

WIACZESŁAW A. PIERIEPIOLKIN

Samara

SPECYFIKA PRZEMIAN STRUKTURALNYCH W GOSPODARCE

Z całej różnorodności struktur ekonomicznych analizie poddawane są najczęściej:

- branżowa struktura gospodarki,
- regionalna struktura gospodarki, tj. rozmieszczenie zakładów produkcyjnych na terenie kraju,
- struktura zatrudnienia, zwykle według branż i regionów.

Analiza zmian w strukturze branżowej gospodarki wymaga na wstępie ustalenia ich istoty i przyczyn, a następnie zbadania mechanizmu, uruchamiającego między i wewnątrzbranżowe przemiany strukturalne. Zgodnie z opinią większości naukowców europejskich, zmiany w strukturze branżowej następują w wyniku długoterminowych stałych tendencji rozwoju aparatu produkcyjnego gospodarki narodowej i powinny być rozpatrywane w perspektywie długoterminowej, w żadnym wypadku nie w związku z krótkotrwałymi skokami koniunktury na rynku finansowym i towarowym. Jedynie w przypadku, gdy te skoki dają impuls istotnym i stałym zmianom w ekonomicznym potencjale społeczeństwa, są one uwzględniane przy analizie przyczyn zmian struktury sektorowo-branżowej. Zrozumienie sensu istoty strukturalnych przemian w poszczególnych branżach, zwykle traktowanych jako rozdzielanie na nowo zasobów ekonomicznych pomiędzy sektorami i branżami gospodarki, związane jest zatem z obserwowaniem i badaniem głównie niecyklicznych parametrów wzrostu gospodarczego.

Na treść pojęcia „struktura” składają się najważniejsze współzależności elementów całości, ukształtowane spontanicznie, a następnie utrwalone w praktyce podziału pracy. Sektory, branże, podbranże, zakłady produkcyjne, jednym słowem cały łańcuch hierarchiczny, bazujący na podziale pracy, potrafi się zmieniać tak samo żywiołowo, jak i powstawać. Oprócz czynników techniczno-ekonomicznych charakter podziału pracy kształtują historyczne, kulturowo-psychologiczne, klimatyczne i inne szczególne właściwości konkretnego kraju. Stąd rzeczywisty mechanizm przemian strukturalnych w gospodarce narodowej bardzo się różni od idealnych schematów, powstających w umysłach naukowców, analizujących wyłącznie przebieg i konsekwencje postępu naukowo-technicznego. Tylko rozpatrywany

w kontekście szerszego procesu rozwoju społeczno-ekonomicznego fenomen postępu naukowo-technicznego umożliwia wytłumaczenie głębokich strukturalnych transformacji w produkcji i konsumpcji, którym towarzyszy intensywne wdrażanie innowacji do wielu sfer gospodarki.

Zmiany strukturalne, występując jako nieuchronna konsekwencja procesu społeczno-ekonomicznego rozwoju, są różnie oceniane przez te same podmioty działalności gospodarczej w zależności od konkretnej sytuacji, w jakiej je zastali. W związku z postępowaniem technicznym lub osiągnięciami społecznymi zmiany strukturalne są odbierane jako zjawiska pozytywne, ale mogą być też kojarzone z czymś negatywnym: ciężką restrukturyzacją aparatu produkcyjnego, zwiększeniem wymagań co do jego mobilności, zmianami na rynku produktów i usług, bądź też redukcją liczby tradycyjnych miejsc pracy. Jeżeli wyroby producenta, na skutek wykorzystywania w produkcji rewolucyjnego wynalazku, cieszą się powodzeniem na rynku, przedsiębiorca widzi wyłącznie pozytyw w zmianach, które zaszły, podczas gdy jego byli konkurenci, pozbawieni możliwości zbytu ze względu na przestarzałość ich produktów, oczywiście odniosą się negatywnie do zaistniałych przemian w gustach nabywców. Podobnie z ludźmi, jedni znaleźli pracę w nowoczesnych przedsiębiorstwach, drudzy utracili pracę w przestarzałych, tradycyjnych zakładach pracy. Pozyskujący nowe, lepsze miejsca realizacji swoich umiejętności zawodowych, oczywiście będą aprobować przeprowadzone zmiany strukturalne, a ci, którzy utracili możliwość pracy w swoim dotychczasowym zawodzie i są zmuszeni uczyć się nowych zawodów lub będą gorzej wynagradzani z powodu przekwalifikowania się, względnie będą musieli pracować daleko od domu, niewątpliwie będą narzekać na zachodzące zmiany. Z punktu widzenia ogólnogospodarczego – zmiany strukturalne zwykle są oceniane pozytywnie, ponieważ powodują przesunięcie czynników produkcji do „lepszego gospodarza”, a tym samym zapewniają wzrost gospodarczy.

W rynkowym systemie gospodarowania bezpośrednio przyczyny przemian strukturalnych leżą w zmianach podaży i popytu. Te ostatnie nie zachodzą jako izolowane procesy w danym kraju, ponieważ w coraz to większym stopniu otrzymują impulsy z przestrzeni międzynarodowej.

