

3.2

Przemysł kablowy lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych

Po zakończeniu okresu odbudowy – produkcja przemysłu kablowego zaczęła szybko wzrastać, co pozwalało zaspokajać równie szybko rosnące potrzeby uprzemysławiającego się kraju. Ścisła ocena tempa wzrostu produkcji kablowej w tym okresie jest utrudniona. Porównania tonażowe nie są możliwe, gdyż nie ma statystyk obrazujących produkcję zarówno w tonach jak i kilometrach lub wartościowo.

Pozostała więc analitykom droga porównania poszczególnych grup asortymentowych produkcji wg danych wagowych lub charakterystycznych jednostek długości dla danych wyrobów. Uzyskano wskaźniki wzrostu produkcji kabli i przewodów podane w tabeli 3.2.

TABELA 3.2 Wzrost produkcji ważniejszych grup wyrobów (w %)

Asortyment	1955	1960	1965	1970	1970
	1949	1955	1960	1965	1949
Przewody gołe napowietrzne	286	170	122	142	840
Druty jezdne	114	148	256	95	412
Przewody nawojowe	224	190	172	148	1080
Przewody energetyczne	184	195	136	151	735
Przewody teletechniczne	585	131	178	144	2000
Przewody kabelkowe	120	162	218	148	628
Kable energetyczne	161	161	170	145	635
Kable sygnalizacyjne	633	135	142	216	2620
Kabelki telefoniczne	358	103	125	184	770
Kable telefoniczne	161	128	140	167	480
Kable okrętowe	–	300	188	166	940

Produkcja poszczególnych grup wyrobów kablowych wzrastała zatem nierównomiernie – co wynikało z tempa rozwoju przemysłów, dla których były one przeznaczone. Na przykład, dynamiczny rozwój przemysłu elektrotechnicznego pociągnął za sobą szybki wzrost produkcji i udziału w produkcji kablowej przewodów nawojowych: z 2,5% w 1938 roku na 11,3% w 1965 roku.

Industrializacja i elektryfikacja kraju pociągnęła za sobą z kolei wyraźny wzrost udziału w produkcji kabli energetycznych: z 24,9% w 1938 roku na 43,1% w 1965 roku. Natomiast nastąpiło spowolnienie tempa telefonizacji kraju. W 1938 roku udział kabli i kabelków telefonicznych w produkcji kablowej wynosił 10,1%, w 1965 roku – tylko 5,0%.

Nierównomierny, choć dynamiczny, był również w tym okresie rozwój poszczególnych fabryk kablowych – tych, które ocalały i mogły rozpocząć (po rewindykacji wyposażenia technologicznego) produkcję w latach powojennych. Przedstawiono to w tabeli 3.3.

TABELA 3.3 Wzrost produkcji w poszczególnych zakładach kablowych

Rok	KFK	BFK	FKO	FPE	ŚFK
1. Produkcja wyrobów kablowych w tonach					
1938	4 600	2 450	–	–	–
1947	4 500 ^{*)}	2 958	3 402	–	2 003
1949	12 800	6 714	6 817	4 800	2 538
1955	29 600	12 526	16 500	12 300	2 770
1960	31 600	15 316	26 505	16 000	4 790
1965	44 700	17 800	42 784	18 944	5 525
1970	52 250	20 800	50 700	22 500	7 700
2. Liczba pracowników					
1938	900	455	600	570	190
1947	1 070 ^{*)}	724	874	•	263
1949	2 400	962	1 154	1 060	387
1955	2 950	1 260	1 316	692	1 207
1960	2 570	1 202	1 307	498	1 170
1965	2 780	1 288	1 494	521	1 039
1970	2 950	1 350	1 650	532	1 075

^{*)} rok 1946.

Natomiast rozwój nowych zakładów kablowych charakteryzują w latach 1960–1970 wielkości produkcji i zatrudnienia, podane w tabeli 3.4.

TABELA 3.4 Wzrost produkcji i zatrudnienia w nowych zakładach kablowych

Rok	Fabryka Przewodów Nawojowych Legnica	Fabryka Kabli Załom
1. Produkcja w tonach		
1960	1 704	1 151
1965	4 243	13 182
1970	4 765	28 000
2. Zatrudnienie		
1960	320	219
1965	596	837
1970	600	1 278

Lata 1960–1965–1970 przyniosły więc następujący rozwój polskiego przemysłu kablowego, przedstawiony w tabeli 3.5.

TABELA 3.5 Rozwój produkcji w latach 1960–1970

	1960	1965	1970
Produkcja wyrobów kablowych w tonach	96 066	147 178	186 715
Zatrudnienie ogółem	7 286	8 555	9 435
Udział eksportu w wartości produkcji – w %	3,6	10,0	11,4
Udział importu w pokryciu zapotrzebowania krajowego w %	5,1	4,9	5,3

Większość importu realizowano z krajów zachodnich.

Oceniało się wówczas, że kablownie polskie wytwarzały już wszystkie potrzebne w kraju wyroby, a importowane były tylko te, których nie opłacało się produkować ze względu na krótkie serie.

Część produkcji zaczęto eksportować tak bezpośrednio, jak również pośrednio, w maszynach i urządzeniach oraz kompletnych obiektach. Eksport bezpośredni w 1970 roku przekroczył wówczas 10% całkowitej produkcji kablowej, eksport pośredni można szacować, że był jeszcze większy.

Wśród osiągnięć technicznych polskiego przemysłu kablowego kroniki wskazują przede wszystkim na następujące:

- wznowienie, bez pomocy licencji, produkcji kabli telefonicznych dalekosiężnych, które przed wojną wytwarzane były na licencji angielskiej. Wydatny wkład w opanowanie tej technicznie trudnej produkcji wnieśli: Ferdynand Włodek, Sylwester Jankowski, Alojzy Kończewski, Józef Komendarek. Ponadto ww. oraz Bolesław Kolasiński i Jerzy Unrug samodzielnie uruchomili produkcję kabli dalekosiężnych o podwyższonej jakości, w izolacji papierowej do telefonii 60-krotnej oraz w izolacji styrofleksowej do telefonii 120-krotnej,
- uruchomienie w 1961 roku w kablowniach krakowskiej i ożarowskiej produkcji kabli telefonicznych współosiowych do telefonii 1200-krotnej. Samodzielnie skonstruowano i wykonano maszyny, oparte na dwóch różnych zasadach działania. Wśród wielu, którzy mieli w tym swój udział zapisano następujących: Apolinarego Kozuba, Wacława Kielbika, Mariana Było, Zygmunta Isę, Jerzego Unruga, Adama Lausza, Tadeusza Łapińskiego, Zdzisława Perkowskiego, Michała Czapię, Arkadiusza Heropolitańskiego, Sylwestra Michalaka, Ferdynanda Kolka, Waldemara Buszewicza, Jana Czerwińskiego, Juliana Dorosza, Cyryla Niewiadomskiego, Jana Dyrasa, Franciszka Dziewickiego, Kazimierza Gontarczyka, Stanisława Osińskiego i Stanisława Szmida,
- uruchomienie w fabryce krakowskiej bez licencji zagranicznej produkcji kabli energetycznych olejowych na napięcie 110 kV oraz opanowanie produkcji specjalnego osprzętu do tych kabli. Spośród wielu zasłużonych dla tego dzieła

