

# Klucz do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju tkwi w technice

Wywiad z profesorem Uniwersytetu Warszawskiego  
Stefanem Kwiatkowskim, wieloletnim ekspertem ONZ, UNESCO i UNIDO  
ds. edukacji oraz rozwoju nauki i techniki

**J. Jabłecka:** W lecie 1993 r. przyjęty został przez rząd dokument zawierający założenia polityki naukowej i naukowo-technicznej państwa. Wcześniej powołano Komitet Badań Naukowych i zmieniono zasady finansowania badań naukowych. Czy zdaniem Pana Profesora kierunek oraz założenia zmian odpowiadają potrzebom naszego kraju w obecnej sytuacji, w okresie przebudowy gospodarczej i społecznej?

**S. Kwiatkowski:** Moim zdaniem w Polsce wiele zrobiono dla stworzenia lepszego systemu finansowania badań. Jednakże klucz do rozwoju społeczno-gospodarczego i kulturowego tkwi nie w nauce, lecz w technice. Poza tym od państwa wciąż oczekuje się działań interwencyjnych w sferze rozwoju nauki i techniki, a tymczasem powinno ono stwarzać przede wszystkim warunki tego rozwoju.

**– Czy mógłby Pan bliżej wyjaśnić, dlaczego kładzie Pan taki nacisk na technikę?**

Jedną z cech charakterystycznych okresu transformacji jest przełamywanie – uprzednio wyraźnie zarysowanych w gospodarce planowanej centralnie – granic między różnymi sferami aktywności społecznej, w tym między sferą produkcji i działalności badawczo-rozwojowej. Przedsiębiorczość, tak ważna dla przebudowy naszej gospodarki, nie zna tego typu barier i rodzaju działalności, nie poddaje się reglamentacji ani centralnemu planowaniu, kieruje się zawsze jakąś konkretną szansą wywoływaną przez rozmaitego rodzaju zmiany. O rozwoju gospodarczym i społecznym decyduje technika. O rozwoju techniki i ukierunkowaniu jej zastosowań decydują badania naukowe. Ale sama technika składa się z wielu elementów, które muszą być wzajemnie dostosowane: z oprzyrządowania, umiejętności ludzi je wykorzystujących, informacji o właściwościach i możliwościach wykorzystania oprzyrządowania, wreszcie ze struktur, w ramach których konkretni ludzie stosują konkretne oprzyrządowanie, posługując się konkretnymi informacjami. Chociaż o poziomie techniki można mówić w odniesieniu zarówno do każdego z tych elementów osobno, jak i do ich kombinacji, to w praktyce wyróżnione tu składniki są nierozdzielne. Dlatego też ta sama maszyna, wyposażona w tę samą instrukcję, ale obsługiwana przez różnych ludzi, w ramach różnych struktur organizacyjnych, daje zupełnie inną sprawność przetwarzania zasobów. Idąc dalej tym tokiem myślenia, należy stwierdzić, że źródłem i podstawą wszelkich elementów techniki jest wiedza, oparta coraz częściej na badaniach naukowych. Same badania i powiązane z nimi prace rozwojowe nie zapewniają jednak większej sprawności procesów wytwarzania, następuje to dopiero przez rozwój techniki. Wreszcie o społecznej i ekonomicznej efektywności prac badawczo-rozwojowych decyduje integralność ich powiązań z pozostałymi działaniami w obszarze nauki i techniki, na które składają się: kształcenie i szkolenie na poziomie ponadśrednim, usługi naukowe i techniczne, takie jak informacja naukowo-techniczna, systematyczne zbieranie danych, testowanie, standaryzacja, metrologia, analiza jakości, doradztwo, usługi patentowe, licencyjne itp. oraz wprowadzanie konkretnych innowacji procesowych i produktowych.

– Czy przedstawione przez Pana podejście ma charakter czysto teoretyczny, czy też znajduje odzwierciedlenie w działalności praktycznej, w polityce naukowo-technicznej różnych krajów?

