

**POLSKIE TOWARZYSTWO HISTORII TECHNIKI**

**ROCZNIK II**

**1999-2000**



**Retro-Art**

**Warszawa 2000**

Polskie Towarzystwo Historii Techniki  
ul. Towarowa (Muzeum Kolejnictwa)  
skrytka pocztowa 44; 00-985 Warszawa

Komitet Redakcyjny: Prezydium Zarządu PTHT  
Redaktor Naczelny: Zdzisław Mikulski

Przygotowanie do druku: Dorota Kozłowska, Szymon M. Kochański  
Projekt graficzny: Dariusz Kozłowski

Na okładce: Płuczka rud ołowiu, G. Agricola: De re metallica. Libri  
XII, Basilea 1564

Praca wydana dzięki pomocy finansowej Komitetu Badań Naukowych  
uzyskanej przez Polskie Towarzystwo Historii Techniki

© Polskie Towarzystwo Historii Techniki 2000  
ISSN: 1507-8310



Wydawnictwo Retro-Art.  
ul. Emilii Plater 25; 00-688 Warszawa

Druk i oprawa: Paper&Tinta  
ul. Bardowskiego 4; 03-888 Warszawa

## SPIS TREŚCI

Przedmowa ( <i>Zdzisław Mikulski</i> ) .....	5
Eugeniusz Olszewski (1911 – 1994) – współtwórca i wiceprezes PTHT ( <i>Bolesław Orłowski</i> ) .....	7
Eugeniusz Olszewski (1911 – 1994) ( <i>Józef Piłatowicz</i> ) .....	11
Działalność Polskiego Towarzystwa Historii Techniki w latach 1998 – 1999 ( <i>Jan Kamiński</i> ) .....	21
<i>Andrzej Paszkiewicz</i> : Polskie stowarzyszenia naukowo-techniczne na obczyźnie na tle początków ruchu stowarzyszeniowego na ziemiach polskich .....	27
<i>Zdzisław Mikulski</i> : Działalność naukowo-techniczna w kraju w czasie II wojny światowej .....	43
Konferencje naukowo-techniczne PTHT w latach 1998 – 1999	
<b>I. Technika polska w 20-leciu międzywojennym (Warszawa, 19.XI.1998)</b>	
<i>Bolesław Orłowski</i> : Główne osiągnięcia techniki i ich twórcy w 20-leciu międzywojennym .....	59
<i>Józef Piłatowicz</i> : Wynalazczość w Polsce międzywojennej na tle innych krajów .....	69
<i>Janusz Żarnowski</i> : Społeczne skutki rozwoju cywilizacji technicznej w Polsce międzywojennej .....	79
<b>II. Ochrona zabytków techniki w okresie 20-lecia międzywojennego (Warszawa, 17.XII.1998)</b>	
<i>Jerzy Jasiuk</i> : Sekcje ochrony zabytków polskiej sztuki inżynierskiej .....	87
<i>Michał Czapski</i> : Ochrona zabytkowych mostów (drewnianych, metalowych i żelbe- towych) w okresie 20-lecia międzywojennego .....	95
<i>Jan Kamiński</i> : Ochrona zabytków kolejnictwa w 20-leciu międzywojennym .....	105
<b>III. Dzieje polskiego czasopiśmiennictwa technicznego (Warszawa, 17.XI.1999)</b>	
<i>Józef Piłatowicz</i> : Czasopiśmiennictwo techniczne – ogólna charakterystyka od początku powstania do lat dziewięćdziesiątych XX wieku .....	111
<i>Andrzej Paszkiewicz</i> : Rola stowarzyszeń naukowo-technicznych w rozwoju czasopiśmiennictwa technicznego, w tym czasopism specjalistycznych .....	123
<i>Zdzisław Mikulski</i> : Początki i rozwój polskiego czasopiśmiennictwa hydrotechnicznego .....	139
<i>Tadeusz Dąbrowski</i> : Czasopisma kolejowe .....	157
<b>IV. Polski wkład intelektualny w wysiłek zbrojny Sprzymierzonych podczas II wojny światowej (Warszawa, 20.XII.1999)</b>	
<i>Edward Kocent-Zieliński</i> : Niektóre zagadnienia łączności radiowej SZP-ZWZ-AK – działalność konstruktorska i produkcyjna w kraju i na obczyźnie .....	167
<i>Andrzej Glass</i> : Polski wkład intelektualny w wysiłek zbrojny Sprzymierzonych w dziedzinie techniki lotniczej .....	187

