemysłowe	okręgi przemysłowe	główne miasta przemysłowe	okręgi przemysłowe	główne miasta przemysłowe	okręgi przemysłowe
33,0	19,0	23,9	15,6	23,1	18,3

Źródło: S. Koszutski, *Nasz przemysł wielki...*

Uwaga: Do głównych miast przemysłowych zaliczyłem: Łódź, Pabianice, Zgierz, Tomaszów, Zduńską Wolę, Ozorków, Sosnowiec, Częstochowę, Zawiercie, Radom, Noworadomsk, Żyrardów, Kalisz, Lublin, Piotrków. Okręgi przemysłowe: warszawski, łódzki, sosnowiecki, radomski.

ilości fabryk zdobył prawie absolutną przewagę. W przemyśle spożywczym udział Warszawy w ogólnym zatrudnieniu i wartości produkcji wykazywał stosunkowo niewielkie zmiany. Wzrost udziału liczby fabryk spowodowany był koncentracją wielkościową. Warszawa nadal pozostawała głównym producentem piwa (70⁰/0), wyrobów tytoniowo-tabaczanych (90⁰/0), słodczy (95⁰/0). Garbarstwo warszawskie reprezentowały przede wszystkim duże i wielkie fabryki. Warszawa, a także Radom (choć w mniejszym stopniu) tradycyjnie były miejscem ich lokalizacji. W zestawieniu z poprzednim okresem o ok. 10⁰/0 zwiększył się udział zatrudnienia, charakterystyczne jest, iż wyraźnie podniósł się udział liczby warszawskich garbarni z niecałych 3⁰/0 w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w. do 44⁰/0 w początkach XX w. Było to wynikiem likwidacji drobnych zakładów garbarskich na prowincji i postępującym procesem koncentracji. Garbarstwo stanowiło w tym okresie jedną

z nielicznych gałęzi, gdzie nie rozwinęła się na szeroką skalę drobna wytwórczość.

Przemysł chemiczny przeszedł podobne przemiany, wzrost udziału liczby fabryk z ok. 8⁰/o w poprzednim okresie, do 35⁰/o w początkach XX w., spowodowany był zasadniczymi przesunięciami w proporcjach ilościowych pomiędzy jego poszczególnymi branżami. Likwidacji uległy drobne wytwórnie świec, mydła i łoju. O wysokich wskaźnikach dla zatrudnienia i wartości produkcji decydował fakt prawie całkowitego skupienia w Warszawie branży kosmetyczno-perfumeryjnej. Niewielkie odsetki charakteryzowały natomiast przemysł mineralny. Podstawowe bowiem branże tego przemysłu jak: cegielnie, kamieniarstwo wydobywcze (kamieniołomy), fabryki kafli i wyrobów ceramicznych oraz huty szkła znajdowały się na prowincji lub w innych ośrodkach, rzadko kiedy w miastach. Przemysł ten, choć o charakterze przetwórczym i częściowo wydobywczym wymagał jednak usytuowania w pobliżu zaplecza surowcowego.

Zmiany w strukturze branżowej przemysłu drzewnego, a przede wszystkim szybki rozwój meblarstwa w Warszawie spowodował, iż w początkach XX w. przemysł skupiał ok. 30⁰/o zatrudnienia i wartości produkcji, a tylko 14⁰/o wszystkich zakładów. Oznacza to, iż w Warszawie skoncentrowane były fabryki większe. Liczne natomiast i o niskim stanie zatrudnienia tartaki działały na prowincji w pobliżu kompleksów leśnych. Fabryki wyrobów meblarskich i ciesielsko-budowlanych w Warszawie w skali Królestwa Polskiego stanowiły 80⁰/o, zatrudniały ok. 50⁰/o i dostarczały ok. 90⁰/o ogólnej wartości produkcji tej branży.

Odmienne przedstawiała się sytuacja w gałęzi przemysłu papierniczego, odsetki liczby fabryk były dosyć wysokie. Warszawa skupiała 26⁰/o wszystkich zakładów tego przemysłu, podczas gdy zatrudnienie stanowiło 16⁰/o, a wartość produkcji 13⁰/o. Wynikało to z charakteru branżowego. W Warszawie działały liczne, niewielkich rozmiarów zakłady wyrobów papierowych, dlatego odsetki zatrudnienia i wartości produkcji mniejsze były od odsetek dla liczby fabryk. Powodował to fakt, iż duże wytwórnie papieru zlokalizowane były poza Warszawą. W ścisłym związku z przemysłem papierniczym pozostawała wytwórczość poligraficzna, którą Warszawa koncentrowała w absolutnej większości, co łączyło się z kulturalną funkcją miasta.

Do końca XIX w. Warszawa nie odgrywała żadnego znaczenia w produkcji włókienniczej. Dynamiczny rozwój tego przemysłu na przełomie XIX i XX w. wpłynął na udział miasta w całym włókiennictwie Królestwa Polskiego, który choć stosunkowo mały w wielkościach względnych, świadczy o jego szybkim rozwoju. Udział fabryk warszawskich w całej branży bawełnianej i wełnianej był niewielki i sięgał kilku zaledwie procent, natomiast jedwabnictwo koncentrowało się w większości w Warszawie, 21⁰/o fabryk, 54⁰/o zatrudnienia i 51⁰/o wartości produkcji. Warszawa przez cały omawiany okres była głównym producentem i dostawcą wyrobów konfekcyjnych, działało tutaj najwięcej fabryk. Przemysł konfekcji reprezentowany był przez szeroki asortyment wy-

Tabela 160. Udział przemysłu Warszawy w strukturze wielkościowej przemysłu Królestwa Polskiego na początku XX w. (w procentach)

Klasa wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników	Fabryki	Zatrudnienie
6 - 15	17,2	16,7
16 - 50	34,1	32,9
51 - 100	32,2	34,6
101 - 500	23,1	22,6
501	18,0	12,1

Źródło: W. E. Warzar, *Spisok fabrik...*; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*

robów, niektóre z nich jak np. bielizna, galanteria skórzana, rękawiczki, produkowały wyłącznie warszawskie fabryki. Podobnie przedstawia się udział grupy fabryk „innych”. W produkcji pojazdów Warszawa utrzymywała już tradycyjnie monopol. Wysoki udział posiadała także w fabrykacji instrumentów (drugim ośrodkiem był Kalisz).

Warto zwrócić uwagę jak przedstawiał się w początkach XX w. udział kolejnych grup wielkościowych przemysłu Warszawy na tle struktury wielkościowej całej wytwórczości w Królestwie Polskim.

Warszawa skupiała najwięcej robotników zatrudnionych w małym i średnim przemyśle. O wiele niższe wskaźniki charakteryzowały udział przemysłu miasta w grupie fabryk dużych, najmniejszy udział miały jednak zakłady wielkie, bo dawały zatrudnienie tylko 12% wszystkich wielkoprzemysłowych robotników Królestwa Polskiego. Pod tym względem pierwsze miejsce zajmowała Łódź, koncentrująca ok. 80% robotników w zakładach tej kategorii wielkościowej. Pod tym więc względem nie odegrał przemysł Warszawy znaczącej roli. W porównaniu z fabrykami małymi i średnimi, udział grupy zakładów drobnych był prawie dwukrotnie mniejszy. Spowodowane to było faktem, iż drobna wytwórczość rozwijała się głównie na prowincji (przemysł spożywczy), i choć w Warszawie ten typ zakładów także wykazywał znaczną dynamikę, nie nadążał jednak za szybkim rozwojem tego rodzaju przemysłu na prowincji Królestwa Polskiego.

Wszystkie te uwagi poparte tylko wstępnie opracowanym i zweryfikowanym materiałem statystycznym, ukazują jak duża była rola Warszawy na tle całego przemysłu Królestwa Polskiego. Warszawa po Łodzi, która rozwijała głównie przemysłowe funkcje, była największym skupiskiem proletariatu (głównie mało- i średnioprzemysłowego), jej udział w ogólnym zatrudnieniu na tle miast przemysłowych wynosił ok. 24%.

Wszystkie przedstawione tutaj obliczenia odsetek: liczby fabryk, robotników i wartości produkcji świadczą o sile ekonomicznej Warszawy, która obok swej stołecznej funkcji, była poważnym centrum zróżnicowanego wielkościowo przemysłu, o szeroko rozbudowanej strukturze gałęziowo-branżowej, co nadawało tutejszemu przemysłowi niespotykane w innych ośrodkach cechy.

Na przełomie wieków zaczęły powstawać załączki późniejszego Warszawskiego Okręgu Przemysłowego. Pojawiło się wtedy kilka ośrodków przemysłowych usytuowanych jakby wyspowo w powiatach: błońskim, kutnowskim, pruszkowskim. W pozostałych powiatach guberni warszawskiej przemysł był b. rozproszony. Powiązania funkcjonalne pomiędzy zakładami jeszcze się nie wytworzyły. Rdzeniem kształtującego się okręgu była Warszawa, której rozwój przemysłowy rozsądzał granice administracyjne, uprzemysłowienie jej przedmieść: Woli, Mokotowa, Pragi stworzyło przesłanki wielkiej inkorporacji przedmieść w 1916 r.³⁶⁵

Wedle tezy S. Misztala Warszawski Okręg Przemysłowy (WOP) uformował się głównie w drodze „pączkowania” przemysłu Warszawy. Gwałtownemu rozwojowi przemysłu i zwiększeniu się liczby ludności miast towarzyszył wzrost płac roboczych i wyczerpanie się cen działek. Z tych też względów niektóre większe zakłady, związane z warszawskim rynkiem, lokalizowały się chętniej na terenach podmiejskich i dalszych.

Do najważniejszych obok Warszawy i jej przedmieść ośrodków przemysłowych WOP-u zaliczały się: Żyrardów, skupiający ok. 9 tys. robotników oraz Pruszków, Milanówek, Jeziorna, Marki. Żyrardów posiadał na obszarze WOP-u pozycję wyjątkową. Choć powstał w ścisłym związku z warszawskim rynkiem zbytu, to jednak od drugiej połowy XIX w. rozwijał się samodzielnie. Surowce sprowadzał z Rosji, gdzie zbywał $\frac{4}{5}$ swej produkcji, niemniej w zakresie zbytu powiązany był z Warszawą, silniej niż z jakimkolwiek innym miastem w Królestwie Polskim.

Duży lokalny rynek zbytu, korzyści wynikające z wysokiego poziomu aglomeracji przemysłu a także urbanizacji, oraz powstanie węzłowej stacji kolejowej, spowodowały, że Warszawa zaliczała się do najbardziej atrakcyjnych miast polskich z punktu widzenia lokalizacji przemysłu przetwórczego.