- wymienia się Kazimierza Kolbińskiego, Apolinarego Kozuba, Wacława Kiełbika, Józefa Tarnawę, Grażynę Lewaszkiewicz, Ferdynanda Włodka,
- w tejże fabryce: uruchmiono w 1964 roku produkcję kabli w powłoce aluminiowej oraz opanowano produkcję drutów nawojowych w izolacji szklanej i szeregu nowych typów drutów emaliowanych,
- uruchomienie w fabryce ożarowskiej w 1960 roku, pierwszej w Polsce linii wulkanizacji ciągłej oraz na początku lat sześćdziesiątych opanowanie produkcji kabli elektroenergetycznych średniego napięcia o izolacji papierowej przesyconej syciwem nieściekającym w czym szczególnie zasłużyli się: Jan Grobicki, Julian Dorosz i Jan Mikiciak,
- uruchomienie w fabryce bydgoskiej, już w 1952 roku, produkcji przewodów podtylnkowych, które w połączeniu ze specjalnym osprzętem pozwoliły na zasadniczą zmianę sposobu wykonywania instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych,
- uruchomienie w kablowni będzińskiej produkcji drutów miedzianych drążonych – do nawijania wielkich generatorów chłodzonych,
- uruchmienie w kablowni czechowickiej w 1960 roku produkcji sznurów telefonicznych spiralnych w powłoce polwinitowej,
- w kilku zakładach opanowano produkcję szeregu rodzajów przewodów górniczych i okrętowych o izolacji i powłokach z nowoczesnych kaucuków,
- uruchomienie w fabrykach bydgoskiej i ożarowskiej produkcji kabli elektroenergetycznych o izolacji i powłoce polwinitowej. W fabryce ożarowskiej zastosowano przy tym, po raz pierwszy w Polsce, próżnię przy izolowaniu żył sektorowych.

Nie sposób wymienić wszystkich osiągnięć, które stopniowo zbliżały polski przemysł kablowy do europejskiego poziomu technicznego, a w niektórych przypadkach – światowego.

Osiągnięcia konstrukcyjne i technologiczne znalazły zastosowanie przede wszystkim dzięki inwestycjom: w okresie tym rozbudowano poważnie kablownię w Krakowie, Bydgoszczy, Ożarowie, Będzinie i Czechowicach (bliżej podano w historii tych zakładów). Wybudowano także od podstaw dwie nowe fabryki: Fabrykę Przewodów Nawojowych w Legnicy oraz Fabrykę Kabli w Żalomiu. Zlikwidowane: Emaliernia Proton w Będzinie oraz Fabryka Przewodów Roemera w Łodzi – zostały więc zastąpione nieporównywalnie większymi, wydajniejszymi i nowocześniejszymi. Proton zatrudniał 35 pracowników i wy-



Ryc. 3.2 Inżynier Julian Dorosz

tworzyła rocznie 50 ton drutów – fabryka legnicka w końcu lat sześćdziesiątych zatrudniała 600 osób i produkowała 5 200 ton. Roemer zatrudniał około 50 pracowników – natomiast fabryka w Żałomiu 1200. Nie zmieniła się tylko liczba kablowni, nadal było ich siedem. Zatrudniały one w 1970 roku 9 100 pracowników w porównaniu z około 4 500 z roku 1948.

Inwestycje w technikę kablową pociągnęły za sobą rozwój własnej bazy produkcyjnej maszyn kablowych, rozwój zaplecza badawczo-konstrukcyjno-technologicznego, rozwój jednostek handlowych itp. – co bliżej omówiono w historii tych jednostek.

Dynamicznemu rozwojowi produkcji kablowej oraz zmianom technicznym towarzyszyły zasadnicze zmiany struktury zużycia materiałów, polegające przede wszystkim na coraz szerszym stosowaniu aluminium na żyły kabli oraz tworzyw termoplastycznych na izolację i powłoki wyrobów kablowych.

W dziesięcioleciu 1955–1965 zmianę struktury zużycia materiałów są bardzo widoczne. Przedstawia to tabela 3.6.

TABELA 3.6 Struktury zużycia materiałów w latach 1955–1965 (w %)

Materiał	1955	1960	1965
Miedź	100	155	267
Aluminium	100	182	267
Ołów	100	151	178
Tworzywa termoplastyczne	100	400	1650

Wynika z powyższego, że przy ponad 2,5-krotnym wzroście zużycia miedzi i aluminium, co praktycznie oznaczało taką samą krotność wzrostu produkcji kablowej ogółem – wskaźnik zużycia ołowiu był znacznie mniejszy, zwłaszcza w latach 1960–1965. Natomiast gwałtowny wzrost odnotowano w zużyciu tworzyw termoplastycznych. Pod tym względem polski przemysł kablowy nie odbiegał już od przyzwoitej średniej europejskiej.

Warto w tym miejscu uzmysłowić sobie jak dalekie były to zmiany w porównaniu ze strukturą i asortymentem produkcji kablowej okresu przedwojennego. Syntezę tego procesu najlepiej ilustrują przykłady:

- produkcja dominujących przed wojną przewodów nawojowych o izolacji z przędzy bawełnianej i jedwabnej stała się marginesowa. Zastąpiono je przewodami emaliowanymi, mniej pracochłonnymi i o mniejszych grubościach izolacji. Podwyższyła się dopuszczalna temperatura pracy tych przewodów dzięki zastosowaniu lakierów syntetycznych w miejsce olejowych. Zupełnie nową produkcją były – nie wytwarzane przed wojną – przewody o izolacji z włókna szklanego,
- produkcja – przez wiele lat uznawanych już za klasyczne – przewodów o izolacji gumowej i nasyconej syciwem bitumicznym odzieży włóknistej została prak-

tycznie zaniechana. Zastąpiono ją mniej pracochłonnymi przewodami o izolacji polwinitowej². Szeroko do tego czasu wytwarzane przewody kabelkowe o izolacji gumowej i powłoce ołowianej, zostały wyparte przez przewody o izolacji i powłoce z polwinitu, nadające się do bezpośredniego układania w tynku, bez potrzeby stosowania rurek instalacyjnych. Polwinit znalazł również zastosowanie do izolowania i oponowania giętkich przewodów mieszkaniowych i tylko niewielka ilość tych przewodów, przeznaczona do zasilania grzejników elektrycznych, nadal była produkowana w izolacji gumowej, a pracochłonny opłot zaczęto zastępować oponą gumową,