– We wszystkich krajach wysoko rozwiniętych działalność badawczo-rozwojowa jest integralnie i organicznie związana z pozostałymi rodzajami działań w sferze nauki i techniki. Na przykład Japonia najpierw rozwinęła szkolnictwo wyższe i specjalistyczne zawodowe do rozmiarów nie spotykanych wcześniej w krajach niżej rozwiniętych. Rozbudowała też sieć instytucji zaangażowanych w usługi naukowo-techniczne, zwłaszcza związane z adaptacją obcych technologii, które stosowano za każdym razem z myślą o doskonaleniu i modyfikowaniu, by dopiero później skoncentrować się na oryginalnych pracach B+R, początkowo o charakterze bardziej stosowanym, a dopiero później – podstawowym. Korea Południowa powtórzyła tę strategię, kładąc jeszcze większy nacisk na szkolnictwo wyższe oraz usługi naukowe i techniczne. Podobne tendencje można obserwować także w innych zaawansowanych rozwojowo krajach Dalekiego Wschodu. Z kolei południowe kraje EWG likwidują dystans cywilizacyjny wobec Północy nie poprzez gwałtowną rozbudowę swoich potencjałów B+R, ale dzięki ekspansji szkolnictwa wyższego i – znowu – działalności w obszarze usług naukowych i technicznych. Czyli – wracając do przedstawionych wyżej elementów składających się na technikę – kraje te rozbudowują umiejętności ludzi, informacje o właściwościach wykorzystania oprzyrządowania, struktury, natomiast oprzyrządowanie bardzo często pochodzi z Północy.

– Są to przykłady strategii, które przyniosły krajom je stosującym pozytywne efekty. A przykłady negatywne?

– W krajach niżej rozwiniętych lub rozwiniętych opacznie (jak Polska) właśnie brak integralności działań w obszarze nauki i techniki oraz w sferze gospodarki jest jedną z najważniejszych przeszkód rozwoju. Sytuacja tych krajów jest diametralnie inna niż sytuacja państw wysoko rozwiniętych.

– Jak wobec tego wyglądają szanse Polski na wyjście z zacofania ekonomicznego, na stworzenie warunków rozwoju przedsiębiorczości i stosowania nowej techniki?

– Zaczniemy od tego, że naszej sytuacji nie można rozpatrywać w oderwaniu od tendencji i zmian w świecie. W ostatniej dekadzie obserwujemy w skali światowej istotne przyspieszenie tempa zmian technicznych; zmiany te stwarzają szanse dla powstawania nowych produktów i otwierania się nowych rynków, a zarazem pozwalają modyfikować produkcję i rynki tradycyjne. Owe szanse są dostępne zarówno dla twórców nowej techniki, jak i dla tych producentów, których poziom techniczny umożliwił szybkie pokonywanie dystansu wobec chwilowych liderów innowacji. Istnieją tu oczywiście wyjątki związane z monopolem na pojedyncze produkty i technologie. Nie naruszają one jednak zasadniczego trendu rozwojowego, a ten polega na wyraźnym przodownictwie technicznym ograniczonej liczby krajów, regionów i korporacji ponadnarodowych. By wyrwać się z zakłętego kręgu zacofania gospodarczego i kulturowego, Polska, poza umiejętnym wykorzystaniem krajowych osiągnięć nauki, potrzebuje jednocześnie dostępu do światowej techniki wytwarzania dóbr konsumpcyjnych, właściwej polityki technicznej oraz przedsiębiorców, gotowych dostrzec i wykorzystać na naszym gruncie specyficzne szanse tkwiące w zmianach technicznych dokonujących się na świecie. Trudno przypuszczać, by Polska mogła się stać krajem tworzącym „wielki” postęp techniczny. Ale wracając do tego, co już powiedziałem wcześniej, trudno będzie o rzeczywistą transformację systemową, jeśli poziom naszej bazy technicznej w sferach produkcji, edukacji, konsumpcji i szeroko rozumianej infrastruktury będzie w sposób jaskrawy odbiegał od typowego poziomu zachodnioeuropejskiego. Poziom owej bazy jest jednak funkcją nie tylko stopnia naszej otwartości na świat, ale także naszej mo-

żliwości uczestniczenia w międzynarodowej wymianie handlowej, naszych *terms of trade*, określanych przez konkurencyjność wyrobów i usług. Podstawą owej konkurencyjności jest zdolność oraz gotowość do innowacji, polegających na twórczym wykorzystywaniu obcej, a także rodzimej technologii w procesie tworzenia czegoś nowego, specyficznym polskiego, potrafiącego skutecznie konkurować na rynku krajowym i zagranicznym. Na tym właśnie polega istota problemu likwidacji luki technicznej.