Warszawa zajmowała szczególną pozycję na terenie guberni warszawskiej, w skład której wchodziło 14 powiatów (błoński, gostyński, grójecki, kutnowski, łowicki, nowomiński, nieszawski, płoński, pułtuski, radzyński, skiernewicki, sochaczewski, warszawski, włocławski). Gubernia warszawska w swych granicach administracyjnych nie tworzyła jeszcze na przełomie XIX i XX w. jednolitego obszaru ekonomicznego. Wyraźnie zarysowały się dwa regiony: zachodni — z ośrodkami w Kutnie i Włocławku oraz centralny z ośrodkiem w powiatach błońskim i warszawskim. Powiaty wschodnie miały wybitnie rolniczy charakter.

Region zachodni ukształtował się w oparciu o przemysł spożywczy (cukrownictwo), natomiast centralny posiadał tzw. swobodną lokalizację, charakterystyczną dla okolic wielkomięjskich (Warszawa).

Układ przestrzenny wymienionych stref wskazuje na zróżnicowanie ob-

³⁶⁵ M. M. Drozdowski, A. Zahorski, *Historia ...*, s. 217.

szarów gospodarczych lewo- i prawobrzeżnych w stosunku do osi Wisły³⁶⁶. Wedle jednostkowych obliczeń w przemyśle guberni warszawskiej w 1913 r. zatrudnionych było ok. 35 tys. robotników, tj. 30⁰/o całości zatrudnionych w przemyśle guberni łącznie z Warszawą. Wynika to z tego, iż w tym okresie Warszawa koncentrowała prawie 70⁰/o ogólnego zatrudnienia we wszystkich zakładach przemysłowych guberni. W strukturze gałęziowej przemysłu guberni (bez Warszawy) wysokie pozycje zajmowały przemysły: spożywczy (25⁰/o zatrudnienia i 47⁰/o produkcji) oraz włókienniczy i konfekcyjny (odpowiednio 12⁰/o i 34⁰/o), pozostałe reprezentowały niewielkie odsetki³⁶⁷.

O zdecydowanej przewadze przemysłu Warszawy decydowała jej przodująca — metalowa gałąź wytwórczości. Przyczyny kształtujące przemysłową strukturę regionalną guberni warszawskiej leżały w sferze produkcji i społecznego podziału pracy. Dodatkowe — w sferze wymiany dóbr materialnych i szeroko pojętych usług. Wytwarzała się więź między regionami guberni warszawskiej, której podstawę obok czynników ekonomiczno-społecznych stanowił stołeczny charakter Warszawy³⁶⁸.

Warszawski Okręg Przemysłowy wyprzedzał wielkością tylko łódzki. Początki uprzemysłowienia tego terenu i miasta wiążą się z wydarzeniami politycznymi 1815 r., kiedy to ustalili się trwający ponad sto lat, podział ziem polskich pomiędzy państwa zaborcze.

Awans gospodarczy Łodzi rozpoczął się po 1831 r., a wkrótce po zniesieniu barier celnych (1851 r.), Łódź zdobyła całkowitą przewagę nad innymi starszymi ośrodkami włókienniczymi tego okręgu, aby już w drugiej połowie XIX w. stać się największym miastem przemysłowym w Królestwie Polskim. Od tego też okresu największe fabryki włókiennicze powstawały głównie w Łodzi.

Łódź w panoramie wszystkich miast polskich zajmowała pozycję wyjątkową, a to ze względu na wyraźne skokowy i za każdym razem ogromny wzrost liczby jej mieszkańców, (1872 - 1879, o 50⁰/o i 1893 - 1879, o 25⁰/o), który wiązał się z burzliwym rozwojem włókiennictwa.

„Eksplozja” Łodzi uczyniła z tego miasta jeden z największych europejskich ośrodków włókiennictwa.

W przeciwieństwie do Warszawy przemysł łódzki cechowała wybitnie jednostronna struktura.

W całym omawianym okresie ponad 90⁰/o wszystkich zatrudnionych robotników pracowało we włókiennictwie, towarzyszyła temu daleko posunięta koncentracja produkcji i wzrost znaczenia ekonomicznego zakładów wielkokapitalistycznych. W Łodzi przed 1914 r. zatrudniano w nich ponad 50⁰/o

³⁶⁶ R. Chomać, *Industrializacja Guberni Warszawskiej na początku XX w.* [w:] *Wielkomiejski rozwój Warszawy do 1918 r.* pod red. I. Pietrzak-Pawłowskiej, Warszawa 1973, s. 276.

³⁶⁷ Ibidem, s. 273.

³⁶⁸ Ibidem, s. 286.

robotników, w Warszawie zaś grupa wielkoprzemysłowa proletariatu stanowiła 21⁰/₀.

Ta absolutna przewaga włókiennictwa nie pozostawiała pola dla innych inicjatyw przemysłowych, to właściwie znacznie ograniczało wytworzenie się międzygałęziowych i branżowych więzi produkcyjnych, co tak wyraźnie widać na przykładach wytwórczości warszawskiej.

Kolejnym okręgiem przemysłowym na ziemiach polskich zaboru rosyjskiego było Zagłębie Dąbrowskie, rozwijające się dzięki bogatym złożom węgla kamiennego. Stało się ono głównym ośrodkiem wydobywczo-przetwórczym przemysłu ciężkiego Królestwa Polskiego. Sosnowiec, ważny ośrodek przemysłowy Zagłębia utworzony w początkach XX w. w wyniku połączenia się pięciu osad wiejskich, miał monoprzemysłowy charakter, podobnie jak inne miejscowości: Dąbrowa Górnicza, Będzin i Czeladź.

Zagłębie Dąbrowskie strukturą gałęziową zbliżone było do Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, z którym było wielorako powiązane, choć oddzielały je od siebie: granica państwowa i bariery celne.

W północnej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, powstał ostatecznie na przełomie XIX i XX w. Częstochowski Okręg Przemysłowy, eksploatujący złoża niskoprocentowej rudy żelaza i inne surowce dla przemysłu mineralnego; bliskie sąsiedztwo Zagłębia Dąbrowskiego pozwalało na bezpośrednie korzystanie z tamtejszego węgla kamiennego.

Okręg częstochowski był ważnym ośrodkiem produkcji hutniczej, a także głównym zagłębiem cementowym Królestwa Polskiego.

Jego dwa miasta: Częstochowa i Zawiercie skupiały w początkach XX w. ok. 75⁰/₀ całego zatrudnienia w przemyśle tego okręgu. W Częstochowie rozwijały się, choć na mniejszą skalę, takie przemysły jak: włókienniczy, metalowy, spożywczy, drzewny i chemiczny.

Szybkiemu rozwojowi wymienionych tu okręgów przemysłowych towarzyszył o wiele wolniejszy rozwój innych.

Pewne ożywienie dokonało się w Zagłębiu Staropolskim położonym na rudonośnym obszarze Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej, znaczny wzrost obserwuje się w Okręgu Białostockim; przemysł białostocki swoją strukturą gałęziową zbliżał się do Łodzi.

W układzie przestrzennym przemysłu Królestwa Polskiego wyróżniały się jeszcze niektóre miasta, skupiające różnorodne gałęzie przemysłu; były to przede wszystkim: Kalisz, Lublin, Włocławek i Radomsko.

PRZEMYSŁ WARSZAWY W PORÓWNANIU Z PRZEMYSŁEM DUŻYCH MIAST ZABORU PRUSKIEGO I AUSTRIACKIEGO W POCZĄTKACH XX W.

Warszawa u schyłku XVIII w. była jedynym miastem polskim zamieszkanym przez ponad 100 tys. ludności. Inne historyczne miasta kraju o stołecznych tradycjach osiągnęły ten rząd wielkości dopiero w drugiej połowie XIX w. Także pod względem dynamiki wzrostu demograficznego zostały przez nią wyprzedzone.

Rozmiary Warszawy wyznaczone przez największe na ziemiach polskich skupisko ludnościowe warunkowały w dużym stopniu skalę wielkościową i charakter jej przemysłu. Struktura przemysłowa Warszawy zasadniczo odbiegała od struktury innych miast przemysłowych w Królestwie Polskim (Łódź, Radom, Tomaszów Mazowiecki) i zbliżała się do przemysłu w stolicach prowincjonalnych: Poznań, Kraków, Lwów i Wilno, choć znacznie dystansowała je pod względem rozmiarów przemysłu i jego dynamiki wzrostu.

Podobnie jak w wytwórczości warszawskiej, w profilu przemysłu tych miast wyraźnie uwidaczniał się czynnik stołeczności. Istnienie chłonnego rynku w dużych miastach polskich zaboru niemieckiego i austriackiego warunkowało konkretny typ przemysłów. Skala wielkości Warszawy a Poznania, Krakowa czy Lwowa, ich optymalne możliwości rozwoju, miejsce i rola w ekonomice regionu i kraju, natężenie czynników warunkujących uprzemysłowienie, charakteryzowała wielka rozpiętość. Próba zestawienia niektórych wielkości ujawnia, jak wielkie dysproporcje panowały w tym względzie pomiędzy Warszawą i pozostałymi miastami polskimi.

W zaborze pruskim największym polskim miastem był P o z n a ń, stolica rejencji i główny ośrodek Wielkopolski. Początki kapitalistycznego rozwoju przemysłu wystąpiły w Poznaniu dopiero w połowie XIX w., a pełniejsze warunki dla szerszej industrializacji powstały po 1870 r., kiedy to wzrósł popyt w wysoko uprzemysłowionych regionach zjednoczonych Niemiec, na wytwa-

Tabela 161. Warszawa na tle dużych miast polskich w XIX i początkach XX w. (ludność w tysiącach)

Miasto	1826	1860	1880	1900	1910
Warszawa	131	158	383	686	781
Łódź	4	26	48	310	408
Lwów	·	70	110	160	196
Kraków	·	50	66	85	143
Poznań	·	51	65	110	150
Wilno	·	60	90	139	181

Źródło: *Maly Rocznik Statystyczny GUS, 1938, s. 36.*

rzane w poznańskim artykuły spożywcze. Nigdy jednak nie przekształcił się Poznań w ośrodek o charakterze w pełni przemysłowym. Najlepiej rozwijał się w Poznaniu przemysł spożywczy, największą rolę odgrywały rektyfikacje spirytusu oraz młyny zbożowe, mniejsze znaczenie miały zakłady wyrobów cukierniczych i tytoniowych.

Rolniczy charakter Wielkopolski i jej pozycja ekonomiczna w ramach państwa niemieckiego, warunkował typ przemysłu tego miasta. Przemysł spożywczy Poznania w początkach XX w. skupiał 36% ogółu wszystkich zakładów działających w mieście³⁶⁹. Na drugim miejscu był przemysł metalowy, mający trudniejsze warunki do rozwoju z powodu braku miejscowych surowców, a także konkurencji fabryk śląskich i pruskich. Przewodzącą pozycję zajmowały Zakłady H. Cegielskiego, większość fabryk metalowych produkowała na potrzeby dobrze rozwijającego się i zmechanizowanego rolnictwa Wielkopolski. Pozostałe gałęzie przemysłu nie odgrywały większego znaczenia. Rozwijały się one w ograniczonym bardzo zakresie, choć istnienie ich w dużym mieście było nieuniknione ze względu na różnorodne zapotrzebowanie, jakie stwarzał miejscowy rynek.

