
Kazimierz Meredyk
Katedra Ekonomii Politycznej, WE UwB
kmeredyk@gmail.com

NATURALNA STOPA WZROSTU INNOWACYJNOŚCI¹

*Innowacja to gospodarcze
dzieło sztuki.*

1. Wstęp.

Aktualnym problemem gospodarki polskiej pozostaje jej niestabilność i niedostateczna dynamika rozwojowa. Przyczyn jest wiele, ale za jedną z głównych należy chyba uznać brak sektora usług innowacyjnych. Ta właśnie luka w strukturze produkcji oraz analiza mechanizmów rozwojowych sektora innowacji stanowi problem podejmowany w niniejszym opracowaniu. Równocześnie formułuje się hipotezę, że podstawowym czynnikiem innowacyjności gospodarki jest kapitał społeczny. Należy więc sądzić, że strategia rozwoju gospodarczego polski powinna zakładać intensywną akumulację wszystkich części składowych tego kapitału. Biorąc pod uwagę warunki wyjściowe, taki progowy moment sprawności sfery innowacyjnej, gospodarka polska może osiągnąć około roku 2025.

Kreowanie innowacji jest procesem rynkowym. Każda gospodarka posiada więc adekwatny, naturalny poziom innowacyjności. Wyrasta on z danej gospodarki, z poziomu i struktury jej zasobów kapitałowych, z właściwego układu instytucjonalnego. Jako rezultat mechanizmu rynkowego, zmienia się on wraz z całą gospodarką. Bezpośrednio biorąc, stopa wzrostu innowacyjności zależy nie od polityki a od struktury cen, płac i kosztów oraz kultury ekonomicznej. Poziom innowacyjności pozostaje więc impregnowany na mechanizmy polityczne i organizacyjne.

Przyjmuje się ponadto, że innowacje to produkty i metody wcześniej nieznanne czyli oryginalne w sensie absolutnym. Pozostałe zmiany produktowe i procesowe, w szczególności stanowiące wynik transferu technologii i organizacji, mają charakter imitacji. Skądinąd, konkretne produkty i procesy zawsze są swoistą miksturą innowacji i imitacji i nie muszą, jako propozycje określonych produktów i usprawnień procesowych, wypełniać kryteriów postępu technicznego.²

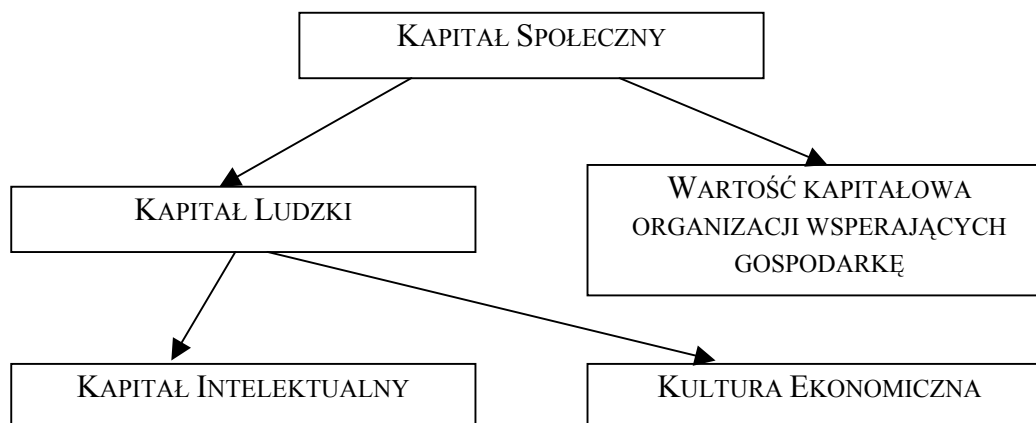
Przez kapitał ludzki rozumie się sumę wartości komercyjnych, których nośnikami są indywidualni uczestnicy procesu gospodarczego. Na kapitał ludzki składa się kapitał intelektualny oraz kultura ekonomiczna. Suma kapitału ludzkiego oraz wartości kapitałowej organizacji wspierających gospodarkę tworzy kapitał społeczny (patrz Schemat 1).

