

– Śląska Fabryka Kabli (70,5% umorzenia),
 – Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie (70,4% umorzenia),
 a jedynie w Fabryce Przewodów Nawojowych w Legnicy wskaźnik ten uległ pewnej poprawie, na co wpływ miało oddanie w tej fabryce nowych zdolności produkcyjnych ze zrealizowanych inwestycji.

Wartość majątku trwałego ogółem, maszyn i urządzeń oraz stopień ich zdekapitalizowania (umorzenia) w latach 1980–1985 w poszczególnych zakładach branży kształtowała się jak pokazano w tabeli 3.21.

TABELA 3.21 Wartość majątku trwałego oraz jego dekapitalizacja w latach 1980–1985

(w mln zł)	1980	1985
Ogółem zakłady ZPPK		
Majątek trwały brutto	25 807	31 714
w tym: maszyny i urządzenia	12 948	16 702
% umorzenia	52,3	71,4
Krakowska Fabryka Kabli i Maszyn Kablowych		
Majątek trwały brutto	5 304	6 556
w tym: maszyny i urządzenia	2 548	3 436
% umorzenia	61,4	71,9
Bydgoska Fabryka Kabli		
Majątek trwały brutto	1 923	2 282
w tym: maszyny i urządzenia	1 039	1 295
% umorzenia	57,8	82,6
Fabryka Kabli Ożarów		
Majątek trwały brutto	10 637	11 542
w tym: maszyny i urządzenia	5 594	6 024
% umorzenia	41,7	77,3
Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie		
Majątek trwały brutto	771	944
w tym: maszyny i urządzenia	370	509
% umorzenia	50,2	70,4
Śląska Fabryka Kabli		
Majątek trwały brutto	1 329	1 599
w tym: maszyny i urządzenia	847	1 046
% umorzenia	64,4	70,5
Fabryka Przewodów Nawojowych w Legnicy		
Majątek trwały brutto	826	1 542
w tym: maszyny i urządzenia	455	942
% umorzenia	59,0	45,7

cd. tab. 3.21

(w mln zł)	1980	1985
Fabryka Kabli Załom		
Majątek trwały brutto	4 005	5 835
w tym: maszyny i urządzenia	1 949	3 002
% umorzenia		
Zakłady Urządzeń Technologicznych w Czluchowie		
Majątek trwały brutto	334	778
w tym: maszyny i urządzenia	125	449
% umorzenia	50,2	29,7

Był to oczywiście skutek ograniczenia działalności inwestycyjnej w latach 1981–1985. Dla porównania: szacując w cenach 1984 roku nakłady inwestycyjne poniesione w branży kablowej w latach 1971–1975 na 10,2 mld zł, w latach 1976–1980 na 15,4 mld zł – w latach 1981–1985 wyniosły one tylko 6,2 mld zł, zaś po przeliczeniu na ceny 1985 roku – 7 449,6 mln zł. Z kwoty tej na inwestycje przemysłowe przypadło 6 447,3 mln zł oraz na budownictwo mieszkaniowe i socjalne 1 002,3 mln zł.

TABELA 3.22 Struktura nakładów na inwestycje przemysłowe

	mln zł	struktura %
Nakłady ogółem	6 447,3	100,0
w tym:		
– roboty budowlano–montażowe.	1 497,5	23,2
– zakupy maszyn krajowych	2 557,4	39,7
– import maszyn z I obszaru	485,4	7,5
– import maszyn z II obszaru.	1 759,7	27,3
– pozostałe nakłady	147,3	2,3

Skala inwestycji w poszczególnych kablowniach zdeterminowana była ich możliwościami finansowymi, a te – jak już wykazały oceny – były ograniczone. Stosunkowo największe inwestycje pod względem wydatkowanych środków (nakładów) udało się zrealizować w Krakowskiej Fabryce Kabli i Maszyn Kablowych, w Fabryce Kabli Ożarów, w Fabryce Kabli Załom w Szczecinie oraz w Fabryce Przewodów Nawojowych w Legnicy. Najmniejsze natomiast w Fabryce Przewodów Energetycznych w Będzinie.

W poszczególnych kablowniach na inwestycje przemysłowe wydatkowano w latach 1981–1985 nakłady przedstawione w tabeli 3.23.

TABELA 3.23 Nakłady na inwestycje w poszczególnych kablowniach

(w mln zł)	Ogółem	w tym: maszyny i urządzenia
Krakowska Fabryka Kabli i Maszyn Kablowych	1 206,8	1 026,5
Bydgoska Fabryka Kabli	300,3	269,8
Fabryka Kabli Ożarów	1 174,5	509,8
Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie	118,0	117,1
Śląska Fabryka Kabli	415,3	375,3
Fabryka Przewodów Nawojowych w Legnicy	652,9	408,0
Fabryka Kabli Załom	806,8	676,9
Zakłady Urządzeń Technologicznych w Czulchowie	287,7	244,1

Z ważniejszych, zrealizowanych zadań inwestycyjnych w tym okresie wymienić można:

- rozszerzenie produkcji deficytowych asortymentów kabli elektroenergetycznych oraz przewodów nawojowych w Krakowskiej Fabryce Kabli i Maszyn Kablowych,
 - rozbudowę i modernizację Fabryki Przewodów Nawojowych w Legnicy,
 - modernizację wyposażenia technologicznego w Fabryce Kabli Załom,
 - uruchomienie produkcji rur termokurczliwych w Zakładach Urządzeń Technologicznych w Czulchowie,
- oraz inwestycji nieprodukcyjnych:

- dokończenie budowy części pomocniczej Zakładu Kabli Telekomunikacyjnych w Ożarowie Mazowieckim,
- budowę osiedla mieszkaniowego przez Fabrykę Kabli Załom,

Ponadto rozpoczęto realizację trzech zadań z zakresu inwestycji produkcyjnych, a mianowicie:

- modernizację oddziału produkcji przewodów w gumie w Bydgoskiej Fabryce Kabli,
- przygotowanie uruchomienia produkcji kabli elektroenergetycznych o izolacji z polietylenu sieciowanego w Bydgoskiej Fabryce Kabli,
- budowę Zakładu Przewodów Słaboprądowych w Szreńsku, realizowaną przez Przedsiębiorstwo Techniczno-Usługowe Przemysłu Kablowego TECHNOKABEL.