### **Przegląd publikacji:**

POLACY RAZEM II Sympozjum. Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych. Stowarzyszenie „Wspólnota Polska” ( <i>W.C. Kowalski</i> ) .....	201
Zabytki przemysłu i techniki w Polsce, z. 1 i 2 ( <i>Z. Mikulski</i> ) .....	205
Elżbieta Niezabitowska: Architektura i przemysł – nowe spojrzenia ( <i>A. Czapska</i> ) .....	209
Józef Pilatowicz: Feliks Kucharzewski (1849 – 1935) historyk techniki ( <i>K. Schabowska</i> ) .....	211

*Józef Pilatowicz*

## **Wynalazczość w Polsce międzywojennej na tle innych krajów**

Technikę dwudziestolecia międzywojennego ocenia się zazwyczaj poprzez pryzmat kilku wybitnych indywidualności tej miary, co profesorowie: Ignacy Mościcki, Gabriel Narutowicz, Stefan Bryła, Janusz Groszkowski; organizatorów przemysłu, jak np. inż. Eugeniusz Kwiatkowski, lub udanych konstrukcji samolotów dorównujących poziomowi światowemu. Podkreśla się również znaczące wyniki w dziedzinie podstawowych nauk technicznych, najczęściej wymienia się nazwiska prof. Maksymiliana T. Hubera, prof. Czesława Witoszyńskiego. Zwraca się uwagę na osiągnięcia prof. Ludwika Ebermana i inż. Tadeusza Sendzimira, których osiągnięcia nie znalazły zastosowania w przemyśle krajowym.

Powyższe jednostkowe osiągnięcia nie mogły w zasadniczy sposób podnieść poziomu technicznego całego przemysłu polskiego. Niestety o tym poziomie technicznym wiemy niewiele. W pracach dotyczących przemysłu dwudziestolecia międzywojennego o technice pisze się najczęściej ogólnikowo, a problematyka ekonomiczna i kontrowersje wokół polityki gospodarczej wypierają na daleki plan kwestie postępu technicznego. W dużym stopniu o jego skali na tle innych krajów, możliwościach polskiej kadry technicznej można zorientować się na podstawie analizy zarejestrowanych patentów. Naturalnie, liczba patentów mówi jedynie o potencjalnych możliwościach postępu technicznego, nie informuje natomiast, które z nich zrealizowano w praktyce produkcyjnej. Mimo tych ograniczeń działalność patentowa daje ogólny obraz potencjału intelektualnego kadry inżynierskiej i możliwości wykorzystania osiągnięć naukowych w praktycznych rozwiązaniach technicznych.

**1. Patenty w latach 1918 – 1938.** Kompetentnymi danymi statystycznymi w zakresie udzielania dysponujemy dopiero od 1924 r. Urząd Patentowy RP powołano do życia dekretem Naczelnika z dnia 13 XII 1918 r., 4 II 1919 r. zaś wydano 3 dekrety o patentach na wynalazki, o ochronie wzorców rysunkowych i modeli oraz o ochronie

znaków towarowych. Na ich podstawie Urząd Patentowy rejestrował tylko wzory i modele, a w zakresie wynalazków i znaków dokonywał jedynie prac przygotowawczych. Dopiero 5 II 1924 r. uchwalono ustawę o ochronie wynalazków, wzorów i znaków towarowych. Natomiast 27 II 1928 r. zastąpiło ją rozporządzenie prezydenta. W ostatnich latach dwudziestolecia przystąpiono do prac nad nowelizacją prawa o wynalazkach, przy czym dużą aktywność przejawiały w nich środowiska naukowe i inżynierskie, przedstawiając własne propozycje rozwiązań prawnych. Prac tych nie zdołano sfinalizować przed wybuchem II wojny światowej.