- w rozwoju produkcji kabli elektroenergetycznych dominowały w tym okresie dwie tendencje – eliminowanie miedzi i ołowiu. Kable z żyłami miedzianymi zaczęto produkować wyłącznie do zastosowań specjalnych. Ze znanych sposobów eliminowania ołowiu – przez zastępowanie go powłoką z tworzyw sztucznych lub aluminiową – szerokie zastosowanie znalazło rozwiązanie pierwsze, wymagające mniejszych nakładów inwestycyjnych oraz dające kable o mniejszej pracochłonności i łatwiejsze w montażu. Ponad 60% dostarczanych wówczas na rynek kabli niskiego napięcia, to były już kable o izolacji i powłoce z polwinitu, zaś tradycyjny układ izolacyjny – papier-syciwo – stosowany do kabli na napięcia powyżej 6 kV został również ulepszony przez wprowadzenie syciwa nieściekającego;

- na czoło osiągnięć w grupie kabli elektroenergetycznych wysunęło się opanowanie produkcji kabli olejowych na napięcie 110 kV,

- zaniechano praktycznie wytwarzania kabli sygnalizacyjnych o przesycionej izolacji papierowej i powłoce ołowianej; zostały one z powodzeniem zastąpione kablami o izolacji i powłoce z polwinitu,

- grupę przewodów telekomunikacyjnych wzbogacono o ilość produkowanych typów oraz wprowadzając do ich izolowania i na powłoki tworzywa termoplastyczne – polwinit i polietylen. Nowe typy tych przewodów, to współosiowe, opóźniające, do anten telewizyjnych itp., niezbędne do zaspakajania potrzeb dynamicznie rozwijanych działów elektroniki, zwłaszcza radiotechniki i telewizji,

- w telefonicznych kablach dalekosiężnych produkowano kable symetryczne o izolacji papierowej i styrofleksowej. Polski przemysł kablowy, jako jeden jeszcze z nielicznych w świecie, uruchomił własnymi siłami produkcję kabli współosiowych.

Wszelkiego rodzaju opłoty, służące w latach trzydziestych do ochrony izolacji gumowej – zanikły jako niepotrzebne przy izolacji polwinitowej. Zanikły również grubsze opłoty ze sznurków konopnych i lnianych, wyparte przez opony gumowe dużej wytrzymałości. Z kolei ołów praktycznie wypierać zaczęto przez powłoki polwinitowe i aluminiowe.

² polwinit – polska nazwa plastyfikowanego polichlorku winylu (PVC)

Wszystkie te zmiany materiałowe, konstrukcyjne i technologiczne przeniosły przemysł kablowy w Polsce na znacznie wyższy poziom niż w okresie przedwojennym. Zmiany te przyczyniły się także do znacznego zwiększenia wydajności. Już w 1965 roku odnotowano tonażowy wzrost produkcji w stosunku do okresu przedwojennego blisko 10-krotny, przy 2-krotnym zwiększeniu zatrudnienia.

Zarząd przemysłu

Już w styczniu 1951 roku nastąpiła dalsza reorganizacja zarządzania przemysłem kablowym. W miejsce jednego Centralnego Zarządu Przemysłu Elektrotechnicznego, posiadającego cztery wydziały branżowe, powstały cztery Centralne Zarządy Elektrotechniczne, wśród nich Centralny Zarząd Przemysłu Kablowego z siedzibą w Warszawie.

Zarządy centralne nadal były jednostkami finansowanymi z budżetu, ale objęły swym zasięgiem działania nie tylko sprawy produkcyjne lecz całość zarządzania zakładami. Zarządy stanowiły część Ministerstwa Przemysłu. Formalnie wytworzyła się struktura dwustopniowa. Zakłady podlegały Ministerstwu poprzez Centralne Zarządy. W praktyce, Departamenty Ministerstwa w dalszym ciągu spełniały funkcje nadrzędne.

Dyrektorem Centralnego Zarządu Przemysłu Kablowego został nadal Emil Walentek, a dyrektorem technicznym początkowo (1951–1952) Bolesław Kolański, a od października 1952 roku do marca 1956 roku Tadeusz Moskałewski. Od 1953 roku dyrektorem naczelnym był Stanisław Cichowski, zaś od 1956 roku dyrektorem technicznym Jerzy Unrug. Obaj pozostali na tych stanowiskach do czasu kolejnej reorganizacji, która miała miejsce już w połowie 1958 roku.

Wówczas to utworzono z Centralnych Zarządów Przemysłu Elektrotechnicznego – cztery zjednoczenia przemysłowe, podległe bezpośrednio Ministerstwu. Wśród nich powstało Zjednoczenie Przemysłu Kabli i Sprzętu Elektrotechnicznego. Do kabli, akumulatorów i ogniwo dołączono jeszcze inne branże – tworząc poważną jednostkę, grupującą około 35 zakładów i zatrudniającą ponad 23 000 pracowników.

Zjednoczeniu Przemysłu Kabli i Sprzętu Elektrotechnicznego podlegały od tego momentu zakłady następujących przemysłów:

- kabli i przewodów,
- akumulatorów, ogniwo i baterii,
- sprzętu instalacyjnego,
- oprav oświetleniowych,
- porcelany elektrotechnicznej

Krótko – w sierpniu i wrześniu 1958 roku – dyrektorem naczelnym tego Zjednoczenia był Kazimierz Mania, następnie – przez wiele lat, od stycznia 1959 roku do czerwca 1967 roku – Antoni Tymieniecki. Z dniem 13 czerw-

ca 1967 roku stanowisko to objął Leszek Skóra. Stanowisko dyrektora technicznego piastowali w tych latach kolejno: Tadeusz Moskalewski (1958–1960), Jerzy Adamski (1960–1961), Cyryl Niewiadomski (1961–1962), Zbigniew Dochnalek (1963–1968), Tadeusz Gąstoł (1968–1969) i od połowy września 1969 roku – Tadeusz Lipowski.

Zarządzeniem Ministra Przemysłu Maszynowego z dnia 23 stycznia 1969 roku zatwierdzona została skrócona nazwa Zjednoczenia – „Unikabel”.

Organizacja zbytu

W 1950 roku Biuro Sprzedaży Kabli i Przewodów przemianowane zostało na Biuro Zbytu Kabli i Przewodów. Miało ono swoją siedzibę w Katowicach (pod zmieniającymi się adresami) oraz od 1968 roku w Bytomiu, gdzie wybudowano duże magazyny Centralnej Składnicy Kabli i Przewodów oraz budynek biurowy.

W tymże 1950 roku dyrektorem Biura został Henryk Ader, a od połowy 1968 roku funkcję tę pełnił Janusz Bielica.

Biuro zajmowało się zbytem kabli i przewodów nie tylko produkcji krajowej, lecz także sprowadzanych z zagranicy przez ELEKTRIM.

Polskie Towarzystwo Handlu Zagranicznego dla Elektrotechniki ELEKTRIM powołane zostało przez Ministra Żeglugi i Handlu Zagranicznego już w końcu 1945 roku. Ze względów formalnych powstało ono jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, której zadaniem było zorganizowanie eksportu i importu wyrobów elektrotechnicznych, w tym kabli i przewodów. Historię PTHZ ELEKTRIM i jego udział w rozwoju polskiego przemysłu kablowego przedstawiono w odrębnym rozdziale.