¹ Referat na Konferencję Naukową pt. "Wiedza i innowacje w rozwoju gospodarki: siły motoryczne i bariery". Kraków 11 stycznia 2007 r., Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

² Powszechnie przyjmuje się jednak opcję "inżynierską" i utożsamia innowacje z postępem efektywności.

Schemat 1.

Struktura kapitału społecznego



Przyjmując za kryterium komercyjną trwałość towaru, wyodrębnia się dwa rodzaje usług, usługi powtarzalne oraz usługi wiecznotrwałe. Te pierwsze mają charakter tradycyjny i wytwarzane są w sposób ciągły. Te drugie, jak na przykład informacje, przyjmują wprawdzie formę towarową, równocześnie jednak mają charakter dóbr wiecznotrwałych. Raz wytworzone i zrealizowane na rynku stają się dobrami wolnymi, zachowując wiecznie swą użyteczność. W momencie powstania mają one charakter innowacji, po „uwolnieniu” stają się imitacjami.

2. Innowacyjność jako czynnik ekspansji gospodarczej.

Gospodarka współczesna charakteryzuje się wysoką efektywnością mikroekonomiczną oraz równoległe, względną stagnacyjnością makroekonomiczną; skłonnością do skracania czasu pracy, generowania bezrobocia i rozwarstwiania się dochodów.³ Dominuje przekonanie, że równoległy wzrost efektywności mikroekonomicznej i bezrobocia jest charakterystyczną cechą współczesnego postępu technicznego.

Niezależnie od aktualnych tendencji, brak ekspansywności dotyczy w ostatnich dziesięcioleciach nie tylko większości gospodarek wysoko rozwiniętych, ale także gospodarki polskiej. Wprawdzie w ciągu ostatnich 10 lat stopa wzrostu PKB/p.c. a przede wszystkim stopa wzrostu wydajności pracy pozostają w Polsce, w stosunku do Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych na wysokim poziomie, to jednak z punktu widzenia osiągniętego stadium wzrostu gospodarczego jest on niezadowolający. Doświadczenia zarówno współczesne jak i historyczne pokazują, że średnia roczna stopa wzrostu gospodarczego powinna w takiej gospodarce osiągać średniorocznie poziom nie 4-5 ale 8-10%.⁴

Ponieważ problem oszczędności i akumulacji uległ, niejako „na naszych oczach”, rozwiązaniu w wyniku otwarcia polskiego rynku kapitałowego, pozostał problem

³ „In the 1990s there was a fundamental change in the growth mechanisms of advanced countries; economic growth no longer led to an expansion of employment with rising real wages. The problem assumed different forms in different areas, with persistently high unemployment (but stable income levels) in Europe and a serious polarization of incomes (but high job creation) in the United States.” (Mario Pianta, Innovation, Demand and Employment. In: *Technology and the Future of European Employment*. Edited by Pascal Petit and Luc Soete. Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA USA, 2001, p. 142).

⁴ Głównymi przyczynami niedostatecznej dynamiki gospodarki polskiej są, jak się wydaje, względnie niski poziom oszczędności i inwestycji oraz niesprawność procesów rozwojowych.

niesprawności tworzenia kapitału bezpośrednio produkcyjnego, zarówno rzeczowego jak i społecznego. W istocie sprowadza się on do kwestii absorpcji imitacji, czyli niesprawności wdrażania importowanych technik, technologii i organizacji. Albo inaczej, niesprawności całego systemu „transferu technologii”. Należy przyjąć, że czynnikiem limitującym jest w tym wypadku dynamika i sprawność tworzenia kapitału społecznego.

Tak więc głównym problemem współczesnej gospodarki polskiej nie jest kompromitująco niski poziom akumulacji i inwestycji, nie tempo przemian struktury produkcji ale nieodpowiednia struktura kapitału społecznego. Innymi słowy, rezerwy pracy zapewne istnieją ale nie takie i nie za taką cenę jaką oferuje rynek o jakości i kulturze pracy albo, na przykład o sprawności instytucji wspierających gospodarkę lepiej nie wspominać.

