

Malinowski, Krzysztof

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa w 1995 r. : Sprawozdanie z działalności Wydziałów : Wydział VI Nauk Technicznych : Referaty i streszczenia : Dyskusja

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 58, 119-122

1995

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

dotychczasowej formie, trzeba dla jednostek ściśle przemysłowych znaleźć formułę rynkową, np. uczynić z nich spółki akcyjne skarbu państwa. Wątpię bowiem czy „państwowa jednostka organizacyjna” jest na dłuższą metę sensownym miejscem do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych dla prywatnego przemysłu, chyba że chodzi o badania związane z dalekowszoczną strategią gospodarczą kraju.

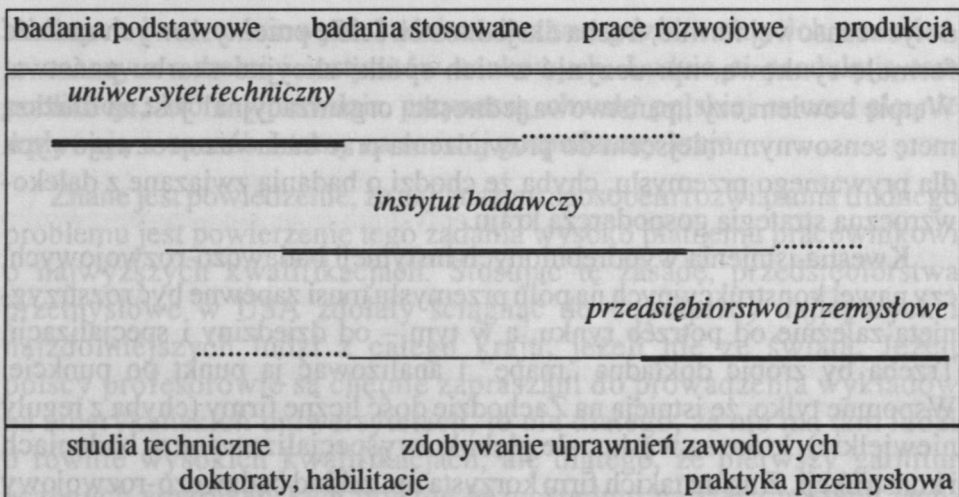
Kwestia istnienia wyodrębnionych instytucji badawczo-rozwojowych, czy nawet konstrukcyjnych na polu przemysłu musi zapewne być rozstrzygnięta zależnie od potrzeb rynku, a w tym – od dziedziny i specjalizacji. Trzeba by zrobić dokładną „mapę” i analizować ją punkt po punkcie. Wspomnę tylko, że istnieją na Zachodzie dość liczne firmy (chyba z reguły niewielkie), które są wąsko, ale głęboko wyspecjalizowane w badaniach i konstrukcji. Z usług takich firm korzysta np. zakład badawczo-rozwojowy FSO. Jest to przykład tego, o czym pisze prof. Marciniak w p. 3 swego opracowania.

Wszelka ewolucja w tym zakresie zachodzić będzie zapewne dzięki czynnikom ekonomicznym, ale nie można jej pozostawić bez obserwacji. Podobnie bowiem jak przedsiębiorstwo przemysłowe nie powinno popełniać samobójstwa przez likwidację swego działu badawczo-rozwojowego, tak i kraj jako całość nie może sobie pozwolić na zanik potencjału w tym zakresie.

Krzysztof Malinowski

Spostrzeżenia i poglądy zaprezentowane w referacie prof. Z. Marciniaka zasługują na szczególną uwagę i uważne studiowanie. Tezy tam stawiane są mocne i wyraziste; pod wieloma chciałbym się w pełni podpisać, inne mogą budzić pewne wątpliwości. Nie będę dalej powtarzał i rozważał tych sformułowań, z którymi się całkowicie zgadzam, pragnę jedynie odnieść się do tez referatu mogących rodzić pytania lub wątpliwości.

Prof. Z. Marciniak wymienia trzy podstawowe zadania stojące przed nauką i pracownikami nauki w dziedzinie techniki: uczestnictwo w rozwoju kultury, udział w tworzeniu postępu technicznego i rozwoju gospodarczym oraz szkolenie młodej kadry. Następnie rozważania koncentrowane są na dwóch pierwszych zadaniach; edukacyjna rola nauki nie jest rozpatrywana. Osobiście uważam jednak, że trzech wymienionych funkcji nauki i ludzi nauki, to znaczy: kulturotwórczej, gospodarczej oraz edukacyjnej nie można oddzielić i rozpatrywać w odosobnieniu. Przy tym to właśnie rola edukacyjna uzyskuje szczególne znaczenie wobec zmian systemowych w Polsce.