Zaplecze badawczo-rozwojowe

Z chwilą przeniesienia Centralnego Biura Konstrukcji Kablowych do Ożarowa – zakres jego działalności został rozszerzony na zagadnienia materiałoznawstwa oraz o konstrukcje i technologie kablowe. Zorganizowano odpowiednią bazę badawczą oraz laboratoria.

Od 1951 roku, przez pięć lat, stanowisko dyrektora CBKK zajmował Jerzy Adamski, następnie (1956) Zygmunt Geschwind, Cyryl Niewiadomski (1957–1964) i od 1964 roku Jerzy Unrug.

W 1956 roku CBKK otrzymało nowy budynek, położony w pobliżu kablowni ożarowskiej. Zakres jego pracy uległ dalszemu rozszerzeniu i obejmował już nie tylko konstrukcję maszyn kablowych oraz zagadnienia konstrukcji kabli i przewodów, ale ponadto badania chemiczne, mechaniczne i elektryczne, ekspertyzy, normalizację itp. CBKK było inicjatorem szeregu innowacji technicznych oraz wykonawcą bardzo udanych konstrukcji maszyn kablowych.

W 1959 roku wybudowano w CBKK pierwszą małą prototypownię, wspólną dla maszyn kablowych i prototypów wyrobów kablowych. W 1965 roku prototypownia maszyn otrzymała własny budynek, w którym wytwarzano już

nie tylko prototypy maszyn ale także na skalę produkcyjną maszyny kablowe, szczególnie na eksport.

W Ożarowie wiodącą rolę w zakresie konstrukcji maszyn pełniła grupa inżynierów pod kierunkiem Arkadiusza Heropolitańskiego. Z grupy tej wymienia się jako szczególnie zasłużonych konstruktorów Ferdynanda Kolka, Wojciecha Młotkowskiego, Waldemara Buszewicza, Henryka Orlikowskiego i Jana Czerwińskiego.

Równolegle pracowała w Krakowie druga grupa konstruktorów pod kierunkiem Krzysztofa Bałtagi, początkowo jako filia CBKK, następnie w strukturach tamtejszej Bazy Budowy Maszyn Kablowych.

Baza Budowy Maszyn Kablowych

Mimo ciągle pogłębiającego się deficytu maszyn kablowych, bazę tę utworzono dopiero w 1952 roku, jako jeden z wydziałów Krakowskiej Fabryki Kabli. Pod wielu względami utrudniało to jej rozwój, chociażby dlatego tylko, że wartość produkcji na jednego robotnika w branży budowy maszyn była wielokrotnie niższa niż w branży kablowej. Rozwój produkcji maszyn, pogarszałyby więc wyniki ekonomiczne fabryki.

Bazą maszyn kierowali: Franciszek Goczał (1952–1956), Tadeusz Reczyński (1956–1957), Władysław Gwiżdż (1957–1966), Augustyn Olszewski (1966–1968), a po objęciu przez niego stanowiska dyrektora technicznego Krakowskiej Fabryki Kabli – kierownictwo Bazy objął Władysław Ryska.

Wśród wielu zbudowanych w Bazie maszyn kablowych na wymienienie zasługują przede wszystkim: skrętkarki koszone pojedyncze i tandemowe, izolarki kabli energetycznych i teletechnicznych, oprzędzarko – wypalarki do drutów w izolacji szklanej. Poza Bazą – maszyny kablowe produkowały też wówczas: wspomniany Wydział Prototypowy w CBKK oraz Wydział Głównego Mechanika w Fabryce Kabli w Ożarowie.

Podjęto w końcu lat sześćdziesiątych prace projektowe nad rozbudową bazy produkcyjnej maszyn kablowych, między innymi poprzez wykorzystanie istniejącego obiektu w Załomiu i budowę nowego, dużego zakładu w Siedlcach. W tym okresie nie doczekały się one jednak jeszcze realizacji.

3.3

Przemysł kablowy lat siedemdziesiątych



W latach gospodarki planowej (w wydaniu socjalistycznym – mniej lub więcej scentralizowanej) istotne znaczenie dla każdej z branż miała jej „siła przebicia”. Taka siła pozwalała tworzyć lobby danej dziedziny, którego rezultatem z reguły był napływ środków finansowych (limitowanych), umożliwiających rozwój bazy wytwórczej.

W przypadku przemysłu kablowego takiego lobby nie udało się stworzyć. Z wielkim zaangażowaniem próbowano zainteresować problemami tej branży decydentów gospodarczych. Rozwój przemysłu kablowego, liczącego już 50 lat od chwili budowy pierwszych zakładów kluczowych, mimo wielu osiągnięć, był jednak, w opinii decydentów wyraźnie niedostateczny w stosunku do potrzeb polskiej gospodarki.

Występujące coraz ostrzej dysproporcje pomiędzy potrzebami na wyroby kablowe a możliwościami ich zaspokojenia narzucały potrzebę szukania rozwiązania tego problemu między innymi poprzez tworzenie nowych struktur organizacyjnych i form zarządzania.



Okazję taką stwarzały zamierzone w skali całego polskiego przemysłu zmiany organizacyjne, a mianowicie powoływanie kombinatów dla dynamizowania produkcji w tych branżach, które nie nadążały za potrzebami gospodarki.

Na wniosek dyrektorów fabryk kablowych doszło więc – u zarania omawianego okresu, to jest z dniem 30 grudnia 1969 roku – do wydzielenia organizacyjnego, Kombinat Przemysłu Kablowego Polkabel w ramach Zjednoczenia Przemysłu Kabli i Sprzętu Elektrotechnicznego.

Organizacyjne zintegrowanie zakładów kablowych w jedno przedsiębiorstwo przemysłowe, posiadające własną jednostkę obrotu towarowego i podporządkowanie mu specjalistycznej jednostki zaplecza badawczo-rozwojowego, stanowić mogło w owym czasie poważne usprawnienie systemu zarządzania przemysłem kablowym. Niestety, problem ten znalazł rozwiązanie połowiczne: nie uwzględniono bowiem postulatu inicjatorów powołania Kombinat w kwestii podporządkowania go bezpośrednio Ministerstwu Przemysłu Maszynowego.

Wytworzyła się nawet przez to niekorzystna sytuacja w postaci 4-stopniowej struktury zarządzania, nie dająca dyrekcji Kombinatowi pełni koniecznych uprawnień, które trzeba było dzielić ze Zjednoczeniem.

Miało to jednak również swoje dobre strony. W okresie tym bowiem otwierała się przed polskim przemysłem większa niż kiedykolwiek poprzednio szansa szybkiego rozwoju poprzez dostęp do środków dewizowych na unowocześnianie technologii. Perspektywę korzystną dla przemysłu kablowego stwarzał też rozwój wydobywania miedzi w Polsce, której przetwarzanie na wyroby finalne, technicznie uszlachetnione zdobywało coraz powszechniejszą aprobatę. Do takich wyrobów zaliczały się oczywiście kable i przewody. Opracowany został w związku z tym program przedsięwzięć inwestycyjnych w ramach tzw. „kompleksów gospodarczych”. Jego częściowa tylko realizacja – przyniosła jednak aż dwukrotny wzrost produkcji kablowej w okresie działania Kombinat Polkabel, którego dążenia z dużą siłą wspierało też Zjednoczenie.