– **Jaką rolę może w tym procesie odgrywać państwo?**

– Nie jest to proces programowalny i – jak błędnie sądzono w okresie gospodarki planowej – obliczalny w latach. Jest to natomiast proces trwały, polegający na jednoczesnym, dwustronnym otwieraniu się na światową technikę oraz wzbogacaniu jej polskimi oryginalnymi elementami. Te dwa aspekty procesu skracania dystansu technicznego – bierny i czynny, dawania i brania, importu i eksportu – są, niezależnie od skali, jednakowo ważne.

– **Jaką otrzymaliśmy spuściznę po niemal pięćdziesięcioletnim okresie centralnego planowania?**

– Komunistyczna gospodarka planowa (mimo pojedynczych niezaprzeczalnych sukcesów technicznych – przecież np. „Orlik” czy „Sokół” są efektem inwestycji poprzedniego systemu) nie miała żadnych szans skrócenia dystansu technicznego wobec świata ze względu na swoje zamknięcie, biurokratyczny system zarządzania, bariery między typami i sferami działalności gospodarczej, brak prawdziwej przedsiębiorczości. W tej sytuacji nakłady na prace badawcze i rozwojowe, astronomicznie wysokie w stosunku do stopnia zamożności i rozwoju gospodarczego, nie miały i nie mogły mieć bezpośrednich konsekwencji w sferze produkcji. W warunkach transformacji sfera B+R, nieproporcjonalnie rozbudowana w stosunku do bazy produkcyjnej, ulega drastycznemu ograniczeniu. Ograniczeniu ulega też produkcja oraz inwestycje produkcyjne. Powstaje pytanie, czy w tych warunkach istnieje jakakolwiek szansa zmniejszenia dystansu technicznego wobec otaczającego nas świata?

– Na to pytanie nie można chyba odpowiedzieć bez próby postawienia diagnozy odnoszącej się zarówno do sytuacji w gospodarce, jak i do efektywnego popytu przedsiębiorstw na nową technikę, obecnego stanu szeroko rozumianej sfery nauki i techniki w Polsce, wreszcie – roli i zakresu oddziaływania państwa na te dwie sfery. Jak to wygląda od strony gospodarki?

– Wstępne rozeznanie w przedsiębiorstwach państwowych, nawet tych komercjalizowanych i prywatyzowanych, dostarcza z natury rzeczy pesymistycznych wniosków. Na początku 1993 r. wraz z prof. Lesławem Wasilewskim, na zlecenie Europejskiego Instytutu Badań Rozwoju Regionalnego i Lokalnego Uniwersytetu Warszawskiego, podjęliśmy badania na temat źródeł oraz przesłanek wyboru wytwarzanych obecnie produktów i usług. W pierwszym etapie przygotowaliśmy ankietę, skierowaną do 80 respondentów na średnich szczeblach zarządzania przedsiębiorstwami, która miała nam pomóc w ogólnym rozpoznaniu sytuacji. Reprezentanci tych przedsiębiorstw postrzegali zmiany dokonujące się w gospodarce przede wszystkim w kontekście utraty dominującej niegdyś na rynku pozycji dostawcy produktów i usług, na które popyt zawsze przewyższał podaż. Tymczasem dzisiejsza nierentowność połowy państwowych przedsiębiorstw przemysłowych bierze się nie z chwilowego, wywołanego recesją, załamania popytu, ale z trwałej tendencji do restrukturyzacji produkcji i konsumpcji, z otwarcia na świat, będącego prawie synonimem takiej przebudowy technicznej i społecznej, która na zawsze odetnie nasz kraj od starej infrastruktury produkcyjnej. Owo otwarcie na świat może stać się natomiast jednoznaczne z postępek, jeśli importowi techniki zacznie towarzyszyć proces aktywnego dostosowywania jej do naszych warunków produkcyjnych, społecznych czy kulturowych, proces prowadzący w konsekwencji do pojawiania się polskich produktów na globalnym rynku. Niestety, nie

stwierdziliśmy, aby respondenci naszej ankiety dostrzegali ten proces lub nawet uświadamiali sobie istotę problemu. Zdecydowaliśmy się więc na przeprowadzenie w maju i czerwcu 1993 r. pogłębionych wywiadów z przedsiębiorcami.

