

rówek, które pozostały w zapasie. Jak z tego widać, niewątpliwie nie najlepsze było rozeznanie potrzeb, planowanie i wykonanie produkcji oraz akwizycja na rynkach zagranicznych. Ale nagle decyzja zahamowania produkcji, która w ciągu 2 lat spadła do ok. 40%, zdeorganizowała zarówno przemysł źródeł światła, jak i jego dostawców, zwłaszcza przemysł szklarski. Wkrótce okazało się, że wytwórczość spadła poniżej poziomu potrzeb własnych kraju, a wówczas zamiast eksportu nastąpił import żarówek, a nawet baniek szklanych, pomimo że własne urządzenia produkcyjne nie były w pełni wykorzystane.

3. Braki w zaopatrzeniu rynku były zwielokrotnione złą jakością. Mała trwałość wymagała częstej wymiany. Jedną z przyczyn pogorszenia się jakości żarówek było odejście fachowców. Średnia trwałość żarówek spadła do 600 h (norma 1 000 h), a świetlówek nawet do 200 h. Wobec tego ówczesna PKPG wydała rozporządzenie, zakazujące oświetlanie świetłówkami nowych budynków [2.73]. To cofnięcie postępu technicznego odbiło się oczywiście ujemnie także w czasie późniejszym, gdy produkowaliśmy już doskonale świetłówki.

Te niepowodzenia wywołały jednak zbawienną reakcję czynników miarodajnych. Zdecydowano się wzmocnić organizację zarządzania przemysłem lampowym i ponownie zaprosić do współpracy najlepszych specjalistów.

Lata po 1955 r. Punktem zwrotnym było powołanie w 1955 r. Centralnego Zarządu Przemysłu Lampowego. Pierwszym sukcesem nowych władz było poprawienie trwałości źródeł światła: żarówek do ponad 1 200 h a świetlówek do ponad 7 000 h. Ilościowy rozwój produkcji widać z tablic i wykresów. Asortyment wzbogacono wprowadzeniem produkcji nowego źródła światła — rtęciówki (od 1961 r.). Lecz najważniejszym sukcesem było zwiększenie potencjału tego przemysłu przez:

1. Organizacyjne ujęcie przemysłu pomocniczego, co zostało zrealizowane przez

a) wyodrębnienie z Zakładów Wytwórczych Lamp Elektrycznych oddzielnych fabryk pod nazwami:

- Zakłady Budowy Maszyn Lampowych Unima w Warszawie;
- Zakłady Materiałów Lampowych Metlam w Warszawie;

(dwie dalsze fabryki „pochodne” z ZWLE — to Zakłady Lamp Oscylskopowych Zetlos w Iwicznej i Zakłady Lamp Nadawczych Lamina w Piasecznie — a także Przemysłowy Instytut Elektroniki — nie należą do tematyki tego tomu „Historii”);

b) przejęcie i przeorganizowanie:

- Bielskiej Fabryki Podzespołów Lampowych Mewa w Bielsku Białej;
- Zakładów Szklarskich Ożarów w Ożarowie.

2. Stworzenie nowych miejsc pracy przez założenie Pilskiej Fabryki Żarówek Lumen w Pile oraz wybudowanie nowych hal fabrycznych w Pabianicach.

Również zakończenie budowy największej fabryki: ZWLE im. Róży Luxemburg w Warszawie przypadło na ten okres (1956 r.).

Wreszcie trzeba podkreślić profilowanie programów produkcyjnych czterech fabryk (Warszawa, Pabianice, Katowice, Piła) według pewnej specjalizacji. Przykładowo w ZWLE im. Róży Luxemburg nie produkuje się już żarówek, natomiast świetłówki i rtęciówki są wykonywane wyłącznie w tych zakładach; lampki karzelkowe robią tradycyjnie Pabianice, a żarówki telefoniczne — Helios.

Organizacyjna zależność przemysłu lampowego od władz zwierzchnich [2.73]. W pierwszych miesiącach 1945 r. nadzór nad całym przemysłem elektrotechnicznym sprawował Centralny Zarząd Przemysłu Metalowego. Lecz już w sierpniu 1945 r. utworzono Centralny Zarząd Przemysłu Elektrotechnicznego (CZPEI), który zorganizował kilka zjednoczeń: wśród nich Zjednoczenie Przemysłu Lamp Elektrycznych powstało na mocy zarządzenia ministra Przemysłu z dnia 22.9.1945 r. z siedzibą w Katowicach.

Ponieważ zjednoczenie nie wykazywało należytej działalności, przeto CZPEI ustanowił pismem z dnia 19.6.1946 r. Delegata ds. lamp elektrycznych z zakresem działania przewidzianym dla zjednoczenia. Delegatem został dyrektor Pabianickiej Fabryki Żarówek — inż. K. Kossakowski. Ta forma organizacyjna trwała tylko pół roku, gdyż na mocy pisma ministra Przemysłu z 17.12.1946 r. delegaturę zamieniono w Zjednoczenie Przemysłu Lamp Elektrycznych z siedzibą w Warszawie, z tym samym dyrektorem.

Zjednoczenie działało do końca 1948 r. Z dniem 1.1.1949 r. wszystkie zjednoczenia zostały zlikwidowane, a na ich miejsce utworzono cztery dyrekcje branżowe. Przemysł lampowy podporządkowano Dyrekcji Branżowej Teletechnicznej

W dwa lata później — 1.1.1951 r. — na miejsce CZPEI powstały najpierw 3, a później 4 centralne zarządy. Przemysł lampowy przydzielono Centralnemu Zarządowi Przemysłu Tele- i Radiotechnicznego.

W kwietniu 1955 r. został utworzony odrębny Centralny Zarząd Przemysłu Lampowego, który działał do sierpnia 1958 r. Na miejsce tego i innych centralnych zarządów utworzono w sierpniu 1959 zjednoczenia. Przemysł źródeł światła, technologicznie zbliżony do przemysłu lamp elektronowych, wszedł w skład Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego, które później otrzymało nazwę UNITRA po połączeniu ze Zjednoczeniem Przemysłu Teletechnicznego (w 1961 r.). Natomiast przemysł opraw oświetleniowych, omówiony w innych rozdziałach książki, podlega Zjednoczeniu Przemysłu Kabli i Sprzętu Elektrotechnicznego. Ten stan rzeczy utrzymuje się do dnia dzisiejszego.