Działalność Kombinat Przemysłu Kablowego Polkabel obejmuje lata 1970–1975. Zarządzanie Kombinatem powierzono dyrekcji Krakowskiej Fabryki Ka-

bli w osobach: dyrektor naczelny – Apolinary Kozub, dyrektor d/s ekonomicznych – Marian Kięczkowski, dyrektor d/s produkcji – Zygmunt Issa, dyrektor d/s rozwoju technicznego – Józef Domagała.



Ryc. 3.3 Uroczystość przekazania sztandaru współzawodnictwa pracy zakładów przemysłu maszynowego

W skład Kombinatu, w okresie jego istnienia, wchodziły następujące zakłady: Krakowska Fabryka Kabli, Bydgoska Fabryka Kabli, Fabryka Kabli Ożarów Mazowiecki, Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie, Śląska Fabryka Kabli w Czechowicach-Dziedzicach, Fabryka Przewodów Nawojowych w Legnicy, Fabryka Kabli Załom w Szczecinie, Zakłady Wytwórcze Sprzętu Sieciowego (do 1973 roku) w Kostuchnie, Zakłady Wytwórcze Osprzętu Kablowego Oskamot w Elku (tylko do czerwca 1970 roku), Zakład Maszyn Kablowych w Krakowie (od 1974 roku, to jest od momentu jego utworzenia) oraz Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Kablowego Kablosprzet w Ożarowie Mazowieckim i Biuro Sprzedaży Kabli i Przewodów Centrokabel w Bytomiu.

Sześć lat funkcjonowania Kombinatu wykazało dobitnie, że zespolenie przemysłu kablowego dało ewidentne efekty. Poza wspomnianym dwukrotnym wzrostem produkcji, efektem synergii były:

- 3,5-krotny wzrost eksportu,
- zintegrowanie działalności inwestycyjnej,
- stworzenie silnej bazy wytwórczej maszyn kablowych (przez wybudowanie

Zakładu Maszyn Kablowych – w miejsce dotychczasowej Bazy Maszyn w formie Wydziału KFK – i osiągnięcie przez ten zakład projektowej zdolności produkcyjnej),

- pozyskanie znacznych środków na realizację „pod klucz” nowej fabryki kabli telekomunikacyjnych w Ożarowie Mazowieckim,
- pozyskanie środków na realizację innych inwestycji w zakresie modernizacji wyposażenia technologicznego fabryk kablowych.

Pod koniec istnienia Kombinatoru – zakłady w nim zgrupowane zatrudniały 11 500 pracowników, wartość produkcji kablowej wynosiła 13,3 mld zł, a wartość majątku trwałego 4,2 mld zł. Wydajność pracy oraz produktywność środków trwałych były wysokie. Potwierdza to między innymi otrzymanie sztandaru przewodniego we współzawodnictwie między zakładami Ministerstwa Przemysłu Maszynowego.

Niestety, na przełomie lat 1975/1976 nastąpiło przerwanie integracji przemysłu kablowego na fali kolejnych procesów reorganizacyjnych. Podzielono przemysł kablowy między dwa resorty. Część zakładów podporządkowano nowemu Ministerstwu Przemysłu Maszyn Ciężkich i Rolniczych, część pozostawiono w strukturach Ministerstwa Przemysłu Maszynowego. Wraz z rozdzieleniem zakładów – nastąpiło rozwiązanie Kombinatoru Przemysłu Kablowego Polkabel, a w następstwie – także likwidacja Zjednoczenia Przemysłu Kabli i Sprzętu Elektrotechnicznego. W ten to sposób, w końcowej fazie korzystnej koniunktury inwestycyjnej, polski przemysł kablowy utracił szansę zintegrowanego rozwoju i modernizacji potencjału technologicznego.

Podział zakładów między dwa resorty miał, w swoim założeniu, zabezpieczać powiązania kooperacyjne w układzie pionowym. Podporządkowano je więc następującym zjednoczeniom:

- w Zjednoczeniu Przemysłu Maszyn i Urządzeń Energetycznych „MEGAT”, podporządkowanym Ministerstwu Przemysłu Maszyn Ciężkich i Rolniczych, znalazły się:

- 1) Krakowska Fabryka Kabli w Krakowie,
- 2) Bydgoska Fabryka Kabli w Bydgoszczy,
- 3) Fabryka Kabli Ożarów Mazowiecki,
- 4) Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie,
- 5) Zakład Maszyn Kablowych w Krakowie,
- 6) Biuro Sprzedaży Kabli i Przewodów Centrokabel w Bytomiu,
- 7) Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kablospłęt w Ożarowie Mazowieckim,
- 8) Biuro Projektowo-Technologiczne Przemysłu Kablowego Biprokabel w Bydgoszczy,

- w Zjednoczeniu Przemysłu Maszyn i Aparatów Elektrycznych EMA przyporządkowanemu Ministerstwu Przemysłu Maszynowego znalazły się następujące zakłady:

- 1) Fabryka Kabli Załom w Szczecinie, wraz z Oddziałem w Człuchowie,

2) Śląska Fabryka Kabli w Czechowicach-Dziedzicach,

3) Fabryka Przewodów Nawojowych w Legnicy.

Wynikiem negatywnym tej reorganizacji był podział gestii poszczególnych grup i podgrup wyrobów kablowych pomiędzy dwa resorty i tym samym niekorzystny podział odpowiedzialności, choć przyjęto zasadę, że gestorem jest resort, w którym poziom produkcji konkretnego asortymentu wyrobów przekracza 50% produkcji krajowej. To nie pomogło. Nastąpiło pogorszenie zaopatrzenia kraju w kable, przewody i osprzęt kablowy, zahamowany został rozwój ich produkcji, wzrósł import uzupełniający. Uległa też rozproszeniu grupa specjalistów zatrudnionych w zlikwidowanym zjednoczeniu przemysłu kablowego, zabrakło fachowego nadzoru nad fabrykami.

Rozpoczęły się uporczywe, trwające blisko trzy lata, działania grupy ekspertów, kierowanej przez Mariana Germatę, wówczas zatrudnionego na stanowisku wicedyrektora Departamentu Planowania Ministerstwa Przemysłu Maszyn Ciężkich i Rolniczych – na rzecz połączenia w jeden organizm gospodarczy zakładów wytwarzających wyroby kablowe.

Reaktywowanie Zjednoczenia Przemysłu Kablowego nastąpiło dopiero pod koniec 1978 roku i dwóch dalszych lat jeszcze trzeba było na włączenie do jego struktur Fabryki Kabli Załom, Śląskiej Fabryki Kabli i Fabryki Przewodów Nawojowych w Legnicy – czasowo podporządkowanych Zjednoczeniu EMA.