Skromny stan przemysłu Poznania, w stosunku do potencjalnych możliwości tego regionu, był w dużym stopniu wynikiem polityki ekonomicznej rządu niemieckiego. Władzom niemieckim zależało nie na industrializacji Wielkopolski, ale na utrzymaniu wybitnie rolniczego charakteru ze względu na potrzeby żywnościowe innych regionów Rzeszy, także ze względu na określoną politykę narodowościową niechętnie tolerowano rozwój polskiego stanu posiadania w tym dziale gospodarki.

Realizując konsekwentnie te założenia, władze nie popierały nieuzasadnionej — ich zdaniem — względami ekonomicznymi, rozbudowy przemysłu w Wielkopolsce i jej stolicy. Dlatego też granice rozwoju przemysłowego w Poznaniu wyznaczało w zasadzie zapotrzebowanie na jego produkty, tylko ze strony najbliższego regionu (nie istniał szerszy rynek zbytu, jakim dysponowały fabryki warszawskie), oraz wielkość kształtującego się w Rzeszy popytu na artykuły spożywcze³⁷⁰.

W 1907 r. w przemyśle Poznania wedle szacunkowych obliczeń pracowało ok. 8 tys. robotników, w Warszawie natomiast w tym czasie ok. 65 tysięcy, przemysł Poznania, podobnie jak i całej Wielkopolski, cechowała przez cały okres duża drobnotowarowość. Zakłady drobne i małe zatrudniały ok. 60% wszystkich poznańskich robotników, w Warszawie wskaźnik dla tych grup wielkościowych wynosił ok. 30%, w Poznaniu nieliczne, największe zakłady osiągały zatrudnienie powyżej 200 robotników. W przodującym zakładzie przemysłowym Poznania H. Cegielskiego w początkach XX w. pracowało

³⁶⁹ C. Łuczak, *Życie gospodarczo-społeczne Poznania 1815 - 1918*, Poznań 1965, s. 66, 68.

³⁷⁰ Ibidem, s. 85.

245 robotników³⁷¹, fabryk tego rzędu w Poznaniu było 8, w Warszawie zaś zakładów dużych i wielkich było 77³⁷².

Przemysł K r a k o w a swymi rozmiarami zbliżony był do poznańskiego, brak szerszych perspektyw dla jego rozwoju wynikał jednak z zacofania gospodarczego wsi i daleko posuniętej pauperyzacji włościanstwa galicyjskiego. Chłop tutejszy mógł być poważnym odbiorcą towarów fabrycznych, zaś na ich zbyt w krajach monarchii austro-węgierskiej nie można było liczyć, ze względu na konkurencję fabryk czeskich, węgierskich i austriackich.

Innym czynnikiem hamującym rozwój przemysłu było stanowisko ziemiaństwa w tej kwestii, w niewielkim stopniu zainteresowanego gospodarczą działalnością na polu uprzemysłowienia. Niejednokrotnie w sejmie galicyjskim przekreślano ciekawe projekty poważniejszych inwestycji przemysłowych³⁷³, nie wykorzystując potencjalnych możliwości dla industrializacji Galicji, tkwiących w surowcach przemysłowych i nadwyżkach siły roboczej.

Prowadzona była w Galicji polityka eksploatacyjna z punktu widzenia efektów ekonomicznych. Wywożono wiele podstawowych surowców przemysłowych, przywożono natomiast produkty, które mogły być wyrabiane na miejscu. Z Galicji np. wywożono skóry, lecz nie stworzono większego przemysłu garbarskiego nawet w najprymitywniejszej formie³⁷⁴. Lepsze natomiast wyniki przynosiły próby rozwoju tych przemysłów, które związane były z własnością rolną. Dopiero na początku XX w. Sejm Krajowy zmienił politykę gospodarczą, przechodząc do działalności protekcyjnej wobec surowcowych gałęzi przemysłu. Duży przemysł Galicji, z wyjątkiem kilku tylko większych fabryk metalowych, spożywczych i drzewnych zlokalizowanych w Krakowie i Lwowie, miał charakter surowcowy.

W przemyśle przetwórczym dominowała produkcja drobno- i małoprzemysłowa, często rękodzielnicza. Duże znaczenie posiadało w Galicji rzemiosło przewyższające zatrudnieniem przemysł. W ostatnich latach XIX w. i w początkach XX w. życie gospodarcze całej Galicji, a więc i Krakowa uległo ożywieniu. Szybszy był niż w poprzednich latach wzrost demograficzny, nastąpiły także zmiany urbanistyczne w związku z rozwojem przestrzennym miast. W oparciu o potrzeby dużego miasta rozwijały się różne rodzaje przemysłu. Struktura gałęziowa przemysłu Krakowa i Lwowa, podobnie jak Warszawy, nosiła w sobie cechy stołeczności, choć rozmiary były niewspółmiernie małe, inny był także jego stan wyposażenia technicznego.

³⁷¹ W. Radkiewicz, *Dzieje Zakładu H. Cegielskiego w Poznaniu 1815 - 1960*, Poznań 1962.

³⁷² W. E. Warzar, *Spisok fabrik ...*

³⁷³ J. Buszko, *Stosunki gospodarczo-społeczne w Galicji i na Śląsku Cieszyńskim po uwłaszczeniu*. *Historia Polski* t. 3, cz. I: 1850/1864 - 1900, Warszawa 1963, s. 302.

³⁷⁴ W. Najdus, *Stosunki gospodarczo-społeczne w Galicji i na Śląsku Cieszyńskim w latach 1900 - 1914*, *Historia Polski* t. 3, cz. II: 1900 - 1914, Warszawa 1972, s. 164.

W początkach XX w. przemysł Krakowa zatrudniał ok. 8 tys. robotników³⁷⁵, przeważał zdecydowanie przemysł drobny, ok. 60% wszystkich zatrudnionych pracowało w zakładach drobnych i małych. Tylko osiem fabryk zatrudniało ponad 100 robotników. Do największych należała Rządowa Fabryka Wyrobów Tytoniowych — ok. 1000 robotników. Znaczniejsze rozmiary osiągnęły zakłady różnych branż; wymienić tu można: fabryki maszyn rolniczych H. Zieleniewskiego (380 robotników), cementu B. Libana (350 robotników) i wyrobów papierowych R. Herliczki (520 robotników)³⁷⁶.

W miarę rozwoju przemysłu wyraźniej zarysowała się tendencja w tworzeniu się skupisk w dzielnicach, które w efekcie dokonujących się tam przemian gospodarczych nabierały choć w niewielkim stopniu cech proletariackich.

Drugie duże miasto w Galicji — L w ó w przewyższał rozmiarami Kraków, a szerszy rynek wewnętrzny warunkowało istnienie większego niż w Krakowie skupiska przemysłu. Rozwój stosunków kapitalistycznych ugruntował pozycję Lwowa nie tylko jako centrum administracyjno-politycznego Galicji, ale jako ważnego na tym obszarze ośrodka przemysłowo-handlowego.

W początkach XX w. przemysł Lwowa dawał zatrudnienie ok. 9 tys. robotników³⁷⁷. Struktura gałęziowa reprezentowała wszystkie rodzaje wytwórczości. Najbardziej zróżnicowany asortyment produkował przemysł spożywczy (wyroby tytoniowe, młynarstwo, wypiek pieczywa, piwo i inne napoje alkoholowe, wyroby cukiernicze i przetwory warzywno-owocowe). Przemysł metalowy dostarczał głównie galanterię, działały także fabryki maszyn i narzędzi rolniczych i wytwórnie platerów. Dobrze prosperowało rzemiosło i chałupnictwo (konfekcja i artykuły spożywcze).

Zbliżony charakterem, choć zachowujący pewne wyraźne odrębności w porównaniu z powyższymi miastami, był przemysł W i l n a, największego polskiego ośrodka przemysłowego na terenie obejmującym Litwę Kownieńską, Wileńską i Suwalszczyznę³⁷⁸. Jeszcze w początkach lat osiemdziesiątych XIX w. przemysł Wilna był w stadium załóżkowym, działały wtedy zaledwie 23 fabryki, gdzie pracowało ok. 600 robotników³⁷⁹, większa część skupiała się w zakładach spożywczych.

Ruch przemysłowy rozpoczął się w końcu XIX w. Powstawały nieznanne przedtem w Wilnie gałęzie przemysłu, najlepiej prosperował przemysł spożywczy.

³⁷⁵ R. Sikorski, *Kraków w roku 1900 oraz jego podziały administracyjne w ciągu XIX stulecia*, Kraków 1904, s. 21.

³⁷⁶ J. Buszko, *Kraków w dobie autonomii galicyjskiej 1866-1914, Szkice z dziejów Krakowa*, pod red. J. Bieniarzówny, Kraków 1968, s. 371.

³⁷⁷ *Wiadomość statystyczna o mieście Lwowie. Wyniki spisu ludnościowego z dn. 31 XII 1900*, pod red. K. Ostaszewskiego-Barańskiego, Lwów 1901.

³⁷⁸ Taki zakres terytorialny dla obszaru Litwy przyjęto w wykorzystanej przeze mnie pracy (W. Mierkis, *Rozwinięcie promyslności i formiowanie proletariatu Litwy*, Wilno 1969).

³⁷⁹ W. Mierkis, *Rozwinięcie promyslności ...*, s. 203.

Duże znaczenie miała tam branża: piwowarska, młynarska i tytoniowa, sięgająca tradycją końca XVIII w. i początków XIX w., co było — podobnie jak i w Warszawie — załączkiem miejskiego przemysłu kapitalistycznego. Przemysł spożywczy zachował przez cały okres dominującą pozycję, choć jego wskaźniki uległy względnemu zmniejszeniu w związku z rozwojem innych gałęzi. W przeciwieństwie do Warszawy, niewielkie znaczenie odegrała w Wilnie wytwórczość metalowa, przewrót techniczny w tej gałęzi dokonał się dopiero u schyłku XIX w. Struktura gałęziowa przemysłu Wilna, w której czołowe pozycje zajmował dział: spożywczy i garbarski wynikała z charakteru ekonomicznego kraju.

Miasto związane z obszarem rolniczym, pozbawionym bogactw surowcowych, o wąskim rynku zbytu, przy istniejącej konkurencji innych ośrodków miejskich, nie mogło rozwinąć pełniejszej industrializacji.



Porównanie struktury gałęziowej przemysłu przedstawionej w wielkościach absolutnych i względnych wszystkich omówionych ośrodków miejskich ujawnia pod pewnymi względami cechy wspólne i różnice (patrz aneks na str. 351). Wszystkie ośrodki, a były nimi duże miasta o długich tradycjach stołeczności, spełniające funkcje ekonomiczno-administracyjne, a także kulturalne skupiały zakłady tylko przemysłu przetwórczego, zaspokajające potrzeby mieszkańców.