W latach 1918 – 1939 zgłoszono ogółem 59 905 wynalazków, w tym z Polski – 19 315 (32, 2%), a zagranicznych 40 590. W pierwszej połowie 1939 r. zgłoszono 2674 wynalazki, w tym zagranicznych 1568. A zatem do wybuchu II wojny światowej ogólna liczba zgłoszonych wynalazków wzrosła do 62 579, w tym polskich do 20 419, a zagranicznych do 42 158. Wzrosła również liczba opatentowanych wynalazków, bowiem w pierwszych miesiącach 1939 r. opatentowano jeszcze 1234 wynalazki, w tym zagranicznych 917, a krajowych 317.

Największą liczbę wynalazków zgłoszono w 1930 r. 3960; po znacznym spadku w okresie kryzysu gospodarczego, od 1935 r. nastąpił szybki wzrost zgłoszeń, aby w 1938 r. osiągnąć niemal stan z 1930 r. Wielki kryzys gospodarczy w niewielkim stopniu wpłynął na liczbę zgłoszonych wynalazków krajowych, ponieważ ich spadek w latach 1930 – 1934 wyniósł jedynie 16, 5%. W dziale krajowych wynalazków opatentowanych w zasadzie kryzysu w ogóle nie widać, albowiem w najgorszym 1934 r. opatentowano więcej niż w pomyślnych gospodarczo latach 1926 – 1929. Co więcej, w latach 1931 – 1933, w więc w latach najgłębszego kryzysu, opatentowano największą liczbę wynalazków krajowych (553 w 1931 r., 509 w 1932 r. i 487 w 1933) w całym okresie międzywojennym. W pomyślnej gospodarce drugiej połowie lat trzydziestych jedynie w 1937 r. (468 wynalazków) zbliżono się do wyników z 1933 r. Powyższe zjawiska nie mają żadnego związku z głębokim spadkiem produkcji przemysłowej, wahającym się w latach 1931 – 1934 od 21% do 46% w zależności od rodzaju wskaźnika. Natomiast ścisły związek występuje pomiędzy kryzysem gospodarczym lat trzydziestych a zagranicznymi zgłoszeniami wynalazków, gdyż zanotowano tu spadek w latach 1929 – 1933 aż o niemal 44%, a w opatentowanych wynalazkach jeszcze więcej, bo przeszło 48%. Odnotowany tu spadek był zazwyczaj wyższy od spadku produkcji przemysłowej w krajach Europy Zachodniej. Dane powyższe wyraźnie wskazują na słaby związek polskiej wynalazczo-

ści z koniunkturą gospodarczą, a źródła tego tkwiły zapewne w dużym stopniu w fakcie, że wynalazczością interesowali się przede wszystkim inżynierowie i technicy, a w małym stopniu przemysłowcy.