– **Z kim konkretnie i czego dotyczyły te wywiady?**

– Z wyjątkiem dwóch przedsiębiorstw państwowych wszystkie wywiady przeprowadziliśmy z właścicielami lub dyrektorami firm. Wywiad trwał średnio 3 godziny, najdłuższy – około 7 godzin. Wśród 11 rozmówców trzech reprezentowało firmy prywatne, istniejące nie dłużej niż 10 lat, pięciu – przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego (z których dwa stanowiły ugrupowania przedsiębiorstw o charakterze holdingu, z przewagą kapitału polskiego), jeden respondent – przedsiębiorstwo przejęte w leasing, dwóch – przedsiębiorstwa państwowe: pierwsze to klasyczny przykład skansenowego dinozaura, drugie natomiast stanowiło oazę rozwoju i postępu technicznego. Asortymentowo firmy reprezentowały bardzo szeroki profil działalności: handel, ogrodnictwo, usługi agrotechniczne, przemysł mięsny, farmaceutyczny, tekstylny, budownictwo i materiały budowlane, elektronikę użytkową i produkcję sprzętu medycznego, samolotów i pojazdów ciężkich, drukarstwo, hutnictwo i górnictwo. W znakomitej większości respondenci byli uznanymi autorytetami w środowisku polskiego biznesu.

Pytania dotyczyły kilku aspektów decyzji przedsiębiorczych związanych ze stosowaniem techniki, m.in. tego, czy bariera ekspansji polskiej przedsiębiorczości, jaką stanowił jeszcze kilka lat temu wymiar techniczny, obecnie zniknęła? Jaka jest pozycja polskiej techniki na naszym rynku? Czy i w jakim stopniu przedsiębiorcy korzystają z własnego i ewentualnie z obcego zaplecza badawczo-rozwojowego? Jaka powinna być rola i sposób angażowania się państwa w rozwój nowej techniki?

– **Jakie podstawowe wnioski płyną z prowadzonych przez Panów badań?**

– Trudno wyciągnąć ogólne wnioski dotyczące całej sfery gospodarki na podstawie analizy kilkunastu przypadków. Każdy z nich powinien być widziany w realnych, konkretnych kategoriach i zawsze w kontekście warunków działania oraz strategii danego przedsiębiorstwa. Badania stwarzają jednak dość klarowny obraz receptywności przedsiębiorstw wobec nowej techniki. Podstawową rolę w kształtowaniu tej receptywności odgrywają czynniki zewnętrzne wobec przedsiębiorstw, szczególnie te, które są związane z dostępnością do kapitału, choć rośnie także rola czynników wewnętrznych.

– **Czy mógłby Pan Profesor wymienić te wyznaczniki?**

– Można je uporządkować w cztery grupy:

*Po pierwsze:* są to czynniki związane z rynkiem. W okresie zmian strukturalnych polski rynek ma charakter coraz bardziej konkurencyjny, zdywersyfikowany i zagrożony substytucją. W tych warunkach postrzeganie rynku jako kurczącego się jest najczęściej związane z defensywną strategią przedsiębiorstwa. Ale nawet w sytuacji recesji taki rynek nie musi być rynkiem kurczącym się. Jako przykład może tu posłużyć zastosowanie ofensywnej strategii rozwojowej przez nowego szefa największego w Europie gospodarstwa szklarniowego „Mysiadło”, które pokazało, że rynek warzywny może mieć charakter rosnący.