Spośród tu omówionych tylko Warszawa produkowała na odległe rynki zbytu, w pozostałych miastach przemysł miał zasięg wewnętrzny, a działające tam fabryki powstawały w wyniku lokalnej inicjatywy, przy braku zainteresowania władz centralnych.

Ze wszystkich omówionych miast tylko w Warszawie działał tak korzystny zespół warunków wewnętrznych i zewnętrznych, które określiły jej funkcję przemysłową. Przemysł warszawski rozwinął się tak dalece, że swoim zasięgiem przestrzennym ogarnął całe miasto (tego zjawiska nie obserwuje się w pozostałych). We wszystkich natomiast ośrodkach następował zwykle silniejszy rozwój jednej tylko lub dwóch gałęzi przemysłu (metalowy — spożywczy).

W Warszawie znaczne rozmiary osiągnął przede wszystkim przemysł metalowy, w pozostałych, choć zajmował także wysokie pozycje, ustępował wytwórczości spożywczej. Jedynie w Wilnie produkcja metalowa była skromnie reprezentowana.

W wypadku niektórych gałęzi przemysłu różnice pomiędzy wielkością zatrudnienia w Warszawie a innymi miastami nie wykazywały tak dużych rozpiętości. Przemysł spożywczy Warszawy swym zatrudnieniem niespełna dwukrotnie przewyższał zatrudnienie w tej gałęzi w Poznaniu, a ok. półtora raza w Krakowie.

Garbarstwo warszawskie pod względem zatrudnienia półtora raza było większe niż w Wilnie.

Stosunkowo niewielka rozpiętość w zatrudnieniu cechowała w tych miastach

poligrafię, wszystkie były bowiem ważnymi ośrodkami kultury. Przede wszystkim rozmiary przemysłów metalowego, a także drzewnego, włókienniczego i konfekcyjnego decydowały o tak znacznych różnicach w ogólnej liczbie robotników. Warszawa była ośrodkiem przemysłowym już w połowie XIX w., w Poznaniu industrializacja rozpoczęła się od końca lat siedemdziesiątych XIX w., zaś w Krakowie, Lwowie i Wilnie, większy ruch przemysłowy rozpoczął się dopiero u schyłku XIX w. Przez cały czas utrzymał się drobno- i małowytwórczy charakter produkcji, który posiadał całkowitą przewagę nad nielicznymi zakładami większych rozmiarów. W Warszawie także fabryki mniejszych rozmiarów odgrywały ważną rolę, ale przewagę w zatrudnieniu posiadały zakłady duże i wielkie (w początkach XX w. koncentrowały ok. 70% wszystkich robotników miasta). Funkcja przemysłowa wpływała na oblicze tych miast, ale przejawiała się w sposób zróżnicowany zależnie od rozmiarów i rodzaju przemysłu. Przemysł drobny i mały w niewielkim stopniu zmienił ich wygląd.

Natomiast koncentracja terytorialna zakładów dużych i wielkich w Warszawie, ze względu na konieczność odpowiedniego budownictwa przekształciła panoramę urbanistyczną dzielnic. W miarę rozwoju przestrzennego miasta nastąpiło przemieszanie zabudowy fabrycznej z mieszkaniową (Wola, Praga, Powiśle i Dzielnica Zachodnia). Procesów na taką skalę nie można zaobserwować w miastach Poznańskiego i Galicji, choć i tam powstały skupiska przemysłowe, ale ze względu na znikomą ilość dużych zakładów, nie nabierały te obszary tak wyraźnie proletariackiego charakteru. We wszystkich omówionych tu polskich miastach rzemiosło do końca XIX w. znacznie przewyższało wytwórczość fabryczną. W Warszawie dominacja rzemiosła skończyła się ostatecznie na przełomie XIX i XX w., choć nigdy ten rodzaj wytwórczości nie stracił swego produkcyjnego znaczenia i wysokiej pozycji na rynku lokalnym. W pozostałych, w miarę uprzemysławiania zmieniały się proporcje pomiędzy tymi działami gospodarki na korzyść przemysłu, ale do końca omawianego okresu, pod względem zatrudnienia rzemiosło zachowało zdecydowaną przewagę. Pod wieloma względami analogiczna była rola niektórych gałęzi przemysłu, zlokalizowanych w miastach na tle struktury przemysłowej kraju.

Warszawa w Królestwie Polskim monopolizowała przemysł: metalowy, poligraficzny i konfekcyjny, a także niektóre branże innych gałęzi przemysłowych. Podobną rolę odgrywał przemysł metalowy i poligraficzny Krakowa i Lwowa oraz wileńskie garbarstwo i drukarstwo, a także niektóre branże spożywcze. Warszawa w początkach XX w. skupiała ok. 15% wszystkich przemysłowych robotników w Królestwie Polskim, Poznań 17%, choć należy zaznaczyć, iż ponad 50% zatrudnienia w Wielkopolsce przypadało na zakłady rolno-przemysłowe, podczas gdy wskaźnik dla Warszawy przedstawiony został na tle bardzo zróżnicowanej struktury gałęziowej (wielki przemysł włókienniczy — łódzki i ciężki — zagłębi węglowo-hutniczych).

Tabela 162. Wzrost zatrudnienia w przemyśle ośrodków przemysłowych polskich w latach 1860-1910 (w tysiącach)

Miasto — ośrodek przemysłowy	1860/1861 r.	1882 r.	1895 - 1902 r.	1907 - 1910 r.
I				
Warszawa	6,1	14,8	25,4	64,9
Łódź	7,1	17,2	42,0	91,3
Sosnowiec	-	1,9	14,5	18,6
Częstochowa	0,1	0,6	4,8	17,7
Pabianice	2,6	2,0	4,2	8,5
Białystok	0,5	2,2	3,4	7,3
Lublin	0,2	1,1	2,6	3,5
Kalisz	0,5	0,6	1,4	4,3
Radom	0,1	0,3	0,4	3,2
Kielce	-	0,1	0,2	1,9
II				
Bielsko-Biała	5,8	7,5	10,1	12,2
Kraków	0,2	1,9	4,8	6,0
Tarnów	0,1	0,2	0,7	1,2
III				
Gdańsk	0,8	6,1	9,3	17,6
Chorzów	2,4	9,5	14,4	17,3
Poznań	0,9	3,1	3,9	11,9
Bydgoszcz	0,4	2,5	3,5	7,0
Ruda Śląska	1,3	1,5	3,1	4,4
Toruń	0,1	0,7	1,5	2,7
Katowice	0,5	0,7	2,0	2,5
Wrocław	6,9	21,5	39,4	52,8
Szczecin	1,6	4,8	10,9	26,6
Zabrze	2,0	7,9	13,5	14,5
Gliwice	0,6	2,2	5,1	13,5
Bytom	1,0	1,6	7,7	7,8
Wałbrzych	1,6	1,8	5,0	7,2

Źródło: S. Misztal, *Przemiany w strukturze*, t. 14 s. 208 (według własnego układu)

Uwaga: Nr

I miasta Królestwa Polskiego (Białystok)

II miasta Galicji (Bielsko-Biała, Śląsk Cieszyński)

III miasta zaboru pruskiego oraz pozostające w granicach Polski od 1919 - 1922 i od 1945 roku.

Przemysł Krakowa i Lwowa skupiał odpowiednio ok. 8% i 10% wszystkich robotników Galicji, był to o wiele mniejszy wskaźnik niż w wypadku Poznania, ale w Galicji najważniejszą rolę odgrywało górnictwo nafty i węgla zlokalizowane na prowincji. Wilno natomiast jako jeden z nielicznych ośrodków wytwórczości fabrycznej na obszarze słabo uprzemysłowionym skupiało ok. 40%³⁸⁰ całego zatrudnienia Litwy. Dane te mogą być dobrym wskaź-

³⁸⁰ Udział przemysłu wymienionych miast (oprócz Warszawy) został obliczony z pewnym

nikiem stopnia uprzemysłowienia miasta, w zestawieniu z charakterem przemysłowym kraju. Warszawa pod tym względem zajmowała miejsce przodujące, ustępowała jedynie Łodzi, a znacznie wyprzedzała inne okręgi przemysłowe Królestwa Polskiego oraz miasta polskie na tym obszarze i za tzw. „kordonem”.

przybliżeniem z powodu braku całkowicie jednolitego materiału statystycznego. Wykorzystane opracowania dostarczają odmiennych danych liczbowych. Uwzględniono następujące: S. Misztal, *Przemiany w strukturze przestrzennej przemysłu na ziemiach polskich w latach 1860 - 1865*, Warszawa 1970, s. 205, tabl. 11, s. 208, tabl. 14; *Uprzemysłowienie Ziemi Polskich w XIX i XX w. ...*, Aneks I, tabl. 3; W. Mierkis, *Rozwinięcie promyśliennosti ...*, oraz opracowania i źródła cytowane.

ANEKS

Udział wybranych branż przemysłu Warszawy na tle tych samych branż w skali Królestwa Polskiego w latach 1879-1904 (w procentach)

Rodzaj branży przemysłu	Fabryki			Zatrudnienie			Wartość produkcji		
	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.	1879 r.	1893 r.	1904 r.
Metalowego									
Maszyny	27,2	36,3	38,0	68,9	48,6	52,4	76,3	83,0	54,9
Metalowa galanteria	87,8	62,8	73,2	87,6	51,1	47,3	62,9	63,8	60,0
Platery	42,8	37,2	30,2	97,0	89,1	80,2	94,6	90,2	85,3
Drut, gwoździe	-	43,7	-	-	82,3	-	-	68,1	-
Spożywczego									
Tabaka	76,0	70,0	-	88,4	81,9	-	93,9	89,1	-
Piwo	12,0	6,2	13,1	39,2	33,3	40,0	44,7	37,2	47,8
Słodycze	100,0	97,2	69,2	100,0	93,1	94,2	100,0	95,2	96,7
Młynarstwo	0,5	2,1	4,6	18,5	16,6	16,4	-	16,7	31,4
Chemicznego									
Wyroby chemiczne	75,0	48,2	29,6	66,9	46,5	26,4	74,3	46,2	28,0
Kosmetyki	80,0	-	69,3	92,4	-	88,2	94,2	-	89,3
Mineralnego									
Cement	8,1	-	-	22,7	11,8	18,9	20,3	11,3	23,6
Cegła	2,1	4,6	-	10,9	5,9	-	13,1	6,1	-
Wyroby kamienne	-	84,6	18,0	-	65,3	21,0	-	84,9	29,1
Drzewnego									
Meble	12,9	81,4	46,9	59,4	56,2	57,1	40,6	50,1	57,6
Papierniczego									
Wyroby z papieru	80,0	-	44,0	65,1	-	58,6	79,4	-	32,7
Włókienniczego									
Wyroby jedwabne	-	-	21,0	-	-	53,9	-	-	52,5
Dywany	-	33,0	-	-	51,4	-	-	44,6	-
Innego									
Powozy	100,0	52,5	-	100,0	75,6	-	100,0	84,6	-
Instrumenty muzyczne	75,0	77,0	-	89,3	90,5	-	92,9	91,7	-