Nakłady na inwestycje niezakończone (tzw. zamrożenie nakładów inwestycyjnych) wyniosło na koniec 1985 roku 1 451,3 mln zł. Najwięcej zamrożonych środków inwestycyjnych było w Fabryce Kabli Ożarów – 553,4 mln zł, w Krakowskiej Fabryce Kabli i Maszyn Kablowych – 352,4 mln zł, w Bydgoskiej Fabryce Kabli – 165,8 mln zł i Śląskiej Fabryce Kabli – 129,7 mln zł.

Jeszcze bardziej dramatycznie niż w przypadku inwestycji przedstawiała się sytuacja z rozwojem techniki. W latach 1981–1985 wydatkowano w branży kablowej na ten cel (w cenach bieżących) nakłady przedstawione w tabeli 3.24.

TABELA 3.24 Nakłady na rozwój techniki

(w mln zł)	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Ogółem ZPPK	212,5	148,5	150,0	102,2	327,5	522,5
Z tego						
KFK	27,0	61,7	18,3	36,1	110,2	98,9
BFK	14,2	7,2	9,5	9,1	52,7	83,5
FKO	120,2	17,7	7,6	12,3	8,8	19,8
FPE	0,9	3,6	9,0	28,7	14,4	16,1
ŚFK	25,9	1,9	3,2	1,4	30,0	62,8
ELPENA	3,3	6,4	3,0	1,0	1,0	35,0
FK Załom	18,4	37,7	12,4	10,7	107,0	166,2
ZUT	2,6	12,3	87,0	2,9	3,4	40,2

W stosunku do wartości produkcji kabli i przewodów nakłady na rozwój techniki wyniosły w 1980 roku niespełna 1,25% oraz w 1985 roku 0,98%. Rozwój bazy konstrukcyjno-technologicznej przemysłu kablowego uległ zatem także zahamowaniu.

Skutkiem niedostatku środków materialnych, materiałowych i finansowych, był w latach 1981–1985 spadek zatrudnienia w zakładach przemysłu kablowego, zwłaszcza w pierwszych dwóch latach tego okresu. W poszczególnych zakładach zatrudnienie kształtowało się jak pokazano w tabeli 3.25.

TABELA 3.25 Wielkość zatrudnienia w latach 1980–1985

(średnioroczne)	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Ogółem zakłady ZPPK	12 169	11 258	10 291	10 184	10 185	10 321
– robotnicy grupy przemysłowej	8 414	7 930	6 777	6 700	6 720	6 815
z tego:						
Krakowska Fabryka Kabli i Maszyn Kablowych						
Ogółem	3 571	3 376	3 002	2 953	2 914	2 917
– robotnicy	2 608	2 441	2 092	2 057	2 029	2 008
Bydgoska Fabryka Kabli						
Ogółem	1 430	1 254	1 046	1 045	1 036	1 049
– robotnicy	1 020	891	698	700	692	704
Fabryka Kabli Ożarów						
Ogółem	2 234	2 094	1 762	1 760	1 740	1 757
– robotnicy	1 667	1 513	1 218	1 212	1 202	1 220
Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie						
Ogółem	437	422	400	399	388	381
– robotnicy	297	287	263	262	251	241

cd. tab. 3.25

(średnioroczne)	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Śląska Fabryka Kabli						
Ogółem	875	845	692	654	640	618
– robotnicy	683	655	526	491	478	457
Fabryka Przewodów Nawojowych w Legnicy						
Ogółem	583	578	520	507	538	504
– robotnicy	427	423	368	354	383	354
Fabryka Kabli Załom						
Ogółem	1 855	1 791	1 646	1 612	1 656	1 770
– robotnicy	1 403	1 401	1 265	1 255	1 292	1 415
Zakłady Urządzeń Technologicznych w Człuchowie						
Ogółem	489	487	519	547	583	620
– robotnicy	309	319	347	369	393	416
Jednostki pomocnicze:						
PTU Technokabel	–	–	51	70	61	73
OBR Energokabel	253	243	236	225	220	220
B.S.i P Biprokabel	280	270	244	232	227	231
Biuro Sprzedaży Centrokabel	182	168	173	180	182	181

Dla pełniejszego obrazu sytuacji przemysłu kablowego połowy lat osiemdziesiątych warto przypatrzeć się bliżej jego wynikom ekonomicznym. Decydowały one bowiem o możliwościach rozwojowych w równym stopniu jak zalimitowane dostawy surowców i materiałów. Trzeba przy tym mieć na uwadze, że wyniki te były zdeterminowane narzuconymi przemysłowi warunkami działania: regulowaniem cen wyrobów, systemem gromadzenia środków finansowych itp.

W latach 1983–1985, a więc już po zahamowaniu gwałtownego spadku produkcji, okazuje się, że następowało dalsze pogarszanie rentowności, spadek realnych zysków branży i poszczególnych kablowni. Pogarszała się baza rozwojowa na lata następne.

Podstawowe wielkości ekonomiczne dla lat 1981–1985 w odniesieniu do całej branży (ZPPK) oraz poszczególnych zakładów zestawiono w tabeli 3.26.

Rocznie branża kablowa zdolna była generować na cele inwestycyjne i inne rozwojowe zamierzenia co najwyżej 2,0 mld zł wg cen roku 1984, w których to cenach opracowywano zarówno Narodowy Plan Społeczno-Gospodarczy na lata 1986–1990, jak też kolejne wersje Programu Rozwoju Przemysłu Kablowego na ten okres. Potrzeby inwestycyjne były znacznie wyższe.

Prace nad programem rozwoju przemysłu kablowego na lata 1986–1990 trwały blisko dwa lata. Ostatecznie zdecydowano się forsować – pod auspicjami Ministerstwa Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego – trzy warianty programu ze wskazaniem na wariant II.