Dyrektorem Zjednoczenia Przemysłu Kablowego mianowany został Władysław Więckowski (uprzednio dyrektor Zjednoczenia MEGAT), zaś dyrektorem technicznym Marian Germata. Schemat organizacyjny zjednoczenia przedstawiono na rycinie. 3.4.

Podstawowe surowce i materiały dla przemysłu kablowego były wówczas rozdzielane centralnie. Udało się jeszcze w roku 1979 i 1980 uzyskać dodatkowe przydziały zwłaszcza miedzi, dzięki czemu w latach tych przemysł kablowy – biorąc pod uwagę całą jego dotychczasową historię – osiąga apogeum produkcji wyrobów kablowych pod względem ich ilości (tonażu).

W tabeli 3.7 pokazano jak w latach siedemdziesiątych rozwijała się produkcja kabli i przewodów.

W 1980 roku przemysł kablowy zużywa 124,9 tys. ton miedzi, 42,0 tys. ton aluminium (w 1979 roku nawet 50,1 tys. ton), 48,1 tys. ton polwinitów, 7,2 tys. ton polietylenu, 5,0 tys. ton kaucuków, 2,7 tys. ton lakierów elektroizacyjnych oraz 13,9 tys. ton ołowiu, którego zastosowanie w kablownictwie jest stale ograniczane (w 1975 roku przemysł kablowy zużył jeszcze 23,8 tys. ton ołowiu).

Analizując rozwój przemysłu kablowego w układzie asortymentowym, zwrócenia uwagi wymagają następujące fakty:

– w latach siedemdziesiątych rozwinęto dynamicznie produkcję tylko jednej grupy wyrobów – kabli telefonicznych, w wyniku zrealizowanej przez francuską firmę SAT-SERETE budowy „pod klucz” Zakładu Kabli Telekomunikacyjnych w

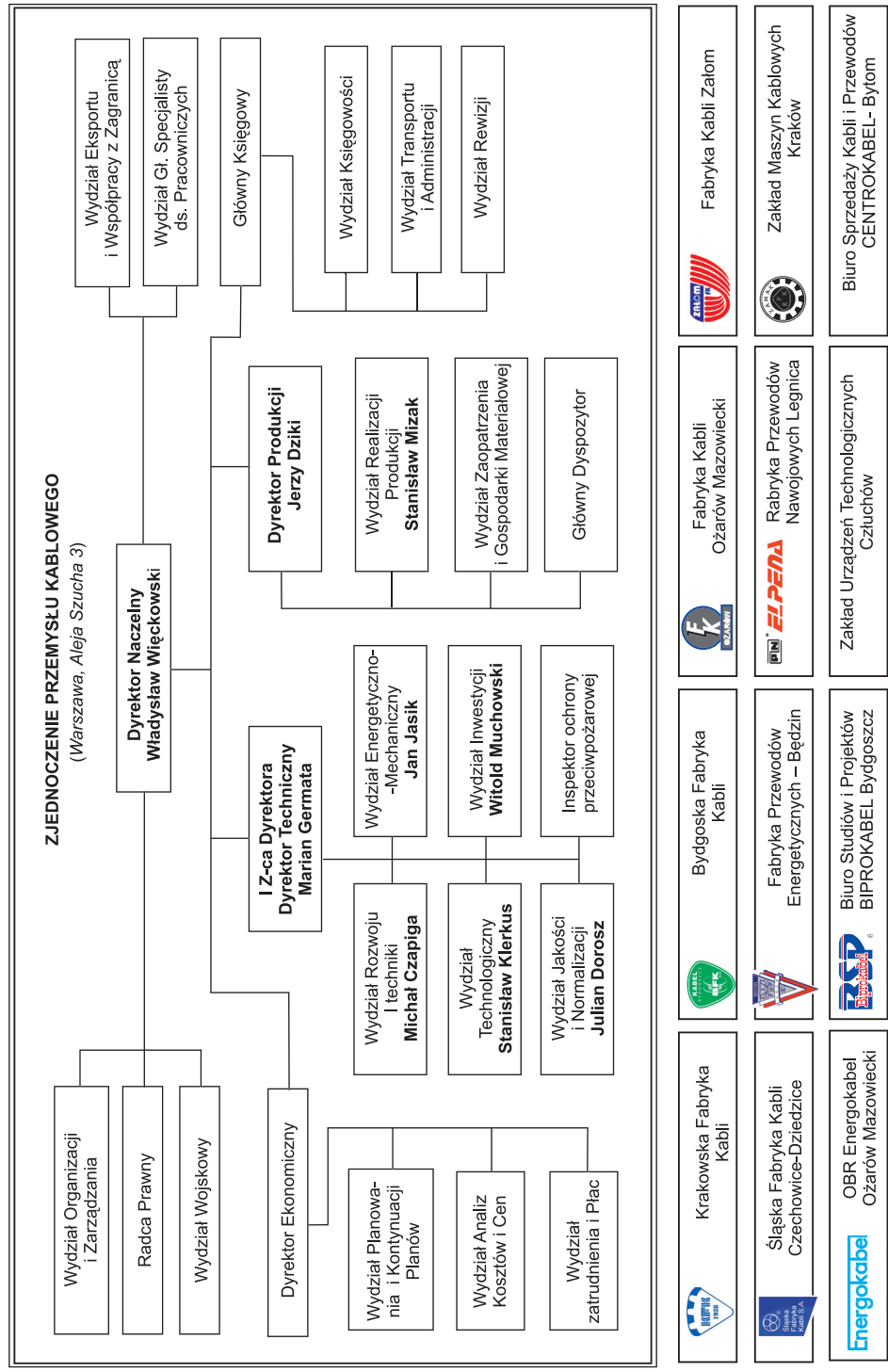


TABELA 3.7 Rozwój produkcji w latach siedemdziesiątych

	1970	1975	1979	1980
Produkcja kabli i przewodów – tysiące ton	145,8	248,0	272,4	258,7
z tego:				
Przewody gołe – tys. ton	30,6	53,9	58,3	58,0
Przewody nawojowe – tys. ton	15,6	30,7	32,5	31,4
Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe – tys. km	240,7	438,5	486,5	528,3
Przewody elektroenergetyczne do odbiorników ruchomych i przenośnych – tys. km	68,8	109,9	100,2	99,0
Przewody słaboprądowe – tys. km	155,9	196,9	198,5	200,8
Kable elektroenergetyczne – tys. km	2,3	3,9	4,05	4,05
Kable sygnalizacyjne – tys. km	8,7	21,8	26,4	23,4
Kable telefoniczne – tys. km	18,8	31,6	40,4	41,1
Kable okrętowe – tys. km	5,6	8,6	8,2	7,8

Ożarówie Mazowieckim, która to budowa zaangażowała 55% nakładów inwestycyjnych branży w dziesięciolecie 1971–1980,

– w zakresie większości grup wyrobów nieznaczna intensyfikacja produkcji w tych latach osiągnięta została w drodze realizacji drobnych inwestycji modernizacyjnych,

– nieinwestowanie w produkcję przewodów w izolacji i oponie gumowej w grupie przewodów do odbiorników ruchomych, spowodowało stopniowy ubytek zdolności produkcyjnych i całkowite zużycie techniczne wyposażenia technologicznego oraz pogłębienie deficytu tych wyrobów (wzrósł ich import),

– w latach 1976–1978 widoczne było załamanie rozwoju produkcji szeregu wyrobów, spowodowane zdeintegrowaniem przemysłu kablowego oraz podporządkowaniem fabryk różnym organizacjom gospodarczym (zjednoczeniom), zainteresowanym rozwojem produkcji tylko konkretnych wyrobów (na własne potrzeby).