Źródło: P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1881; P. A. Orłow, *Ukazatel fabrik...*, 1895; L. Jeziorański, *Księga adresowa...*

Struktura gałęziowa przemysłu miast polskich w początkach XX w. (liczba zatrudnionych robotników)

Przemysł	Warszawa		Poznań		Kraków		Lwów		Wilno	
	liczba robotników	%	liczba robotników	%	liczba robotników	%	liczba robotników	%	liczba robotników	%
Metalowy	23 463	42,1	2 086	24,7	2 024	25,8	2 561	27,3	409	7,6
Spożywczy	4 780	8,6	2 896	34,4	2 108	26,9	3 491	37,3	1 055	19,6
Garbarski	2 486	4,4	610	7,3	614	7,8	508	5,5	1 104	20,5
Chemiczny	1 843	3,4	397	4,7	402	5,3	236	2,5	148	2,5
Mineralny	1 554	2,8	x	x	293	3,8	x	x	597	11,0
Drzewny	6 811	12,2	750	8,9	1 248	15,9	1 489	15,8	380	7,5
Papierniczy	1 791	3,4	355	4,2	-	-	-	-	918	17,0
Poligraficzny	2 065	3,7	480	5,5	604	7,7	701	7,4	-	-
Włókienniczy	5 688	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Konfekcyjny	4 313	7,7	850	10,2	528	6,7	398	4,2	770	14,3
Inny	838	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	55 632	100,0	8 424	100,0	7 821	100,0	9 384	100,0	5 381	100,0

Źródło: dla Warszawy 1904 r., L. Jeziorański, *Księga adresowa...*; Poznania 1907 r., C. Łuczak, *Życie gospodarczo-społeczne...*, s. 73 (na podstawie tabl. V własne obliczenia szacunkowe); Krakowa 1900 r., E. Sikorski, *Kraków w roku 1900...*, s. 21 (obliczenia własne); Lwowa 1900 r., *Wiadomości statystyczne o m. Lwowie. Wyniki spisu ludności z dnia 31 XII 1900 r.*, pod red. K. Ostaszewskiego-Barańskiego, Lwów 1901; Wilna W. Mierkis, *Rozwój przemysłowości...*, s. 203.

Uwagi: W zestawieniu pominięto dane o przemyśle mineralnym dla Poznania i Lwowa, gdyż w ten dział statystyka zaliczała także osoby zatrudnione w budownictwie miejskim.

Brak danych dla przemysłu papierniczego w Krakowie i Lwowie, w statystykach podano łącznie z przemysłem garbarskim.

Oprócz Warszawy, łącznie zestawiono zatrudnionych we włókiennictwie i przemyśle konfekcyjnym, dla Wilna uwzględniono w wykorzystanych materiałach przemysł papierniczy i poligraficzny.

Dane dla Lwowa są prawdopodobnie nieco zawyżone, w niektórych grupach (spożywczy i drzewny) zaliczono niektóre działy rzemiosła.

Struktura gałęziowa przemysłu Warszawy, Kijowa, Moskwy i Petersburga w 1913/1914 r. (liczba zatrudnionych robotników)

Przemysł	Warszawa	%	Kijów	%	Moskwa	%	Petersburg	%
Metalowy	32 698	40,7	12 100	68,2	41 310	23,1	72 430	40,4
Spożywczy	7 876	9,8	2 130	11,9	21 520	12,0	18 005	9,9
Garbarski	2 901	3,6	100	0,5	6 400	3,6	1 000	0,5
Chemiczny	3 509	4,4	640	3,6	17 805	9,9	7 220	3,9
Mineralny	2 761	3,5	690	3,9	2 450	1,4	3 860	2,1
Drzewny	5 022	6,2	190	1,1	2 970	1,6	2 490	1,4
Papierniczy	3 611	4,5	130	0,7	4 110	2,3	7 200	3,9
Poligraficzny	2 626	3,3	1 440	8,0	11 440	6,4	12 870	7,1
Włókienniczy	7 287	9,0	220	1,3	62 390	34,9	48 010	26,5
Konfekcyjny	10 330	13,0	100	0,5	7 520	4,2	6 220	3,4
Inny	1 590	2,0	45	0,2	970	0,5	1 640	0,9
Razem	80 211	100,0	17 785	100,0	178 885	100,0	180 945	100,0

Źródło: A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurow, *Fabryczno-zawodskije...*

Wybrane branże przemysłowe w Warszawie, Kijowie, Moskwie i Petersburgu w 1913/1914 r. (liczba zatrudnionych robotników)

Branża	Warszawa	%	Kijów	%	Moskwa	%	Petersburg	%
I								
Maszynowa	8 790	26,8	9 300	76,8	20 270	49,1	51 980	71,7
Elektrotechniczna	1 030	3,1	—	—	1 500	3,6	6 260	8,6
II								
Tabaczana	2 130	28,0	1 000	46,9	2 730	12,7	7 580	42,1
Piwowarska	860	10,3	180	8,4	1 820	8,4	3 250	18,0
Wódczana	470	6,0	310	14,5	2 890	13,4	460	2,5
Młynarska	610	7,7	220	10,3	180	0,8	15	×
Cukiernicza i inne	3 180	30,9	360	16,9	13 860	64,4	6 700	37,2
III								
Chemiczna	1 690	54,4	600	93,7	5 900	33,1	5 800	80,3
Kosmetyczna	1 020	25,8	—	—	7 260	40,7	—	—
IV								
Meblarska	2 000	39,8	190	100,0	2 630	88,5	1 930	77,5
V								
Bawelniana	630	6,8	—	—	28 850	46,2	24 850	51,7
Jedwabnicza	1 360	28,5	—	—	10 800	17,3	2 800	5,8
Tiulowo-Koronkarska	1 740	22,7	—	—	3 200	5,1	950	1,9
Brezentowa	1 390	17,1	—	—	1 530	2,4	11 370	23,6
Trykotażowa	820	12,4	—	—	1 800	2,8	2 140	4,4
VI								
Konfekcyjna skórzana	4 600	44,1	100	—	1 720	22,8	4 740	76,2
Kwiaty	810	7,8	—	—	2 700	35,9	700	11,5
VII								
Powozowa	360	×	15	×	700	×	380	×
Instrumenty muzyczne	540	×	30	×	270	×	1 260	×

Źródło: A. R. Sroka, *Przemysł i handel...*; D. P. Kandaurov, *Fabryczno-zawodskije...*
 Uwaga: Wskaźniki procentowe określają udział danej branży w stosunku do całego zatrudnienia gałęzi przemysłu.

ZAKOŃCZENIE

Przemysł warszawski miał wielogałęziową i wielobranżową strukturę. W początkowym okresie na czoło wysuwała się wytwórczość spożywcza, dopiero w końcowym etapie przewrotu technicznego jej miejsce zajął przemysł metalowy. Udział tej gałęzi, najwyższy w zatrudnieniu i wartości produkcji, ulegał od początków XX w. relatywnemu zmniejszeniu w związku z dynamicznym rozwojem innych gałęzi.

W przemyśle dokonywała się stała specjalizacja, zwłaszcza na przełomie stulecia w związku ze wzrastającym zapotrzebowaniem Warszawy i chłonnym rynków Rosji. Po 1880 r. poszerzał się także asortyment, coraz bardziej bowiem różnicowały się funkcje ekonomiczne miasta, dokonywały się przemiany społeczne i kulturowe, wyraźniej ujawniły się relacje wieś-miasto, następowała szybka urbanizacja i rozwój demograficzny. Ustalił się też terytorialny zasięg zbytu artykułów warszawskiej wytwórczości. Podział stref rynkowych był wyraźny; Warszawa, prowincja Królestwa Polskiego i Rosja (w tym czasie tylko jej europejskie gubernie). Relacje rynkowe także i w nowych korzystniejszych warunkach drugiej połowy XIX w. wynikały z wcześniejszych tradycji handlowych. W połowie XIX w. wytwórczość warszawska w dużej swej części pozostawała w formie manufakturowej, przewrót techniczny zapoczątkowano głównie w grupie fabryk największych. Niektóre zakłady pomimo dużych rozmiarów nie wprowadzały jednak do produkcji systemów mechaniczno-parowych, gdyż konieczność zachowania wysokiego standardu luksusowych wyrobów (niektóre branże przemysłu konfekcyjnego) wymagała tylko ręcznej obróbki.

Zwycięstwo przewrotu technicznego najwcześniejsze w przemyśle metalowym (koniec lat siedemdziesiątych XIX w.) dokonywało się w innych gałęziach przez cały prawie omawiany okres; ostateczne zakończenie przewrotu tech-

nicznego w przemyśle nastąpiło dopiero w początkach XX w. Długotrwałemu przejściu warszawskiej wytwórczości od stadium manufaktury do przemysłu fabrycznego towarzyszyły trwałe cechy ukształtowane jeszcze w okresie wczesno-kapitalistycznym oraz dynamizująca uprzemysłowienie akcja założycielska i zmiany strukturalne w przemyśle. Struktura przemysłu warszawskiego kształtowała się pod wpływem warunków lokalnych oraz sytuacji na rynku miejscowym i wschodnim. Przemysł cechowały znaczne dysproporcje wielkościowe. Obok wielkich fabryk przez cały omawiany okres znaczną rolę ekonomiczną odgrywały zakłady drobnych i małych rozmiarów. W okresie gdy wzrosło znaczenie wielokapitalistycznych fabryk, zakłady najmniejsze zatrudniały w 1913/1914 r. prawie 30% wszystkich robotników warszawskich i dawały ok. 25% całej wartości produkcji. Wskaźniki te były o wiele wyższe we wcześniejszym okresie. Wiąże się to także ze strukturą warszawskiego proletariatu, którego duża część nie pracowała w warunkach wielokapitalistycznej fabryki.

O wielkości przemysłu warszawskiego pomimo koncentracji kapitałów, wzmagającej się od ostatniego dziesięciolecia XIX w., decydowały zakłady stanowiące własność indywidualną i spółki wieloosobowe. Rola spółek akcyjnych (poza przemysłem metalowym) w zatrudnieniu i wartości produkcji mniejsza była niż zakładów posiadających inny status ekonomiczno-organizacyjny. Przemysł warszawski nie nabrał monopolistycznego charakteru. Przeważająca większość spółek akcyjnych uzyskała tę formę w drodze stopniowej ewolucji od niewielkich rozmiarów fabryk, sięgających niekiedy swymi początkami pierwszej połowy XIX w., do dużych zakładów, których struktura wielkościowa ukształtowała się u schyłku XIX w. lub w początkach XX w.