TABELA 3.26 Wskaźniki ekonomiczne przemysłu kablowego w latach 1981–1985

	mln zł. (ceny bieżące)				
	1981 (c.1982)	1982	1983	1984	1985
Sprzedaż ogółem	28 750	25 842	32 146	43 569	57 342
w tym: KFK	8 106	6 856	8 649	12 458	16 884
BFK	3 516	2 971	3 871	5 147	7 639
FKO	3 866	3 897	4 843	6 518	8 369
FPE	2 146	2 067	2 824	3 534	3 630
ŚFK	2 542	2 000	2 107	2 592	3 364
ELPENA	1 444	1 273	1 496	1 810	2 206
FK Załom	6 809	6 465	7 928	10 871	14 478
ZUT	319	313	428	639	772
Koszt własny sprzedaży ogółem	25 506	22 351	29 756	40 002	51 689
w tym: KFK	7 035	5 996	8 133	11 647	15 134
BFK	3 078	2 676	3 596	4 645	6 563
FKO	3 739	3 489	4 262	5 515	7 196
FPE	1 445	1 732	2 464	3 112	3 581
ŚFK	2 251	1 689	2 002	2 408	2 859
ELPENA	1 198	1 055	1 410	1 651	1 968
FK Załom	6 483	5 447	7 551	10 579	13 752
ZUT	276	264	338	445	636
Zysk brutto ogółem	3 244	3 585	2 562	4 177	6 296
w tym: KFK	1 071	663	607	961	1 836
BFK	438	318	321	565	1 174
FKO	127	452	649	1 095	1 219
FPE	704	335	357	418	192
ŚFK	291	347	106	197	529
ELPENA	246	216	83	155	231
FK Załom	326	1 003	352	599	987
Udział zysku w sprzedaży ogółem – %	11,3	13,9	7,96	9,58	10,97
w tym: KFK	13,2	12,6	7,0	7,7	10,9
BFK	12,4	10,7	8,3	11,0	15,4
FKO	3,3	11,6	13,4	16,8	14,6
FPE	32,7	16,2	12,7	11,8	5,3
ŚFK	11,4	17,3	5,0	7,6	15,7
ELPENA	17,0	17,1	5,6	8,6	10,5
FK Załom	4,8	15,5	4,4	5,5	6,8
ZUT	13,3	15,6	20,4	29,2	16,6

cd. tab. 3.26

	mln zł (ceny bieżące)				
	1981 (c.1982)	1982	1983	1984	1985
w tym: KFK		266	548	709	1 429
BFK		89	146	274	867
FKO		217	339	613	1 063
FPE		64	122	173	133
ŚFK		69	106	151	417
ELPENA		45	79	89	207
FK Załom		228	352	596	918
ZUT	•	23	36	76	62
Zysk na fundusz rozwoju ogółem	brak danych	389	953	1 265	2 243
w tym: KFK		136	398	502	805
BFK		26	88	18	154
FKO		78	222	309	607
FPE		22	75	122	69
ŚFK		7	25	79	194
ELPENA		7	40	25	73
FK Załom		103	100	198	330
ZUT		10	5	11	11
Z odpisów amortyzacyjnych na fundusz rozwoju ogółem	brak danych	311	302	504	647
w tym: KFK		43	54	67	89
BFK		20	17	37	39
FKO		182	167	280	343
FPE		7	7	14	17
ŚFK		17	11	18	21
ELPENA		7	11	16	37
FK Załom		33	33	62	86
ZUT		2	2	9	15
Na inwestycje z funduszu rozwoju ogółem	brak danych	761	900	1 179	2 650
w tym: KFK		138	322	199	672
BFK		48	37	56	97
FKO		420	376	664	935
FPE		37	36	21	12
ŚFK		25	28	52	196
ELPENA		16	32	83	106
FK Załom		77	49	50	497
ZUT		2	15	73	134

Prace prowadzono wspólnie, w ramach Zrzeszenia Przedsiębiorstw Przemysłu Kablowego. W historii gospodarki planowej miała to być VII Pięciolatka. Jej realizacja została przerwana w 1989 roku – wskutek zmian polityczno-ustrojowych dokonujących się w naszym kraju.

Warto jednak te wariantowe założenia programu rozwoju przedstawić tu w ogólnym zarysie, gdyż wszystko wskazuje na to, że był to ostatni wspólny program branży, wspólne stanowisko przedsiębiorstw, próbujących uzyskać z „Centrum” konieczne preferencje, wobec drastycznego pogarszania się możliwości rozwojowych w ciągu wielu lat poprzednich. Gdyby udało się zrealizować nawet najniższy, pierwszy wariant rozwoju wówczas w zupełnie innej sytuacji znalazłby się przemysł kablów w momencie dokonywania zmian ustrojowych w 1989/1990 roku, to jest przechodzenia do gospodarki rynkowej.

Punktem odniesienia wariantów programu był rok 1980. Chodziło o osiągnięcie poziomu produkcji sprzed kilku lat! Wg poszczególnych wariantów miało to nastąpić:

- I wariant: wartościowo w 1987 roku, ilościowo w 1991 roku,
- II wariant: wartościowo w 1986 roku, ilościowo w 1988 roku,
- III wariant: wartościowo w 1986 roku, ilościowo (tonażowo) w 1988 roku.

Programowano, na bazie różnych wariantów oceny potrzeb kraju rozwój produkcji i eksportu przemysłu kablów, jak pokazano w tabeli 3.27.

TABELA 3.27 Przewidywany rozwój produkcji i eksportu wyrobów kablów

(mld zł ceny 1984)	1980	1990		
		wariant I	wariant II	wariant III
Produkcja ZPPK ogółem	48,5	56,9	69,9	77,2
– eksport	9,2	11,2	15,7	18,9
W tym: kable i przewody	47,9	54,2	67,2	74,5
– eksport	9,1	10,8	15,3	18,5

W stosunku do roku 1980 poszczególne warianty programu rozwoju zakładały osiągnięcie w 1990 roku następującego poziomu produkcji głównych asortymentów kabli i przewodów, przedstawionego w tabeli 3.28.

Realizacja tych wariantów produkcji wymagała znacznego zwiększenia, w stosunku do początku lat osiemdziesiątych dostaw materiałów i surowców, zwłaszcza w końcu okresu 1986–1990. Potrzeby materiałowe w wielu przypadkach określone zostały na poziomie niewiele odbiegającym od dostaw, które były realizowane w latach 1979–1980.

Przedstawiały się te potrzeby jak podano w tabeli 3.29.