W ramach Unitry — Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży Luxemburg mają charakter jednostki wiodącej, regulując zasadnicze sprawy wszystkich fabryk lamp elektrycznych. Przy zakładach tych istnieje duży ośrodek

Tablica 3.27

PRODUKCJA ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA (W MLN SZT.) WEDŁUG [2.73]

Rodzaje produkowanych źródeł światła	Rok										
	1938	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	
<i>Żarówki głównego szeregu</i>											
L1 — Telam — Warszawa		—	—	—	2,7	8,5	10,3	6,8	1,5	2,2	
L2 — Połam — Pabianice		0,8	1,8	3,5	5,1	7,3	9,0	5,6	5,1	8,9	
L3 — Helios — Katowice		1,5	2,3	3,4	5,5	6,6	7,1	4,8	4,7	8,8	
L16 — Lumen — Piła											
Razem:	11,9	2,3	4,1	6,9	13,3	22,4	26,4	17,2	11,3	19,9	
<i>Żarówki karzelkowe</i>											
L2 — Połam — Pabianice	4,1	0,8	2,0	2,9	3,6	4,1	4,7	8,9	6,0	8,4	
<i>Żarówki samochodowe</i>											
L1 — Telam — Warszawa		—	—	—	—	—	—	0,3	0,6	0,1	
L2 — Połam — Pabianice		—	0,04	0,1	0,3	0,3	0,4	0,9	0,8	0,1	
L16 — Lumen — Piła		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Razem:		—	—	0,1	0,3	0,3	0,4	1,2	1,4	0,2	
<i>Żarówki telefoniczne</i>											
L3 — Helios — Katowice		0,02	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	
<i>Świetlówki</i>											
L1 — Telam — Warszawa						0,001	0,1	0,4	0,5	0,4	
<i>Rtęciówki</i>											
L1 — Telam — Warszawa											
<i>Inne rodzaje żarówek</i>											
L1 — Telam — Warszawa							0,3	0,9	0,5	0,1	
L2 — Połam — Pabianice		0,003	0,3	0,2	0,5	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	
L3 — Helios — Katowice		0,2	0,8	0,6	0,6	1,0	1,1	2,5	2,0	1,3	
Razem:		0,2	1,1	0,8	1,1	1,8	2,3	4,2	3,3	2,3	
<i>Łącznie wszystkie rodzaje źródeł światła</i>											
L1 — Telam — Warszawa					2,7	8,5	10,7	8,4	3,0	2,7	
L2 — Połam — Pabianice		1,6	4,1	6,8	9,5	12,4	15,0	16,1	12,7	18,3	
L3 — Helios — Katowice		1,7	3,3	4,1	6,5	7,9	8,6	7,6	6,8	10,4	
L16 — Lumen — Piła											
Ogółem:	16,0	3,3	7,4	10,9	18,7	28,8	34,3	32,1	22,5	31,4	

*) Dane z *Małego Rocznika Statystycznego*, 1968 r.

Rok														
1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966*)	1967*	
2,9	3,0	4,5	5,0	5,9	7,0	8,5	8,2	8,5	6,8	—	—	—	—	
9,0	11,2	11,8	12,2	12,3	12,0	12,2	12,7	12,7	16,7	19,8	16,7	—	—	
8,3	12,5	16,0	17,8	18,6	18,7	19,1	20,3	22,6	23,0	27,9	29,0	—	—	
				0,1	4,4	8,8	15,6	25,2	30,7	38,0	48,1	—	—	
20,2	26,7	32,3	35,0	36,9	42,1	48,6	56,8	69,0	77,2	85,7	93,8	98,8	102	
11,4	15,1	16,3	16,9	21,2	20,8	19,5	23,2	23,8	26,4	30,8	48,3	—	—	
0,4	0,6	0,9	1,7	1,9	3,1	3,8	5,1	5,3	5,3	8,7	—	—	—	
0,2	1,1	3,1	5,2	3,8	3,6	5,5	5,9	6,3	7,5	8,5	5,0	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,2	—	—	
0,6	1,7	4,0	6,9	5,7	6,7	9,3	11,0	11,6	12,8	17,2	6,2	—	—	
0,3	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,6	0,5	1,2	1,7	2,8	3,9	—	—	
0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,3	2,5	3,3	3,4	4,5	6,7	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	0,02	0,1	0,2	0,3	0,5	—	—	
0,1	0,4	0,6	0,6	0,8	0,5	0,7	1,1	0,9	0,8	1,3	0,5	—	—	
1,5	1,3	1,5	1,6	1,6	3,0	3,6	3,7	3,5	2,0	2,7	4,3	—	—	
1,5	1,5	1,4	1,8	1,5	3,5	4,0	4,4	3,8	4,2	4,0	3,1	—	—	
3,1	3,2	3,5	4,0	3,9	7,0	8,3	9,2	8,2	7,0	8,0	7,9	—	—	
3,9	4,7	6,9	8,3	9,6	11,5	14,4	17,0	18,2	16,5	11,9	7,8	—	—	
22,2	28,7	32,7	35,9	38,9	39,5	40,7	45,5	46,2	52,6	61,8	74,4	—	—	
10,1	14,4	17,8	20,2	21,0	23,1	23,5	25,2	27,6	28,9	34,7	36,1	—	—	
				0,1	4,4	8,8	15,6	25,2	30,7	38,0	49,3	—	—	
36,2	47,8	57,4	64,4	69,6	78,5	87,4	103,3	117,2	128,7	146,4	167,6	—	—	

konstrukcyjny i rozwojowy, stanowiący zaplecze naukowo-techniczne dla całego przemysłu lampowego. Niezależnie od tego przemysł ten korzysta ze współpracy z Zakładem Techniki Świetlnej Instytutu Elektrotechniki i z Katedrą Techniki Świetlnej na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Obie te placówki są kierowane przez prof. Tadeusza Oleszyńskiego, który równocześnie jest przewodniczącym Polskiego Komitetu Oświetleniowego, działającego pod egidą SEP.

PKOś jest od 1931 r. członkiem międzynarodowej organizacji: Commission Internationale de l'Eclairage (CIE).

Tablica 3.28

WARTOŚĆ PRODUKCJI LAMP OŚWIEŹNIOWYCH W MLN ZŁ

Rok	L1 — ZWLE *) Warszawa	L2 — Polam Pabianice	L3 — Helios Katowice	L16 — Lumen Piła	Lampy oświetleniowe L1+L2+L3+ +L16		Podzespoły +L6 materiały +L8 maszyny +L11
w mln zł porównywalnych						wg cen zbytu	w zł porównywalnych
1945	—	0,8	5,1	—	5,9	8,9	—
1946	—	3,8	9,0	—	12,8	9,8	—
1947	—	9,6	12,2	—	21,8	21,9	—
1948	3,2	11,7	21,0	—	35,9	39,5	—
1949	10,4	17,6	25,6	—	53,6	67,0	—
1950	16,8	23,4	25,1	—	65,3	83,3	—
1951	19,9	15,9	20,2	—	56,0	85,1	—
1952	12,7	16,1	22,8	—	51,6	80,2	—
1953	12,3	27,7	35,8	—	75,8	87,8	2,1
1954	16,1	28,8	35,4	—	80,3	97,3	10,1
1955	21,0	34,1	50,8	—	105,9	131,7	17,4
1956	82,5	65,6	61,0	—	209,1	226,4	42,4
1957	97,5	73,1	72,5	—	243,1	230,0	76,9
1958	109,8	77,5	79,0	0,4	266,8	254,2	94,4
1959	121,1	81,2	82,9	12,6	297,8	514,6	117,7
1960	148,8	94,6	84,1	26,8	354,2	584,5	165,0
1961	178,5	100,3	113,7	59,2	451,7	689,8	187,8
1962	221,7	103,6	123,8	96,2	545,3	848,4	239,8
1963	238,6	110,3	137,3	118,4	604,5	923,1	288,8
1964	190,0	141,7	165,7	153,2	650,6	1104,6	234,9
1965	312,9	187,4	183,0	227,4	910,7	1375,2	347,8