We współczesnej teorii ekonomicznej dominuje przekonanie, że większe znaczenie dla przemian strukturalnych mają impulsy ze strony podaży, niż popytu. Zmiany w strukturze popytu bazują na innowacjach produktu, technologii i organizacji (wprowadzenie na rynek nowych produktów i usług, unowocześnianie procesów produkcyjnych, poprzez wdrażanie technologii i innowacji, obniżających koszty ogólne i zwiększających bezpieczeństwo dla środowiska naturalnego, związanych np. z lokalizacją zakładu pracy, przeniesieniem środków finansowych w miejsce, gdzie prowadzenie produkcji jest najbardziej opłacalne). Realizacja każdej z ww. innowacji jest związana ze znacznym ryzykiem, a gotowość jego podjęcia Josef Schumpeter uznawał za główną cechę dynamicznego przedsiębiorcy w środowisku rynkowym. Prowadząc pionierską działalność, przyspieszając rozwój

rynku, wprowadzając do obrotu gospodarczego nowe wyroby i technologie produkcyjne, przedsiębiorca-innowator opanowuje rynek, osiągając na nim sukcesy. Jednocześnie, każdy nowy wyrób wypiera stare, każda nowa technologia sprawia, że dotychczasowe tracą użyteczność, czyli następuje proces twórczej destrukcji. Najważniejsze wyroby innowacyjne w światowym procesie rozwoju industrialnego, takie jak maszyna parowa, samochód, samolot, komputer i mikroprocesor, były w swoim czasie, nie czym innym, jak tylko wprowadzeniem nowości destrukcyjnych. Najgłębszą przyczyną szerokiego wykorzystywania innowacji w produkcji było wyczerpanie możliwości wzrostu ekonomicznego „wszerz”, przy stosowaniu dotychczasowych technologii. Towarzyszyło temu nieuzasadnione zwiększenie kosztów ekonomicznych oraz stagnacja stopy życiowej ludności. Zamykanie przestarzałych zakładów pracy i masowa redystrybucja zasobów, kształtująca nowe łańcuchy produkcyjne jest koniecznym warunkiem dalszego wzrostu gospodarczego, aczkolwiek dosyć bolesnym w przypadku posiadania przestarzałych mocy produkcyjnych, jak też przy sprzeciwie wobec ich likwidacji. Rozładowanie przy tym społeczno-ekonomicznego napięcia i konstruktywne spożytkowanie wynikającej z tego aktywności ludzi zakłada przeprowadzenie głębokich zmian społecznych i instytucjonalnych, które z kolei wymagają czasu i świadomości społeczeństwa.

Przemiany w strukturze popytu są wynikiem zmieniających się wraz ze wzrostem dochodów priorytetów w konsumpcji i reakcji na zmiany cen relatywnych. Obydwie te przyczyny wywołują zarówno zmiany między wzmocnionymi grupami popytu konsumpcyjnego, inwestycjami prywatnymi, wydatkami z budżetu państwa, eksportem i importem, jak też i przemiany wewnątrz tychże agregatów.

Popyt na artykuły konsumpcyjne jest związany z wysokością dochodów ludności i zmianami w nich zachodzącymi. Jeszcze w 1857 r. E. Engel, na podstawie badań struktury budżetów rodzin pracujących, uzasadnił wiele prawidłowości statystycznych, później nazwanych „prawem Engla”. Wg tego prawa w miarę wzrostu przeciętnego dochodu następuje przesunięcie w piramidzie hierarchii potrzeb materialnych z ukierunkowaniem od niższych do wyższych. Zależności popytu na poszczególne wyroby niemiecki uczoney wyraził poprzez funkcję:

$$Q_i = f_i(J),$$

gdzie

J – popyt,

Q_i – wydatki (zaspokojony popyt) na dobra konsumpcyjne i .

Krzywe, wyrażające graficznie funkcje Engla są zróżnicowane. W przypadku, gdy kierunek rozwoju popytu i dochodów jest identyczny, jest ona liniowa, w przypadku wyprzedzania lub opóźniania dynamiki popytu dynamiką dochodów

krzywa jest odpowiednio wypukła bądź wklęsła. Układ krzywych odzwierciedla przewagę popytu na towary zaspokajające podstawowe potrzeby (żywność, odzież, czynsz) przy niskich dochodach i preferowanie artykułów luksusowych (jakościowe dobra konsumpcyjne trwałego użytku, usługi prywatne, własne mieszkanie) przy dochodzie średnim i wysokim. Nawet względnie niewielkie zwiększenie dochodów zwykle doprowadza do przemian w strukturze budżetów rodzinnych, znajdujących swój wyraz przede wszystkim w redukcji udziału środków przeznaczonych na nabywanie nieluksusowych artykułów użytku codziennego. Sprecyzować i skonkretyzować charakter względnej zmiany wielkości popytu przy zmianie dochodu na jednostkę pozwala obliczenie współczynnika elastyczności dochodowej popytu (η_{di}^J).

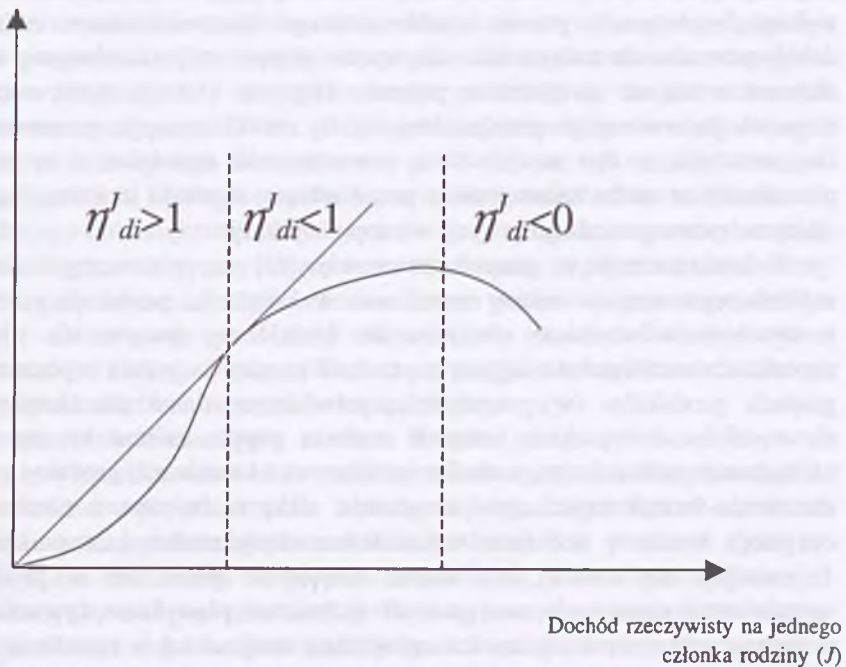
Elastyczność dochodowa popytu dla różnych towarów posiada różne znaczenia. Tzw. artykuły małowartościowe, do których zalicza się żywność niskiego gatunku, np. ziemniaki, margaryna lub mąka odznaczają się ujemną wartością współczynnika. Wzrost dochodów pociąga za sobą zmniejszenie konsumpcji tych artykułów. Podstawowe artykuły spożywcze i artykuły „niewidzialnej” konsumpcji bieżącej (takie jak galanteria, bielizna osobista, tanie przedmioty powszechnego użytku) w krajach rozwiniętych posiadają niską elastyczność dochodową ($0 < \eta_{di}^J < 1$). Wartość zbliżoną do 1 ma np. ubranie wierzchnie fabrycznej produkcji, na które popyt zwykle rośnie proporcjonalnie do dochodów. Wysoką elastyczność dochodową ($\eta_{di}^J > 1$) prezentują towary luksusowe trwałego użytku i usługi związane z zarządzaniem własnością, zdrowiem i podróżami.