*Po drugie:* czynniki związane z kapitałem. Na ograniczenia kapitałowe i finansowe zmniejszające popyt na nową technikę składają się: kwestia rentowności produkcji, pro- lub antyinwestycyjnej polityki podatkowej, rynku kapitałowego (nabywcy lub sprzedawcy); cena i koszt kapitału: stabilność pieniądza i usługi towarzyszące oferowane przez kapitałodawcę. Na przykład rentowność bardzo często wyznaczana jest przez czynniki, na które przedsiębiorstwa mają znikomy wpływ. I znów przykład: w latach 1991-1992 Państwowe Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław” opracowały kompleksowy program modernizacji procesów pozyskiwania i utylizacji rud cynku. Opierał się on na założeniu utrzymania się

ówcześniejszych cen tego surowca, które oscylowały wokół 2000 dol. za tonę. W połowie 1993 r. ceny ustabilizowały się na poziomie poniżej 1000 dol., przy koszcie produkcji wynoszącym 1000 dol. Nie ma więc szans realizacji programu. Z kolei mówiąc o proinwestycyjnej polityce rządu, mam na myśli nie tylko bodźce podatkowe stosowane wobec przedsiębiorstw (przyspieszona amortyzacja, ulgi inwestycyjne), ale przede wszystkim promocję kapitału ryzyka i charakter świadczonych przezeń usług, to, czy instytucje kapitału ryzyka mają charakter czysto spekulacyjny, czy też – wzorem amerykańskich – oferują potencjalnym przedsiębiorcom fachową pomoc w dziedzinie zarządzania.

Dwa następne elementy zewnętrzne to kompatybilność łańcucha produkcji i dystrybucji oraz dostępność techniki, a także samej informacji o niej: dostępność rynkowa poszczególnych elementów techniki oraz stopień agresywności producentów i dostawców techniki.

– Czy mógłby Pan Profesor podać dalsze przykłady?

– Jeden z naszych respondentów stwierdził, iż gdy osiągnie się pewną progową skalę produkcji, przedsiębiorstwo jest zalewane zagranicznymi ofertami ze strony znanych firm zachodnich, a nawet jednostek badawczych. Stwierdzenie to powtarzało się także w trakcie innych rozmów. Wydaje się, że zagraniczni wytwórcy i potencjalni dostawcy nowej techniki mają wyjątkowo dobre rozeznanie w potencjale i możliwościach rozwojowych polskich producentów. Natomiast nasza skala produkcji jest z reguły na tyle mała, że utrudnia selekcjonowanie i wartościowanie zalewu informacji. W przedsiębiorstwach państwowych dodatkową trudność stanowi brak dostatecznej znajomości języków obcych, a w prywatnych – dostatecznie rozbudowanego zaplecza własnego i odpowiednich powiązań z polskim zapleczem wyodrębnionym (instytuty, uczelnie). To ostatnie jest w większości wypadków niewidoczne i bardzo mało aktywne. To samo dotyczy polskich dostawców sprzętu. Nasi rozmówcy podawali nam anegdotyczne wręcz przykłady braku jakiegokolwiek aktywności zaplecza badawczo-rozwojowego oraz producentów maszyn i urządzeń. Gdy skala produkcji jest mała, można ją opierać na obcej, importowanej technice. Gdy rośnie, powstaje pytanie, czy opieranie się na zagranicznych dostawcach jest po prostu marnowaniem szansy w kraju nękanym bezrobociem i recesją. Niektórzy z naszych rozmówców wskazywali na państwo jako potencjalnego organizatora i animatora polskiego zaplecza B+R oraz produkcji zaopatrzeniowej. Według nich państwo powinno odgrywać także rolę łącznika między różnymi ogniwami działalności rozwojowej. Moim zdaniem nie wydaje się to ani właściwe, ani też możliwe do pogodzenia z logiką mechanizmów rynkowych. Ale niemożliwe do pogodzenia z tą logiką jest także pozostawianie dużych marginesów państwowego subsydiowania placówek badawczo-rozwojowych, które z powodzeniem mogłyby się zająć systematyzowaniem informacji potrzebnych wytwórcom oraz wartościowaniem przedstawianych w nich rozwiązań. Naprzeciw siebie powinny wyjść dwie strony – potrzebujące merytorycznej pomocy przedsiębiorstwa oraz nękane brakiem pieniędzy placówki badawczo-rozwojowe. Dofinansowując te ostatnie, państwo utrudnia proces owego zbliżenia się, który i tak jest niezmiernie trudny ze względu na brak zaufania ze strony producentów.