*) Tylko lampy oświetleniowe, bez elektronowych.

Statystyka

Dane statyczne, dotyczące:

- produkcji w sztukach źródeł światła z rozbiorem na główne ich rodzaje i na produkujące je zakłady (tabl. 3.27);
- wartości produkcji (tabl. 3.28);
- stanu zatrudnienia w 1965 r. (tabl. 3.29);
- nakładów inwestycyjnych (tabl. 3.30);
- kilku informacji o eksporcie i imporcie zestawionych w tabl. 3.31 oraz na rys. 3.98. Wymagają one kilku objaśnień:

a) liczby sztuk przytoczone są według dokładnych zestawień podanych w pracy [2.73]; różnią się one nieco od danych w *Rocznikach Statystycznych GUS*, ale różnice te nie przekraczają $\pm 5\%$;

b) pewną trudność sprawiały dane dotyczące zatrudnienia i nakładów inwestycyjnych w Zakładach im. Róży Luxemburg, które głównie zajmują się produkcją lamp elektronowych, nie wchodzących w zakres niniejszej pracy. Przyjęto orientacyjnie, że 20% kwot ogólnych przypada na lampy oświetleniowe;

Tablica 3.29

ZATRUDNIENIE W PRZEMYSŁE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA W 1965 R.***)

Zakład	Pracowników ogółem	Inż.-Techn.	Inżynierowie	Technicy
<i>Fabryki wyrobów finalnych</i>				
L1 — Telam — Warszawa *)	1255 *)	137 *)	35 *)	58 *)
L2 — Polam — Pabianice	1508	103	17	49
L3 — Helios — Katowice	885	84	8	46
L16 — Lumen — Piła	1145	115	22	80
Razem:	4793	439	82	233
<i>Fabryki pomocnicze:</i>				
L6 — Unima — Warszawa	789	216	33	100 **)
L8 — Metlam — Warszawa	954	132	30	70 **)
L11 — Mewa — Bielsko	1047	89	10	52
Zakłady Szkłarskie — Ożarów	518	79	8 **)	50 **)
Razem	3308	516	81 **)	272 **)
Ogółem	8101	955	163 **)	505 **)

*) Przyjęto, że na produkcję źródeł światła przypada 20% całej załogi Zakładów Wytwarzających Lampy Elektryczne im. Róży Luxemburg.

**) Liczby niepewne.

***) Dla porównania, w 1945 r. było zatrudnionych: w Pabianicach 170 osób, w tym 12 inż. techn., w Heliosie 100 osób, w tym 19 inż. techn.

Tablica 3.30

NAKLADY INWESTYCYJNE W PRZEMYSŁE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA

Zakład	Lata				Razem
	1945—1949	1950—1955	1956—1960	1961—1965	
<i>Fabryki wyrobów finalnych</i>					
L1 — Telam — Warszawa*)	—	?	?	?	100 *)
L2 — Polam — Pabianice	9,1	5,7	15,7	93,2	123,7
L3 — Helios — Katowice	—	8,8	18,0	25,3	52,1
L16 — Lumen — Piła	—	—	33,3	76,7	100,0
Razem **)	9,1	14,5 **)	67,0 **)	195,2 **)	385,8
<i>Fabryki pomocnicze</i>					
L6 — Unima — Warszawa	—	—	31,8	32,3	64,1
L8 — Metlam — Warszawa	—	28,1	38,6	93,0	159,7
L11 — Mewa — Bielsko	—	1,5	25,9	41,2	68,6
Zakłady Szklarskie — Ożarów	—	—	5,4	22,6	28,0
Razem	—	29,6	101,7	189,1	320,4
Ogółem	9,1	44,1 **)	168,7 **)	384,3 **)	706,2

*) Przyjęto, że na produkcję źródeł światła przypada około 20% wszystkich nakładów inwestycyjnych Zakładów Wytwórczych Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg (498,3 mln zł).

**) Bez nakładów na budowę ZWLE im. R. Luxemburg.

Tablica 3.31

EKSPORT ŻARÓWEK W MILIONACH ZŁOTYCH DEWIZOWYCH (WG ROCZNIKA STATYSTYCZNEGO)

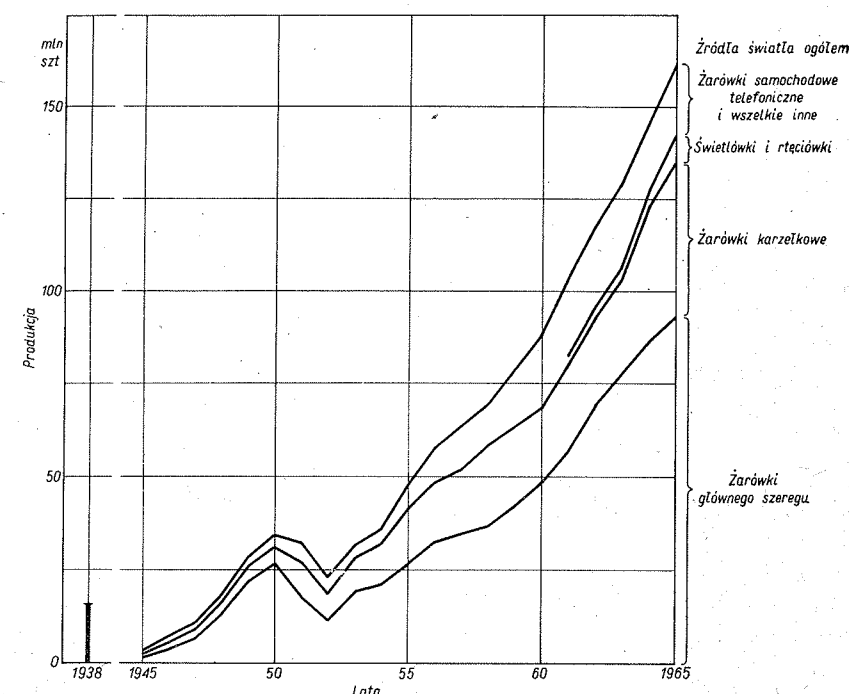
Eksport	Rok								
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Ogółem	0,1	1,5	4,6	6,2	7,0	9,6	10,3	14,7	23,6
Do ZSRR						2,4	2,4	5,7	13,1
Do CSRS						0,9	1,5	2,9	6,0
Do NRD						2,0	4,0	3,6	2,2
Do WRL						*)	0,4	0,8	0,6
Do RSR				**)		1,4			

*) W 1964 r. importowaliśmy z Węgier 200 tys. żarówek za 1,2 mln zł dewizowych; w poprzednich latach import ten był większy; obecnie nadal z Węgier są importowane żarówki kryptonowe specjalne dla górnictwa.