Rosnące dochody realne zwiększają potrzeby ludzi – stwarzając w budżetach rodzinnych możliwość kupna dóbr, zapewniających konsumentom komfortowe i zdrowe warunki życia, jak i status społeczny. W strukturze żywienia zwiększa się udział drogich, uszlachetnionych artykułów o wysokim stopniu przygotowania do spożycia przy jednoczesnym spadku udziału artykułów tanich, nie poddawanych zaawansowanej obróbce, takich jak np. chleb i mleko. Zwiększenie odsetka ludzi z względnie wysokimi dochodami (klasa średnia), posiadających bardziej wyrafinowane gusta i potrzeby, powoduje wzrost określonego popytu, co pociąga za sobą zróżnicowanie produkowanych artykułów i usług. Ich różnorodność i nowoczesność w oczach takich konsumentów jest ważniejsza od optymalności relacji ceny i jakości. Producenci, restrukturyzujący swoje plany produkcyjne, powinni się liczyć z zapotrzebowaniem tej choć dosyć wybrednej, ale wypłacalnej grupy konsumentów. Podobny nacisk klientów na firmy powoduje zwiększenie dynamizmu i kreatywności działalności producenta w myśl „twórczej destrukcji” Schumpetera, zmuszającej do rezygnacji z artykułów dotychczasowych i wypracowanych technologii. W tym kontekście twierdzenie, że społeczne interesy są drugorzędne w stosunku do rozwoju całej gospodarki, brzmi kontrowersyjnie. Pominięty został bowiem nie tylko poszukujący nowości konsument, lecz i przedsiębiorca zmuszony

do ograniczenia działań innowacyjnych. Rozpatrując problem z historycznej perspektywy należy zauważyć, że za wysoką elastycznością dochodową popytu w społeczeństwie rozwijającym się znajduje się długotrwały proces zwiększania potrzeb jego członków, który jest, zgodnie z kanonami nauki ekonomicznej, podstawową przyczyną aktywnego prowadzenia działalności gospodarczej.

Na podstawie typowej krzywej cyklu życiowego artykułu, można zauważyć zmniejszenie stopnia elastyczności dochodowej popytu w miarę starzenia się danego artykułu.

Popyt na dobro konsumpcyjne i (Q_i)



W fazie wprowadzenia artykułu popyt reaguje elastycznie, jednak zbyt jest względnie mały. Ze zwiększeniem dochodów na jednostkę popyt wstępuje w fazę ekspansji, następuje masowa produkcja wyrobu. Popyt bardzo elastycznie reaguje na wzrost dochodów. Z kolejnym wzrostem dochodów następuje stopniowe nasycenie rynku danym wyrobem. W fazie nasycenia wartość współczynnika elastyczności dochodowej popytu oscyluje w granicach od 1 do 0. Jeżeli z czasem się okaże, że potencjał udoskonalenia danego wyrobu jest drastycznie niski lub żaden, to współczynnik elastyczności może posiadać również wartość ujemną.

Charakterystyczna dla wszystkich krzywych Engla forma (produkty o małej wartości są wyrażane krzywą w kształcie paraboli) stawia przed wieloma przedsiębiorcami problem szybkiego nasycenia rynku produkowanymi przez nich artykułami. W rozwiązaniu ukazanego problemu pomagają prowadzenie działalności innowacyjnej, dodającej wyrobom ulepszoną jakość albo nowe właściwości, na które zaistniało zapotrzebowanie. Innowacje, zwiększając elastyczność dochodową popytu, odsuwają granice nasycenia rynku danym wyrobem, tworząc perspektywę dalszego jego wykorzystywania. W przeciwnym wypadku przedsiębiorcy grozi wyczerpująca walka cenowa z wynikiem niezadowolającym. Konieczność prowadzenia działalności innowacyjnej jest szczególnie ważna dla przedsiębiorców, operujących na rynkach krajów wysokorozwiniętych z artykułami posiadającymi wartość elastyczności dochodowej popytu większą niż 1. Wysokie wynagrodzenie pracy, prawie zsynchronizowane ze zwiększaniem zakresu produkcji prowadzi do zwiększenia aktywności popytu indywidualnego z tendencją ukierunkowaną na zwiększenie potrzeb. Pojemny i drogi rynek wewnętrzny bogatych państw nadaje potężne impulsy do restrukturyzacji, przenosząc walkę konkurencyjną z cen na jakość i nowoczesność wyrobów, a w przypadku powodzenia aż nadto rekompensuje przedsiębiorcy wydatki innowacyjne poprzez zdobycie pewnego rodzaju pozycji monopolistycznej.