Przemysł przez cały omawiany okres był w stanie permanentnego rozwoju, co potwierdza wielokrotny wzrost wszystkich jego wskaźników. Kilku-letni regres w niektórych branżach rekompensowała dynamika innych rodzajów wytwórczości. Analiza statystyczna danych ciągłych wskazuje, iż przesilenia w przemyśle warszawskim w drugiej połowie XIX w. (lata osiemdziesiąte) były krótkotrwałe i bez poważniejszych konsekwencji ekonomicznych, nie dotyczyły one także wszystkich gałęzi. Kryzys w początkach XX w. i wstrząsy, spowodowane rewolucyjnymi wydarzeniami lat 1905 - 1907, wyraźniej odbiły się na przemyśle warszawskim, głównie w wytwórczości metalowej i garbarskiej.

Na przykładzie przemysłu metalowego widać także najlepiej wpływ koniunktury militarnej przed 1914 r. Struktura gałęziowa wielobranżowego przemysłu Warszawy uwidaczniała zmiany ilościowe i jakościowe, wynikające ze specjalizacji asortymentowej. W produkowanych początkowo środkach konsumpcji przodował przemysł spożywczy, po tym ustąpił przemysłowi metalowemu, w którego ramach dynamicznie rozwijała się produkcja środków produkcji, transportu i konstrukcji budowlanych. Pomyślne warunki zbytu rozszerzały funkcje przemysłu metalowego, o wiele bardziej niż innych gałęzi wytwórczości.

Industralizacja była jednym z podstawowych czynników wielkomiejskiego rozwoju Warszawy. Zaznaczyła się silniej od końca lat siedemdziesiątych XIX w. Przemysł znajdował się w Warszawie prawie wszędzie, każda z jej dzielnic koncentrowała pewną jego część, choć różny był udział w całej strukturze przemysłowej. Przemysłowy charakter posiadały dzielnice: Zachodnia, Muranów i Powiśle, natomiast pełny przemysłowy rozwój Woli i Pragi rozpoczął się w początkach XX w. Ustaliła się także specjalizacja dzielnicowa przemysłu — Śródmieście skupiało głównie wytwórczość konfekcyjną i poligraficzną, Muranów był miejscem koncentracji garbarstwa, Dzielnica Zachodnia — przemysłu metalowego, podobnie Wola i Praga, ale dopiero w późniejszym okresie. Przyczyny lokalizacji były różne: dogodność komunikacyjna (dworce kolejowe), skala wielkościowa fabryk — uzależniona w dużym stopniu od ich charakteru gałęziowo-branżowego, a także i tradycji. Stołeczne ośrodki miejskie łączą zwykle funkcje administracyjne, gospodarcze i kulturalne, ale proporcje kształtują się odmiennie. Ograniczenie roli administracyjnej i kulturalnej Warszawy w XIX w. uwypuklił udział jej wyraźnych funkcji gospodarczych — wśród których dominował przemysł i rzemiosło. Wzrost miasta wiąże się ściśle z jego rozwojem, jako ośrodka produkcyjnego, handlowego i usługowego w zasięgu krajowym i międzynarodowym. Warszawa w drugiej połowie XIX w. znalazła się w orbicie europejskich przemian gospodarczo-społecznych. Przewrót techniczny w transporcie wyznaczył pozycję Warszawy jako ważnego ośrodka handlowego.

Dla Warszawy znamienne było współistnienie przemysłu fabrycznego i żywotnego rzemiosła. Do końca XIX w. rzemiosło zatrudniało więcej pracowników niż przemysł. Niektóre gałęzie przemysłu wywodziły się z rzemiosła. Przewidywania współczesnych, iż „rzemiosło nie wytrzyma zabijającej konkurencji przemysłu fabrycznego i nie oprze się tej straszliwej potędze” były płonne. W warunkach ekonomicznych panujących na ziemiach polskich nie było to możliwe. Produkcja rzemieślnicza wychodziła naprzeciw bieżącemu popytowi głównie z tym asortymentem, którego nie dostarczał przemysł. Rzemiosło towarzyszyło miejscowym fabrykom, uzupełniając ich asortyment produkcji na rynku głównie lokalnym.

Pod względem ekonomicznym Warszawa pełniła najważniejszą rolę wśród wszystkich miast polskich. Wielkością zatrudnienia i wartością produkcji ustępowała jedynie Łodzi, lecz miała — w przeciwieństwie do niej — zróżnicowaną strukturę gałęziowo-branżową. Rodzajami przemysłu zbliżała się natomiast do innych większych miast polskich: Krakowa, Lwowa, Poznania i Wilna oraz Wrocławia i Szczecina. Warszawa podobna była także pod tym względem do Wiednia, Budapesztu i Berlina.

Przemysł warszawski monopolizował niektóre działy produkcji. Zapewniło to miastu wysoką i trwałą pozycję dystrybutora towarów przemysłowych w skali nie tylko Królestwa, ale i europejsko-azjatyckiej Rosji.

SPIS TABEL

1. Roczna stopa wzrostu przemysłu warszawskiego w latach 1866 - 1913. Zatrudnienie i wartość produkcji (w procentach) w trzech cyklach rozwojowych	36
2. Roczna stopa wzrostu przemysłu warszawskiego w latach 1866 - 1913. Zatrudnienie i wartość produkcji (w procentach) w sześciu cyklach rozwojowych	38
3. Liczba założonych fabryk w latach 1864/1866 - 1913/1914 i do 1864/1866 r. wedle stanu wielkościowego fabryk w 1913/1914 r.	40
4. Etapy powstawania fabryk w Warszawie w podziale na klasy wielkości wedle liczby zatrudnionych robotników (stan wielkościowy z 1913/1914 r.)	41
5. Liczba założonych fabryk w latach 1864 - 1893 i do 1864 r. (wedle stanu wielkościowego fabryk w 1893 r.)	42
6. Współczynnik korelacji liczby zatrudnionych, a wartości produkcji w przemyśle warszawskim w XIX - XX w.	50
7. Maszyny parowe w przemyśle warszawskim w 1867 r.	59
8. Maszyny parowe w fabrykach warszawskich w 1867 i 1879 r.	60
9. Wzrost potencjału KM w fabrykach przemysłu metalowego w Warszawie w 1879 i 1884 r.	61
10. Liczba KM w przemyśle warszawskim w 1893 i 1898/1899 r.	64
11. Postęp techniczny w fabrykach przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1884 - 1898/1899	66
12. Liczba KM przypadających na jeden zakład przemysłowy w Warszawie w 1893 i 1898/1899 r. (w podziale na klasy wielkościowe)	73
13. Liczba KM w przemyśle warszawskim w 1904 i 1913/1914 r.	76
14. Liczba KM w przemyśle metalowym w 1904 i 1913/1914 r.	77
15. Liczba KM w przemyśle spożywczym w 1904 i 1913/1914 r.	79
16. Liczba KM w przemyśle chemicznym w 1904 i 1913/1914 r.	80
17. Liczba KM w przemyśle mineralnym w 1904 i 1913/1914 r.	81
18. Liczba KM w przemyśle drzewnym w 1904 i 1913/1914 r.	81
19. Liczba KM w przemyśle włókienniczym w 1904 i 1913/1914 r.	81
20. Liczba KM w przemyśle konfekcyjnym w 1904 i 1913/1914 r.	82
21. Liczba KM w przemyśle papierniczym w 1904 i 1913/1914 r.	83

22. Liczba KM w innych branżach przemysłu w 1904 i 1913/1914 r.	83
23. Liczba KM przypadających na jeden zakład przemysłowy w Warszawie w 1904 i 1913/1914 r. (w podziale na klasy wielkościowe)	84
24. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1854 - 1864	91
25. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1866 - 1884	92
26. Struktura branżowa przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1866 - 1884 (w procentach)	93
27. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1885 - 1899	98
28. Fabryki maszyn, konstrukcji i środków transportu w Warszawie w drugiej połowie XIX w.	101
29. Fabryki platernicze w Warszawie w drugiej połowie XIX w.	102
30. Fabryki wyrobów metalowych w Warszawie w drugiej połowie XIX w.	104
31. Struktura branżowa przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1886 - 1899 (w procentach)	105
32. Przemysł metalowy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	106
33. Fabryki maszyn, konstrukcji i środków transportu w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	110
34. Fabryki różnych wyrobów metalowych w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	117
35. Struktura branżowa przemysłu metalowego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914 (w procentach)	121
36. Przemysł spożywczy w Warszawie w latach 1866 - 1884	123
37. Struktura branżowa przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1873 - 1884 (w procentach)	123
38. Branże przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1866 - 1884	124
39. Browary w Warszawie w latach 1871 - 1884	128
40. Branże przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1888 - 1898/1899	132
41. Browary w Warszawie w latach 1893 - 1896/1899	133
42. Młyny w Warszawie w latach 1893 - 1898/1899	140
43. Fabryki słodczy w Warszawie w latach 1893 - 1898/1899	140
44. Przemysł spożywczy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	141
45. Browarnictwo w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	143
46. Młyny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	146
47. Struktura branżowa przemysłu spożywczego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914 (w procentach)	150
48. Przemysł garbarski w Warszawie w latach 1866 - 1879	153
49. Przemysł garbarski w Warszawie w latach 1880 - 1900	155
50. Garbarnie w Warszawie w latach 1879 - 1898/1899	156
51. Garbarnie w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	159
52. Przemysł garbarski w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	159
53. Przemysł chemiczny w Warszawie w latach 1866 - 1876	162
54. Przemysł chemiczny w Warszawie w latach 1884 - 1893	162
55. Fabryki chemiczne w Warszawie w latach 1879 - 1898/1899	164
56. Fabryki chemiczne w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	167
57. Przemysł chemiczny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	167
58. Struktura branżowa przemysłu chemicznego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914	167
59. Przemysł mineralny w Warszawie w latach 1879 - 1893	172
60. Struktura branżowa przemysłu mineralnego w Warszawie w latach 1879 - 1893 (w procentach)	173
61. Fabryki przemysłu mineralnego w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	175
62. Przemysł mineralny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	175
63. Przemysł drzewny w Warszawie w latach 1866 - 1879	179
64. Przemysł drzewny w Warszawie w latach 1880 - 1900	179
65. Przemysł drzewny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	182

