

X. PRACE ZLECONE WYKONYWANE W RAMACH SYSTEMU FINANSOWEGO GOSPODARSTW POMOCNICZYCH. NIEKTÓRE OPRACOWANIA WYKONANE W FORMIE PRAC ZLECONYCH PRZEZ KATEDRY I ZAKŁADY PW.

Znaczna ilość Katedr i Zakładów PW poza pracami naukowymi włączonymi do planów pracy naukowo-badawczej, wykonuje prace zleczone o charakterze naukowo-badawczym i naukowo-usługowym na zamówienie różnych instytucji. Wartościowe zestawienie porównawcze prac zleconych naukowych i usługowych, z przydziałem na odpowiednie grupy tych prac w okresie lat 1954 - 1956 przedstawia poniższa tabela:

Zestawienie porównawcze prac zleconych naukowych i innych w okresie lat 1954 - 1956.

Charakterystyka prac	1954 wykonanie		1955 wykonanie		1956 p l a n	
	w milio- nach zł	%	w milio- nach zł	%	w milio- nach zł	%
1. <u>Naukowo badawcze</u>	22	55	30	52	32	54
2. <u>Naukowo usługowe</u>	18	45	28	48	27	46
3. Razem naukowo-badawcze i naukowo-usługowe /1+2/	40	100	58	100	59	100
<u>Prace niepodlegające Uchwale Nr 2</u>						
4. Produkcja w warsztatach dla programowego szkolenia studentów	1	-	1	-	2	-
5. Produkcja aparatury naukowej dla Katedr PW, oraz dla innych szkół wyższych, montaż aparatury z kredytów inwestycyjnych	1	-	2	-	5	-
6. Produkcja zakładów i warsztatów doświadczalnych /remonty budowlane, wod.-kan. elektr. i stolarskie	3	-	4	-	5	-
7. Produkcja skryptów	-	-	-	-	2	-
8. Razem usługowe /4+5+6+7/	5	-	7	-	14	-
9. Ogółem przerób w gosp. pomocniczych /3 + 8/	45	-	65	-	73	-
Porównanie z budżetem PW ze stypendiami:	81	55	112	58	125	58
bez stypendiów	51	88	78	83	85	85

Jak wynika z zestawienia prace zlecone stanowią znaczną realizację produkcji, która jednak nie przekracza rocznych sum budżetowych PW i w porównaniu z budżetem ze stypendiami wynoszą prace zlecone około 58 % a w porównaniu z budżetem PW bez stypendiów około 85 %. Prace zlecone odgrywają dużą rolę w życiu szkoły, wywierają wpływ na rozkład dnia pracy pracowników nauki, na tok dydaktyki i realizację planowych prac naukowych oraz znacznie obciążają administrację szkoły.

Dodatnie strony prac zleconych wynikają z następującej oceny i wartości dla szkoły:

- a/ umożliwiają podjęcie i wykonanie dla gospodarki narodowej ważnych prac naukowo-badawczych, które nie mogły być opracowane w ramach planu badań naukowych szkoły,
- b/ umożliwiają udział pracowników nauki w rozwiązywaniu pilnych zadań dla przemysłu, zbliżając ich do bieżących potrzeb przemysłu, do praktyki, co nie pozostaje bez korzystnego wpływu na poziom zajęć dydaktycznych prowadzonych przez tych pracowników nauki. w szczególności z dyscyplin specjalizujących,
- c/ pozwalają na uzyskiwanie dodatkowego zarobku pracowników nauki, których uposażenie jest stosunkowo niskie. W pewnym stopniu zapobiega to odpływowi pracowników pomocniczych nauki z Uczelni,
- d/ dają możliwość uzyskania dodatkowych środków finansowych, które polepszają zaopatrzenie katedr w aparaturę niezbędną do badań naukowych. Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego przeznacza na te cele zbyt małe środki,,
- e/ dają możliwości przekazywania części nadwyżki na cele socjalne i kulturalne Uczelni.