W programie przedstawiono trzy warianty eksportu, różniące się między sobą pod względem wielkości i struktury asortymentowej, jak też zużycia mie-

TABELA 3.28 Programu rozwoju głównych rodzajów kabli i przewodów

	1980	1990		
		wariant I	wariant II	wariant III
Kable i przewody ogółem – tys. ton	257,7	252,2	312,0	337,0
w tym:				
– przewody gołe – tys. ton	58,0	54,6	60,5	63,9
– przewody nawojowe – tys. ton	31,5	30,5	36,4	38,0
– przewody do układania na stałe – tys. km	529,4	630,0	710,0	780,0
– przewody do odbiorników ruchomych – tys. km	99,0	160,0	220,0	260,0
– przewody słaboprądowe – tys. km	200,9	320,0	345,0	370,0
– kable elektroenergetyczne – tys. km	32,7	33,0	39,1	42,0
– kable sygnalizacyjne – tys. km	23,4	29,0	32,0	37,0
– tys.km żył	278,0	340,0	420,0	480,0
– kable telekomunikacyjne – tys. km	41,1	62,0	84,2	84,2
– tys. km żył	2607,0	2900,0	4280,0	4280,0
– kable okrętowe – tys. km	6,7	7,4	9,7	10,2

TABELA 3.29 Planowane potrzeby materiałowe

(w tysiącach ton)	wariant	1980	1986	1987	1988	1989	1990
Miedź	I		111,1	113,1	115,4	118,2	121,0
	II	124,9	117,5	124,0	133,0	144,0	156,0
	III		117,5	124,0	137,0	158,0	170,0
w tym: na produkcję eksportową	I		33,7	34,3	35,0	36,2	38,0
	II	39,9	35,2	37,0	39,0	41,0	43,0
	III		35,2	37,0	39,0	44,0	50,0
Aluminium	I		33,3	34,0	34,7	35,5	37,0
	II	42,0	34,8	35,5	36,7	38,5	40,3
	III		34,8	35,5	38,1	40,5	43,0
Ołów	I		9,0	9,0	9,1	9,3	9,5
	II	13,9	10,1	10,4	10,6	10,8	11,0
	III		10,1	10,4	10,6	10,8	11,0
Polwinity	I		41,0	41,5	42,0	44,5	47,0
	II	48,1	42,0	43,5	45,5	49,6	56,0
	III		42,0	43,5	47,0	55,6	62,0
Kauczuki	I		4,1	4,1	4,2	4,8	7,0
	II	5,0	4,3	4,6	4,9	5,8	9,0
	III		4,3	4,6	5,9	9,2	11,0
Polietylen	I		5,0	5,5	5,5	5,5	5,5
	II	7,2	5,2	6,0	7,0	8,2	9,3
	III		5,2	6,0	7,0	9,3	10,0

cd. tab. 3.29

(w tysiącach ton)	wariant	1980	1986	1987	1988	1989	1990
w tym:do sieciowania	I	–	–	0,7	0,7	0,8	1,0
	II	–	–	0,7	0,8	1,0	1,5
	III	–	–	0,7	0,8	1,3	2,2
Lakiery	I		2,3	2,35	2,4	2,45	2,5
	II	2,7	2,5	2,6	2,7	2,85	3,0
	III		2,5	2,6	2,75	3,0	3,2

dzi oraz innych podstawowych materiałów. Był to program eksportu ambitny i dla gospodarki narodowej korzystny, gdyż zapewniał wyższe uzyski dewizowe w porównaniu z eksportem surowców (miedzi).

Kierunki i struktura eksportu miały w poszczególnych wariantów kształtować się jak podano w tabeli 3.30.

TABELA 3.30 Planowane kierunki i struktura eksportu

Rok 1990 – warianty	I	II	III
Przewidywany eksport przemysłu kablowego			
– ogółem mld. zł	11,2	15,7	18,9
– obszar płatniczy rublowy	1,15	2,3	2,3
– obszar płatniczy dolarowy	10,05	13,4	16,6
w mln USD	85,0	120,0	150,0
Struktura eksportu – ogółem	100%	100%	100%
z tego:			
– przewody gołe	33	20	16
– przewody nawojowe	8	11	9
– przewody elektroenergetyczne	14	14	23
– kable elektroenergetyczne	22	35	35
– kable sygnalizacyjne	10	7	6
– kable telekomunikacyjne	7	8	7
– produkcja pozostała	6	5	4
Zużycie miedzi na produkcję eksportową do obszaru dolarowego – tys.ton	36,5	39,0	46,0
Uzysk dolarowy z 1 tony miedzi wyeksportowanej w wyrobach kablowych – USD/tona	2300	2975	3710

Na realizację poszczególnych wariantów rozwoju potencjału produkcyjnego przemysłu kablowego w latach 1986–1990 przewidywano konieczność poniesienia nakładów inwestycyjnych w kwotach podanych w tabeli 3.31.

TABELA 3.31 Przewidywane nakłady inwestycyjne na rozwój potencjału produkcyjnego

	I wariant	II wariant	II wariant
Nakłady ogółem (w mln zł)	15 665	22 800	30 880
w tym:			
– roboty budowlano–montażowe	2 728	4 847	6 367
– zakupy maszyn i urządzeń	12 342	17 188	23 558
w tym: mln: USD	48,7	69,2	90,1
Z nakładów ogółem na inwestycje odtworzeniowe	4 575	4 085	4 085
Finansowanie inwestycji:			
1) Środki własne przedsiębiorstw	11 000	12 100	12 900
– fundusz rozwoju	6 700	7 700	8 200
– amortyzacja	4 400	4 600	4 800
– spłata kredytów	100	100	100
2) Dodatkowe środki własne przedsiębiorstw z ulg i preferencji	4 300	10 700	11 200
w tym: z tytułu zaniechania wpłat amortyzacji do budżetu	4 300	4 500	4 700
3) kredyty bankowe	4 800	4 200	13 200
4) spłata nowozaciągniętych kredytów (–)	4 500	4 200	6 400

W celu realizacji programu inwestycyjnego przemysł kablowy postulował zatem m in:

- zwolnienie w całości z obowiązku wpłat amortyzacji do budżetu z założeniem utworzenia scentralizowanego rachunku środków w Zrzeszeniu Przedsiębiorstw Przemysłu Kablowego na realizację zamierzeń rozwojowych,
- upoważnienie przedsiębiorstw do stosowania – w przypadku realizacji II lub III wariantu – dopłat do cen wyrobów kablowych sprzedawanych odbiorcom krajowym kabli i przewodów (w wysokości 2,8%),
- zagwarantowanie preferencyjnych warunków pozyskiwania kredytów przedsiębiorstwom przemysłu kablowego oraz (lub) dotacji budżetowych na realizację wybranych przedsięwzięć.