66. Struktura branżowa przemysłu drzewnego w Warszawie w początkach XX w. (w procentach)	182
67. Przemysł papierniczy w Warszawie w latach 1866 - 1891	185
68. Przemysł papierniczy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	185
69. Fabryki papiernicze w Warszawie w latach 1893 - 1913/1914	186
70. Większe zakłady papiernicze w Warszawie w 1914 r.	186
71. Przemysł poligraficzny w Warszawie w latach 1896 - 1900	188
72. Przemysł poligraficzny w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	191
73. Przemysł włókienniczy w Warszawie w latach 1866 - 1879	193
74. Przemysł włókienniczy w Warszawie w latach 1880 - 1899	193
75. Przemysł włókienniczy w Warszawie w latach 1901 - 1913/1914	199
76. Struktura branżowa przemysłu włókienniczego w Warszawie w latach 1905 - 1913/1914 (w procentach)	199
77. Przemysł konfekcyjny w Warszawie w latach 1884 - 1900	201
78. Struktura branżowa przemysłu konfekcyjnego w Warszawie w 1899 r. (w procentach)	203
79. Przemysł konfekcyjny Warszawy w latach 1901 - 1913/1914	207
80. Struktura branżowa przemysłu konfekcyjnego w Warszawie w latach 1904 - 1913/1914 (w procentach)	208
81. Wytwórczość powozowa w Warszawie w latach 1866 - 1913/1914	210
82. Przemysł muzyczny w Warszawie w latach 1866 - 1913/1914	213
83. Przemysł różny w Warszawie w latach 1866 - 1913/1914	216
84. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (zakłady)	223
85. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (robotnicy)	224
86. Tempo wzrostu zatrudnienia w zakładach w Warszawie wedle klas wielkościowych (1879 r. = 100%)	224
87. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (wartość produkcji)	225
88. Tempo wzrostu wartości produkcji w fabrykach w Warszawie wedle klas wielkościowych (1879 r. = 100%)	226
89. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX i XX w. (moc silników parowych, gazowych i elektrycznych w KM)	226
90. Wskaźniki tendencji centralnej w przemyśle Warszawy w XIX - XX w. (zatrudnienie)	236
91. Wskaźniki tendencji centralnej w gałęziach przemysłu Warszawy w XIX - XX w. (zatrudnienie)	237
92. Współczynnik koncentracji w przemyśle Warszawy w XIX - XX w. (zatrudnienie)	239
93. Struktura ekonomiczno-organizacyjna przemysłu Warszawy w 1893 i 1913/1914 r. (w procentach)	244
94. Lata powstania zakładu i przekształcenia go w spółkę akcyjną w przemyśle metalowym Warszawy w XIX i XX w.	246
95. Lata powstania zakładu i przekształcenia go w spółkę akcyjną w przemyśle spożywczym Warszawy w XIX - XX w.	247
96. Lata powstania zakładu i przekształcenia go w spółkę w przemyśle chemicznym Warszawy w XIX - XX w.	249
97. Lata powstania zakładu i przekształcenia go w spółkę akcyjną w przemyśle włókienniczym Warszawy XIX - XX w.	251
98. Wykaz zgrupowań cechowych w Warszawie działających w XIX i w początkach XX w.	259
99. Rzemiosło w Warszawie w latach 1866 - 1894	260
100. Udział grup rzemieślników w zatrudnieniu całego rzemiosła Warszawy w latach 1871 - 1894 (w procentach)	261

101. Tempo rozwoju rzemiosła i przemysłu w Warszawie w latach 1866 - 1894 (1866 r. = 100%)	263
102. Rzemiosło i przemysł Warszawy w latach 1866 - 1894	265
103. Rzemiosło i przemysł Warszawy w latach 1879 i 1893	265
104. Rzemiosło w 1894 r. i przemysł Warszawy w początkach XX w.	265
105. Gałęzie rzemiosła i przemysłu fabrycznego w Warszawie w latach 1866 - 1894	266
106. Rejonizacja przemysłu w Warszawie w 1865 r. (według liczby zakładów)	276
107. Udział dzielnic w strukturze przemysłowej Warszawy w 1879 r. (w procentach)	277
108. Struktura gałęziowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1879 r. (w procentach)	277
109. Struktura wielkościowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1879 r. (w procentach)	278
110. Struktura gałęziowa przemysłu Muranowa w 1879 r. (w procentach)	279
111. Struktura wielkościowa przemysłu Muranowa w 1879 r. (w procentach)	279
112. Struktura gałęziowa przemysłu Powiśla w 1879 r. (w procentach)	280
113. Struktura gałęziowa przemysłu Śródmieścia w 1879 r. (w procentach)	281
114. Udział przemysłu Śródmieścia w przemyśle Warszawy w 1879 r. (w procentach)	282
115. Struktura wielkościowa przemysłu w Śródmieściu w 1879 r. (w procentach)	282
116. Struktura wielkościowa przemysłu na Pradze w 1879 r. (w procentach)	284
117. Udział przemysłu dzielnic w strukturze przemysłowej Warszawy w 1893 i 1904 r. (w procentach)	286
118. Stan przemysłu na Pradze w XIX - XX w.	287
119. Struktura gałęziowa przemysłu Pragi w 1893 i 1904 r. (w procentach)	287
120. Struktura wielkościowa przemysłu Pragi w 1893 i 1904 r. (w procentach)	288
121. Stan przemysłu na Woli w XIX i XX w.	290
122. Struktura gałęziowa przemysłu Woli w 1893 i 1904 r. (w procentach)	290
123. Struktura wielkościowa przemysłu Woli w 1893 i 1904 r. (w procentach)	290
124. Stan przemysłu w Dzielnicy Zachodniej w XIX - XX w.	292
125. Struktura gałęziowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1893 i 1904 r. (w procentach)	292
126. Struktura wielkościowa przemysłu Dzielnicy Zachodniej w 1893 i 1904 r. (w procentach)	292
127. Struktura wielkościowa gałęzi przemysłu w Dzielnicy Zachodniej w 1893 i 1904 r. (w procentach)	293
128. Stan przemysłu Muranowa w XIX - XX w.	294
129. Struktura gałęziowa przemysłu Muranowa w 1893 i 1904 r. (w procentach)	294
130. Struktura wielkościowa przemysłu Muranowa w 1893 - 1904 r. (w procentach)	295
131. Stan przemysłu na Powiślu w XIX - XX w.	296
132. Struktura gałęziowa przemysłu Powiśla w 1893 i 1904 r. (w procentach)	296
133. Struktura wielkościowa przemysłu Powiśla w 1893 i 1904 r. (w procentach)	297
134. Stan przemysłu w Śródmieściu w XIX i XX w.	298
135. Struktura gałęziowa przemysłu Śródmieścia w 1893 i 1904 r. (w procentach)	298
136. Struktura wielkościowa przemysłu Śródmieścia w 1893 i 1904 r. (w procentach)	299
137. Udział zatrudnienia według kategorii wielkościowej w przemyśle Śródmieścia na tle struktury wielkościowej przemysłu Warszawy w 1893 i 1904 r. (w procentach)	299
138. Stan przemysłu w dzielnicy Łazienkowskiej w XIX - XX w.	300
139. Struktura gałęziowa przemysłu dzielnicy Łazienkowskiej w 1893 i 1904 r. (w procentach)	300
140. Struktura wielkościowa przemysłu dzielnicy Łazienkowskiej w 1893 i 1904 r. (w procentach)	301
141. Stan przemysłu Starego Miasta w XIX - XX w.	302
142. Struktura gałęziowa przemysłu dzielnicy Staromiejskiej w 1893 i 1904 r. (w procentach)	302
143. Struktura wielkościowa przemysłu Starego Miasta w 1893 i 1904 r. (w procentach)	302

144. Stan przemysłu na Mokotowie w XIX-XX w.	304
145. Struktura gałęziowa przemysłu Mokotowa w 1893 i 1904 r. (w procentach) . . .	304
146. Struktura wielkościowa przemysłu Mokotowa w 1893 i 1904 r. (w procentach)	304
147. Udział przemysłu dzielnic w strukturze przemysłowej Warszawy w 1913/1914 r. (w procentach)	307
148. Struktura wielkościowa przemysłu Woli w 1913/1914 r. (w procentach)	308
149. Struktura wielkościowa przemysłu Powiśla w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)	311
150. Struktura wielkościowa przemysłu Śródmieścia w 1904 i 1913/1914 r. — zakłady drobne i duże (w procentach)	312
151. Struktura wielkościowa przemysłu dzielnicy Łazienkowskiej w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)	313
152. Struktura wielkościowa przemysłu Starego Miasta w 1904 i 1913/1914 r. (w procentach)	314
153. Struktura wielkościowa przemysłu Mokotowa w 1904 r. i 1913/1914 r. (w procentach)	315
154. Współczynnik koncentracji zatrudnienia w przemyśle w dzielnicach Warszawy w XIX-XX w.	320
155. Rodzaje budynków w dzielnicach Warszawy w 1913 r. — wedle przeznaczenia (w procentach)	322
156. Dzielnice Warszawy i ich funkcje w XIX-XX w.	323
157. Udział przemysłu Warszawy w strukturze przemysłowej Królestwa Polskiego w 1866 i 1873 r. (w procentach)	335
158. Udział przemysłu Warszawy w strukturze przemysłowej Królestwa Polskiego na przełomie XIX i XX w. (w procentach)	337
159. Udział przemysłu Warszawy na tle głównych miast przemysłowych w Królestwie Polskim i okręgów przemysłowych w początkach XX w.	337
160. Udział przemysłu Warszawy w strukturze wielkościowej przemysłu Królestwa Polskiego na początku XX w. (w procentach)	339
161. Warszawa na tle dużych miast polskich w XIX i początkach XX w. (ludność w tysiącach)	343
162. Wzrost zatrudnienia w przemyśle ośrodków przemysłowych polskich w latach 1860-1910	349

SPIS WYKRESÓW I MAP

WYKRESY

1. Rozwój przemysłu Warszawy w latach 1866 - 1913 (w procentach)	44
2. Wzrost zatrudnienia w przemyśle metalowym i spożywczym Warszawy w latach 1866 - 1900 (w tys. robotników)	46
3. Wzrost wartości produkcji w przemyśle metalowym i spożywczym Warszawy w latach 1866 - 1900 (w mln rubli)	46
4. Struktura gałęziowa przemysłu Warszawy w 1879 r. (w procentach)	227
5. Struktura gałęziowa przemysłu Warszawy w 1913/1914 r. (w procentach)	228
6. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX - XX w. — liczba fabryk wedle klas wielkościowych zatrudnienia (w procentach)	234
7. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX - XX w. — zatrudnienie (w procentach)	234
8. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX - XX w. — wartość produkcji wedle klas wielkościowych zatrudnienia (w procentach)	235
9. Struktura wielkościowa przemysłu Warszawy w XIX - XX w. — liczba KM wedle klas wielkościowych zatrudnienia (w procentach)	235
10a. Koncentracja zatrudnienia w przemyśle metalowym i spożywczym	240
10b. Koncentracja zatrudnienia w przemyśle włókienniczym i konfekcyjnym	241
11. Wzrost zatrudnienia w przemyśle i rzemiośle Warszawy w latach 1866 - 1894 (w tys. zatrudnionych)	263
12. Wzrost wartości produkcji w przemyśle i rzemiośle Warszawy w latach 1866 - 1894 (w mln rubli)	264