**) Od 1962 r. fabryka żarówek w Pile rozpoczęła eksport żarówek do Rumunii i do Kuweitu; danych liczbowych brak.

c) o poprawie tzw. wydajności mogą świadczyć (tylko w pewnym stopniu) następujące liczby: zatrudnienie wynosiło w 1945 r. 270 osób i wzrosło do 1965 r. 30-krotnie, podczas gdy wartość produkcji 153-krotnie.

Wspierały rozwój ilościowy, wartościowy i asortymentowy pozwala wróżyć przemysłowi lampowemu wiele sukcesów w przyszłości.



Rys. 3.98. Produkcja źródeł światła w latach 1945—1965

WSTĘP

Przyjęty przez Komisję Historyczną SEP układ „Historii przemysłu elektrotechnicznego” przewidywał uwzględnienie dwóch równoległych sposobów przedstawienia treści. Postępowi technicznemu, a więc opisowi kolejnych zmian wyrobów elektrycznych pod względem ich jakości (konstrukcji) i ilości w ujęciu branżowym i w przekroju na 3 odcinki czasu są poświęcone pierwsze trzy rozdziały książki. Rozdział czwarty ma przedstawić opisane w sposób ciągły dzieje poszczególnych zakładów, w których wyroby te są wytwarzane.

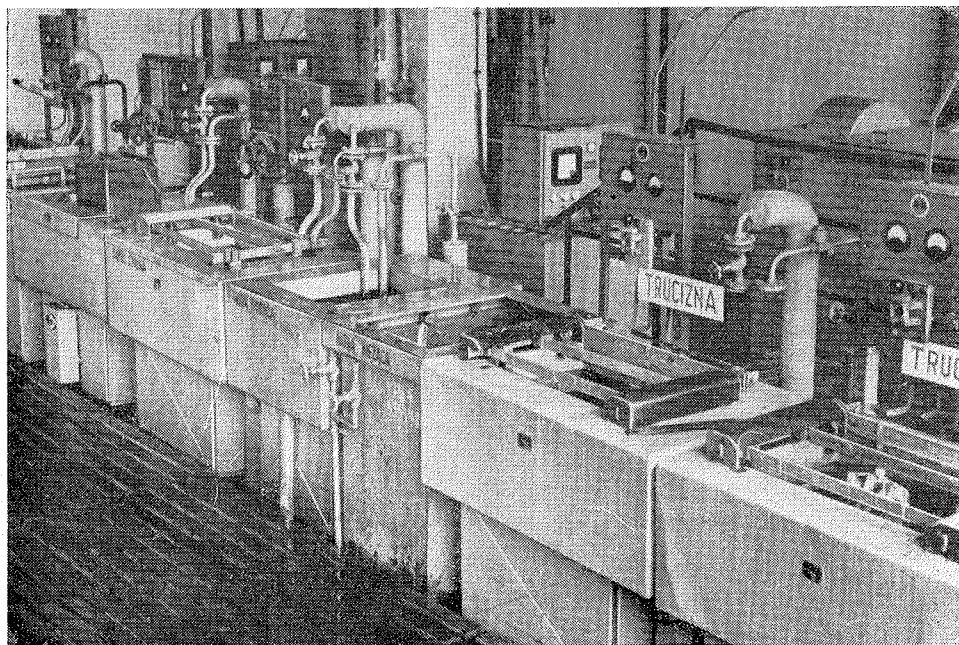
Ten zasadniczy układ ulegał z konieczności odkształceniom. W pierwszych bowiem trzech rozdziałach nie można było pominąć informacji o istniejących w danym czasie firmach, a więc ze sformułowań ogólnych, dotyczących całej gałęzi przemysłu, trzeba było przejść do wiadomości o poszczególnych zakładach, zwłaszcza gdy ze sobą współpracowały, przejmując w ramach specjalizacji wzajemnie część programu produkcyjnego — jak to jest obecnie — lub gdy ze sobą konkurowały — jak to było ongiś. Nieuniknione stały się przez to powtórzenia niektórych wiadomości w obu ujęciach historii, jednak przyjęty układ dzieła umożliwił stworzenie pełniejszego, wzajemnie uzupełniającego się obrazu całości tematu.

Oczywiście niemożliwe byłoby podać historię wszystkich fabryk: tych, które działają obecnie, i tych, które już nie istnieją. Spośród dość obfitych materiałów monograficznych, znajdujących się w archiwum Komisji Historycznej SEP, zdecydowano się więc wybrać opisy tylko 27 fabryk. Kierowano się przy tym nie tyle wielkością obecną lub dawną zakładów, ile ich znaczeniem dla gospodarki krajowej i wkładem kierownictwa i kadry technicznej do opanowania produkcji nowych urządzeń elektrycznych.

FABRYKI MASZYN ELEKTRYCZNYCH I TRANSFORMATORÓW

Fabryka Maszyn Elektrycznych Indukta [1.3]

Fabryka Indukta w Bielsku-Białej jest najstarszą z istniejących do dziś na ziemiach polskich fabryką maszyn elektrycznych. Powstała ona w 1878 r. pod firmą Sternikel & Schwabe, jako warsztat naprawy maszyn włókienniczych, który zajmował się również elektrotechniką i jeszcze w XIX w. produkował prądnice prądu stałego do oświetlania stanowisk pracy w tkalniach oraz tablice rozdzielcze do nich, a nawet przyrządy pomiarowe prądu stałego, wyłączniki i oporniki.



Rys. 4.1. Galwanizernia FME Indukta

Okolo 1900 r. Georg Schwabe rozwiązał spółkę ze Sternikelem i założył nową firmę p.n. Guelcher & Schwabe. Firma zbudowała dużą fabrykę mechaniczną z odlewnią nad rzeką Białą. Małżeństwo z córką wspólnika i duży posag uniezależniły go finansowo i od 1906 r. firma zmienia nazwę na Georg Schwabe. Właściciel firmy był konstruktorem — wynalazcą. Już w 1904 r. otrzymał pierwszy patent na udoskonalenie krosna.