Tabela 1. Patenty na wynalazki w latach 1918-1938

Lata	Zgłoszono wynalazków			Udzielono patentów				
	Ogółem	z Polski	%	Ogółem	%	z Polski	% zgłoszonych	% udzielonych
1918-1919	1431	437	30,5	—	—	—	—	—
1920	5604	507	9,0	—	—	—	—	—
1921	2 923	553	18,9	—	—	—	—	—
1922	1 786	487	27,3	—	—	—	—	—
1923	1 576	421	26,7	—	—	—	—	—
1924	1 930	496	25,7	1 315	68,1	183	36,9	13,9
1925	2 035	510	25,1	2 572	126,4	422	82,7	16,4
1926	2 022	644	31,8	2 818	139,4	379	58,8	13,4
1927	2 694	828	30,7	1 550	57,5	319	38,4	20,5
1928	3 346	933	27,9	1 582	47,3	342	36,6	21,6
1929	3 945	1 208	30,6	1 659	42,0	326	27,0	19,6
1930	3 960	1 350	34,1	1 411	35,6	320	23,7	22,7
1931	3 369	1 237	36,7	2 575	76,4	553	44,7	21,5
1932	2 865	1 325	46,2	2 472	86,3	509	38,4	20,6
1933	2 765	1 217	44,0	1 835	66,4	487	40,0	26,5
1934	3 007	1 127	37,5	1 399	46,5	349	31,0	24,9
1935	3 283	1 279	38,9	1 723	52,5	406	31,7	23,6
1936	3 583	1 503	41,9	1 791	50,0	428	28,5	23,9
1937	3 832	1 581	41,2	1 734	45,2	468	29,6	27,0
1938	3 949	1 672	42,3	1 867	47,3	447	26,7	23,9
Razem	59905	19905	32,3	28 303	—	5937	—	—
1924-1938	46585	16910	36,3	28303	60,7	5937	35,1	21,0

Zródła: Lata 1918-1924 - „Rocznik Statystyki RP”, 1924, s. 245; lata 1925-1928 - „Rocznik Statystyki RP”, 1927, s. 191; 1928, s. 169; 1929, s. 128; lata 1929-1938 - *Statystyka ochrony własności przemysłowej w Polsce za lata 1918-1938*, „Wiadomości Urzędu Patentowego” 1939, nr 3, s. 94-95.

Spośród zgłaszanych wynalazków, patentów udzielano zazwyczaj na około 42 – 52%, przy czym od połowy lat trzydziestych sytuacja zaczęła się stabilizować w pobliżu granicy 50%. Wynalazki zgłaszane z Polski wyraźnie charakteryzowały się niższym poziomem, ponieważ w tym samym okresie, tzn. od połowy lat trzydziestych jedynie 27 – 32% zgłoszonych wynalazków uzyskiwało patenty. Natomiast wskaźnik ten dla patentów zagranicznych wynosi od 56% do 66%, czyli był przeszło dwukrotnie większy. Polskie patenty stanowiły w latach 1924–1938 zaledwie 21% ogółu wydanych wówczas w Polsce patentów.

Odsetek zgłoszeń, które uzyskały patent w Polsce znacznie wyższy niż w innych krajach, np. w Niemczech i Japonii około 25%. Pomimo powszechnego wzrostu liczby zgłoszeń wynalazków, liczba udzielonych patentów w innych państwach nie wykazywała w latach dwudziestych poważniejszych wahań, przy czym w Belgii i Szwajcarii

I. Technika polska w 20-leciu międzywojennym

rii zanotowano tendencję do spadku. W Polsce zgłoszenia patentowe badano powierzchownie, gdyż Urząd Patentowy nie posiadał odpowiednich funduszy i możliwości technicznych. Dopiero od 1 września 1936 r. wprowadzono obowiązkowe badania nowych zgłoszeń na nowość w stosunku do polskich i niemieckich patentów.

Liczba zgłoszeń wynalazków pochodzenia krajowego była w Polsce mniejsza niż w innych państwach. Wskaźnik ten wynosił: w Czechosłowacji 37%, Danii 45, 8%, Austrii 49, 7%, Niemczech 80%. W Polsce największą liczbę wynalazków zgłaszali Niemcy, przez wiele lat więcej niż Polacy; również Niemcy uzyskiwali najwięcej patentów (por. tab. 2).