MAPY

1. Warszawa w podziale na dzielnice w układzie historycznym i funkcjonalnym w XIX i XX w.	272
2. Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w Warszawie w 1879 r.	273
3. Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w Warszawie w 1893 r.	288
4. Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w Warszawie w 1904 r.	289
5a. Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w Warszawie w 1913 r. (zakłady wielkie, duże, średnie)	320
5b. Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w Warszawie w 1913 r. (zakłady małe i drobne)	321

SPIS ILUSTRACJI

1. Polerownia w Fabryce Wyrobów Srebrnych i Platerowych J. Frageta, ul. Elektoralna 16 — fot. ok. 1895 r. Neg. APW	93
2. Widok ogólny Zakładów Mechanicznych Tow. Akc. Lilpop, Rau i Loewenstein, ul. Smolna 2 — rys. ok. 1895 r. Neg. APW	94
3. Budynek Fabryki Armatur i Odlewów Metalowych oraz dom mieszkalny T. Gwiżdzińskiego, ul. Koszykowa — rys. ok. 1895 r. Neg. APW	95
4. Dom i fabryka wyrobów metalowych A. Patzera ul. Ogrodowa 9 rys. ok. 1895 BUW	97
5. Widok ogólny fabryki Tow. Akc. Norblin Bracia Buch i T. Werner, ul. Żelazna 51 — rys. ok. 1910 r. Neg. APW	97
6. Urządzenia medyczne z fabryki Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka, ul. Grzybowska 19 — fot. ok. 1910 r. Neg. APW	108
7. Budynek Tow. Akc. Zakładów Wyrobów Metalowych Konrad, Jarnuszkiewicz i S-ka, ul. Grzybowska 19 — fot. ok. 1910 r. Neg. APW	108
8. Wnętrze hali fabrycznej Warszawskiego Tow. Fabryk Wyrobów Metalowych i Emaliowanych, ul. Namiestnikowska 4 — fot. ok. 1914 r. SGPiS	112
9. Budynek fabryki przyrządów ogrzewania centralnego firmy Drzewiecki i Jeziorański, Al. Jerozolimskie 85 — fot. ok. 1910 r. Neg. APW	113
10. Wnętrze warsztatów w fabryce pługów J. Zawadzkiego i S-ki, ul. Rakowiecka 15 — fot. ok. 1910 r. SGPiS	115
11. Kuźnia w fabryce kół i wozów H. Wagnera i S-ki, ul. Łucka 11 — fot. ok. 1910 r. BUW	116
12. Hala maszyn Specjalnej Fabryki Armatur i Motorów Tow. Udziałowego „Ursus”, ul. Skierniewicka 4 — fot. ok. 1910 r. BUW	119
13. Wnętrze oddziału Tow. Akc. Warszawskiej Fabryki Lamp Elektrycznych, ul. Nowowiejska 7 — fot. ok. 1910 r. BUW	119
14. Budynek młyna parowego ul. Leszno — rys. ok. 1865 r. Neg. APW	122
15. Oddział wyrobu papierosów w fabryce wyrobów tytoniowo-tabaczanyc „Laferme”, ul. Złota — rys. ok. 1870 r. Neg. APW	125
16. Widok ogólny Tow. Akc. Browaru Kijok W. i S-ka, ul. Żelazna 59 — rys. ok. 1895 r. Neg. APW	126

17. Widok części zabudowań „Rektyfikacji Warszawskiej”, ul. Ząbkowska 33 — fot. ok. 1900 r. Neg. APW	127
18. Fragment zabudowań „Rektyfikacji Warszawskiej”, ul. Ząbkowska 33 — fot. ok. 1910 r. Neg. APW	128
19. Ogólny widok zakładów Warszawskiego Tow. Oczyszczania Spirytusu, ul. Dobra 18 — fot. ok. 1910 r. BUW	129
20. Budynek Fabryki Kakao, Czekolady i Cukierków J. Fruzińskiego, ul. Polna 26 — fot. ok. 1900 r. Neg. APW	130
21. Wnętrze Fabryki Kakao, Czekolady i Cukierków J. Fruzińskiego, ul. Polna 26 — fot. ok. 1905 r. Neg. APW	131
22. Fragment budynków browaru K. Machlejda, ul. Chłodna 45 — fot. ok. 1905 r. Neg. APW	134
23. Widok browaru Tow. Akc. Habermusch-Schiele, ul. Krochmalna 59 — fot. ok. 1905 r. BUW	134
a) kantor,	135
b) laboratorium,	135
c) maszynownia,	135
d) kotłownia,	136
e) składownia,	136
f) warzelnia,	136
g) sala fermentacyjna,	137
h) rozlewnia,	137
i) filtrownia,	137
j) smolarnia beczek do piwa,	138
k) podwórze browaru,	138
l) ekspedycja piwa z dworca kolejowego,	138
24. Budynek Fabryki Czekolady, Kakao i Cukierków Fuchs F. i Synowie, ul. Topiel 12 — fot. ok. 1910 r. BUW	142
25. Wnętrze destylarni J. Jankowskiego, ul. Marszałkowska 130 — fot. ok. 1910 r. BUW	144
26. Hala maszyn do nasycania kwasem węglowym wody mineralnej w fabryce wody mineralnej F. Karpińskiego, ul. Elektoralna 35 — fot. ok. 1910 r. BUW	148
27. Hala pieców piekarskich w piekarni parowej „Versailles”, al. Szucha 8 — fot. ok. 1910 r. BUW	149
28. Widok ogólny garbarni Temler i Szwede, ul. Okopowa 78 — rys. 1880 r. Neg. APW	153
29. Wnętrze garbarni Temler i Szwede, ul. Okopowa 78 — rys. ok. 1875 r. Neg. APW	157
30. Budynek fabryki świec stearynowych i dom mieszkalny J. Hocha na Grochowie — rys. ok. 1865 r. Neg. APW	161
31. Budynki Fabryki Wyrobów Kosmetycznych F. Pulsa, ul. Daniłowiczowska 12 — rys. ok. 1890 r. Neg. APW	163
32. Budynek fabryki mydła toaletowego R. Wildta, ul. Belwederska 18 — fot. ok. 1900 r. Neg. APW	165
33. Ogólny widok huty szkła fabryki chemicznej Tow. Akc. Kijewski-Scholtze i S-ka w Targówku — fot. ok. 1895 r. BUW	165
34. Wnętrze fabryki mydła i perfum G. Stuermera ul. Polna 36 — fot. ok. 1910 r. BUW	168
35. Widok ogólny fabryki tektury smołowanej i asfaltu A. Tahn et. Co. d. F. Piet-schman, ul. Leszno 86 — rys. ok. 1910 r. BUW	172
36. Wnętrze oddziału fornirów w fabryce stolarskiej W. Tworkowskiego, ul. Czerniakowska 77 — rys. ok. 1880 r. BUW	177
37. Widok ogólny Tow. Akc. Zakładów Budowlanych F. Martens — A. Daab, ul. Czerniakowska 51 — fot. ok. 1900 r. Neg. APW	180

38. Wnętrze Fabryki Dywanów Tow. Akc., ul. Marszałkowska 3/5/7 — fot. ok. 1910 r. BUW 194
39. Wnętrze hali fabrycznej (nie zagospodarowanej) Rosyjsko-Włoskiego Tow. Akc. Wyróbów Włóknistych, ul. Czerniakowska 71 — fot. ok. 1910 r. BUW 195
40. Wnętrze oddziału fabryki fortepianów i pianin J. Kerntopf i Syn, ul. Przemysłowa 31 — fot. ok. 1910 r. BUW 212
41. Budynek fabryki dwustronnych płyt gramofonowych „Syrena-Rekord” Tow. Komandytowe, ul. Chmielna 66 — fot. ok. 1910 r. BUW 213
42. Budynek fabryki szczotek A. Feista, ul. Wolska 18 — fot. ok. 1910 r. BUW 214

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Zakres problematyki	5
Źródła i metody	8
Przemysł warszawski w historiografii	10
Początki przemysłowego rozwoju Warszawy	14
Warunki przemysłowego rozwoju Warszawy	18
Aneks	23
I. Dynamika rozwoju przemysłu	35
Podstawowe etapy rozwoju przemysłowego	35
Etapy powstawania i rozwoju zakładów	39
Zatrudnienie i wartość produkcji	44
Aneks	52
II. Mechanizacja i przewrót techniczny w przemyśle warszawskim	57
Początki przewrotu technicznego w przemyśle	57
Postęp techniczny i zjawisko opóźnionego przewrotu technicznego w końcu XIX w.	64
Postęp techniczny w przemyśle po 1900 r.	74
III. Gałęzie i branże przemysłu	90
Przemysł metalowy	90
Przemysł spożywczy	121
Przemysł garbarski	152
Przemysł chemiczny	160
Przemysł mineralny	171
Przemysł drzewny	176
Przemysł papierniczy	183
Przemysł poligraficzny	187
Przemysł włókienniczy	192
Przemysł konfekcyjny	200

Inne rodzaje przemysłu	209
Aneks	218
IV. Zmiany strukturalne przemysłu	222
Struktura wielkościowa	222
Struktura ekonomiczno-organizacyjna	244
Aneks	254
V. Rzemiosło warszawskie	258
Rozwój rzemiosła w okresie przemian kapitalistycznych	258
Struktura gałęziowo-branżowa rzemiosła	262
Rzemiosło a przemysł	262
Aneks	269
VI. Lokalizacja przemysłu warszawskiego	270
Zmiany w rejonizacji przemysłu do końca lat siedemdziesiątych XIX w.	273
Koncentracja przestrzenna przemysłu na przełomie XIX i XX w.	285
Rozmieszczenie zakładów przemysłowych w dzielnicach Warszawy w 1913/1914 r.	306
Etapy powstawania fabryk w dzielnicach	316
Aneks	324
VII. Przemysł warszawski w porównaniu z przemysłem innych miast polskich	334
Przemysł Warszawy na tle struktury przemysłowej Królestwa Polskiego w okresie przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX w.	334
Przemysł Warszawy w początkach XX w.	336
Przemysł Warszawy w porównaniu z przemysłem dużych miast zaboru pruskiego i austriackiego w początkach XX w.	343
Aneks	350
Zakończenie	353
Spis tabel	357
Spis wykresów i map	362
Spis ilustracji	363



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Wydanie I. Nakład 500+90 egz.

Ark. wyd. 31,5. Ark. druk. 23,0.

Papier ilustr. imp. kl. III 90 g, 70×100 cm.

Oddano do składania w październiku 1975 r.

Podpisano do druku w listopadzie 1976 r.

Druk ukończono w grudniu 1976 r.

Zamówienie nr 1492/75. J-128. Cena zł 100.—

DRUKARNIA IM. REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ
W WARSZAWIE