Ujemne strony prac zleconych wynikały na skutek zbyt żywego ich rozwoju w okresie lat 1953 - 1955, co zresztą zostało już zahamowane i znalazło odbicie w planie prac zleconych na 1956 rok, który został ustalony na poziomie roku 1955, a ponadto ujemna strona prac zleconych wynikała z tendencji do przyjmowania prac o charakterze naukowo-usługowym, czemu również kierownictwo Uczelni przeciwstawiło w planie na rok 1956 konieczność zmniejszenia prac naukowo-usługowych, przy czym kryteria oceny dla prac naukowo-badawczych zostały zaostrome.

Kierownictwo Uczelni w planie pięcioletnim dążyć będzie do zrealizowania zapoczątkowanych już w planie 1956 roku następujących postulatów w zakresie prac zleconych, a mianowicie:

1. Przyjmowanie prac zleconych o problematyce naukowo-badawczej, które mają podstawowe znaczenie dla gospodarki narodowej, pod warunkiem wykonania zadań naukowych i dydaktycznych.
2. Ilość prac zleconych zostanie zredukowana do rozmiarów uwarunkowanych potrzebami w zakresie praktyki i kontaktów z bieżącymi potrzebami przemysłu.
3. Zwiększenie prac o charakterze naukowo-badawczym i zmniejszenie prac o charakterze naukowo-usługowym, uwzględniając potrzebę zaostrzenia kryteriów oceny naukowego charakteru prac. Szkoła dążyć będzie do zwiększenia ciężaru gatunkowego prac naukowo-badawczych i rozwiązywania takich tematów, które by wytyczały drogi rozwojowe danych gałęzi przemysłowych. Osiągnięcie tych zamierzeń zależy nie tylko od szkoły. Zagadnienie to należy rozwiązać w skali szerszej, ogólnokrajowej przez ustalenie zasadniczej problematyki naukowej, wytyczającej drogi rozwoju postępu technicznego w skali wieloletnich planów gospodarki narodowej, co wpłynie niewątpliwie korzystnie na zmianę dotychczasowego charakteru prac zleconych. Dotychczasowa praktyka w zakresie przyjmowania prac zleconych w obecnym układzie wykazuje, że znaczna część prac zleconych przyjmowana jest przez szkołę pod naciskiem konieczności rozwiązywania pilnych bieżących potrzeb przemysłu, od których uzależnione jest wykonanie resortowych planów gospodarczych. Odmowa przyjęcia niektórych prac zleconych byłaby równoznaczna z uruchomieniem produkcji. Poprawę tego stanu rzeczy można jedynie uzyskać przez utworzenie większych zakładach produkcyjnych laboratoriów badawczych rozszerzenia działalności resortowych instytutów naukowych, które przejęłyby kontynuowanie i rozwiązywanie pilnych potrzeb przemysłu, wynikających z bieżących potrzeb produkcyjnych.

Ważnym elementem przy ustaleniu rozmiarów i charakteru prac zleconych jest konieczność dokonania nowelizacji niektórych postanowień Uchwały Nr 2 Prezydium Rządu z dnia 7 stycznia 1955 roku, ponieważ ujęła ona zbyt sztywno niektóre zagadnienia, a mianowicie:

1/ należałoby dążyć w pierwszym etapie do rozszerzenia kompetencji Rektora szkoły w zakresie przekraczania ustalonych limitów godzin. Zbyt sztywno ujęta jest sprawa obciążania pracami z tytułu zleceń pracowników nauki z określonym limitem rocznym w wysokości 690 godzin w roku kalendarzowym, oraz dla pomocniczego personelu technicznego w wysokości 864 godziny w roku. Sprawę tę zaostrzył jeszcze przepis, że "w szczególnie uzasadnionych przypadkach na wniosek właściwego Ministra Resortowego Minister Szkolnictwa Wyższego może zezwolić pracownikom nauki na przekroczenie rocznego limitu".