Tabela 2. Patenty na wynalazki według państw zgłaszających w Polsce w latach 1924-1938

Kraj	Zgłoszono w latach 1918-1938	Udzielono w latach 1924-1938
Austria	3 053	1 315
Belgia	781	458
Czechosłowacja	2 463	1 395
Dania	393	232
Francja	3 731	2 117
Hiszpania	117	47
Holandia	1 622	754
Japonia	25	14
Jugosławia	81	33
Niemcy	16 598	9 488
Norwegia	313	193
Polska	19 315	5 937
Rumunia	94	33
Stany Zjednoczone	3 158	1 669
Szwajcaria	1 981	1 201
Szwecja	1 264	766
Węgry	690	314
Wlk. Brytania	2 695	1 545
Włochy	773	395
Związek Radziecki	98	44
Inne	636	1

Zródła: „Rocznik Statystyki RP”, 1924, s. 245; 1929, s. 128; *Statystyka ochrony własności przemysłowej w Polsce za lata 1918-1938*, „Wiadomości Urzędu Patentowego” 1939, nr 3, s. 94-95.

Jeśli w liczbie zgłoszonych wynalazków w latach 1918 – 1938 Niemcy ustępowali (16 598) jedynie Polakom (19 315), to w zakresie opatentowanych wynalazków (9488) w latach 1924 – 1938 zdecydowanie wyprzedzali wynalazców polskich (5937). Liczby te odzwierciedlają nie tylko olbrzymi potencjał naukowy i techniczny Niemiec, ale także wyjątkową zapobiegliwość w ochronie swoich wynalazków. W rezultacie Niemcy zgłosili w dwudziestolecie międzywojennym niemal 28% wszystkich wynalazków, a należało do nich 33, 5% opatentowa-



### *1. Technika polska w 20-leciu międzywojennym*

nych wynalazków wobec 21% wynalazków polskich. Daleko za Niemcami znajdowały się takie kraje, jak Francja, Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Czechosłowacja, Austria i Szwajcaria. Niemiecka dominacja w Polsce nie była czymś wyjątkowym, podobna sytuacja występowała w innych krajach, np. Czechosłowacji, Austrii, Danii, Norwegii, Francji, Szwajcarii.

Miejsce Polski pod względem wynalazczości i wzorów użytkowych nie przedstawiało się imponująco (por. tab. 3).

Tabela 3. Patenty na wynalazki i wzory użytkowe w niektórych krajach w 1936 r.

Kraj	Zgłoszone	Udzielone
Polska	5 011	2 699
Anglia <sup>a</sup>	35 867	17 819
Austria	8 008	3 800
Belgia	6 166	6 098
Czechosłowacja	8 062	3 650
Dania	2 960	1 436
Finlandia	1 299	432
Francja	17 698	16 700
Holandia	4 684	2 615
Japonia	63 143	20 506
Kanada	11 928	7 985
Niemcy	112 784	52 050
Norwegia	2 420	1 408
Rumunia	1 189	1 099
Stany Zjednoczone	62 740	40 215
Szwajcaria	7 879	6 822
Szwecja	5 935	3 088
Węgry	4 615	2 009
Włochy	9 089	11 870

<sup>a</sup> – bez Irlandii Północnej

Źródło: „Mały Rocznik Statystyczny” 1936, s. 104; 1938, s. 143

Wyrzedzaliśmy jedynie niektóre kraje o zdecydowanie mniejszym potencjale ludnościowym oraz pod względem gospodarczym, a to: Danię, Finlandię, Holandię, Norwegię, Rumunię i Węgry. Ale w przeliczeniu na 1 mln ludności niektóre małe kraje miały nad Polską kilkakrotną przewagę. W 1938 r. Polska posiadała 53, 3 opatentowanych wynalazków na 1 mln ludności, a np. Dania 411, Węgry 188, Czechosłowacja 282, Belgia 668 a Szwajcaria 1535. Dysponując tak słabym potencjałem wynalazczym Polska starała się uzyskać dostęp do światowych osiągnięć technicznych proponując w 1929 r. utworzenie przy bibliotekach w Madrycie, Barcelonie, Warszawie i Lwowie zbiorów opisów patentowych.

Krajową geografii udzielonych w latach 1924 – 1938 patentów ilustruje tabela 4.