W konsekwencji w gospodarce rozwijającej się z rosnącymi dochodami największego wzrostu należy oczekiwać w branżach, produkujących artykuły z wysokim wskaźnikiem elastyczności dochodowej popytu, ale nie można zapominać o możliwości osiągnięcia przez nie granicy nasycenia w poszczególnych grupach produktów (w przemyśle przetwórczym dziewięciu krajów-liderów do wyrobów o wysokich tempach wzrostu popytu zalicza się sprzęt AGD i urządzenia elektroniczne, technikę samolotową i kosmiczną, produkty przemysłu chemiczno-farmakologicznego, urządzenia elektrotechniczne i mechaniki precyzyjnej); branże z dodatnim wskaźnikiem elastyczności, lecz mniejszym niż 1, rozwijają się wolniej, niż wzrost dochodów (przez nie są produkowane wyroby celulozowo-papierowe, gumowo-techniczne, plastikowe, żywność); branże z ujemną wartością elastyczności ograniczają swój udział w tworzeniu produktu narodowego (wydobywanie węgla, hutnictwo, przemysł stoczniowy, garbarski, tekstylny i odzieżowy).

Na przemiany strukturalne w gospodarce, oprócz elastyczności dochodowej popytu, mają również wpływ zmiany w cenach względnych. Ze względu na niejednakowy rozkład kosztów produkcyjnych i stopnia monopolizacji w poszczególnych branżach, dynamika cen kształtuje się niejednakowo. Nierówność wzrostów cen w przekroju branżowym wnosi istotne poprawki do konkurencji międzybranżowej, wzmacniając pozycję jednych i osłabiając pozycję innych producentów. Najłatwiej to prześledzić na przykładzie branż, produkujących artykuły mogące być wymiennikami. Dwudziestokrotne podrożenie ropy naftowej w latach 70. (z 2,5 do 40 USD za baryłkę lekkiej ropy arabskiej) poszerzyło rynek

zbytu węgla i gazu oraz przyczyniło się do rozwoju energetyki atomowej. Mniej energochłonne w produkcji materiały tradycyjne (drewno, cegła, cement, stal) zaczęły z powodzeniem przeciwstawiać się rynkowej ekspansji wyrobów chemii organicznej (plastyk, włókna syntetyczne i sztuczne). Z kolei obniżenie cen światowych na ropę naftową w latach 80. przyspieszyło proces zamiany surowców naturalnych na materiały syntetyczne.

Dołączenie rynkowych cen do czynników produkcyjnych zainicjowało intensywny proces zamiany energochłonnej techniki na energooszczędna. Podobne procesy miały miejsce w wielu czołowych gospodarkach narodowych, z tym, że za przyczynę przemian w relacjach cen branżowych uznano wyprzedzający wzrost wynagrodzenia za pracę. Ponieważ żywiołowemu przystosowywaniu rynku do wzrostu kosztów pracy w krajach rozwiniętych sprzeciwiają się akty prawne, jak i system zbiorowych umów taryfowych, wszechstronnie i twardo regulujących sferę stosunków pracowniczych, przedsiębiorcy preferowali wyprowadzenie pracochłonnych, lecz względnie mało skomplikowanych produkcji do krajów z niższym wynagrodzeniem za pracę. Tam, gdzie produkcja bardziej skomplikowanych wyrobów finalnych wymaga zaangażowania pracy wysoko wykwalifikowanej, jak i szerokiego spektrum jego wykorzystania, zaczął się rozwijać proces racjonalizacji, doprowadzający do zwiększenia intensywności rozpowszechniania metod zmniejszających zaangażowanie pracy. Wysokie wynagrodzenie za pracę napędza bolesny w aspekcie społecznym, a w ogólnoeconomicznym postępowy proces racjonalizacji, niskie – zahamowuje go. Należy zauważyć, że ten ostatni wariant można zaobserwować w krajach Europy Wschodniej: niskie wynagrodzenie stało się poważną przeszkodą dla inwestycji w kapitał podstawowy.

Korzystnie obrócić dla siebie zamianę kosztów pracy na koszty finansowe udaje się nie wszystkim dostawcom produktów inwestycyjnych. Pozytywny efekt zmian w strukturze popytu w pełni wykorzystują ci, którzy byli w stanie zaproponować nowe wysokoefektywne środki produkcji (np. przemysł elektrotechniczny), a nie zadowolili się jedynie modyfikacją znanych od dawna (jak np. w przemyśle budowy obrabiarek). Ponieważ w warunkach rozwiniętego rynku racjonalizacja często odnosi skutki jedynie w połączeniu z wykorzystaniem najnowocześniejszych techniczno-technologicznych innowacji, jej pozytywny efekt strukturalny można zaobserwować w branżach z przewagą technologii elektronicznej (produkcja elektronicznych komponentów, sprzętu AGD, przyrządów i urządzeń do elektronicznej obróbki danych i zaawansowanej techniki elektronicznej). Branże „starych” sfer technologicznych (budownictwo, tradycyjny przemysł maszynowy) ponoszą straty strukturalne. Zmniejszenie ciężaru właściwego branży w ogólnej produkcji nie musi świadczyć o zmniejszeniu jej znaczenia dla rozwoju gospodarki. Jako przykład może posłużyć metalurgia żelaza i stali, przemysł celulozowo-papierowy, chemiczny i tekstylny, których ciężar właściwy zmniejsza się w strukturze przemysłu przetwórczego niektórych państw. Jednocześnie mogą one dobrze funkcjonować i przyczyniać się do

zwiększenia poziomu powiązań technologicznych w przemyśle. Co więcej, mądre wykorzystanie powiązań międzybranżowych może doprowadzić do przemiany „dojrzałych” branż w technologiczną bazę powstawania nowych i perspektywicznych.

Obserwacja rynków dóbr konsumpcyjnych i inwestycyjnych utwierdziła naukowców w przekonaniu, że przesunięcia w relacjach cen i zmiany w elastyczności dochodowej idą jednym torem, wzajemnie wywierając wpływ na ogólnoeconomiczną strukturę popytu. Na przykład, wyróżniające się wysoką elastycznością dochodową nowe branże gospodarcze rozwijają się wyjątkowo szybko, jeżeli są w stanie przy przejściu do produkcji masowej obniżyć koszty na jednostkę wyrobu, gwarantując tym samym ustanowienie atrakcyjnych cen względnych na produkcję własną.