Powyższej konstatacji nie przeczy znaczna liczba bezrobotnych, ponieważ wynika ona nie z nadmiernej „zagregowanej” podaży pracy lecz nieadekwatności struktury tej podaży w stosunku do struktury popytu.⁵ Problem polega na tym, że proces tworzenia kapitału ludzkiego jest procesem rozciągającym się na dziesięciolecia, tymczasem zmiany struktury popytu na rynku kapitałowym odbywają się skokowo i są trudne do przewidzenia. Tworzenie kapitału ludzkiego jest więc skomplikowanym problemem strategicznym a nie prostym działaniem operacyjnym. Okazuje się, że w badaniach mechanizmu postępu technicznego i innowacyjności istotne znaczenie posiadają kwestie metodologiczne. Przede wszystkim kwestia długości horyzontu czasowego prowadzonej analizy.⁶

Krótko- i średniookresowa analiza ekonomiczna, z założenia pomija pewne elementy procesu postępu efektywności, jak na przykład właśnie proces tworzenia kapitału ludzkiego, intelektualnego i społecznego. Procesy te wymagają bowiem podejścia długookresowego. Jak powszechnie wiadomo, w założeniach typowej funkcji produkcji, jaką jest funkcja Cobba-Douglassa przyjmuje się, że tak zwana stopa niezależnego postępu technicznego, obejmującego niewątpliwie procesy innowacyjne, jest parametrem stałym w czasie (por. Wzór 1.). Chodzi oczywiście o kilku- czy też kilkunastoletni przedział czasu.

Tymczasem proces przygotowania i kreowania innowacji jest procesem międzypokoleniowym! Procesem, który posiada wprawdzie charakter konkurencyjny ale którego parametry, ze względu na długość horyzontu czasowego, pozostają często niepoliczalne, trudne do uogólnień systemowych i modelowania. Podlegają one bowiem naciskowi wielu przypadkowych i sprzecznych tendencji. A biorąc pod uwagę fakt, że ta sama tendencja albo nawet pojedyncze zdarzenie mogą wywoływać odmienne skutki w różnych przedziałach czasu, określanie ścisłej statystycznej zbieżności rozmaitych tendencji oraz formułowanie bezpośrednich zależności przyczynowo-skutkowych staje się niemożliwe. Z punktu widzenia sprawności analizy, rozsądne wydają się wówczas skrajne uproszczenia modelowe oraz dedukcyjne a nawet intuicyjne formułowanie wniosków.

Stopa wzrostu innowacyjności byłaby więc, w długookresowej analizie mechanizmu rozwojowego zmienną objaśnianą a nie objaśniającą. W konsekwencji, zmianie uległby także układ założeń upraszczających całego modelu ekspansji gospodarczej. Na przykład, stopę wzrostu produktu oraz stopę wzrostu nakładów kapitału należałoby w takim modelu „usztywnić”, traktując je jako stałe parametry funkcji innowacyjności. Byłyby one bowiem niezależne od decyzji poszczególnych podmiotów gospodarczych i kształtowane przez

⁵ Głębokie zmiany techniczne w gospodarce gwałtownie zmieniają strukturę popytu na pracę. Tymczasem zmiany w strukturze podaży pracy następują z dużym opóźnieniem czasowym. Struktura podaży pracy jest, jak zawsze, najmniej elastyczny czynnik gospodarczy.

⁶ „Several studies on the emergence of technological paradigms and key technologies in the past hale pointer out the long time required by the combination of all these elements before their impact on economic growth could become evident.” (Mario Pianta, *Innovation, Demand...*, op.cit., p. 143).

otoczenie danego podmiotu. Jediną zmienną objaśniającą pozostałaby stopa wzrostu (wartości) nakładów kapitału ludzkiego.

Gdyby przyjąć, że mechanizm tworzenia innowacji stanowi integralną część ogólnego mechanizmu produkcji, to model tak rozumianego mechanizmu rozwojowego, uwzględniający innowacyjność można oczywiście zbudować w oparciu o założenia typowej neoklasycznej funkcji produkcji i jej postać analityczną w formie rozwiniętej funkcji Cobba-Douglasa.