*I. Technika polska w 20-leciu międzywojennym*

Tabela 4. Patenty polskie w latach 1924-1938 według województw

Województwo	Liczba patentów
Miasto Warszawa	238
Woj. białostockie	66
Woj. kieleckie	281
Woj. krakowskie	458
Woj. lubelskie	83
Woj. lwowskie	663
Woj. łódzkie	274
Woj. nowogrodzkie	20
Woj. poleskie	24
Woj. pomorskie	171
Woj. poznańskie	392
Woj. stanisławowskie	52
Woj. śląskie	797
Woj. tarnopolskie	33
Woj. warszawskie	167
Woj. wileńskie	51
Woj. wolyńskie	19
Ogółem	5 937

Źródła: *Statystyka ochrony własności przemysłowej w Polsce za lata 1918-1939*, „Wiadomości Urzędu Patentowego” 1939 nr 3.

Dominującą rolę zajmowała Warszawa, największe centrum naukowe oraz ważny ośrodek przemysłowy, charakteryzujący się znacznym zróżnicowaniem gałęziowym i branżowym. Następne miejsca zajmują województwa: śląskie – centrum przemysłu górniczego, hutniczego i metalowego oraz lwowskie – ważny ośrodek nauk technicznych. Z tych ostatnich względów wysoką pozycją zajmowało także województwo krakowskie. Zwraca uwagę rosnące znaczenie województwa kieleckiego, a to wskutek szybko rozwijającego się przemysłu w Centralnym Okręgu Przemysłowym. Oczywiście daleko odbiegały od wszystkich pozostałych województwa wschodnie.

Interesująco przedstawia się podział patentów według gałęzi przemysłu (por. tab. 5).

*I. Technika polska w 20-leciu międzywojennym*

Tabela 5. Patenty na wynalazki udzielone w Polsce w latach 1924-1938 według gałęzi przemysłu.

Gałęzie przemysłu	Liczba patentów
Rolnictwo	678
Górnictwo	627
Hutnictwo	866
Metalowy	2 247
Maszynowy	3 898
Elektrotechniczny	2 546
Chemiczny i ceramiczny	5 590
Włókienniczy	1 539
Papierniczy	440
Poligraficzny	560
Drzewny	215
Spożywczy	1 354
Odzieżowo-galanteryjny	672
Budownictwo	1 785
Urządzenia domowe	754
Instrumenty, przybory, przyrządy precyzyjne	1 536
Komunikacja i transport	2 485
Inne	520
Ogółem	28 303

Źródło: „Mały Rocznik Statystyczny” 1939, s. 154

W niemal wszystkich dominowały patenty niemieckie, polskie zaś były z reguły na drugim miejscu. Dalsze pozycje zajmowały patenty: francuskie, czechosłowackie, szwajcarskie i brytyjskie. Zdecydowanie pod względem uzyskanych patentów przodował przemysł chemiczny, który zawdzięczał tę pozycję ścisłej współpracy z ośrodkami naukowymi. Kluczową rolę w tym względzie odgrywał Chemiczny Instytut Badawczy w Warszawie – jak wówczas określano – „twórczo czynny w interesach rozwijającego się przemysłu polskiego”. Doskonałym przykładem ilustrującym ścisłe związki Chemicznego Instytutu Badawczego w Warszawie z produkcją są losy kauczuku – keru. Z fazy badawczej pracownicy Instytutu przeszli natychmiast do produkcji przemysłowej, prowadząc w dalszym ciągu badania nad ulepszeniem metod produkcji. Ścisły kontakt z nauką utrzymywały fabryki chemiczne w Chorzowie i Mościcach, które w roku 1937 zjednoczyły własne laboratoria i zorganizowały Laboratorium Badawcze Zjednoczonych Fabryk Związków Azotowych w Mościcach i Chorzowie, prowadzące prace naukowe związane z udoskonalaniem i rozszerzeniem produkcji tych przedsiębiorstw.

W branży elektrotechnicznej w latach 1924 – 1938 wydano patenty na 2546 wynalazków, w tym na 359 wynalazków polskich. Największą liczbę wynalazków miały: fabryka Polska Żarówka „Osram” S.A. 52, Państwowe Zakłady Tele i Radiotechniczne 46,

Państwowy Instytut Teletechniczny (do 1934 r. Instytut Radiotechniczny) 11, Polska Akcyjna Spółka Elektryczna Ericsson 9 patentów.