W relacjach między elastycznością dochodową popytu a cenami, te ostatnie nie zajmują wcale pozycji równoprawnej – raczej podporządkowaną. Rzecz w tym, że zmiany relacji cen dotyczą w większym stopniu krótkoterminowej tendencji aktywizacji w strukturze popytu i w mniejszym – długoterminowej, podczas gdy wartość elastyczności dochodowej popytu jest określana procesem zwiększenia potrzeb ludzi w rozwijającym się społeczeństwie. Dlatego wpływ zmian cen na strukturę gospodarki zwykle ogranicza się do krótkotrwałych oddziaływań, wyznaczanych skutkami zmian w ofercie artykułów. W szczególności, wzrost wydajności, doprowadzający do obniżenia cen, przyspiesza rozpowszechnienie nowych artykułów, lecz nie wnosi większych zmian do losu artykułów przestarzałych. Rzeczywiście, artykuły, wyprodukowane w warunkach szybkiego wzrostu wydajności pracy i pomyślnie realizowane wskutek obniżenia cen, mogą wypierać z rynku droższe produkty i usługi, wyprodukowane w gorszych, ze względu na tempo wzrostu wydajności pracy, warunkach. Jednak tak się dzieje tylko wtedy, jeżeli wyraźnemu relatywnemu obniżeniu cen odpowiada wystarczająco wielka elastyczność dochodowa popytu. Przeciwnie, i to potwierdzają wielokrotnie empiryczne badania, artykuły z niską elastycznością dochodową popytu, bez względu na istotne obniżenie cen, stopniowo zmniejszają swój udział w strukturze popytu. Producenci podobnych artykułów ponoszą odczuwalne straty przez oddziaływanie tzw. nożyczek cenowych: ich produkty są sprzedawane po obniżonych cenach, z kolei kupowanie potrzebnych materiałów odbywa się przy cenach względnie wysokich. Dlatego w konkurencji międzybranżowej najbardziej są narażone na niebezpieczeństwo pozycje dostawców surowców, na które poziom cen na świecie, obliczony z uwzględnieniem inflacji, już w połowie lat 80. był o połowę niższy niż poziom z roku 1950. W roku 2001 ceny na surowce mineralne i metale zmalały o 1/3.

Zmiany w relacjach cen prowadzą do poważnego oszczędzania energii. Wraz z oszczędzaniem energii zwiększonym kosztem finansowym aktualnie towarzyszy kształtowanie innej niż dotychczasowa struktura nośników energii: wypieranie węgla kamiennego i brunatnego przez ropę i gaz, co pociąga za sobą zwiększenie

skuteczności wykorzystania energii (ze względu na wyższy współczynnik sprawności artykułów zastępczych, możliwości wykorzystania wysokoefektywnych urządzeń energetycznych, większego ekologicznego bezpieczeństwa i wygody w użytkowaniu). Wraz z reorganizacją zakładu produkcyjnego na produkowanie mniej energo- i materiałochłonnych wyrobów, wskazane przyczyny wywołały tendencję do redukcji właściwego zużycia energii w przemyśle przetwórczym państw rozwiniętych, co poważnie osłabiło pozycje branż sektora paliwowo-energetycznego w gospodarce światowej.

Mniej atrakcyjnie wyglądają relacje cen na sprzedawane i kupowane produkty przez podmioty gospodarcze w rolnictwie. Zwykle, dostarczając na rynki surowiec, rolnicy nabywają tam gotową produkcję o wysokim stopniu przetworzenia, z roku na rok upewniając się, że sytuacja cenowa ciągle się nie układa dla nich korzystnie. Zmiany popytu są skierowane przeciwko producentom artykułów spożywczych z niską elastycznością dochodową popytu, a szczególnie niekorzystnie dla producentów zboża i innych podstawowych artykułów spożywczych. W latach 60. dochód ze sprzedaży tony kawy dawał możliwość zakupienia 37 t nawozów mineralnych, w 80. – jedynie 15 t. Aby kupić ciągnik o mocy 60 koni mechanicznych wystarczyło środków ze sprzedaży 24 t cukru, później było potrzebne już 115 t. Próbując choćby częściowo kompensować skutki negatywne w rolnictwie rządy wielu krajów sowiec subsydują produkcję artykułów rolniczych, nieraz doprowadzając rozmiary subsydiów do wartości czystego produktu (taka sytuacja ma miejsce np. w RFN). Współzależność pomiędzy elastycznością dochodową popytu a ceną względną ukazuje, że w rozwijającym się społeczeństwie silna gospodarka pozwala priorytetom konsumenckim przemieszczać się w kierunku dóbr o ulepszonej jakości i unowocześnionych. Podążając za generalną tendencją zwiększania potrzeb, dynamika cen względnych zachowuje pewną samodzielność, dlatego że jest ściśle związana z ogólnoeconomiczną koniunkturą. Tym samym ewolucja struktury popytu jednocześnie znajduje się pod wpływem długoterminowych trendów, kształtowanych wzrostem dobrobytu i aktualnych wahań koniunkturalnych, zależnych od sytuacji na konkretnych rynkach.