Jeśli więc,

$$Q = A \cdot C^\alpha \cdot L^{1-\alpha} \cdot e^{ht} \quad (1)$$

gdzie; C – nakłady kapitału rzeczowego,
 L – nakłady pracy,
 e – stała matematyczna,
 A, α, h , – stałe parametry funkcji ($0 < \alpha < 1$),
 t – czas,

to stopę wzrostu produktu (q) można, po stosownych przekształceniach wzoru (1), zapisać jako sumę odpowiednio ważonych stóp wzrostu nakładów kapitału (c), pracy (l) oraz stopy niezależnego postępu technicznego (h);

$$q = ac + (1 - \alpha)l + h \quad (2)$$

Stąd, stopa wzrostu innowacyjności:

$$h = q - ac - (1 - \alpha)l \quad (3)$$

gdzie, h – stopa wzrostu innowacyjności,
 l – stopa wzrostu nakładów kapitału ludzkiego,
 q – tempo wzrostu produktu (stała),
 c – tempo wzrostu nakładów kapitału rzeczowego (stała),
 α – stały parametr funkcji ($0 < \alpha < 1$),

i stanowi nadwyżkę stopy wzrostu produktu nad sumę stóp wzrostu nakładów kapitału rzeczowego i ludzkiego. Na dobrą sprawę stanowi ona więc element pewnej struktury tożsamościowej, swoistą wielkość residualną efektów gospodarczych w relacji do nakładów pracy i kapitału. Stąd, jeśli analiza procesu tworzenia innowacji ma być adekwatna do rzeczywistości i w miarę sprawna, to powinna wyjść poza powyższy układ zależności.

3. Kapitał społeczny a innowacyjność.

Zestaw czynników określających procesy innowacyjne różni się od zestawu określającego inne elementy procesu wytwarzania. Mimo, że suma wartości wytworzonych innowacji jest częścią ogólnego produktu, to sam proces tworzenia innowacji rządzi się własnym specyficznym mechanizmem. Wynika on ze specyfiki tworzenia kapitału ludzkiego.

Jak już zasygnalizowano, poziom i dynamika innowacyjności gospodarki zależy od zgromadzonej wcześniej sumy wartości kapitału ludzkiego, czyli od sumy wartości kapitału intelektualnego i kultury ekonomicznej. Tu również istotny jest poziom i sprawność procesów inwestycyjnych tworzących bazę materialną usług edukacyjnych i wychowania. Problem polega jednak na tym, że nie istnieje adekwatny system rozrachunku tak rozumianych nakładów i wyników.

Jeśli mimo to przyjąć, że decydującym czynnikiem tworzenia innowacji jest jednorodny strumień nakładów kapitału ludzkiego, to suma wartości wytworzonych innowacji:

$$Q_{inn} = A \cdot C^\alpha \cdot L \quad (5)$$

gdzie:

- Q_{inn} – wartość wytworzonych innowacji,
- C – wartość środków trwałych uwiązanych w sferze usług intelektualnych,
- L – nakłady kapitału ludzkiego w sferze usług intelektualnych,
- A, α – stałe parametry funkcji ($0 < \alpha < 1$).

Formalnie biorąc, specyfika powyższej konstrukcji sprowadza się do założenia, że elastyczność funkcji względem nakładów kapitału ludzkiego równa się jedności. Przyjmuje się tym samym, że w określonych warunkach technicznych wzrost wartości tworzonych innowacji jest proporcjonalny (równy co do tempa) do wzrostu nakładów kapitału ludzkiego. Innymi słowy przyjmuje się, że wartość innowacji zależy głównie od wartości strumienia kapitału ludzkiego. Natomiast współczynnik elastyczności funkcji względem nakładów kapitału rzeczowego (α) jest oczywiście liczbą mniejszą od jedności.