– Poruszył Pan Profesor bardzo ważny problem roli sektora B+R, finansowanego jak dotąd w znacznej części przez państwo, i przygotowania tego sektora do pełnienia roli przypisanej mu przez nową sytuację. Chciałabym powrócić do tego problemu, ale zanim to nastąpi – pozostały jeszcze do omówienia wewnętrzne wyznaczniki popytu przedsiębiorstw na nową technikę.

– Są to dwa czynniki: strategia rozwoju przedsiębiorstwa oraz subkultura i „saga rozwoju”, tzn. rodowód, zakorzenione wzorce kulturowe, procedury działania. Mogą one utrudniać lub ułatwiać zmiany utartych sposobów działania. Dla strategii – oprócz wspomnianej

wcześniej pasywności lub ofensywności – ważny jest także np. horyzont czasowy: krótki horyzont zdecydowanie osłabia receptywność wobec nowej techniki.

– Na podstawie przedstawionego wyżej, dość ogólnego i syntetycznego opisu można wyrobić sobie pewne zdanie o barierach i uwarunkowaniach zapotrzebowania gospodarki na nową technikę. Jak wyglądałaby diagnoza stanu zaplecza badawczo-rozwojowego w Polsce jako twórcy nowej techniki lub adaptatora obcej?

– Obecny stan tzw. sfery B+R można opisać skrótowo w kilku punktach:

- wyjątkowa niespójność, wynikająca zarówno ze spuścizny „rozwoju resortowego”, jak i z żywiołowości procesów dostosowawczych do gospodarki rynkowej;

- dekoncentracja i rozproszenie sfery B+R, powodujące, że przy ciągle wysokich nakładach całkowitych (przy uwzględnieniu poziomu i dynamiki dochodu narodowego) tylko nieliczne zespoły mają rzeczywiste możliwości prowadzenia swoich prac;

- niedorozwój sfery usług naukowych i technicznych, biorący się – paradoksalnie, zarówno przed, jak i po czerwcu 1989 r. – z niedoceniań istoty oraz wagi tych działań dla rozwoju gospodarczego i społecznego;

- przypadkowość procesów dostosowawczych szkolnictwa wyższego, stwarzająca istotne zagrożenie rozwoju społecznego i gospodarczego;

- żywiołowość procesów innowacyjnych, w małym stopniu powiązanych z rodzimą działalnością badawczą i rozwojową;

- wzajemne niedostosowanie opisanych przeze mnie wcześniej elementów techniki, wynikające zarówno z niespójności całej sfery nauki i techniki, jak i z braku jakiegokolwiek integralnej polityki naukowej i technicznej państwa;

- „wyspowatość”, polegająca na całkowitym braku oddziaływania państwa na rozwój nauki i techniki w firmach będących oddziałami korporacji ponadnarodowych;

- brak jakiegokolwiek organu władzy lub administracji państwowej przygotowanego pod względem formalnym oraz kompetencyjnym do prowadzenia zintegrowanej polityki naukowej i technicznej. Jednocześnie brak zrozumienia istoty tej polityki ze strony rządu, parlamentu i urzędu prezydenta. Utożsamianie polityki naukowej z uznanym przez środowisko za sprawiedliwe dzieleniem środków na badania, a polityki technicznej – z przestrzeganiem europejskich norm i standardów produkcji wydaje się jaskrawym nieporozumieniem. Takim samym nieporozumieniem będzie jakkolwiek rozumiana polityka naukowa i techniczna dopóty, dopóki nie będzie ona oparta na dogłębnym rozeznaniu całego obszaru polskiej nauki i techniki, analizowanym na tle stanu nauki i techniki na świecie.

– Z przedstawionej przez Pana Profesora charakterystyki zarówno sfery gospodarki, jak i sfery badawczej wyłania się obraz dość pesymistyczny. Jaką politykę powinno więc prowadzić państwo, aby w tych trudnych warunkach wpływać na trzy wymienione przez Pana sfery: technikę, przedsiębiorców i naukę?