Określone również zostały potrzeby środków finansowych na prace badawczo-rozwojowe oraz wdrożeniowe. Oszacowano je na 3 750 mln zł i wskazano następujące źródła finansowania:

- środki własne przedsiębiorstw – 1 950 mln zł
- środki z funduszy centralnych – 1 800 mln zł

Program rozwoju przemysłu kablowego na lata 1986–1990 miał, zwłaszcza w II i III wariantach charakter postulatyczny i wymagał znacznej pomocy finansowej ze źródeł centralnych. Mimo niewątpliwie słusznych postulatów co do zamierzeń rozwojowych i odtworzeniowych – trudno jednak było oczekiwać tak

znaczących preferencji i subsydiów. Tak też się, niestety, stało i było to łatwe do przewidzenia. Przedsiębiorstwa musiały niemal w całości, we własnym zakresie, finansować swój rozwój przy ograniczonych w tej mierze możliwościach.

Z drugiej strony „Centrum” nie doceniało problemu „luki technologicznej” w polskim przemyśle kablowym w stosunku do średniego nawet poziomu technicznego przemysłów kablowych w krajach rozwiniętych oraz możliwości jakie przemysł kablowy dawał w procesie pogłębionego przetwarzania własnych surowców (miedzi) dla ich eksportu, tak jak to, nawet importując miedź, robiły państwa zachodnie. Żadne argumenty dla korzystnego dla Polski wywołania lobby kablowego nie były skuteczne.

Na krótki jedynie czas udało się w tej materii pozyskać monopolistę-eksportera miedzi, Centralę Eksportowo-Importową „Impexmetal”, która uzyskała od Ministra Handlu Zagranicznego koncesję na eksport kabli i przewodów. W ten sposób uzyskano „dostęp do puli eksportowej miedzi” dla przeznaczania jej na produkcję wyrobów kablowych.

Poziom i struktura wyposażenia przemysłu kablowego nie pozwalały wykorzystywać tej potencjalnej wciąż możliwości eksportu polskiej miedzi w wysokoprzeznaczonych wyrobach kablowych oraz eliminowania kosztownego ich importu.

Tymczasem efektu takiego nie mogła przynieść realizacja I wariantu „Programu” w ramach własnych środków przemysłu kablowego. Realizacja wariantów II lub III, technicznie możliwa i ekonomicznie uzasadniona interesem ogólnogospodarczym – akceptacji niestety nie uzyskała.

W ten sposób następowało zaniechanie, ograniczenie lub przesunięcie w czasie realizacji szeregu niezwykle ważnych dla przemysłu kablowego zamierzeń, których celem były zmiana struktury produkcji i eksportu wyrobów kablowych oraz unowocześnienie wyposażenia technologicznego. Okazało się nie możliwe lub utrudnione skoncentrowanie nakładów na rozwiązanie szeregu palących problemów. Chodzi tu między innymi o następujące grupy asortymentowe wyrobów kablowych:

- a) przewody w gumie, zwłaszcza ekranowane dla górnictwa, a także mieszkaniowe, spawalnicze i przemysłowe. Zmiana całkowita zacofanej z lat dwudziestych technologii produkcji tych przewodów oraz rozbudowa zdolności produkcyjnych wymagała nakładów inwestycyjnych co najmniej w wysokości 8,2 mld zł, a więc angażowałaby około 25% możliwych do wypracowania przez przemysł kablowy środków finansowych w pięcioleciu 1986–1990.
- b) przewody nawojowe, zwłaszcza małych średnic dla przemysłu elektrotechnicznego przewody słaboprądowe dla elektroniki i teletechniki, które wymagały zainwestowania około 1,9 mld zł w budowę nowych i rozbudowę istniejących mocy produkcyjnych,
- c) kable elektroenergetyczne średnich napięć dla budownictwa mieszkaniowego, energetyki i górnictwa. Chodziło tu m.in. o uruchomienie produkcji kabli w politylenie sieciowym. Koszt inwestycji szacowano na 1,9 mld zł.

d) nowe grupy wyrobów, światłowodów i kable polowe oraz telefoniczne kable stacyjne i miejscowe na eksport, dla uruchomienia produkcji których niezbędne inwestycje szacowano na 2,0 mld zł. Program zapewnić miał w wariantach II i III optymalne rozwiązanie problemu rosnącego importu uzupełniającego wyrobów kablowych, który zostałby ograniczony do tych rodzajów kabli i przewodów, których uruchomienie produkcji w kraju byłoby ekonomicznie nieuzasadnione.

Wielkość importu w zależności od realizacji wariantu rozwoju produkcji wyrobów kablowych kształtować się miała w sposób pokazany w tabeli 3.32.

TABELA 3.32 Przewidywana wielkość i struktura importu wyrobów kablowych

(w mln USD – ceny 1984)	1984	1990	
		Wariant I	Wariant II i III
Kable i przewody ogółem	21,7	67,0	15,0
w tym:			
– przewody nawojowe	2,2	10,7	1,2
– przewody o izolacji i oponie gumowej (głównie górnicze ekranowane)	4,3	19,7	3,5
– kable elektroenergetyczne	13,8	19,2	7,4
– kable sygnalizacyjne	0,1	4,5	1,9

Program postępu technicznego przewidywał zrealizowanie w latach 1986–1990 następujących ważniejszych przedsięwzięć:

a) wdrożenie do produkcji:

- nowej generacji nowoczesnych kabli elektroenergetycznych z barierą przeciwwilgociową na napięcie 1–110 kV w izolacji z polietylenu sieciowanego,
- kabli i przewodów w izolacji i oponie z gumy trudnopalnej,
- przewodów jezdných o przekroju 150 mm²,
- przewodów nawojowych o ciągłej transpozycji żył,
- nowej generacji przewodów słaboprądowych, nawojowych, prętów komutatorowych, kabli okrętowych i innych,
- kabli telekomunikacyjnych światłowodowych;

b) wprowadzenie nowych technologii:

- ciągłej wulkanizacji w produkcji przewodów o izolacji i oponie gumowej,
- cynowania galwanicznego drutów miedzianych (w miejsce cynowania ogniowego),
- unowocześnionego procesu ciągnięcia i wyżarzania drutów miedzianych przez zastosowanie żarzenia ciągłego, ciągarok wielodrutowych oraz ciągałek z materiałów kompozytowych,
- łączenia w linie technologiczne procesów ciągnięcia, wyżarzania drutów i wytłaczania izolacji, z zastosowaniem odbioru gotowych wyrobów w pojem-

niki oraz procesu skręcania żył kabli i przewodów z wytłaczaniem powłok zewnętrznych,

- wytłaczania za pomocą wydajniejszych wytłaczarek dwuślimakowych tworzyw termoplastycznych,
- odzysku metali kolorowych i innych z odpadów i złomu kablowego.