W układzie wartości względnych, stopa wzrostu innowacji:

$$q_{inn} = l + \alpha c \quad (6)$$

gdzie:

- q_{inn} - tempo wzrostu wartości innowacji,
- l – tempo wzrostu nakładów kapitału ludzkiego,
- α, c – stałe parametry funkcji (c – tempo wzrostu nakładów kapitału rzeczowego),

jest więc liniowo rosnącą funkcją stopy wzrostu nakładów kapitału ludzkiego (l) powiększoną o zmodyfikowaną stałą stopę wzrostu nakładów kapitału rzeczowego (c). Większa wartość kapitału ludzkiego, odpowiednio wyższa wartość innowacji. Proste!

Prostota a nawet swoista intuicyjna oczywistość powyższych zależności okazują się niestety myląca w konfrontacji z rzeczywistym przebiegiem procesu gospodarczego.

Po pierwsze więc, zasób kapitału ludzkiego pozostaje w krótkim czasie zasobem ograniczonym a stymulowanie wzrostu jego nakładów, bez względu na metody, nieefektywne. Po drugie, proces tworzenia zasobów kapitału ludzkiego i inwestowania w kapitał ludzki jest procesem rozciągniętym w czasie. Na dobrą sprawę, istotne zmiany wartości tego zasobu mogą następować dopiero w układzie międzypokoleniowym (15-20 lat). Chodzi tu o przedział czasu 2-3 krotnie dłuższy niż w przypadku inwestycji w środki trwałe. Potwierdza się tym samym przypuszczenie, że poziom i dynamika innowacyjności to problemy strategiczne a nie problemy organizacji i zarządzania.

4. Podaż innowacji.

Rezerwa dynamiki gospodarki polskiej okazuje się dostatecznie głęboka jeśli pamiętać, że oprócz wartości tworzonego i dostępnego kapitału pieniężno-rzeczowego oraz kapitału ludzkiego „działa” jeszcze jeden czynnik wzrostu, jakim są innowacje i postęp techniczny.⁷

Problem polega jednak na tym, że innowacje zależą w dużo większym stopniu od struktury kapitału ludzkiego, niż proces tworzenia kapitału rzeczowego. Innymi słowy, podaż innowacji zależy od istniejącej struktury i tempa tworzenia kapitału społecznego. Natenczas proces tworzenia kapitału społecznego pozostaje w Polsce procesem zapomnianym. Dobitnie świadczą o tym wyniki gospodarcze sektora usług intelektualnych.

Przykładowo, Polska w ostatnich latach uzyskiwała rocznie prawie trzy razy mniej patentów zagranicznych niż Luksemburg, 25 razy mniej niż Hiszpania, ok. 30 razy mniej niż Korea i 400 razy mniej niż Niemcy. Ogółem, polskie patenty uzyskane zagranicą stanowiły w 1996 roku tylko nieco ponad 0,02% (dwie setne procenta!) wszystkich patentów

⁷ Por. strukturę zmiennych w podstawowej wersji funkcji Cobba-Douglasa.

zagranicznych uzyskanych przez kraje OECD.⁸ Rocznie sprzedaje się za granicą tylko kilka licencji, w 1996r. – 6, 2000 – 7, 2003 – 7.⁹ Co więcej, innowacyjność spada. Jeśli na przykład, liczba zgłoszonych krajowych wynalazków i wzorów użytkowych (domestic inventions and utility models) wyniosła w roku 1990 ponad 4100, to w roku 1995 – ok. 2600, w 2000 ok. 2400 a w roku 2004 - 2381.¹⁰

Natomiast liczba patentów polskich udzielonych za granicą (polish patents granted abroad) zmniejszyła ogółem się ze 146 w roku 1990 do 65 w roku 1995, aby następnie powiększyć się do poziomu wyjściowego (142) w roku 2002.¹¹ Saldo usług w zakresie osiągnięć naukowo-technicznych w bilansie rozrachunków bieżących z dodatniego w roku 1991 (+3,8 mln zł) przekształciło się w dramatycznie ujemne (w 1998 r., -495,2 mln zł, a w 1999r., - 1293,9mln zł).¹²