Dostosowanie się do zmienionej struktury popytu początkowo naśladuje reakcje rynku – ponowny podział, polegający na przerzuceniu na konsumentów efektów zmian kosztów produkcyjnych. Na przykład, ostatni skok cen ropy na świecie spowodował wielokrotne próby firm, wykorzystujących mechanizm cenowy, przerzucenia swoich zwiększonych wydatków na partnerów, znajdujących się na dalszych pozycjach w łańcuchu technologicznym. Powstały w sektorze paliwowo-energetycznym impuls inflacyjny zrodził reakcję łańcuchową wzrostu cen w całej strefie produkcyjnej. Wewnątrz- i międzybranżowa konkurencja otrzymała głównie cenowy charakter, którego podstawowymi czynnikami zostały poziom wydatków i potęga finansowa przedsiębiorstwa. Procesy wchłaniania i łączenia średnich i dużych firm, zintensyfikowane na skutek tych zmian oraz bankructwa małych doprowadziły do kolejnej fali monopolizacji rynków. Zwiększenie ich rangi

w gospodarce krajów importerów ropy kryje w sobie niebezpieczeństwo powtórzenia sytuacji stagflacji, podobnej do tej, która miała miejsce w wielu czołowych krajach w pierwszej połowie lat 70. Wtedy, podczas pierwszego „szoku naftowego” północnoamerykańscy i zachodnioeuropejscy monopolisci opanowali rynek, na samym początku przerzucając powiększone koszty na ceny dla konsumentów. Dla rozwoju ogólnogospodarczego oznaczało to wejście w fazę ciągłej inflacji w warunkach stagnacji produkcyjnej i rosnącego bezrobocia. Monopolistyczna kontrola rynków pozwoliła na tymczasowe zachowanie dotychczasowej struktury i sposobu produkcji kosztem zahamowania wzrostu popytu konsumentów, co wkrótce odbiło się stagnacją w gospodarce.

Ograniczone możliwości i negatywne skutki wyłącznie cenowego dostosowywania się do zmieniających się warunków gospodarowania w swoim czasie zmusiły naukowców i polityków do radykalnej zmiany podejścia do koncepcji globalnego regulowania popytu i zwrócenia większej uwagi na aspekt podaży. Efekty lat 70. przekonywująco pokazały, że oddziaływanie nawet wystarczająco dużego w swoim zakresie i dynamicznego popytu, jeżeli nie jest w wystarczającym stopniu poparte bogatą i udoskonaloną jakościowo podażą, doprowadzi w końcu do banalnych reakcji przegrupowywania. Zmierzając konsekwentnie tą drogą można mniej lub bardziej równomiernie podzielić na całą gospodarkę krajową straty, powstające w poszczególnych jej sektorach, zmieniając kryzys strukturalny w ogólnogospodarczy, lecz nie spowoduje to zlikwidowania pierwotnych przyczyn problemów, skumulowanych w ciągu lat. Do ich wewnętrznych przejawów można zaliczyć powolność restrukturyzacji, priorytet modernizacji dotychczas rentownych przedsiębiorstw nad opracowaniem, a następnie rozpowszechnieniem nowych wyrobów i technologii. Mniej więcej taka była diagnoza ogólnego stanu gospodarki światowej na przełomie lat 70. i 80.

Zgodnie z alternatywnym podejściem neotechnologicznym specyfika przebiegu naukowego postępu technologicznego (NPT) zakłada inne rozwiązanie problemu optymalizacji wyborów produkcyjnych. Zamiast względnie tanich artykułów bardziej korzystne jest produkowanie względnie rzadkich, lecz potrzebnych wszystkim wyrobów. Do jakościowo nowej produkcji konkurencja cenowa nie znajduje zastosowania – decydującymi kryteriami stają się skuteczność i nowoczesność. Ciągłe produkowanie czegoś nowego, niedostępnego dla konkurencji, twardo trzymając się innowacyjnego modelu zachowania w walce z konkurencją z praktycznego punktu widzenia oznacza ekonomiczną realizację otrzymanego dostępu do owoców rozwijającej się wiedzy w postaci renty intelektualnej. Przewaga podobnego sposobu gwarantowania pozycji monopolistycznej jest oczywista, dotyczy zarówno nowatorów, jak też, całego społeczeństwa, ponieważ wzrost konkurencyjności jest osiągany nie przez sztuczne ograniczanie możliwości swobodnego działania innych podmiotów gospodarczych, czy poprzez poszerzenie i pogłębienie rynku, potencjalnie otwartego dla wszystkich. Zasadnicza różnica reakcji technologicznych od reakcji przegrupowywania polega na tym, że rozpatrywana w aspek-

tach ogólnogospodarczych nie wygląda ona na grę „z wynikiem zerowym”, gdzie wygrana jednej strony zależy od przegranej drugiej. Co więcej, sytuacja pioniera-nowatora może być scharakteryzowana jako pseudomonopolistyczna, ponieważ w przypadku osiągnięcia sukcesu za nim zaczynają podążać inni co przy zachowaniu dystansu może oznaczać przemnożenie sukcesów innowacyjnych w przyszłości.

Supertechnologie ostatnich dwóch dekad pojawiły się przede wszystkim w sferze informacyjno-komunikacyjnej. Czas pokazał ich uniwersalny charakter; możliwość wykorzystywania praktycznie w każdej dziedzinie działalności człowieka i znaczący wpływ na ekonomię czynników produkcji. Spowodowane tylko samą komputeryzacją oszczędności pracy, kapitału, energii, surowców i środowiska okazały się tak wielkie, że powstały problemy z ich oceną ilościową. Poniekąd likwidując przewagę produkcji masowej innowacje technologiczne powołały do życia różnorodne formy dywersyfikacji produkcji, ukierunkowane na otrzymanie pozytywnego efektu synergii. Wskazany cel ukierunkowuje rozprzestrzenienie się aktywności przedsiębiorczej na takie grupy artykułów, które są w stanie istotnie wpłynąć na obniżenie sieciowych i produkcyjnych strat w tworzonym systemie dywersyfikacyjnym. Optymalizując wielkość przedsiębiorstw w kierunku ich zmniejszenia i nadania większej elastyczności procesom produkcyjnym, nowe supertechnologie otwierają dotychczas niedostępne możliwości produkcji zarezerwowanej wcześniej dla innej branży, zmieniając strukturę podaży branżowej. Dzięki postępowi technologicznemu radykalnie polepsza się środowisko konkurencyjne, ponieważ ułatwia się pokonanie barier regionalnych i narodowych przez ruch wewnątrzrynkowy. Za przykład może posłużyć rozwój działalności komercyjnej w sieci internetowej. Jednak nie każdy może skorzystać z oczywistych udogodnień wynikających ze stosowania zaawansowanych technologii. Wśród minimalnych założeń wejścia w *high-tech* wspólnotę w literaturze zachodnioeuropejskiej przyjęto wyróżniać koncentrację wysiłków na inwestycjach w kapitał ludzki, w przeciwieństwie do dotychczasowego inwestowania w kapitał podstawowy. Proces zamiany samego przedsiębiorcy i personelu jego firmy w priorytetowy obiekt dla inwestycji jest skomplikowany w wielu aspektach. Żeby rozpocząć myślenie o pracownikach nie jako o wydatkach, podlegających obniżeniu, ale jako o aktywach, wymagających optymalizacji, przedsiębiorca musi rozpocząć pracę nad sobą samym. Podobnie zmiany w myśleniu biznesowym nie zachodzą automatycznie. Do tego powstaną problemy organizacyjne dotyczące pomiaru ilościowego zasobów ludzkich i wysiłku wkładanego przez nich. Będzie potrzebny inny system wewnątrzfirmowej ewidencji, wolny od dotychczas istniejących wad. Dzisiaj sprawą co najmniej dyskusyjną jest podejście działów ewidencyjno-finansowych, dla których kupno zwykłego komputera jest rozpatrywane jako działalność, mająca na celu zwiększenie aktywów przedsiębiorstwa, a wydatki na wyszukiwanie i zatrudnienie wysokokwalifikowanego specjalisty są zaliczane do kosztów, zniżających zysk w okresie rozliczeniowym. W pełni uporanie się z problemami tego typu, być może, będzie możliwe tylko dla kreatywnego przedsiębiorcy. W każdym bądź razie,