Wydaje się, że sprawa powiększenia limitu godzin zatrudnienia pracowników nauki przy pracach zleconych powinna być pozostawiona do decyzji Rektora Szkoły na mocy upoważnienia Ministra Szkolnictwa Wyższego przy zachowaniu następujących warunków:

- a/ w odniesieniu do samodzielnych pracowników nauki pozostających na pełnym etacie poza szkołą, przysługujący wymiar godzin przy pracach zleconych powinien być obniżony do 1/4 limitu rocznego;
- b/ pomocniczy pracownicy nauki pozostający na pełnym etacie poza szkołą nie mogą brać udziału w pracach zleconych;
- c/ w odniesieniu do samodzielnych i pomocniczych pracowników nauki pozostających na 1/2 etacie poza szkołą, przysługujący wymiar godzin przy pracach zleconych może wynosić jedynie 690 godzin rocznie;
- d/ w odniesieniu do samodzielnych i pomocniczych pracowników nauki, którzy nie pracują poza szkołą, wymiar godzin przy pracach zleconych może być w uzasadnionych przypadkach podniesiony do 100 godzin miesięcznie,
- e/ w odniesieniu do pomocniczego personelu technicznego, wymiar godzin przy pracach zleconych, w przypadkach uzasadnionych, może być powiększony do 100 godzin miesięcznie.

Zatrudnianie przy pracach zleconych pracowników nauki i pomocniczego personelu technicznego może mieć miejsce jedynie w przypadku wypełniania przez nich w sposób nienaganny podstawowych obowiązków wynikających z planowych prac naukowych i dydaktycznych.

- 2/ Ustalenie narzutów w wysokości 50 % kosztów robocizny produkcyjnej w przypadku wykonania prac naukowo-badawczych, a 100 % w przypadku wykonania prac naukowo-usługowych, wydaje się niesłusznym i stwarza warunki do premiowania raczej prac naukowo-usługowych, a nie naukowo-badawczych, a ponadto narzut 50 % w porównaniu z dotychczas stosowanymi przy tego rodzaju opracowaniach jest za mały. Narzut ten powinien wynosić 75 %, ponieważ przy narzucie 50 % istnieją trudności w wygospodarowaniu nadwyżek, co nie może być zachętą do przyjmowania prac o charakterze naukowo-badawczym.
- 3/ Uzupełnić odnośny przepis Uchwały Nr 2 dotyczący nagród dla pracowników nauki, które mogą być przyznawane za terminowe wykonanie i wprowadzenie do praktyki wyników prac naukowo-badawczych o ważnym znaczeniu dla gospodarki narodowej, włączonych do planu badań naukowych szkoły i wykonanych w ramach pensum godzin przeznaczonych na planową pracę naukową Katedr, niezależnie od tego czy inicjatorem wykonanej pracy był resort gospodarczy, Polska Akademia Nauk, czy też sama szkoła. Odnośnie tematyki prac naukowo-badawczych szkół podjętych z inicjatywy tych szkół, należy podkreślić, że może ona nie interesować resorty gospodarcze w chwili zgłaszania przez nie tematyki z wnioskiem o włączenie jej do planów pracy naukowej szkół, lecz tematyka ta może mieć znaczenie dla rozwoju nauki w zakresie poszczególnych dyscyplin i w perspektywie może mieć znaczenie dla gospodarki narodowej. Dlatego też należałoby przewidzieć również możliwości udzielania nagród pracownikom nauki za opracowanie wspomnianej tematyki.
- 4/ Z uwagi na to, że podział nadwyżki w stosunkowo małym stopniu uwzględnia potrzeby w zakresie wyposażenia w aparaturę naukową, jak również ze względu na to, że w podziale nadwyżki nie zostały zabezpieczone środki finansowe dla zapewnienia ciągłości pracy związanych z wykonywaniem zleceń, należy dążyć do odpowiedniej zmiany przepisów Uchwały co do podziału nadwyżki, a mianowicie:
Z nadwyżki, która pozostaje po zapłaceniu wszystkich kosztów należy przeznaczyć:

- a/ co najmniej 45 % na zakup środków podstawowych, których wartość jednostkowa przekracza 1000 złotych na wyposażenie w zakresie potrzeb pracy naukowej zakładów, które były nabywcami zamówień,
 - b/ 10 % na wyposażenie katedr podstawowych,
 - c/ co najwyżej 15 % na nagrody dla pracowników nauki /art.3 Uchwały/,
 - d/ 15 % na cele socjalne i kulturalne uczelni,
 - e/ 5 % na fundusz środków obrotowych przeznaczonych na zapewnienie ciągłości związanej z wykonywaniem zleceń,
 - f/ 10 % na wpłatę do budżetu.
5. Należy dążyć w okresie drugiego lub trzeciego roku planu pięcioletniego 1956 - 1960 do uproszczenia procedury przyjmowania i rozliczania prac zleconych, zwiększenia odpowiedzialności kierowników katedr przez wprowadzenie decentralizacji tych zagadnień, jak również i systemu rachunkowego, wykorzystując obecnie stosowane wzory w tym zakresie w ZSRR. Wprowadzenie tych uproszczeń będzie możliwe po uzyskaniu zmian w układzie prac zleconych na skutek zastosowania ogólnej polityki w zakresie prac zleconych.