Przed pierwszą wojną światową firma G. Schwabe produkowała ciężkie krosna kortowe, snowarki, klejarki, suszarki, nadbudowy do krosien do produkcji dywanów, maszyny krajkowe, części do krosien, odlewy z żeliwa szarego i od-

lewy z kujnej leizny. Kolejność rozpoczynania produkcji nowych grup wyrobów, jak i inne szczegóły produkcji nie są dzisiaj możliwe do ustalenia. Wiadomo, że przez cały czas produkcja wyrobów elektrotechnicznych była prowadzona, jakkolwiek w niewielkim rozmiarze, ze względu na obciążenia fabryki zamówieniami przemysłu włókienniczego, który przed pierwszą wojną światową szybko się rozwijał. Wzrost zainteresowania produkcją wyrobów elektrotechnicznych wystąpił dopiero pod koniec pierwszej wojny światowej. Był on spowodowany przechodzeniem zakładów włókienniczych na indywidualny napęd krosien i innych maszyn.

Pierwsze silniki indukcyjne, o których są pewne wiadomości, zostały wyprodukowane przez firmę G. Schwabe już w niepodległej Polsce. Po zakończeniu wojny technik, wieloletni pracownik firmy Siemens i AEG Rudolf Dziech, po powrocie do Polski z Wiednia, rozpoczął pracę w firmie Schwabe i już w 1919 r. firma wypuściła na rynek silniki asynchroniczne sześciobiegunowe o mocach 0,8 i 1,1 kW, budowy zamkniętej z klatkowymi wirnikami z miedzianych prętów. Nie miały one wentylatorów, aby uniknąć ruchu powietrza, który mógłby płać nici.

W 1925 r. firma wyprodukowała ulepszone silniki elektryczne, również budowy zamkniętej. Zakres mocy wykonywanych silników został znacznie rozszerzony.

W następnych latach uruchamiano stopniowo, poczynając od mniejszych mocy, produkcję serii silników budowy okapturzonej o mocach od 0,37 do 200 kW oraz silników budowy zamkniętej z ożebrowanymi korpusami do mocy 100 kW. W 1933 r. moce największych z tych silników były odpowiednio: 57 i 22 kW. Produkowane też były wentylatory trzech wielkości, o mocach 125, 195 i 360 W.

Wszystkie wyroby firmy znane były z dobrej jakości.

Produkcja maszyn włókienniczych rozwijała się również szybko i podlegała ciągłemu ulepszaniu.

W 1934 r. została uruchomiona, w kooperacji z firmą czechosłowacką, pierwsza w Polsce produkcja maszyn do szycia, marki TATRA.

W wielkości produkcji można się zorientować z następujących liczb przybliżonych miesięcznej produkcji pod koniec okresu międzywojennego:

silniki elektryczne	500 szt.,
krosna półautomatyczne	30 szt.,
maszyny do szycia	700 szt.

W 1938 r. załoga firmy składała się z 495 pracowników fizycznych, do których byli zaliczeni mistrzowie, w tym 25 kobiet, oraz 55 pracowników umysłowych.

Firma Georg Schwabe w porównaniu z innymi firmami dobrze wynagradzała swych pracowników, dzięki czemu posiadała ustabilizowaną, wysoko kwalifikowaną kadrę. Wszyscy mistrzowie zatrudnieni w firmie i większość wykwalifikowanych robotników była narodowości niemieckiej. Język niemiecki

był wewnętrznym językiem w zakładzie. Sprawiało to trudności w przyjmowaniu Polaków na naukę zawodu.

Przed 1933 r. stosunki między Polakami a Niemcami były znośne. Z obu grup wielu należało do partii socjalistycznych. Większość pracowników należała do związków zawodowych, a ich długoletnim delegatem związkowym był na terenie firmy — formierz Walenty Porębski, po drugiej wojnie światowej — wielokrotny przewodniczący Rady Zakładowej Fabryki Maszyn Elektrycznych Indukta. Po 1933 r. nastąpił wzrost działalności antypolskiej prowadzonej w różnych związkach niemieckich. Stosunki w zakładzie psuły się, wzrastały też trudności z przyjmowaniem Polaków do nauki zawodu.

Mimo stosunkowo dobrych warunków płacy, robotnicy firmy G. Schwabe trzykrotnie strajkowali: w 1935 r. łącznie ze wszystkimi metalowcami bielskimi, na poparcie robotników firmy Schmeja, w 1937 r. — dla poparcia robotników firmy Bracia Deutsch oraz w 1938 r. — w obronie własnych interesów, po wprowadzeniu czasowego akordu pracy, w miejsce kwotowych kart roboczych.

Efekty dobrej organizacji i pracy w firmie są widoczne z danych z 1938 r. [1.3]:

ze sprzedaży silników elektrycznych	uzyskano	2 200 tys. zł
ze sprzedaży maszyn włókienniczych	uzyskano	1 100 tys. zł
ze sprzedaży części do krosien	uzyskano	400 tys. zł
ze sprzedaży odlewów i innych mat.	uzyskano	125 tys. zł
Razem		3 825 tys. zł

Zadeklarowany zysk brutto wynosił 12,5%.

Dnia 3.9.1939 r. Bielsko zostało zajęte przez Niemców. Wkrótce fabryka rozpoczęła pracę, pod niemieckim zarządem. Dawni właściciele zostali dyrektorami na pensjach.

W 1941 r. produkcja krosien została ograniczona, a potem przerwana, natomiast produkcja silników elektrycznych wzrosła do 10 000 szt. rocznie. Jednocześnie firma rozpoczęła produkcję zbrojeniową: zapalniki do min głębinowych, części do łodzi podwodnych, a w ostatnich latach wojny również części do rakiet V₁ i V₂. Liczba pracowników fizycznych wzrosła do 750, pracujących na dwie zmiany, po 12 godzin dziennie. Procent Polaków zwiększył się wskutek powołania wielu Niemców do wojska. Zarobki polskich robotników, zmniejszone o specjalny podatek 15% na nich nałożony, nie przekraczały 140 marek miesięcznie. Robotnicy — Niemcy zarabiali 200 do 300 marek miesięcznie.

Z końcem stycznia 1945 r. właściciele wywieźli do Austrii wiele unikalnych maszyn, dokumentacje, prototyp ulepszanego krosna i inne cenne rzeczy. Straty wojenne zostały oszacowane łącznie na ok. 18%.

Wyzwolenie miasta Bielsko-Biała nastąpiło dnia 13.2.1945 r. Fabrykę zaczęła rządzić nowo wybrana Rada Robotnicza, która zabezpieczyła mienie przez zorganizowanie wart robotniczych.