Nie dysponujemy jednak zbiorczymi informacjami dotyczącymi praktycznego zastosowania wydanych patentów. Brak również szczegółowych badań mogących dać podstawę do porównań i gospodarczej wartości nowych rozwiązań patentowych.

**2. Uwarunkowania.** Zły stan polskiej wynalazczości budził głęboki niepokój w środowiskach naukowych i technicznych. Przyczyny tej sytuacji były nader zróżnicowane, wynikające nie tylko z określonego poziomu rozwoju gospodarczego i kultury technicznej, ale także z aktualnych rozwiązań prawnych i organizacyjnych w sferze nauki i techniki oraz stosunku przemysłu prywatnego i państwowego do postępu technicznego i wynalazców.

Słabe zainteresowanie wynalazczością wynikało z charakteru społeczno – gospodarczego ówczesnej Polski, zbliżonego swymi strukturami do państw rolniczych. Powolne tempo uprzemysławiania nie tworzyło szerokiego zapotrzebowania na wynalazki. Oczywiście, w tej fazie industrializacji naturalną rzeczą był brak tradycji technicznej i przemysłowej, a co za tym idzie również rozwiniętej kultury technicznej. Znajdowało to odbicie w świadomości społecznej, w tym także grup opiniotwórczych, które nie zawsze rozumiały potrzeby techniki i nauk technicznych, preferując nauki społeczne i humanistyczne.

Postawy antytechniczne dały o sobie znać w okresie wielkiego kryzysu gospodarczego 1930 – 1935, kiedy to pojawiły się nieuzasadnione opinie upatrujące w postępie technicznym źródeł kryzysu. Oddziaływać na zmianę tej niesprzyjającej sytuacji starały się stowarzyszenia wynalazcze, ale z małymi skutkami.

Istotną przeszkodą w aktywizacji wynalazczości była słaba łączność pomiędzy ośrodkami nauk technicznych a zakładami przemysłowymi. Kadra naukowa politechnik lwowskiej i warszawskiej bardzo silnie akcentowała wzajemną łączność i zależność między nauką i techniką. Podnoszono znaczenie badań podstawowych dla rozwoju techniki, bowiem ich wykorzystanie w praktyce było tylko kwestią czasu. Problemy wzajemnych związków nauki i techniki rozpatrywano w kontekście praktycznego wykorzystania zdobyczy nauki w procesie produkcji. Formułowano konkretne propozycje dotyczące organizacji badań naukowych. Środowisko naukowe proponowało trójstopniową strukturę organizacyjną dla jednostek badawczo-rozwojowych. Na poziomie przedsiębiorstw przemysłowych funkcjo-

nować miały laboratoria fabryczne, zajmujące się nie tylko techniczno-naukową stroną produkcji, ale także organizacją procesu wytwarzania i racjonalizacją zużycia surowców. Drugi stopień tworzyły instytuty naukowo-badawcze, rozstrzygające zagadnienia naukowe związane bardzo ściśle z przemysłem. Natomiast odrębną grupę placówek badawczych stanowiły laboratoria uczelniane, koncentrujące się na badaniach naukowych i zadaniach dydaktycznych oraz poważnych ekspertyzach technicznych, wymagających bezstronnej opinii specjalistów o najwyższych kompetencjach naukowych. Proponowano zaczerpięcie gotowych wzorców organizacyjnych i metod badawczych z Anglii, Francji, Niemiec, Stanów Zjednoczonych i Związku Radzieckiego. Zwracano uwagę na poparcie finansowe ze strony władz państwowych tych krajów dla nauki i techniki, apelowano do władz polskich i całego społeczeństwa, a przede wszystkim do przemysłowców o podobny wysiłek na rzecz polskiej nauki i techniki. W latach trzydziestych przedstawiciele niemal wszystkich specjalności technicznych żądali utworzenia takich instytutów, np. budownictwa, elektrotechniki, drogowego, ogrzewnictwa. Względy natury ekonomicznej stały na przeszkodzie realizacji tych postulatów.