najmłodsze pokolenie kreatywnych przedsiębiorców, według wszystkich prognoz, będzie zmuszone do zaakceptowania dominującej roli czynnika ludzkiego w procesie produkcji.

To sukcesy technologiczne kształtować będą nawyki przedsiębiorców i nowatorski styl ich zachowań. Gwałtowna redukcja terminów realizacji i eksploatacji komercyjnej nowych artykułów i technologii w istotny sposób utrudnią wykorzystanie we właściwym czasie zapożyczonych nowości, np. wykupywanych licencji. Taktyka polegająca na koncentracji wysiłków na oswojenie cudzych wyrobów kosztem własnych projektów coraz częściej się nie sprawdza nawet w średnioterminowej perspektywie. Przeciwnie, korzyści, wynikające z bezpośredniego uczestnictwa w poszczególnych fazach przechodzenia od wiedzy naukowej do wprowadzenia innowacji w obieg, okazują się tym ważniejsze, im jest większy wkład przedsiębiorcy w proces innowacyjny. Dzisiaj liczy się samodzielne myślenie, niezależne i twórcze podejście do osiągnięć NTP, nowatorskie rozwiązania gospodarcze, pozwalające przy umiejętnym połączeniu z kapitałem i zdolnościami do prowadzenia interesów osiągnąć zasłużone uznanie na rynkach, charakteryzujących się konkurencją pod względem jakości i nowoczesności. Innowacyjne oddziaływanie na popyt, zmieniające orientację zgodnie ze zwiększeniem dochodów za artykuły lepszej jakości i bardziej nowoczesne, zmuszają producentów do zwracania szczególnej uwagi na aktywność innowacyjną w sferze technologii. W łańcuchu „dochody – preferencje – technologie” wyraźna jest także reakcja zwrotna. Przedkładając nowości i udoskonalając jakość podaży artykułów innowacje w procesach produkcji wywierają istotny wpływ na preferencje ludzi. Zwiększając wydajność pracy, a poprzez to obniżając ceny właśnie one zwiększają dochody. Idąca torem postępu technologicznego restrukturyzacja popytu na poszczególne grupy artykułów ostatecznie prowadzi do poszerzenia popytu całościowego, oznaczającego kontynuację wzrostu gospodarczego.

Wzrost możliwości produkcyjnych wskutek zamiany kapitału i pracy wiedzą technologiczną pozwoliło naukowcom traktować technologię jako pełnowartościowy czynnik produkcji, znajdującej się w posiadaniu poszczególnych osób. Wiadomo, że podaż czynników produkcji zwiększa się nierównomiernie. Większe znaczenie ma nagromadzenie kapitału i kwalifikacje, mniejsze – zasoby pracy. Różnice w tempach wzrostu pomiędzy czynnikami produkcji są odczuwalne w strukturze całościowego popytu i całościowej podaży. W tych państwach, gdzie gromadzenie kapitału i kwalifikacje wyraźnie wyprzedza przyrost siły roboczej, pod presją zwiększających się dochodów na jedną osobę następuje aktywizacja w strukturze popytu, mianowicie, zaczynają oddziaływać efekty Engla ze wszystkimi wynikającymi z tego konsekwencjami. Podaż czynników produkcji w branżach również układa się nierównomiernie. Przyspieszony wzrost jednego z czynników produkcji zwiększa ciężar właściwy branż, w których jest on intensywnie wykorzystywany. Przyciągając do siebie zasoby innych branż, dany proces wywołuje względną, ale nieraz i absolutną redukcję produkowania przez nie. Na przykład

błyskawicznemu rozwojowi technologii komputerowych w USA towarzyszy wyprawienie kapitału z przemysłu. Najlepszym przykładem tego jest gwałtowny wzrost giełdowy indeksów firm informacyjno-komputerowych, podczas gdy dość skromnie prezentują się na tym tle sukcesy przedsiębiorstw przemysłowych w procesie zdobycia kapitału za pomocą rynku giełdowego.