Od 17.2.1945 r. robotnicy w liczbie ok. 100 osób rozpoczęli pracę w fabryce, polegającą na naprawie i remontach sprzętu motoryzacyjnego armii radzieckiej. Montowano też silniki elektryczne z materiałów znajdujących się jeszcze w zakładzie.

W lipcu 1945 r. przejęli fabrykę pełnomocnicy Rządu inż. Aleksander Ekert i inż. Mieczysław Ines.

Dnia 20.6.1947 r. przedsiębiorstwo G. Schwabe zostało przejęte formalnie na własność państwa. W 1949 r. w ramach tworzenia przedsiębiorstw wielozakładowych fabryka podlegała Zakładowi Wytwórczym Silników Elektrycznych M-2 w Cieszynie.

Od 1950 r. staje się ponownie przedsiębiorstwem samodzielnym pod nazwą Bielskie Zakłady Wytwórcze Silników Elektrycznych M-8.

W pierwszych latach po wojnie została również uruchomiona produkcja maszyn włókienniczych, a nawet w 1946 r. została wybudowana nowa hala montażu krosien, których produkcja osiągnęła w 1948 r. swój szczyt — 111 szt., w tym 3 automatyczne, reszta półautomatyczne. W związku z decyzją przeniesienia fabryki na wyłączną produkcję silników elektrycznych, produkcja maszyn włókienniczych została przeniesiona do fabryki Befama, dawniej firmy Josephy.

Zgodnie z programem specjalizacji produkcji fabryk przemysłu państwowego, fabryka w Bielsku produkowała odtąd silniki wyłącznie z wirnikiem klatkowym, o mocy 0,37—7,5 kW, według konstrukcji byłej firmy. Następnie podniesiono zakres mocy do 11 kW.

Zakład przeszedł zasadniczą rekonstrukcję, zakończoną w 1950 r. urządzeniem linii obróbczych wałków i korpusów oraz gniazd obróbki mniejszych części silników. Również w 1951 r. wybudowano nowoczesną narzędziownię galwanizernię oraz szatnię i łaźnię.

W styczniu 1953 r. została zakończona mała mechanizacja odlewni, uruchomiono produkcję odlewów wtryskowych oraz laboratorium metalurgiczne.

W 1951 r., po uzyskaniu przez Centralny Zarząd Przemysłu Maszyn Elektrycznych radzieckiej dokumentacji na silniki asynchroniczne o mocach 0,6—100 kW, szósta wielkość mechaniczna tej serii została przeznaczona do produkcji w Bielsku. Były to silniki o mocach 10 i 14 kW przy 4 biegunach. Silników tych wyprodukowano w 1953 r. — 183, w 1954 r. — 529, a w 1955 r. — 8 789 sztuk. Oprócz tego fabryka produkowała maszyny specjalne, jak silniki dźwigowe ze stożkowym wirnikiem i tarczą hamulcową o mocach 1,1 i 4,5 kW, silniki do szlifierek z giętym wałem, silniki do elektropompek i silniki do zwrotnic kolejowych. Poważną pozycję stanowiły też silniki 0,37 kW z serii radzieckiej i na ich bazie silniki ze sprzęgłem do maszyn krawieckich, wykonywane również jako jednofazowe. Produkcja ich osiągnęła w 1954 r. liczbę 10 000 szt., zaś w 1955 r. — 12 090 szt.

3-letni plan odbudowy gospodarczej został wykonany w 128,7%, a plan 6-letni — w 109,4%.

Tablica 4.1

DYNAMIKA WZROSTU PRODUKCJI I ZATRUDNIENIA W FABRYCE INDUKTA W LATACH 1945—1955

Rok	Liczba sztuk	Ogółem moc, w MW	Wartość produkcji w tys. zł	Liczba pracowników	
				ogółem	umysłowych
1945	1080	5,3	506,5	ok. 100	
1946	3193	11,2	1532,5	ok. 402	70
1947	6138	22,9	3592,5	ok. 680	103
1948	12252	38,1	6183,5	ok. 758	128
1949	28168	50,5	9264,2	ok. 1119	159
1950	45902	100,2	12238,0	ok. 1273	203
1951	54297	155,1	18316,0	ok. 1342	232
1952	63460	172,3	18841,0	ok. 1421	283
1953	64604	174,8	20871,0	ok. 1448	325
1954	68804	198,1	23881,0	ok. 1500	323
1955	75265	218,1	27680,0	ok. 1588	311

Dynamiczny rozwój fabryki i produkcji silników elektrycznych w dziesięciolecie 1946—1955 charakteryzuje zestawienie w tabl. 4.1.

Pierwsze 5 mieszkań dla załogi otrzymano z ZOR w 1952 r. Około 60% pracowników dojeżdżało z sąsiednich powiatów. W latach 1954 i 1955 oddano 36 mieszkań w dwóch domach wybudowanych na skutek własnych starań w Miskowicach Śląskich na peryferiach Bielska.

Dyrektorem fabryki w 1955 r. został ob. W. Grysiwicz, a głównym inżynierem — mgr inż. J. Kokotkiewicz.

Wytwórnia maszyn elektrycznych Elektrobudowa [2.67]

Wytwórnia maszyn elektrycznych Elektrobudowa Sp. Akc. powstała z małego warsztatu „Bracia Jaroszyńscy” założonego w Łodzi 1918 r. w którym naprawiano i przeważano silniki elektryczne oraz wykonywano izolowane przewody nawojowe. Warsztat ten został w 1920 r. przeniesiony do lokalu o powierzchni ok. 300 m² przy ul. Przejazd 58, wynajętego od Elektrowni Łódzkiej. W tym samym roku zakład „Bracia Jaroszyńscy” wykonał pierwszych 7 silników. Były to silniki asynchroniczne pierścieniowe, budowy otwartej, o mocy po 5 KM, czterobiegunowe o napięciu 120 V, zamówione przez Główny Urząd Zaopatrzenia Armii. W 1921 r. wykonano 30 takich silników, a w następnym — 70.

W październiku 1922 r. z powodu braku kapitału obrotowego przekształcono firmę na spółkę akcyjną pod nazwą Elektrobudowa Wytwórnia Maszyn Elek-

trycznych, z kapitałem akcyjnym 30 mln marek. Zaczęto wtedy produkować kilka typów silników o mocach 1—10 KM i rozruszniki do nich.

Dyrektorem handlowym Elektrobudowy był Stanisław Jaroszyński, a kierownikiem warsztatu jego brat Feliks. W 1923 r. kierownikiem technicznym fabryki został inż. Walenty Kopczyński, człowiek niezwykle zdolny i energiczny. Był on konstruktorem dalszych typów maszyn produkowanych przez zakład.