Tymczasem, koniec lat osiemdziesiątych przynosi w Polsce zasadnicze zmiany ustrojowe. Gospodarka zaczyna funkcjonować w warunkach rozwijającego się wolnego rynku. Wszystkie plany i programy stają się nieaktualne. Żadna prognoza gospodarcza, w tym dotycząca przemysłu, tych zmian nie tylko nie przewidywała, ale nawet nie zasygnalizowała.

Przemysł kablowy jeszcze w 1989 roku, to jest w roku, w którym zapoczątkowane zostały zmiany ustrojowe, osiąga w skali makro poziom produkcji rzędu 250 tysięcy ton kabli i przewodów, uzyskany już dziesięć lat wcześniej.

TABELA 3.33 Wielkość produkcji kabli i przewodów w latach 1980–1990

	Wielkość produkcji w roku		
	1980	1985	1990
Kable i przewody – tony	261 336	235 780	200 948
w tym:			
Przewody gołe	58 124	59 208	30 918
– miedziane	37 560	37 488	20 875
Przewody nawojowe – tony	31 825	27 248	19 822
Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe			
– tony	31 622	30 643	45 964
– km	554 728	581 633	514 777
w tym: kabelkowe	105 130	103 836	237 065
kable elektroenergetyczne			
– tony	73 472	58 486	43 399
– km	32 665	33 154	21 768
w tym:– z żyłami Cu	5 914	6 681	11 625
– z żyłami Al	26 751	26 473	10 143
kable sygnalizacyjne			
– tony	12 162	13 716	10 931
– km	23 378	33 296	26 967
kable telekomunikacyjne			
– tony	27 683	22 093	26 906
– km	49 267	48 904	69 158
kable okrętowe			
– tony	2 493	1 988	755
– km	7 769	5 906	2 188

Ale już w 1990 roku produkcja kabli i przewodów spada do poziomu 200 tysięcy ton i tendencja ta utrzymywać się będzie w pierwszej połowy lat dziewięćdziesiątych.

Spada produkcja we wszystkich grupach kabli i przewodów (tab. 3.33).

W 1989 roku udaje się przemysłowi kablowemu wyeksportować swoje wyroby za blisko 240 mln USD. Przy imporcie o wartości 55 mln USD pozwala to osiągnąć wysokie dodatnie saldo obrotów z zagranicą w zakresie kabli i przewodów – 185 mln USD. W następnych latach saldo to ulegnie gwałtownemu zmniejszeniu, nawet trzykrotnie, do poziomu poniżej 60 mln USD. Przez cały czas jednakże będzie to saldo dodatnie, co wyróżniać będzie przemysł kablowy wśród większości branż polskiego przemysłu przetwórczego.

W końcu lat osiemdziesiątych produkcja kabli i przewodów realizowana była w 11 zakładach, ale ponad 95% (jeśli chodzi o wartość) obrotów skoncentrowana była w 7 przedsiębiorstwach państwowych (p. tab. 3.34).

TABELA 3.34 Wyniki produkcyjne w końcu lat osiemdziesiątych w państwowych fabrykach kabli

(w mln zł cen bieżących)	Sprzedaż	Zysk brutto	Zysk netto	Zatrudnienie osób
Krakowska Fabryka Kabli i Maszyn Kablowych	65 656	9 969	4 689	2 822
Fabryka Kabli Załom	56 950	7 135	3 512	1 929
Fabryka Kabli Ożarów	35 148	6 261	3 532	1 790
Bydgoska Fabryka Kabli	31 171	6 868	3 499	1 027
Fabryka Przewodów Energetycznych w Będzinie	17 898	2 313	938	396
Śląska Fabryka Kabli Czechowice-Dziedzice	13 792	2 096	1 106	560
Fabryka Przewodów Nawojowych w Legnicy	10 387	1 375	–	481

W 1987 roku rozpoczęło produkcję wyrobów kablowych w Zakładzie Produkcji Przewodów Słaboprądowych w Szreńsku, państwowe Przedsiębiorstwo Techniczno-Produkcyjne TECHNOKABEL, osiągając w 1988 roku obroty w wysokości 1 875 mln zł, w tym na sprzedaży przewodów 1 173 mln zł, przy zatrudnieniu ogółem 165 pracowników, w tym w Szreńsku 70 pracowników.

Ponadto w sektorze spółdzielczym wytwarzały kable i przewody:

– Spółdzielnia Inwalidów SIMECH w Oświęcimiu, producent przewodów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych do układania na stałe oraz do odborników ruchomych i przenośnych,

- Spółdzielnia Inwalidów TEXSIM w Miliczu, producent przewodów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych oraz przewodów nawojowych,
- Spółdzielnia Inwalidów LASKI w Olkusz, producent przewodów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

W branży kablowej funkcjonowały też Zakłady Urządzeń Technologicznych w Człuchowie (przedsiębiorstwo państwowe), produkujące osprzęt kablowy w tym rury termokurczliwe do montażu kabli oraz wytwarzające pewne ilości przewodów elektroenergetycznych.

Zaplecze badawczo-naukowe przemysłu kablowego stanowiło:

- Przedsiębiorstwo Badawczo-Produkcyjne Przemysłu Kablowego ENEGOKABEL w Ożarowie Mazowieckim, które poza pracami badawczo-rozwojowymi było producentem maszyn kablowych dla zakładów przemysłowych oraz osprzętu z materiałów termokurczliwych,
- Biuro Studiów i Projektów Przemysłu Kablowego Biprokabel w Bydgoszczy.

Nie należy pomijać jeszcze jednej istotnej strony działalności przedsiębiorstw przemysłu kablowego z obszaru RWPG jaką była bezpośrednia dwustronna lub wielostronna współpraca w zakresie wymiany myśli technicznej, realizowania wspólnych prac nauko-badawczych, wymiany miejsc wczasowych w zakładowych ośrodkach wypoczynkowych, a nawet współpracy w zakresie kooperacji produkcji. Na podkreślenie zasługuje owocna współpraca z takimi zakładami jak Svetozarevo i Novkabel (Jugosławia), VNIIKP (Moskwa), VUKI (Bratysława), UKRKABEL (Kijów), Magyar Kabel Müvek (Budapeszt), VEB Kabelwerk Oberspree (Berlin) i inne.

Po zmianach ustrojowych w latach dziewięćdziesiątych, współpraca ta, albo całkowicie zanikła, albo nabrała innego charakteru, opartego na zasadach komercyjnych.