NIEKTÓRE OPRACOWANIA WYKONANE W FORMIE PRAC
ZLECONYCH PRZEZ KATEDRY I ZAKŁADY POLITECHNIKI
WARSZAWSKIEJ

Zakład Obrabiarek i Obróbki Skrawaniem

Największym osiągnięciem Zakładu jest produkcja prototypowa frezarki obwiedniowej, jako półautomatu do frezowania kół zębatych walcowych o zębie prostym, śrubowym i kół zębatych ślimakowych do mod. 6 mm. Frezarki takie nie są wytwarzane przez przemysł krajowy jakkolwiek od paru lat figurują w planach produkcyjnych.

Spośród prac naukowo-usługowych do największych osiągnięć należy zaliczyć produkcję pomp do sterowania maszyn roboczych na wysokie ciśnienie do 60 atm. Opracowanie technologii pomp przez Zakład umożliwiło produkcję koparek w dwóch zakładach, a mianowicie w Warszawskich Zakładach Budowy Urządzeń Przemysłowych im. L. Waryńskiego i w Zakładach Mechanicznych

"Łabędy". Zakłady te obecnie eksportują koparki za granicę dzięki pomocy okazanej im przez Katedrę Eksploatacji Obrabiarek.

Na dowód powyższej charakterystyki przytaczam odpis pisma Warszawskich Zakładów Budowy Urządzeń Przemysłowych im. L. Waryńskiego skierowanego do Rektoratu Politechniki Warszawskiej dnia 5.XII.1955 r. za Nr DN/DF/8361/55

Do

Rektoratu Politechniki Warszawskiej

W a r s z a w a

Plac Jedności Robotniczej Nr 1

Dotyczy: pomp sterowania hydraulicznego do koparek 0,5 m³

Dyrekcja Warszawskich Zakładów Budowy Urządzeń Przemysłowych im. L. Waryńskiego, wyraża pełne uznanie pracownikom Zakładu Obrabiarek i Obróbki Skrawaniem Politechniki Warszawskiej za ofiarną pracę przy wykonywaniu dla naszych potrzeb produkcyjnych pomp sterowania hydraulicznego koparek 0,5 m³ wg rys.Ihp - 01-01.

Zakłady nasze przystępując do produkcji koparek nie mogły opanować trudności technologicznych przy obróbce, oraz samym montażu pompy.

W związku z powyższym zwróciliśmy się do Zakładu Obrabiarek i Obróbki Skrawaniem Politechniki Warszawskiej o przyjęcie nam z pomocą wykonania pomp.

Zakład Obrabiarek odniósł się do powyższego z pełnym uznaniem wykonując pompy terminowo. Pomimo niejednokrotnie późno dostarczanych odlewów, Zakład Obrabiarek dokładał wszelkich starań, aby pompy były gotowe na czas, ratując tym samym niejednokrotnie plany miesięczne, kwartalne i roczne.

W związku z tym, prosimy Rektorat Politechniki Warszawskiej o przekazanie podziękowania pracownikom Zakładu Obrabiarek i Obróbki Skrawaniem, a w szczególności Kierownikowi Katedry Prof. Uzarowiczowi Jego Zastępcy mgr. inż. Dudikowi za pełne zrozumienie naszych potrzeb produkcyjnych oraz za podejście socjalistyczne do spraw naszego Zakładu.

Jednocześnie prosimy Rektorat Politechniki Warszawskiej o wyróżnienie najbardziej przyczyniających się pracowników w ramach przyznanych nagród przez Rektorat.-

/-/ podpis nieczytelny

Zakład Motoryzacji Rolnictwa

Z prac o charakterze naukowo-usługowym najpoważniejszą było opracowanie technologii regeneracji części wymiennych ciągnika Zetor dla potrzeb Państwowych Ośrodków Maszynowych. Praca ta ma dość poważne znaczenie dla gospodarki narodowej ze względu na wprowadzenie po raz pierwszy w POM całego kraju jednolitej technologii regeneracji części wymiennych.