W 1924 r. kapitał akcyjny spółki, wynoszący wtedy 100 mln marek, został przewaloryzowany na 123 zł.

Rok 1925 był przełomowy dla firmy, ponieważ rozpoczęła ona produkcję transformatorów, gdy otrzymała od Elektrowni Łódzkiej zamówienie na 6 szt. suchych transformatorów o mocach 20, 30 i 50 kVA i przekładni 3 000 V na 125 V. W tym samym roku wykonano 330 silników i podwyższono kapitał akcyjny do 30 000 zł.

Rozwój firmy ilustruje tabl. 4.2.

W 1925 r. przeniesiono fabrykę do lokalu o powierzchni ok. 650 m² przy ul. Kopernika 56/58 w Łodzi. Tam rozpoczęto produkcję transformatorów olejowych. W 1927 r. największy wyprodukowany transformator miał moc 200 kVA, a największy silnik — 40 KM. Bardzo szybki rozwój fabryki trwał do 1929 r., w którym podniesiono kapitał akcyjny do 50 000 zł i zakupiono dużo maszyn i urządzeń do produkcji. W roku tym firma wystawiła na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu 16 typów silników i 2 transformatory.

W lutym 1930 r. z powodu kryzysu gospodarczego, zmniejszono liczbę dni pracy w tygodniu do trzech i zwolniono 35% robotników. Produkcja silników

Tablica 4.2

PRODUKCJA FIRMY ELEKTROBUDOWA W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM

Rok	Obrót, w zł	Silniki	Transformatory	Liczba pracowników	
		ogółem moc, w KM	ogółem moc, w kVA	robotników	umysłowych
1923	61216	634		27	
1924	71155	300		27	
1925	196058	1075	200	38	
1927	495144	2592	2059	70	
1928	905330	4215	4320	103	8
1929	1120385	2899	12068	150	13
1930	895250	938	11668	85	13
1931	566190	621	6320	50	10
1932	506246	1162	7589	50	10
1935	778600	3103	17979	90	13
1938	2135366	8474	72286	230	32
1939	1399000	7200	63120	260	32

spadła do 67%, ale transformatorów — pozostała prawie niezmieniona, co pozwoliło nawet na donajęcie pierwszego piętra budynku, w którym dotychczas firma zajmowała parter. W uzyskanych pomieszczeniach urządzono nawijalnię i biuro techniczne.

Kapitał akcyjny powiększono do 125 000 zł.

W 1938 r. Elektrobudowa nabyła w Radomiu plac pod budowę nowej fabryki. Wykonaniu tych zamierzeń przeszkodziła wojna.

Działania wojenne nie wyrządziły szkód w urządzeniach fabryki. Natomiast załoga zmalała do 172 ludzi, a na początku 1940 r. firma poniosła dalsze straty w ludziach na skutek przesiedleń do tzw. Generalnej Guberni, co spotkało również naczelnego dyrektora Stanisława Jaroszyńskiego. Firma była pod zarządem niemieckim, lecz personel techniczny pozostał polski i pod kierunkiem inż. W. Kopczyńskiego wykonywał wszystkie projekty produkowanych maszyn i transformatorów.

Podczas okupacji zwiększono montownię, zbudowano suwnicę o nośności 75 t i doprowadzono bocznice kolejową. W latach 1943—1944 sprowadzono z Niemiec kilkanaście nowoczesnych tokarek, pras i żłobkarek szybkobieżnych. W lipcu 1944 r. wszystkie one zostały wywiezione wraz z innymi urządzeniami i materiałami firmy.

Podczas okupacji fabryka przyniosła ogólne straty ok. 3 mln marek, w wyniku braku materiałów, nadmiernej biurokracji i ogólnej niechęci do pracy. Wartość inwestycji poczynionych przez te 5 lat była szacowana na 1 mln marek. Firma będąca pod zarządem państwowym, przeszła w 1943 r. na własność hamburskiej firmy Hans Still. Oszacowano ją wtedy na sumę 2 071 600 RM wraz z placem i budynkami.

Dane z okresu okupacji zamieszczono w tabl. 4.3.

Okres powojenny fabryki Elektrobudowa rozpoczął się w dniu 19.I.1945 r., po wyzwoleniu miasta. Pozostawione przez Niemców maszyny i urządzenia remontowano oraz zaczęto wykonywać naprawy silników i transformatorów. Na jesieni przystąpiono do produkcji spawarek łukowych dla kolejnictwa.

Tablica 4.3

PRODUKCJA FIRMY ELEKTROBUDOWA W CZASIE OKUPACJI

Rok	Obrót, w RM	Silniki, w szt.	Transformatory, w szt.	Liczba pracowników	
				robotników	umysłowych
1940	539612	1220	90	172	31
1941	777912	1390	190	280	44
1942	1951593	1450	210	360	57
1943	3436118	886	225	420	77
1944	3520833	464	255	480	120

Dyrektorem naczelnym przejętego przez państwo zakładu został wtedy inż. Antoni Matusiak, a technicznym — inż. Zbigniew Kopczyński.

W ciągu lat 1945 i 1946 uporządkowano fabrykę, postawiono nowe portiernie i garaże oraz uruchomiono ponad 50 obrabiarek własnych i otrzymanych z przydziałów UNRRA. Powierzchnia użytkowa wynosiła w końcu 1946 r. — 4 700 m², a kubatura ok. 18 900 m³. Została zorganizowana stołówka i dostawa żywności dla całej załogi, ale zapewnienie jej mieszkań nie było jeszcze wtedy możliwe.

Dalszą rozbudowę fabryki prowadzono w latach 1946—1948 na przydzielonym fabryce placu, o powierzchni — ok. 2 400 m². Objęła ona: przedłużenie hali montażowej dużych transformatorów o 25 m oraz postawienie dwupiętrowego budynku z przeznaczeniem na warsztat kadzi transformatorowych, magazyn i jadalnię.

W następnych dwóch latach nadbudowano 2 piętra budynku nawijalni, a w 1952 r. uzyskano sąsiedni teren fabryki Cewka przy ul. Kopernika 60.

W 1953 r. przedłużono halę transformatorów o dalsze 50 m, a w parę lat później zbudowano magazyn oleju i magazyn farb i lakierów na nowo przydzielonym terenie koło bocznicy kolejowej.

W 1961 r. wybudowano maszynownię przy nowej stacji prób, zaś w następnym roku — dużą halę laboratorium wysokich napięć, którego uruchomienie zostało zaplanowane na 1966 r.

W tablicy 4.4 przedstawiono stan produkcji i zatrudnienia w okresie powojennym.