W latach dwudziestych środowiska techniczne podjęły starania mające na celu utworzenie placówki naukowo-technicznej zajmującej się wyłącznie problemami wynalazczości. Ideę tę podjęło Min. Przemysłu i Handlu i wreszcie 13 lutego 1939 r. doprowadziło do powstania Instytutu Popierania Wynalazków przy Muzeum Przemysłu i Techniki. Współpracę z Instytutem zadeklarowały ośrodki naukowe i przemysłowe, ale o jej rezultatach trudno mówić ze względu na bardzo krótki okres działalności.

Polityka władz państwowych nie zawsze stymulowała rozwój techniki i wynalazczości. Sporadycznie tylko resorty inspirowały, inicjowały i finansowały nowe koncepcje techniczne. Np. na zlecenie Min. Robót Publicznych prof. Stefan Bryła prowadził badania doświadczalne nad konstrukcjami spawanymi w latach 1930 – 1931. W drugiej połowie lat trzydziestych większa aktywność rozwinął resort wojskowy, m.in. poprzez aktywizację działalności powołanego w 1933 r. Tymczasowego Komitetu Doradczo-Naukowego przy II wiceministrze spraw wojskowych. W 1936 r. władze polskie powołały Radę Nauk Ścisłych i Stosowanych, która podjęła pierwszą w Polsce próbę organizowania oraz planowaniem nauki i techniki na skalę ogólnokrajową.

Istotną przeszkodą w rozwoju polskiej wynalazczości był brak zainteresowania wynalazkami i ich ochroną ze strony krajowego

przemysłu. Przemysłowcy niechętnie angażowali się w realizację wynalazków, przy czym nie chodziło tylko o ryzyko finansowe, ale także o brak zaufania do wynalazków polskich. W rezultacie właścicielowi patentu nader trudno znaleźć było sponsora. Nie mając zaufania do polskiej wynalazczości przemysłowcy opierali znaczną część produkcji na sprawdzonych już wcześniej za granicą rozwiązaniach technicznych. Licencja dawała gwarancję szybkiego uruchomienia produkcji z zachowaniem znanych już parametrów jakościowych, natomiast wdrożenie do produkcji oryginalnych rozwiązań polskich wynalazców zawsze pociągało za sobą mniejsze lub większe ryzyko.

W dużym stopniu rozwój wynalazczości polskiej hamowała działalność niektórych grup obcego kapitału, zainteresowanego przede wszystkim w upowszechnieniu osiągnięć zakładów macierzystych. Przykład takiej działalności patentowej dała holenderska firma Philips, która w porozumieniu z innymi koncernami zgromadziła kilkadziesiąt patentów z dziedziny radiotechniki, uniemożliwiając produkcję wielu klas aparatów radiowych bez jej zezwolenia.

Wynalazców polskich zrażało ponadto szereg szczegółowych przepisów administracyjnych o charakterze organizacyjnym i ekonomicznym. Do najważniejszych zaliczano: zbyt krótki okres (15 lat) ważności patentu oraz przejmowanie praw własności do wynalazku przez przedsiębiorstwa przemysłowe. Nie stymulowały wynalazczości znaczne opłaty patentowe uiszczane Urzędowi Patentowemu oraz duże podatki od dochodu z eksploatacji wynalazku.

Zasygnalizowane powyżej uwarunkowania hamowały rozwój wynalazczości, a więc nowoczesnej techniki, co w konsekwencji utrwalalo zacofanie cywilizacyjne Polski. W sumie nowoczesna technika zajmowała jedynie skrawek ówczesnej rzeczywistości polskiej, a słabo rozwijająca się wynalazczość polska nie dawała podstaw do optymistycznych prognoz na przyszłość i ewentualnego nadrobienia opóźnienia technicznego.