Powyżej przedstawiono w formie diagramu właściwe usytuowanie poszczególnych, mających podstawowe znaczenie dla funkcjonowania nauk technicznych, instytucji: uczelni technicznej (uniwersytetu technicznego), instytutu badawczego oraz przedsiębiorstwa przemysłowego dysponującego biurem projektowym i własnym ośrodkiem badawczo-rozwojowym. Poszczególnymi rodzajami linii zaznaczone są różne intensywności poszczególnych typów działalności badawczo-rozwojowej oraz działalności edukacyjnej. W każdym miejscu i w każdym rodzaju tej działalności są jednakowo potrzebni zdolni i dobrze wykształceni ludzie. Ważne jest, aby pracownicy uczelni uczestniczyli w poważnym wymiarze w pracach instytutu badawczego, a także, w razie potrzeby, w przygotowaniu produkcji w przedsiębiorstwie. Z kolei pracownicy instytutu powinni uczestniczyć zarówno w pracy dydaktycznej w uczelni, jak i w działalności przedsiębiorstwa przemysłowego. Wreszcie, ludzie zatrudnieni w ośrodku rozwojowym przedsiębiorstw rozwijają swoje kwalifikacje m.in. poprzez kontakty robocze z uczelnią oraz instytutem, seminaria, wykłady itp. W Polsce, w latach minionego ustroju, zarysowane powyżej zakresy działania oraz współpraca różnych rodzajów jednostek nie były prawidłowe. Występowało i nadal występuje wyraźnie za daleko idące przesunięcie działalności instytutów badawczych w kierunku badań podstawowych – jak to zauważa prof. Z. Marciniak – oraz rozdział tych jednostek od uczelni, a często i od przemysłu. Warto w tym miejscu zauważyć, iż np. w Szwajcarii Federalny Instytut Badań (EMPA) związany jest ściśle z Politechniką w Zurychu (ETH). Szereg pracowników ETH pracuje jednocześnie w EMPA przy prowadzeniu badań zleczanych przez przemysł, ale także przy badaniach rozwojowych prowadzonych z własnej inicjatywy EMPA. Wyniki tych

badania są często decydujące dla wprowadzenia następnie do przedsięwzięć produkcyjnych nowych technologii i rozwiązań.

Na tym tle należy rozważyć następujący fundamentalny pogląd wyrażony w referacie prof. Z. Marciniaka:

„Pracownicy naukowcy uczelni czy instytutów powinni... przestać myśleć o wdrażaniu swych pomysłów do przemysłu, a zająć się uczestnictwem w rozwiązywaniu trudnych problemów technicznych wskazanych i zalecanych przez przemysł. W pracy tej powinni wykorzystywać osiągnięcia całej nauki światowej, które powinni znać, a nie tylko osiągnięcia własne lub swojej jednostki badawczej.”

Pogląd ten uważam za niewątpliwie słuszny w części odnoszącej się do potrzeby uczestnictwa pracowników naukowych w rozwiązywaniu trudnych problemów technicznych wywodzących się z rzeczywistości przemysłowej oraz w części związanej ze wskazaniem potrzeby korzystania z osiągnięć całej nauki światowej. Natomiast nie mogę zgodzić się z tezą, iż pracownicy ci powinni przestać rozwijać swoje oryginalne pomysły i przestać myśleć o ich wdrażaniu do przemysłu. Po prostu potrzebne jest jedno i drugie. Natomiast w Polsce zapewne tylko proporcje są jak dotychczas daleko niewłaściwe. Niedobrej sytuacji sprzyja oczywiście to, iż wiele przedsiębiorstw jest w istocie – lub coraz bardziej staje się jedynie zakładami produkcyjnymi, korzystającymi z technologii i dokumentacji produkcyjnej opracowanej gdzie indziej. Poprawa w tym względzie nie nastąpi jednak bez zdecydowanych działań ze strony państwa, na przykład poprzez wytypowanie pewnych przedsiębiorstw bądź przedsięwzięć o charakterze strategicznym i ich celowym finansowaniem. Opieka państwa nad sektorem technicznym, w kraju takim jak Polska, ma obecnie zasadnicze znaczenie. Przywołując znowu przykład Szwajcarii warto zauważyć, że politechniki federalne w Zurychu i Lozannie są *jedynymi szwajcarskimi wyższymi uczelniami finansowanymi z budżetu państwa* oraz że są one związane z federalnymi instytutami badawczymi i objęte wspólnym nadzorem państwa, między innymi pod kątem oceny usług świadczonych dla przemysłu. Dyrektor EMPA, prof. F. Eggimann, będący jednocześnie profesorem zwyczajnym ETH, wyraził ostatnio pogląd, iż działalność przedsiębiorstw przemysłowych, zwłaszcza małych, w zakresie badań stosowanych i rozwojowych staje się obecnie mniej intensywna – na rzecz szerszego korzystania z usług instytutów badawczych. Sytuacja jest zapewne inna w Stanach Zjednoczonych, gdzie znajduje się wiele silnych przemysłowych jednostek badawczych należących do dużych koncernów, ale i tam instytucje państwowe, takie jak np. NASA, odgrywają bardzo ważną rolę w rozwoju postępu technicznego, pozostając często w ścisłej współpracy z uczelniami prowadzącymi badania podstawowe. Tak więc pogląd, że motorem postępu, wymuszającym postęp techniczny, jest