W wyniku powyższych decyzji produkcja przewodów słaboprądowych spadła w 1977 roku do poziomu 78% roku 1975, kabli okrętowych odpowiednio do 70,9%, przewodów elektroenergetycznych do 90,2% itd.; wydatnie za to wzrosła produkcja kabli elektroenergetycznych (o 22,4%), sygnalizacyjnych (o 24,5%) itp.

W latach siedemdziesiątych na import wyrobów kablowych z krajów zaliczanych do tzw. II-go obszaru płatniczego³ wydatkowano rocznie 21–28 mln USD,

³ kraje z rozliczeniem walutowym

przy czym import z tego kierunku miał coraz większy udział w imporcie ogółem kabli i przewodów, przekraczając 75% już w 1979 roku. Głównymi pozycjami w imporcie były kable elektroenergetyczne oraz przewody elektroenergetyczne górnicze. Gros importu stanowiły więc wyroby, których podjęcie produkcji w kraju byłoby technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Zabrało środków inwestycyjnych. Problem ten był nawet przedmiotem specjalnej interwencji Polskiej Izby Handlu Zagranicznego – domagającej się od najwyższych władz jego rozwiązania poprzez nakłady inwestycyjne na programy rozwojowe przemysłu kablowego początku lat osiemdziesiątych (okazało się to zupełnie nierealne w nowych warunkach funkcjonowania gospodarki i przemysłu – o czym dalej).

Lata 1970–1980 charakteryzowały się dynamicznym rozwojem eksportu kabli i przewodów, zwłaszcza do krajów II-go obszaru płatniczego. W latach 1979–1980 udało się przy tym uzyskać wyraźnie korzystne saldo obrotów dolarowych z zagranicą (w roku 1980 saldo to osiągnęło wartość +37,0 mln USD).

W przeliczeniu na dolary amerykańskie, eksport wyrobów kablowych do II obszaru płatniczego kształtował się w latach 1970–1980 jak podano w tabeli 3.8:

TABELA 3.8 Eksport wyrobów kablowych do strefy dolarowej w latach 1970–1980

(w mln USD)	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Ogółem	5,2	11,0	18,4	25,5	25,1	39,8	64,1
w tym:							
– przewody gołe	2,6	5,7	6,5	10,3	12,3	22,7	34,4
– kable i przewody izolowane	2,6	5,3	11,9	15,2	12,8	17,1	29,7

Eksport do II obszaru płatniczego stanowił w 1980 roku już blisko 70% eksportu ogółem, podczas gdy w roku 1970 nie sięgał nawet 20%.

W światowym handlu wyrobami kablowymi dawało to Polsce w roku 1980 wysoką już 14–15 pozycję na liście eksporterów – z udziałem 0,65%.

Rozwój przemysłu kablowego w latach 1970–1980 można jeszcze scharakteryzować wielkościami i wskaźnikami ekonomicznymi podanymi w tabelach 3.9 i 3.10.

Średnio, w stosunku do wartości produkcji wyrobów kablowych, inwestowano w polski przemysł kablowy w latach 1971–1980 na poziomie zbliżonym do większości państw zachodnich – to jest 5,2%. Rozwinięto jednak jedynie potencjał produkcyjny kabli telefonicznych, który wobec załamania się realizacji „programu telefonizacji kraju” w końcu lat siedemdziesiątych – na długie lata pozostał niewykorzystany.

TABELA 3.9 Wskaźniki ekonomiczne i rozwój przemysłu kablowego

(ceny 1984 r.)	1970	1975	1979	1980
Wartość produkcji kabli przewodów – mln zł	19 717	36 882	44 159	42 973
Zatrudnienie w dziale „Przemysł” – ogółem	8 958	11 213	11 856	11 454
w tym:				
– robotników bezpośrednio–produkcyjnych	4 155	4 750	4 929	4 576
Wydajność pracy – tys. zł	2 601	3 388	3 864	3 876
Wskaźnik zmianowości	–	2,20	2,47	2,37
Wykorzystanie zdolności produkcyjnych – %	–	88	92	86
Środki trwałe brutto wg stanu na koniec roku – mln zł	6 505	11 257	23 261	24 045
w tym:				
– maszyny i urządzenia	3 490	6 099	12 511	12 954
Techniczne uzbrojenie miejsca pracy – tys. zł	726	1 030	1 975	2 099
Produktywność środków trwałych – zł/zł	3,582	3,295	1,969	1,846

TABELA 3.10 Nakłady inwestycyjne w dziale „Przemysł”

	1971–1975	1976–1980
Nakłady ogółem – mln zł	10 194	15 461
w tym na:		
– rozwój zdolności produkcyjnych	6 542	11 809
z tego:		
– Zakład Kabli Telekomunikacyjnych Ożarów Mazowiecki	2 850	10 758
– pozostałe zakłady	3 692	1 051
– odtworzenie i modernizacje	3 044	3 573

Doprowadzono natomiast jednocześnie do zahamowania rozwoju i procesu dekapitalizacji potencjału wytwórczego we wszystkich pozostałych dziedzinach przemysłu kablowego.

Powoli zbliżał się kres gospodarki sterowanej centralnie. W przypadku przemysłu kablowego skutkiem gospodarki planowej, w ramach której niemal wszystko było przydzielane i limitowane, był nierównomierny rozwój potencjału wytwórczego, przez przemysł i jego agendy nie zawiniony.

W wielu przypadkach można było mówić o wyraźnej „luce technologicznej” w stosunku do krajów zachodnich.

Poziom techniczny szeregu wyrobów ograniczał możliwości ich eksportu. Polska nie wykorzystywała szansy, jaką dawało przetwórstwo miedzi w wyrobach kablowych i ich eksport.

W poszczególnych, głównych grupach asortymentowych wyrobów kablowych, na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych poziom technicz-

ny oceniano, tak z punktu widzenia potrzeb krajowych i możliwości eksportowych, jak i porównując go z innymi krajami.