Z prac naukowo-badawczych rozpoczętych i nie ukończonych w r. 1955 na uwagę zasługuje zamówienie na przeprowadzenie badań nowych filtrów powietrznych "Ursus". Wyniki tej pracy pozwolą Zakładowi Mechanicznemu "Ursus" na produkcję ciągników ekonomiczniejszych, w porównaniu z produkcją dotychczasową, gdyż zmniejszone zostaną opory przepływu powietrza przez filtr.

Katedra Podstaw Telekomunikacji

W ramach zleceń o charakterze naukowo-badawczym w Katedrze opracowano teoretycznie i wykonano prototypy i modele precyzyjnych przyrządów pomiarowych, a w szczególności m.in. urządzenie do badania jasności gwiazd z fotokomórkami dla podczerwieni /Obserwatorium Astronomiczne przy PAN/, generator impulsów prostokątnych o małym czasie narastania i dużej zmienności szerokości impulsu przeznaczony do badań układów telewizyjnych i impulsowych /Instytut Łączności/, oscylograf szerokopasmowy o dużej czułości przeznaczony do badań urządzeń impulsowych i szerokopasmowych /PAN, Politechnika, Min.Energetyki, Instytut Łączności/, analizator harmonicznych sieci o dużej czułości, przeznaczony do pomiarów mostkowych oraz analizy napięcia sieci. /Min.Energetyki/, falomierz kwarcowy dla badań urządzeń telefonii nośnej o dużej dokładności /Min.Energetyki, Politechnika/, wzmacniacz impulsowy do liczników cząsteczek szerokości pasma z dyskryminatorem /Ins.Bad. Jądrowych PAN/, miliwoltomierze szerokopasmowe o dużej czułości /Instytut Łączności, PIT, PAN, Politechnika, Min.Energetyki/.

Powyższe przyrządy są po raz pierwszy budowane w kraju i stanowią poważne osiągnięcia naukowe Katedry.

Katedra Urządzeń Mechanicznych

W ciągu 1955 r. Katedra Urządzeń Mechanicznych /Zakład Technologii Budowy Urządzeń Mechanicznych/ na zlecenie Zakładów Wytwórczych Urządzeń Telefonicznych w Warszawie opracowała pełną dokumentację technologiczną dla automatycznego licznika czasu rozmów. Licznik ten był w latach międzywojennych i od 1945 r. importowany z Anglii z braku krajowej produkcji. Pod koniec 1955 r. ZWUT przy współpracy Katedry Urządzeń Mechanicznych wykonały prototypy licznika w oparciu o krajową dokumentację konstrukcyjną i technologiczną. Z początkiem 1956 r. została zmontowana seria próbna, która przechodzi obecnie badania i próby robotę.

Wykonanie szeregu części omawianego urządzenia nastrocza szczególne trudności i wymaga zastosowania specjalnych wytłoczników i wykrojników, oraz kokil do odlewania pod ciśnieniem, po licznych próbach i badaniach.

Ogólna ilość części wchodzących w skład licznika wynosi 81, nie licząc części znormalizowanych. Do ich wykonania opracowano konstrukcję 285-ciu przyrządów i narzędzi oraz ok. 100 planów operacyjnych - ogółem 1756 rysunków zestawieniowych i wykonawczych. W opracowaniu uwzględniono najnowsze metody i środki dla zapewnienia optymalnej wydajności produkcji seryjnej i jak najniższego kosztu własnego wyrobu.

Powyższe prace o charakterze naukowo-badawczym stanowiły pomoc przy ustalaniu i rozwiązywaniu tematów technologicznych prac przejściowych i dyplomowych w zakresie urządzeń automatycznych, objętych wykładami Katedry Urządzeń Mechanicznych.

Ponadto współpraca z przemysłem przyczyniała się do rozwoju i pogłębienia doświadczenia pomocniczych pracowników nauki - etatowych i pracujących w godzinach zleconych.