– Zaczniemy od przedsiębiorstw – chodzi o pobudzenie ich popytu na nową technikę i ukierunkowanie go na produkty polskiej sfery B+R oraz o stworzenie takich pozabudżetowych źródeł finansowania i rozwoju techniki oraz edukacji, które będą skłaniać przedsiębiorstwa do bezpośredniego angażowania się w decyzje dotyczące rozwoju tych sfer. Istnieją tu różne możliwe rozwiązania, stosowane zresztą szeroko na świecie. W sferze polityki fiskalnej są to podatkowe ulgi inwestycyjne i przyspieszona amortyzacja środków trwałych, traktowanie kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa na B+R jako wydatków inwestycyjnych, uprawniających do ulg podatkowych inwestycyjnych, czy wprowadzenie w przedsiębiorstwach osiągających pewne minimum obrotów obowiązku asygnowania określonych wpływów ze sprzedaży na prace badawcze i rozwojowe prowadzone samodzielnie lub zlecane na zewnątrz. Wreszcie – promocja kapitału ryzyka poprzez

przywileje podatkowe dla inwestorów. Jak wykazały doświadczenia państw zachodnich, występowanie kapitału ryzyka jest szczególnie silną dźwignią rozwoju przedsiębiorczości i pobudzania popytu na nową technikę. Z kolei w polityce monetarnej – może to być niska stopa procentowa pobudzająca aktywność inwestycyjną czy wysoki kurs wymiany promujący krajową technikę i eksport. Oddziaływania wobec wielkich korporacji ponadnarodowych powinny się sprowadzać do uwarunkowywania bezpośrednich inwestycji kapitałowych od wykorzystania polskiego potencjału badawczego, udostępniania laboratoriów dla działalności edukacyjnej itp. Należy także wspomnieć o oddziaływaniach w sferze tworzenia oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej.

Powinno następować wycofywanie się państw z bezpośredniego finansowania prac rozwojowych prowadzonych w wyodrębnionych placówkach badawczych (instytutach resortowych) i przedsiębiorstwach. Towarzyszyć temu powinna intensyfikacja finansowania badań podstawowych i stosowanych związanych z ochroną zdrowia, środowiska czy obronnością kraju, bez względu na miejsce ich prowadzenia. Państwo powinno też sprzyjać intensyfikacji popularyzacji nauki i techniki, rozwojowi informacji naukowej i technicznej, wykorzystywać placówki do tzw. badań ewaluacyjnych i przeddecyzyjnych.

Działania mające na celu kształtowanie sfery B+R mogą napotykać istotne trudności ze względu na nasilanie się konfliktów i problemów wynikających z konieczności przełamania opacznego niegdyś rozwoju (*misedevelopment*). Gospodarując szczupłymi z natury rzeczmi środkami, państwo musi baczyć, by ich alokacja nie petryfikowała stanu będącego spuścizną przeszłości. Lepiej popełnić błąd polegający na niesfinansowaniu jakichś interesujących, pożytecznych prac, niż finansować prace powielające stare i nie przystające do obecnych warunków kierunki działania. Są to wszystkie zadania dla biurokracji wręcz niewykonalne. Opierając się nie na instynkcie i weryfikowalnych na rynku instrumentach działalności przedsiębiorczej, ale na zespołach ekspertów i przysłowiowych komisjach, biurokracja państwowa będzie ze swej natury zawsze czynnikiem hamującym zmiany. Potrzebna jest więc radykalna przebudowa funkcjonalna i strukturalna.

Wreszcie – dla dopełnienia się transformacji systemowej potrzebna jest reforma edukacyjna odpowiadająca swoim rozmachem i śmiałością reformie ekonomicznej Balcerowicza. Jej celem powinno być zwiększenie liczby kształconych oraz zmiana sposobu kształcenia. Wydaje się to niemożliwe bez wciągnięcia do tego procesu przedsiębiorstw najbardziej przodujących w dziedzinie rozwoju techniki, które powinny udostępnić uczącym się swoje dobrze wyposażone pomieszczenia, a także bez dalszej rozbudowy sektora niepublicznego i bez rozwoju w uczelniach badań oraz działalności pozabadawczej w sferze nauki i techniki. Rozwój edukacji jest bowiem podstawową przesłanką wzrostu receptywności przedsiębiorstw wobec nowej techniki oraz modernizacji życia gospodarczego i społecznego.

– Dziękuję bardzo za rozmowę.

Wywiad przeprowadziła Julita Jabłeczka