Tablica 4.4

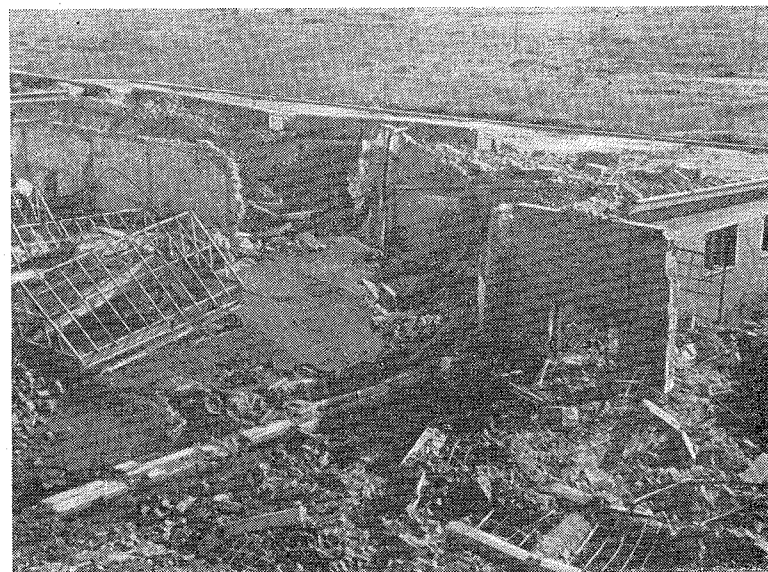
PRODUKCJA WYTWÓRNI ELEKTROBUDOWA W LATACH 1945—1956

Rok	Produkcja, w zł	Silniki ogółem moc, w KM	Transformatory ogółem moc, kVA	Spawarki ogółem moc, w kVA
1945		462	3850	1040
1946		3600	45500	9240
1947	4251500	7400	144538	3929
1948	7956000	11100	363586	450
1949	11625750	31700	398633	1972
1950	13800000	39300	542300	2000
1951	19473000	43600	776000	8200
1952	21530000	19400	1009000	1825
1953	22530000	8000	1152000	2780
1955	30840000	120	1364000	2445
1956	29500000	—	1420000	2350

W pierwszym kwartale 1961 r. firma Elektrobudowa, w okresie powojennym nazwana Zakładem M-3, przestała istnieć jako samodzielne przedsiębiorstwo. Została ona włączona do przedsiębiorstwa: Fabryka Transformatorów i Aparatury Trakcyjnej Elta w Łodzi.

Polskie Towarzystwo Elektryczne [4.21]

Polskie Towarzystwo Elektryczne (PTE) Sp. Akc. została założona w 1918 r.; 55% udziału miała firma Drzewiecki i Jeziorański Sp. Akc. W jej to lokalu w Warszawie przy Al. Jerozolimskich 71 ulokował się zarząd PTE. Firma przejęła aktywa Polskiego Towarzystwa Przedsiębiorstw Elektrycznych wraz z elektrowniami w Kielcach i w Koninie. Prezesem PTE został inż. J. Jeziorański senior, generalnym dyrektorem — inż. W. Sierzputowski, technicznym dyrektorem — K. Żórawski, profesor Politechniki Warszawskiej.



Rys. 4.2. Fragment ruin hali produkcyjnej fabryki PTE

W 1921 r. uruchomiono fabrykę w Warszawie, a w rok później kupiono w Katowicach znajdującą się w ruchu fabrykę silników elektrycznych od firmy „Schlesische Motoren-Werke, E. Dilla” przy ul. Krakowskiej, Fabryka w Warszawie przy ul. Terespolskiej 48, po pożarze została w 1924 r. odbudowana i uruchomiona ponownie. Dyrektorem katowickiej fabryki był inż. Jerzy Bereza, a od r. 1926 — kierownikiem technicznym — inż. Wacław Jaroszyński.

Załoga katowickiej fabryki PTE wynosiła początkowo około 70 osób wzrastając w 1928 r. do 270.

Program produkcji katowickiej fabryki PTE obejmował:

- prądnice prądu stałego do oświetlenia wagonów według licencji angielskiej firmy Stone;
- prądnice i silniki prądu stałego o mocy 1,5—20 kW, wykonywane przy współpracy z oddziałem warszawskim;
- silniki trójfazowe o mocach 1,5—50 kW przy 1 000 obr/min, wykonywane według dokumentacji poprzedniego użytkownika fabryki;
- silniki trójfazowe o mocy powyżej 20 do 100 kW — według własnych projektów technicznych; ta seria silników została w latach 1929—1930 unowocześniona;
- transformatory suche do 50 kVA, olejowe do 1 250 kVA oraz transformatory kopalniańskie o mocy 20—30 kVA.

Zakład był wyposażony w urządzenia do dynamicznego wyważania wirników, do izolowania blach, do impregnacji uzwojeń w próżni i precyzyjne przyrządy do sprawdzania, dzięki czemu jakość jego wyrobów była dobra, co umożliwiło ich eksport do Turcji i do ZSRR.

W latach światowego kryzysu gospodarczego utrzymanie w ruchu dwóch fabryk stało się nieopłacalne i fabryka katowicka została w 1931 r. zlikwidowana, a urządzenia i część personelu przeniesiona do Warszawy.

Pierwszym dyrektorem warszawskiej fabryki PTE był inż. Jerzy Roman, druga osoba po prof. Żórawskim w Katedrze Maszyn Elektrycznych Politechniki Warszawskiej. To połączenie funkcji było korzystne i dla katedry, gdyż dawało możliwość prowadzenia prac naukowych, z wykorzystaniem produkowanych przez PTE maszyn jako obiektów doświadczeń, i dla fabryki, która korzystała z wyników badań przy projektowaniu nowych maszyn. Toteż po pierwszym okresie, w którym produkowano maszyny według notatek pochodzących z firmy „Volta” w Rydze *), obie fabryki szybko przeszły na produkcję własnych typów maszyn.

Stan załogi warszawskiej fabryki PTE wynosił w początkowym okresie — ok. 60 osób, w 1928 r. — ok. 200 osób. Po 1929 r., wskutek depresji gospodarczej, zatrudnienie w fabryce zmalało. Po unieruchomieniu fabryki katowickiej załoga warszawskiej fabryki wzrosła. W lutym 1933 r. zatrudnionych było ok. 200 robotników.

Program produkcji warszawskiej fabryki PTE obejmował:

- prądnice i silniki prądu stałego o mocy do 100 kW; specjalne prądniczki lotnicze na niskie lub wysokie napięcie prądu stałego do 1 500 V;
- przetwornice jednotwornikowe radiowe w kilku wielkościach;
- silniki tramwajowe według dokumentacji opracowanej przez Brown Boveri, przy współudziale przedstawicieli Zakładów Skody i PTE;

*) Gdzie przed pierwszą wojną pracował inż. Konstanty Żórawski.