Katedra Technologii Organicznej

Katedra kontynuowała prowadzone od wielu lat badania nad poszukiwaniem nowych środków przeciwgruźliczych. Prace prowadzone były głównie w grupie pochodnych pirydyny, gaunidyny i kwasów hydroksamowych. Dokonano syntezy i zbadano własności chemiczne szeregu nowych związków, nie opisanych przedtem w lite-

raturze chemicznej. Związki te zostały przekazane do prób na ich działanie przeciw prądkom gruzlicy, a także przeciw innym drobnoustrojom chorobotwórczym. Wyniki tych badań są dla szeregu substancji b.ciekawe i będą kontynuowane na zwierzętach doświadczalnych.

Zakład Prefabrykacji i Betonu Sprężonego

- a/ Prace nad prototypami pras, oraz nad procesami technologicznymi w zakresie betonu sprężonego, co umożliwiło wprowadzenie betonu sprężonego kablowego do naszego budownictwa. Dokumentacje dwóch pras prototypowych zostały przekazane do Związku Radzieckiego.
- b/ Prace nad nowymi wkładkami sprężonymi z desek strunobetonowych pomysłu pracowników Katedry, które doprowadziły do wykonania pierwszego u nas mostu zbrojonego tymi wkładkami oraz do wykonania projektów mostów typowych dla czterech rozpiętości. Pracami tymi stanowiącymi oryginalne rozwiązania zainteresowały się sąsiadujące z nami kraje /CSR i NRD/.
- c/ Prace nad gipsami surowymi, autoklawikowanymi, nowym materiałem do wyrobu elementów prefabrykowanych /pomysłu jednego z pracowników naukowych Katedry/. Prace te doprowadziły do budowy wytwórni doświadczalnej prefabrykatów z betonu, z gipsu surowego w Falenicy.
- d/ Prace nad technologią betonu o wytrzymałości powyżej 600 kg/cm², celem zastąpienia tubingów stalowych, tubingami żelbetowymi dla Metra w Warszawie.
- e/ Prace nad zastosowaniem betonu sprężonego do rurociągów sieci cieplnej, celem zastąpienia rur ołowianych. Na podstawie rozwiązania Katedry przygotowywane jest w Warszawie wykonanie doświadczalne rur z betonu sprężonego.

Zakład Maszyn Elektrycznych

Zakład przygotował do Morskiej Obsługi Radiowej Statków, dla Przedsiębiorstwa Międzyimiastowych Kabli Telekomunikacyjnych i Ministerstwa Energetyki szereg opracowań:

- a/ Obliczenie, konstrukcja i technologia małych maszyn elektrycznych.

- 1/ dla wykonania prototypów specjalnych radiowych przetwornic morskich, przetwornic telefonicznych, różnych małych maszyn elektrycznych, transformatorów probierczych,
- b/ Zmniejszenie awaryjności systemów energetycznych.

Zakład Radiotechniki

Opracowanie prototypów oraz dokumentacji pozwalającej na wprowadzenie do przemysłu rozwiązań będących wyrazem postępu technicznego w zakresie złączy ceramiki i metali, zwieraka jonowego, lampy o fali bieżącej, dekatronów, diod krystalicznych i tranzystorów, pomp dyfuzyjnych olejowych próżnomierzy oporowych i jonizacyjnych itp.

Katedra Budowy Aparatów Elektromedycznych

Opracowanie przede wszystkim dla Ministerstwa Zdrowia wszelkiego rodzaju aparatów badawczych jak np. aparatu rentgenowskiego do głębokiej terapii, fizjologicznego aparatu kontrolnego, elektroencefalografów oraz dla Polskiej Akademii Nauk - monitorów bateryjnych, elektrometrów lampowych, kondensatorów dynamicznych, pletyzmografów itp.

Zakład Konstrukcji Telekomunikacyjnych i Radiofonii

Zakład wykonał prototyp oraz przygotował produkcję małej serii na eksport aparatu naukowego do badania układów nerwowych i krążenia krwi pod nazwą stereokardiograf, ponadto przygotował rozwiązania prototypów urządzeń niezbędnych dla gospodarki narodowej jak np.: analizatora stałoprądowego, tensometrii oporowej, wibracyjnej i przestrzennej, oraz przeliczników elektronowych opartych na neonach i dekodronach /Instytut Badań Jądrowych/.