Dynamika podaży innowacji zależy, przy określonej ich wartości rynkowej, od wielkości nakładów potrzebnych do ich wytworzenia. Przy określonym zapotrzebowaniu na zmiany jest więc funkcją kosztów. Struktura kosztów wytwarzania innowacji jest jednak specyficzna. Otóż decydującą rolę w tej strukturze odgrywają koszty pracy. Należy podkreślić, że bez względu na bieżące informacje rynkowe są to koszty wysokie i ponoszone systematycznie przez dziesiątki lat. Tymczasem; liczba dzieci w wieku 3-6 lat objętych wychowaniem przedszkolnym wyniosła w Polsce w roku szkolnym 2002/2003, 841 tys., podczas gdy w krajach z czterokrotnie mniejszą liczbą ludności, jak w Belgii 402 tys., na Białorusi 335 tys., w Szwecji 321 tys., na Węgrzech 332 tys. We Włoszech liczba ta wyniosła 1623 tys., przy ludności większej tylko o 55%. W Danii - 250 tys., przy ludności ponad siedmiokrotnie mniejszej.¹³

Głównym problemem są więc wysokie koszty usług intelektualnych związanych z procesem akumulacji kapitału społecznego. Wystarczy zwrócić uwagę na fakt, że z powodu niezwykle długiego okresu zamrożenia angażowanego kapitału, nawet niewielka jego wartość początkowa poważnie obciąża koszt jednostkowy produktu.

Mechanizm innowacji jest mechanizmem opartym na indywidualnych, rozproszonych działaniach, z natury rzeczy impregnowanym na instrumenty zarządzania. Inaczej biorąc, zarządzanie jest sprawnym instrumentem kreacji w gospodarce tylko wówczas gdy jego przedmiot, proces podlegający zarządzaniu, może być sprawny obiektywnie, w sensie rynkowym. Sprawny przy danej strukturze cen i kosztów. Póki co, procesy innowacyjne pozostają w Polsce nieefektywne.

Typowa innowacja powstaje w wyniku określonego wysiłku umysłowego i postawy pracownika a nie nakazu administracyjnego. Taka odpowiednia proinnowacyjna postawa oraz umiejętność abstrakcyjnego myślenia muszą być oczywiście wcześniej wytworzone przez system edukacji i wychowania. Tym samym pełnią one w systemie gospodarczym rolę podobną do roli środków trwałych. W konsekwencji podlegają one procesowi ekonomizacji i regułom prakseologii.

Mechanizm innowacji i postępu technicznego jest więc mechanizmem konkurencyjnym. Objaśniają go prawa rynku; popytu, podaży, cen, równowagi. Wszelkie znane administracyjne metody i instrumenty kreowania postępu efektywności nieodmiennie budzą zastrzeżenia funkcjonalne, szybko ujawniają swą sztuczność i niesprawność. Prawidłowości

⁸ Obliczenia na podstawie danych OECD [OECD, EAS (MSTI database), April 1999, in: Main Science and Technology Indicators 1999, nr 1, OECD, Tab.74, s. 50.].

⁹ Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 433.

¹⁰ Rocznik Statystyczny RP 2000, GUS, Warszawa 2000, s. 310 oraz Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 431.

¹¹ Rocznik Statystyczny RP 2000, GUS, Warszawa 2000, s.311 oraz Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 432.

¹² Rocznik Statystyczny RP 2000, GUS, Warszawa 2000, s.312.

¹³ Rocznik Statystyczny RP 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 778.

te dotyczą szczególnie wyraźnie mechanizmów tworzenia innowacji. Mechanizmu posiadającego swoje źródła, z natury rzeczy, poza sferą zainteresowań nauk ekonomicznych, w sercach i umysłach ludzi.

Zapleczem wysokiej innowacyjności gospodarki jest nieodmiennie bogata baza kapitałowa na którą składa się kapitał rzeczowy, ale przede wszystkim kapitał ludzki wsparty sprawnością instytucji. A zaplecze innowacyjne gospodarki, to potencjalnie biorąc, ogromna liczba nowych miejsc pracy.

5. Popyt na innowacje.

Innowacje, ich ilość i ceny, generuje typowy mechanizm konkurencyjny jakim jest rynek usług intelektualnych (RUI). W tym sensie popyt na innowacje i osiągnięty poziom innowacyjności gospodarki mają charakter naturalny.