Ryc. 3.8. Spotkanie w Magyar Kabel Müvek z okazji 100-lecia istnienia (1983 r.)



Ryc. 3.9. Dyr. Marian Kiećkowski składa gratulacje dyrektorowi Magyar kabel Müvek z okazji 100-lecia istnienia (1983 r.)

3.5

Przemysł kablowy po 1992 roku

początkiem lat dziewięćdziesiątych i wprowadzeniem gospodarki rynkowej, radykalnie zmieniła się sytuacja na rynku producentów kabli i przewodów. Kabloownie polskie stanęły przed nowymi wyzwaniami.

Brak odgórnego sterowania zmusił je do samodzielnej walki o przetrwanie.

Na początku lat dziewięćdziesiątych wystąpiło znaczne ograniczenie popytu na wyroby kablowe ze strony energetyki, przemysłu elektro-maszynowego, telekomunikacji i budownictwa. Jednocześnie wzrosły ogólne koszty produkcji. Spowodowane to było wzrostem cen surowców i materiałów używanych w produkcji kabli i przewodów oraz wzrostem wynagrodzeń, kosztów obsługi kredytów bankowych i różnych rodzajów kosztów pośrednich. W wyniku tego kabloownie zmuszone były drastycznie ograniczać produkcję, redukować koszty zmienne, w tym poprzez zmniejszanie zatrudnienia. Rozpoczęły również walkę konkurencyjną między sobą, zmuszone do „wchodzenia sobie w drogę” w walce o klientów.

Nierzadko asortyment wytwarzanych kabli i przewodów w poszczególnych kabloowniach pokrywał się – co dodatkowo zaostrzało walkę konkurencyjną.

Tak więc początek lat dziewięćdziesiątych, do roku 1994, przynosi stały spadek produkcji kabli i przewodów pod względem ilościowym, ograniczanie zatrudnienia w fabrykach oraz walkę o utrzymanie się na rynku i o utrzymanie koniecznej dla przetrwania efektywności produkcji.

Dla pokazania jak głęboki był spadek produkcji kabli i przewodów w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych, za bazę odniesienia przyjęto rok 1980 i ograniczono się do zilustrowania zjawiska jedynie przy pomocy najbardziej syntetycznego miernika produkcji wyrobów kablowych, to jest ich tonażu (tab. 3.35).

TABELA 3.35 Wielkość produkcji kabli w latach 1990–1994

	Wielkość produkcji kabli i przewodów w tys.ton					
	1980	1990	1991	1992	1993	1994
Kable i przewody	261,3	200,9	186,7	133,6	177,5	162,4
w tym:						
– przewody gołe	58,1	30,9	23,9	27,4	21,4	14,7
– przewody nawojowe	31,8	19,8	12,1	12,3	12,4	14,8
– przewody elektroenergetyczne do układania na stałe	31,6	46,0	43,3	37,7	37,6	33,9
– kable elektroenergetyczne	73,5	43,4	61,6	53,2	50,1	48,5
– kable sygnalizacyjne	12,2	10,9	8,8	9,4	10,1	8,8
– kable telekomunikacyjne	27,7	26,9	18,8	15,9	27,7	22,0
– kable światłowodowe	–	–	–	0,3	0,9	0,8
– kable okrętowe	2,5	0,8	0,5	1,0	1,2	1,2

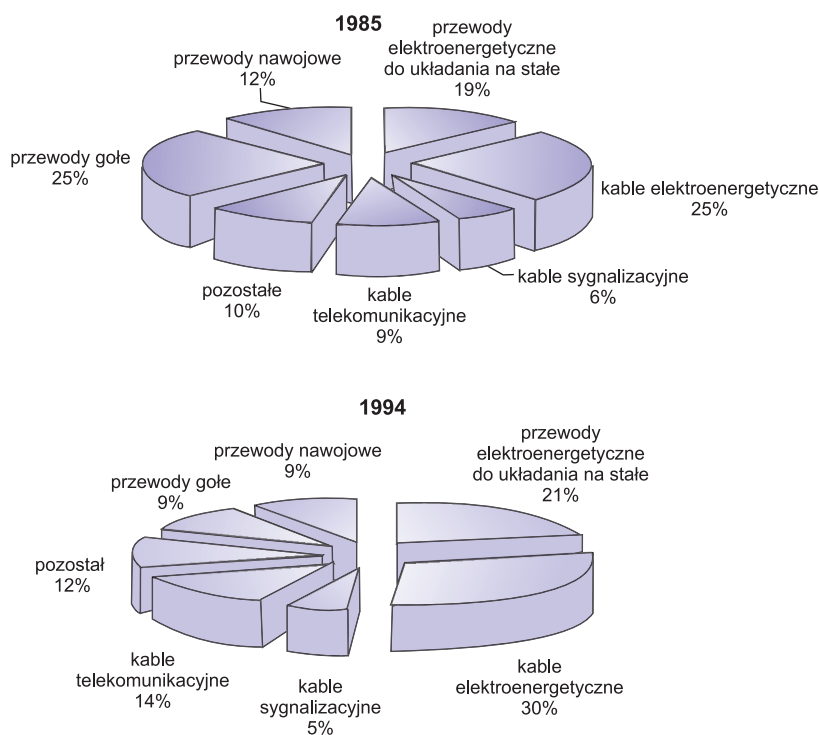
Przy ogólnym spadku ilościowym produkcji daje się zauważyć jednak w tym okresie korzystna zmiana struktury produkcji: wzrasta produkcja wyrobów o wyższym stopniu przetworzenia przy równoczesnym spadku produkcji wyrobów niskoprzetworzonych (przewodów gołych).

W latach 1992–1994 wzrasta w szczególności produkcja (wyrażona w kilometrach) przewodów elektroenergetycznych do układania na stałe, kabli telekomunikacyjnych oraz kabli okrętowych (tab. 3.36).

TABELA 3.36 Tendencja wzrostu wielkości produkcji w latach 1992–1994

(w tysiącach kilometrów)	1992	1993	1994
Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe	368,4	376,8	393,0
Kable telekomunikacyjne	80,1	81,2	95,7
Kable okrętowe	2,7	3,1	3,3

Te zmiany struktury produkcji dają się zauważyć także w dłuższym horyzoncie czasowym, co zilustrowano na wykresie (ryc.3. 10).



Ryc. 3.10 Struktura asortymentowa produkcji wyrobów kablowych

W wolumenie produkcji udział przewodów gołych zmniejszył się w tym okresie ponad 2,5-krotnie (z 25% na 9%), natomiast wydatnie wzrósł udział kabli elektroenergetycznych, kabli telefonicznych i przewodów do układania na stałe.