konkurencyjna walka przedsiębiorstw o rynki zbytu, stanowi moim zdaniem pogląd nieco uproszczony. Nie negując podstawowej i koniecznej, być może, roli tego czynnika, trzeba uwzględnić szereg innych stymulatorów postępu.

Przechodząc do polityki kadrowej chciałbym ustosunkować się do poglądu, iż:

„...Pozycja Polski w świecie zależeć będzie od tego jak wielu wartościowych, zdolnych ludzi będzie pracować na rzecz postępu technicznego. Obecnie jest ich bardzo mało, toteż konieczne jest możliwie szybkie wypełnienie tej luki. Może to być dokonane jedynie przez ściągnięcie zdolnych i wartościowych ludzi z obszaru, gdzie mamy ich nadmiar, to znaczy z uczelni i instytutów naukowych... Toteż obserwowane przypadki przechodzenia najzdolniejszych młodych naukowców z uczelni czy instytutów do przemysłu należy uznać za objaw normalny i wysoce pozytywny.”

Myślę, doceniając wielką rolę pracy na rzecz postępu technicznego, że pozycja Polski w conajmniej równym stopniu zależeć będzie od tego, jak wielu wartościowych ludzi pracować będzie na rzecz edukacji kolejnych roczników w szkołach i uczelniach, a także w instytucjach naukowych. Sądzę też, iż jakość nauczania w szkołach i uczelniach, a także jakość uzyskiwanych w Polsce tytułów zawodowych i stopni naukowych zadecyduje o poziomie cywilizacyjnym kraju w większym stopniu niż bezpośrednie działania na rzecz postępu technicznego w sferze produkcji. Niewątpliwie trzeba zwiększyć liczbę zdolnych ludzi pracujących na rzecz postępu technicznego w przemyśle. Jest ich tam rzeczywiście bardzo mało. Jednak nadmiar takich osób, zwłaszcza młodszych, bynajmniej już nie występuje w uczelniach i instytutach. Młodych, zdolnych naukowców jest tam także bardzo mało, wyraźnie za mało. Odchodzą oni zresztą ciągle z tych instytucji – tyle tylko, że nie do przemysłu, a do handlu lub obsługi sprzętu produkowanego w innych krajach, bądź też emigrują. Budzić to powinno wielkie obawy o przyszłość.

W tej sytuacji uważam, że potrzebne jest obecnie sformułowanie wyrazistej polityki w obszarze techniki i nauk technicznych, polityki prowadzącej do dobrego ułożenia działalności edukacyjnej, badawczej i rozwojowej w powiązanim układzie: uczelnia – instytut – przedsiębiorstwo. W szczególności trzeba odpowiednio opłacać wartościowych ludzi pracujących w tym układzie i stworzyć takie warunki, aby mogli oni uczestniczyć zarówno w badaniach podstawowych, nauczaniu, jak i w rozwiązywaniu rzeczywistych, wynikających z potrzeb produkcji, zagadnień technicznych. Jednym z kierunków działań mogłoby być związanie instytutów badawczych z uczelniami technicznymi oraz wspieranie tworzenia małych, lecz nowoczesnych przedsiębiorstw produkcyjnych, funkcjonujących w otoczeniu tych jednostek i opartych na wykorzystaniu ich kadry.