Przez rynek usług intelektualnych należy rozumieć rynek na którym ma miejsce wymiana usług wymagających specjalistycznej wiedzy i kreatywności. Tworzą go: rynek usług badawczo-rozwojowych, rynek usług edukacyjnych oraz rynek usług informatycznych i informacji.

Popyt na nowe rozwiązania procesowe i nowe produkcji zależy, przy danej ich rentowności, od kosztów rozwiązań alternatywnych, głównie imitacji produktów i technik tradycyjnych. Ważnym czynnikiem popytu na usługi innowacyjne są również ich specyficzne cechy użytkowe oraz zasady gospodarowania którym one podlegają. Jeśli gospodarkę tradycyjnymi środkami trwałymi sprowadzić można, w pewnym uproszczeniu, do kalkulacji kosztów zakupu (inwestycji) i kosztów eksploatacji, to gospodarka usługami tradycyjnymi sprowadza się do kalkulacji pojedynczych, chociaż powtarzalnych, kosztów ich nabycia. Traktowanych jako składnik kosztów bieżących.

Natomiast gospodarka usługami wiecznotrwałymi (informacje, usługi edukacyjne, zasady postępowania), polega na racjonalizacji kosztów ich jednorazowego nabycia. Eksploatacja nie oznacza wszakże ich sukcesywnego zużywania się. Nie nalicza się kosztów amortyzacji. Dobra takie charakteryzują się względnie stałą użytecznością marginalną a ich rynki nie podlegają ograniczeniom związanym z poziomem nasycenia. Przez akt handlowy (*zakup licencji*) następuje niejako przekształcenie takiego dobra w dobro wolne. Co więcej, Dzięki przystępnym cenom i rosnącemu popytowi, rynek takich dóbr jest rynkiem dynamizującym cały układ gospodarczy.

Realnie funkcjonujący w Polsce rynek usług intelektualnych, badawczo-rozwojowych, informacyjnych, informatycznych, zdrowotnych i edukacyjnych nie przystaje oczywiście do naszkicowanego powyżej modelu. W przekroju rynkowym jest najczęściej tak, że zarówno popyt i podaż na takie usługi są bliskie zera a system który je kreuje nie jest systemem rynkowym, lecz strukturą administracyjną. Strukturą kreującą głównie imitacje!

Jedynie na to pozwala jednak istniejąca struktura gospodarki polskiej. Stąd, cały dotychczasowy mechanizm jej modernizacji ma charakter imitacyjny. Przy istniejącym układzie cen i kosztów imitacje są po prostu tańsze od innowacji. A w wielu wypadkach, te ostatnie, pozostają niemożliwe. Wszakże zmiana relacji cen wymaga głębokich zmian struktury kapitałowej gospodarki oraz wpływu odpowiednio długiego okresu czasu.

Wytwarzanie innowacji, jak wytwarzanie każdego produktu, związane jest z określonymi nakładami. Ale jako tanie i powszechne środki produkcji posiadają one ogromny wpływ na koszty wytwarzania. Niezależnie od rodzaju działalności gospodarczej. Pośrednio posiadają więc ogromny wpływ na przeciętny poziom cen i kosztów a ostatecznie, na dynamikę całej gospodarki. Na przykład, wprowadzenie zapisu cyfrowego obniżyło koszty zapisu informacji do 0,88% kosztów zapisu tradycyjnego, czyli ponad 100-krotnie.¹⁴

¹⁴ „Stosowanie materiału światłoczułego może być setki razy droższe niż taśmy do zapisu cyfrowego. Każdy dubel pożera setki metrów taśmy filmowej, którą dodatkowo trzeba

Zmiany w gospodarce światowej, tak po stronie struktury popytu jak i po stronie struktury podaży rysują się dość wyraźnie: jedynym absolutnie dynamicznym sektorem gospodarki jest sektor usług innowacyjnych, ceny i koszty tych usług spadają, stopa wzrostu gospodarki rozwiniętej jest umiarkowana, umiarkowanie rosną także przeciętne dochody pracowników, skróceniu ulega czas pracy (rośnie ilość czasu wolnego).