Przewody gołe

W grupie tej poziom techniczny wyrobów zaspakał potrzeby kraju i eksportu do krajów bliskowschodnich, niezbyt wymagających. Nie wytwarzano przewodów jezdnych o przekroju 150 mm^2 z miedzi stopowej, o wyższej wytrzymałości i odporności na ścieranie. Nie wytwarzano też na odpowiednim poziomie technicznym przewodów napowietrznych, ponieważ krajowy przemysł metalowy nie był w stanie wyprodukować linek stalowych według wymagań jakościowych, np. British Standards. Przodujące w technice kablowej państwa od wielu już lat stosowały do produkcji przewodów jezdnych stopy miedzi oraz stopy aluminium do produkcji przewodów napowietrznych. Ogólnie – poziom techniczny przemysłu polskiego w produkcji przewodów gołych sytuował nasze kablownictwo daleko w tyle za krajami zachodnimi.

Przewody nawojowe

Polski przemysł kablowy produkował wówczas szeroką gamę przewodów nawojowych, spełniających wymagania jakościowe krajów wysokorozwiniętych. Na skalę półtechniczną opanowaną miał produkcję przewodów emaliowanych o średnicach poniżej $0,05 \text{ mm}$ oraz przewodów emaliowanych profilowych. Opanowanie produkcji przewodów supercienkich, przewodów profilowych oraz przewodów emaliowanych przeznaczonych do pracy w wysokich temperaturach (powyżej 220°C), a także stopień zautomatyzowania procesów technologicznych – to podstawowe kryteria nowoczesności i postępu technicznego w tej grupie przewodów. Niestety – także i w tym przypadku polski przemysł kablowy pozostawał, biorąc pod uwagę powyższe kryteria – w tyle za przemysłami zachodnimi oraz ZSRR, NRD, Czechosłowacją i Jugosławią. Wyprzedzał natomiast Węgry i zdecydowanie Rumunię i Bułgarię,

Przewody do układania na stałe

Przewody tego typu reprezentowały średni poziom europejski, spełniały wymogi norm brytyjskich, niemieckich i francuskich – ale technologia ich wytwarzania (niedostateczne zautomatyzowanie) pozostawała w tyle, w porównaniu z technologiami stosowanymi w przodujących w świecie przemysłach kablowych. Niedostateczna była też jakość krajowych polwinitów, wytwarzanych przez nasz przemysł chemiczny.

Kable i przewody w gumie

Kryterium poziomu technicznego w tej grupie wyrobów stanowi przede wszystkim technologia produkcji – stosowanie urządzeń do wulkanizacji ciągłej oraz jakość stosowanych materiałów. W produkcji kabli i przewodów w gumie Pol-

ska znalazła się na szarym końcu wśród producentów wyrobów kablowych. Tak niska pozycja i ocena zdeterminowane zostały faktem, że jedynie dwie fabryki kablowe posiadały wówczas linie wulkanizacji ciągłej, a w pozostałych tak technologia jak i stosowane w niej urządzenia pochodziły z lat 20-tych ubiegłego wieku. Z tych względów rósł stale import tych wyrobów.

Przewody słaboprądowe

O stopniu nowoczesności przewodów słaboprądowych, znajdujących podstawowe zastosowanie w elektronice to jest dziedzinie charakteryzującej się nadzwyczaj szybkim postępem technicznym, decydowały w tym czasie możliwości produkcji taśmowych przewodów wytłaczanych, przewodów współosiowych oraz przewodów mikrofonowych o wysokich parametrach eksploatacyjno-technicznych. Polska nie miała wówczas opanowanej w dostatecznym stopniu technologii produkcji przewodów najcieńszych dla elektroniki i zmuszona była cały ich szereg importować. Zaplecze techniczne przemysłu było jednak do uruchomienia tej produkcji przygotowane, wciąż brakowało natomiast środków finansowych, zwłaszcza na import niektórych maszyn

Kable elektroenergetyczne

Kable niskiego napięcia, do 1 kV, osiągały średni poziom europejski i stanowiły podstawowy asortyment eksportowy polskiego przemysłu kablowego. Produkowane były według norm krajowych, zgodnych w zasadzie z normami międzynarodowymi IEC oraz według norm zagranicznych takich jak VDE lub szwedzkich. Jednakże rozwój techniczny tych kabli ograniczony był brakiem produkcji w kraju polietylenu sieciowanego oraz urządzeń do jego sieciowania w procesie produkcji kabli. Prace zaplecza badawczo-rozwojowego przemysłu kablowego były już (we współpracy z przemysłem chemicznym zaawansowane). Nie wytwarzano także kabli elektroenergetycznych specjalnych o dodatkowych wymaganiach, na przykład o ograniczonej palności, odpornych na działania substancji chemicznych itp.. Wynikało to z braku krajowej produkcji potrzebnych do tego celu materiałów.

Kable średniego napięcia, powyżej 1 kV do 30 kV, wytwarzano w dwóch rodzajach.

- Kable o izolacji papierowej i powłoce ołowianej miały średni europejski poziom techniczny, ale ten typ tradycyjnego kabla, niezależnie od jego wysokiej trwałości i niezawodności, ze względu na wysokie koszty produkcji, był w światowym kablownictwie stopniowo wycofywany. Szczególnie wysoki poziom miały kable średniego napięcia o izolacji papierowej przesyczonej syciwem nieściekającym.
- Kable o izolacji z polietylenu termoplastycznego, miały niedostateczną trwałość ze względu na parametry eksploatacyjne polietylenu. Te niezadawalające cechy kabli mogły być wyeliminowane tylko w wyniku zastosowania polietylenu usieciowanego, który nie był w kraju produkowany.



Ryc. 3.5 Uczestnicy sympozjum naukowo-technicznego dotyczącego kabli elektroenergetycznych średniego napięcia na wycieczce w Wieliczce – na zdjęciu m.in. Apolinary Kozub – Dyrektor Kombinatu Polkabel, George Bahder Prezes ds. rozwoju General Cable Corporation (USA), Jan Wieluński – Dyrektor Techniczny BFK i inni przedstawiciele świata nauki i przemysłu

W grupie kabli wysokiego napięcia, powyżej 30 kV, były wówczas produkowane w kraju kable olejowe na napięcie do 110 kV, według konstrukcji krajowej. Reprezentowały one europejski poziom techniczny pod względem właściwości układu izolacyjnego ale ich powłoka ołowiana, nakładana na prasie tłokowej charakteryzowała się niezbyt zadowalającą trwałością eksploatacyjną.

Przyszłościowym rozwiązaniem w zakresie kabli wysokiego napięcia było wówczas uruchomienie produkcji kabli 110 kV o izolacji z polietylenu usieciowanego z układem izolacyjnym trójwarstwowym (ekan półprzewodzący – izolacja – ekran półprzewodzący) nakładanym i sieciowanym w jednej operacji technologicznej na linii wulkanizacji ciągłej.

Tak więc polski przemysł kablowy w zakresie kabli elektroenergetycznych pozostawał w tyle za światowym przemysłem kablowym pod względem zastosowania polietylenu usieciowanego do kabli o izolacji z tworzyw sztucznych na średnie i wysokie napięcia. Z punktu widzenia przygotowania badawczo-rozwojowego i normalizacyjnego przemysł był w stanie podjąć taką produkcję, jednakże uniemożliwiał to brak środków na zakup specjalistycznych urządzeń technologicznych, które nie mogły być wykonane w kraju.