W 1992 roku polski przemysł kablowy zaczyna oferować swoim odbiorcom kable telekomunikacyjne światłowodowe, mające wiele zalet w porównaniu z kablami miedzianymi nazywanymi w krajach zachodnich elektrycznymi. Światłowod o masie 1 g spełnia taką samą funkcję jak kabel miedziany o identycznej długości i masie rzędu 8–10 kg Cu. Dzięki małej średnicy włókna można światłowody łatwo upakować w wiązce, która jest cienka i lekka. Dla przykładu: samolot Concorde z instalacją światłowodową miał masę o 10 ton mniejszą niż z instalacją miedzianą.

Kable światłowodowe dają się łatwo instalować w ziemi, na powierzchni, na podporach stałych oraz pod wodą. Koszty instalacji i eksploatacji są małe w porównaniu z przewodami z żyłami miedzianymi.

Technika światłowodowa jest szeroko stosowana w świecie w telekomunikacji, informatyce i telewizji kablowej. Może być wykorzystywana w instalacjach wewnętrznych i pokładowych samolotów i statków, a także w samochodach. Poza telekomunikacją, znajduje zastosowanie w robotyce i metrologii, do oświetlania miejsc trudno dostępnych, w naktowizji, w aparaturze elektromedycznej itp.

Polskie kable światłowodowe

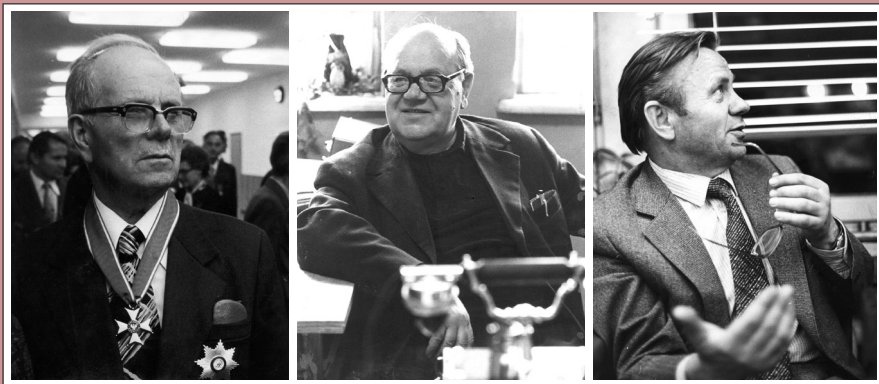
Na drugim Kongresie Nauki Polskiej w roku 1972 wybitny specjalista z zakresu techniki kabli telekomunikacyjnych Zenon Szpigler przewidując nadchodzące w ostatnim ćwierćwieczu bieżącego stulecia trudności z podstawowymi surowcami do produkcji kabli telekomunikacyjnych, proponował podjęcie w Polsce prac w dziedzinie światłowodów. Badania naukowe i prace projektowo-konstrukcyjne skupiały się wtedy raczej na falowodach, więc propozycje takie nie mogły być przekształcone w działania praktyczne. Odłożony problem światłowodów wypłynął jednak w 1976 roku, gdy zespół młodych pracowników Zakładu Chemii Fizycznej UMCS w Lublinie kierowany przez prof. Andrzeja Waksmundzkiego opracował technologię wytwarzania długich kapilar szklanych, a następnie zachęcony wizją nowych obszarów zastosowań techniki, podjął prace nad światłowodami telekomunikacyjnymi. W wyniku tych prac powstała polska odmiana technologii wytwarzania światłowodów.

W roku 1978 podjęto w tym zespole wraz z zespołem Instytutu Telekomunikacji Politechniki Warszawskiej i zespołem Okręgowego Laboratorium Poczty i Telekomunikacji, prace nad kablem światłowodowym, a następnie nad zastosowaniem tego kabla w czynnej sieci telekomunikacyjnej.

Zespół kierowany przez Andrzeja Waksmundzkiego liczył już pod koniec tego etapu 5 osób, w tej liczbie głównych twórców Jana Wójcika, Andrzeja Gorgola, Narcyza Parola i Władysława Demidziuka.

W skład zespołu IT-PW – kierowanego przez Zenona Szpiglera wchodził: Andrzej Kowalski, Marcin Büthner-Zawadzki, Irmina Grodzka i Romuald Car.

W zespole OLPiT kierowanym przez Stanisława Zbyrada pracowali: Roman Burlikowski i Andrzej Czernow. Prace prowadzono w trudnych warunkach, przy bardzo niskich nakładach i przy kompletnym braku jakiegokolwiek aparatury badawczo-pomiarowej i urządzeń technologicznych. Te ostatnie zespół UMCS projektował i wykonywał samodzielnie.



Ryc. 3.11 Andrzej Waksmudzki, Zenon Szpigler, Stanisław Zbyrad

Pierwszy doświadczalny telekomunikacyjny kabel światłowodowy został wykonany w warunkach laboratoryjnych w Zakładzie Chemii Fizycznej UMCS na przełomie roku 1978/1979, a następnie wbudowany w kanalizacji miejskiej w Lublinie, jako kabel międzycentralowy przeznaczony do uwielokrotnienia telefonii cyfrową TCK-24, która jak wiadomo zajmuje pasmo 1,544 MHz.

Założenia teoretyczne linii doświadczalnej zostały w pełni potwierdzone w praktyce. Linia ta (pracująca do dzisiaj) ma długość 2,5 km, zbudowana była z czterech odcinków kabla, zawierającego cztery tory światłowodowe, z których jeden mierzył 1100 m. Kabel dał się wbudować w trudną sieć kanalizacji miejskiej, na niektórych odcinkach zajęta przez dwa a nawet trzy kable w otworze i przez okres próbnej eksploatacji nie ulegał uszkodzeniom. Ten sprawdzian był decydującym argumentem za rozszerzeniem skali badań i za podjęciem pracy nad wdrożeniem do produkcji opanowanej technologii.

Decyzja w sprawie budowy zakładu doświadczalno-produkcyjnego zdolnego do przejmowania i wdrażania wyników badań z UMCS oraz do podjęcia i prowadzenia produkcji światłowodów w ilości niezbędnej dla potrzeb resortu łączności otwiera drugi etap prac w dziedzinie polskiej techniki światłowodowej w telekomunikacji.