Ponadto umacnia się sfera działalności gospodarczej naturalnej, pozarynkowej, charakteryzująca się wytwarzaniem wartości niekomercyjnych, na które zapotrzebowanie często rośnie, a nie, jak się sądzi, całkowicie zanika. Doświadczenia historyczne pokazują, że w określonym układzie instytucjonalnym („kulturowym”), na zasadach pozarynkowych może funkcjonować większość gałęzi gospodarki, nawet system pieniężno-bankowy. Przykładem może być znany od dawna na Środkowym Wschodzie (w krajach arabskich, Indiach, Pakistanie) system przekazywania pieniędzy o nazwie *hawala*, oparty jedynie na społecznym zaufaniu.¹⁵ Aby jednak powstał ów proinnowacyjny układ instytucjonalny, z wysoką kulturą pracy i powszechnym zaufaniem, potrzebny jest czas i nakłady na tworzenie tych instytucji.

6. Wnioski

Podstawową słabością gospodarki polskiej jest niedostateczny poziom wykorzystania potencjału pracy i kapitału ludzkiego. Przyczyną jest niedostosowanie ich struktury funkcjonalnej do potrzeb produkcyjnych. Deficytowy charakter mają również pozostałe części składowe kapitału społecznego (por. Schemat 1.), decydujące o dynamice gospodarki współczesnej, takie jak nowoczesny system wartości, system prawny, potencjał intelektualny zatrudnionych, organizacja postępu technicznego, proinnowacyjna polityka gospodarcza. Istotny wzrost potencjału oraz zmiana struktury zasobów pracy i kapitału społecznego wymaga tymczasem ogromnych, rozłożonych w czasie nakładów. Wiąże się to z odpowiednim i długotrwałym wysiłkiem finansowym gospodarki, wysoką stopą akumulacji i oszczędności.

Należy podkreślić, że nie chodzi tylko o akumulację kapitału rzeczowego, ale głównie o akumulację kapitału ludzkiego oraz zmiany w kulturze ekonomicznej. Istotne są na przykład kwalifikacje oraz upowszechnienie postaw kreatywnych. Gospodarka stanowi wszakże segment kultury. Nawet jeśli proces tworzenia kapitału ludzkiego jest sprawny, to społeczna świadomość (kultura pracy i struktura postaw społecznych) odbiega w Polsce od potrzeb rozwojowych gospodarki. Brak jest więc, na dzień dzisiejszy, gospodarczych podstaw działalności innowacyjnej.

wywołać, żeby móc ją oglądać. Taśma cyfrowa może za to być montowana od ręki i używana wielokrotnie. Producenci „Ataku klonów” twierdzą, że na 220 godzin cyfrowych nagrań wydali 16 tys. dol. Tyle samo zapisu na światłoczułym nośniku kosztowałoby ich 1,8 mln!. Co więcej, tradycyjna technologia oznacza jeszcze inne wydatki: wytworzenie kopii kosztuje ok. 1500 dol., a każdy jej przelot przez projektor kinowy powoduje zużycie, pozostawia ślady, zabrudzenia i zadrapania.” John Andrews, *Cyfrowy Hollywood*, w: *Świat i Polska 2005*, „Polityka” wyd. specjalne, 2004, nr 1, s.38.

¹⁵ „Wszystko odbywa się w ciągu jednego dnia, nie ma żadnej dokumentacji. Cały proces odbywa się na słowo honoru.”(...) W ten sposób co roku świat przemierzają setki miliardów dolarów, a w niektórych krajach ilość hawalowych pieniędzy jest większa niż obroty tradycyjnych banków.”(...) Hawalę wymyślili Hindusi ponad tysiąc lat temu. Szybko spodobała się arabskim kupcom wędrującym z towarami Jedwabnym Szlakiem.” (Marta Kazimierczyk, *Hawaladarzy – Bankierzy Wschodu i al-Kaidy*. „Gazeta Wyborcza” 2005, nr 302.)