Wydawałoby się, że zgodnie z kanonami liberalnej teorii ekonomicznej bez widocznej ingerencji pozarynkowych czynników przepływ kapitałów na amerykańskim rynku giełdowym zapoczątkował przejście do nowego porządku technologicznego. Jednocześnie, zakładając nawet przekazanie sektorowi informatyczno-komunikacyjnemu potężnych zasobów finansowych, ukazana tendencja restrukturyzacji gospodarki mogła wystąpić przede wszystkim dzięki istnieniu potężnej, mobilnej sfery badań naukowo-technicznych i konstruktorskich projektów. Inwestycje były poprzedzone stworzeniem przodujących technologii, które otworzyły najszersze, a do tego zupełnie realne perspektywy wzrostu gospodarczego. Wykorzystanie na szeroką skalę technologii komputerowych poszerzyło przestrzeń dla zachowania najważniejszych czynników produkcji, umożliwiając przez to wzrostu konkurencyjności cenowej wielu artykułów amerykańskich. Być może, podobna sytuacja będzie miała miejsce w najbliższej przyszłości w dziedzinie biotechnologii, dysponującej perspektywnym rynkiem zbytu produkcji inżynierii genetycznej, zaczynając od lekarstw i kończąc na nowych gatunkach bydła i roślin.

Ponieważ stery kierowania gospodarką przechodzą w ręce producentów wiedzy i właścicieli technologii, w konkurencji międzybranżowej na pierwszy plan wychodzi posiadanie zasobów technologicznych i informacyjnych oraz generujących je kapitału ludzkiego. Tanie koszty pracy i surowców ustępują miejsca głównym konkurencyjnym atutom w prowadzeniu wyścigu technologicznego, przewadze w organizacji produkcji, szybkości dostępu do wiarygodnej, wyczerpującej informacji. Składające się na dumę przemysłu kosztochłonne fizyczne struktury coraz bardziej zamieniają się w balast, pozbawiający wiele podstawowych branż przemysłowych możliwości łatwego manewrowania, zmniejszają szybkość przebiegu procesów ekonomicznych. Zapewnienie stabilnego wzrostu ekonomicznego w warunkach rosnącego deficytu zasobów naturalnych (przede wszystkim surowców, nośników energii, żywności), zmotywowało czołowe gospodarki narodowe, aby przeciwdziałać niszczącym ekologię fizycznym strukturom energo- i materiałochłonnych branż (hutnictwo, przemysł stoczniowy i chemiczny) i wspierać rozwój nowej wiedzy technologicznej. Dzisiaj przewagę w międzynarodowej konkurencji coraz częściej zachowuje się dzięki rozwojowi *know-how* wraz z jednoczesnym wyprawieniem wielu towarów produkcji masowej (samochodów, odzieży, sprzętu AGD, urządzeń dla przemysłu tekstylnego) do mniej rozwiniętych krajów. Wynikające stąd obniżenie znaczenia materialnej produkcji i zwiększenie sektora usług w wysokorozwiniętych gospodarkach narodowych wywołuje zmiany w rodzajach wprowadzanych do produkcji zasobów. W porównaniu do klasycznej produkcyjnej gospodarki

– serwisowa gospodarka, postindustrialnego typu o wiele mniej potrzebuje dodatkowych dóbr materialnych, ale o wiele bardziej zależna jest od nagromadzenia zasobów intelektualnych, technologii i informacji.

Taka stopniowa zmiana orientacji na użytkowanie usług intelektualnych wysokiej jakości zapowiada zmianę charakteru ludzkiej działalności, w konsekwencji społeczno-ekonomicznej struktury społeczeństwa przyszłości. Opierając się na osiągniętych sukcesach w sferze produkcji i wysokim poziomie zamożności ludzi przyszłe społeczeństwo postindustrialne, jeżeli ono rzeczywiście przyjmie tę wiedzę, okaże się nowym stanem cywilizacji, w którym być może znajdą potwierdzenie poszczególne zasady, poprzedzające postindustrialne teorie trójsektorowego modelu gospodarki. Dotychczas jest oczywiste, że to warunki zewnętrzne, takie jak deficyt zasobów naturalnych i zmiany w społeczno-humanistycznych wartościach kształtują przebieg kolejnego etapu ewolucji struktury branżowej gospodarek wysokorozwiniętych, a czy prognozowana restrukturyzacja na wielką skalę stanie się w najbliższych latach faktem zależy od intensywności zmiany używanych technologii.

Formowanie i realizowanie nowych technologicznych inicjatyw, koncentrując się na naukochłonnych artykułach i usługach zakłada wysoki stopień nasycenia kapitałem, personelem naukowym i wysokokwalifikowaną siłą roboczą. Posiadanie kapitału produkcyjnego, finansowego i ludzkiego jest warunkiem osiągnięcia technologicznej konkurencyjności tych bądź innych branż gospodarki narodowej. Twórczy związek pomiędzy zdolnościami przedsiębiorczymi i talentami naukowymi, poparty olbrzymimi zastrzykami finansowymi i współczesną bazą kreatywno-produkcyjną – to tajemnica sukcesu w światowym wyścigu technologicznym. W świetle nowej sytuacji gospodarczej pierwszorzędnym zadaniem modernizacji, np. gospodarki rosyjskiej jest stworzenie zawnazu odpowiednich struktur, pozwalających choćby na początku realizować innowacyjny model wzrostu. Pierwszym krokiem na tej drodze może stać się zdecydowane otwarcie sfery naukowo-technicznej: dzisiaj generować dobre idee to za mało, należy się nauczyć szybko i efektywnie przenosić wyniki badań naukowych na artykuły, na które istnieje komercyjne zapotrzebowanie.

W większości energo- i materiałochłonne standardowe wyroby przemysłowe (stal, celuloza, wyroby nafto-chemiczne itp.) uważa się za uzasadnione produkować w kraju bogatym w kapitał rzeczowy i zasoby naturalne, jak również posiadającym wystarczająco kwalifikowaną i względnie taną siłą roboczą.

Jeżeli istnieje duża różnorodność, te same czynniki produkcji mogą znaleźć wykorzystanie w różnych branżach. Przeniesienie zasobów produkcyjnych z branży do branży związane jest z wydatkami strukturalnymi, wielkość których zależy głównie od stopnia mobilności przemieszczanych czynników.

Teoretycznie mobilność zasobów produkcyjnych jest tym większa, im bardziej są one związane z pracą człowieka. Zdolność do uczenia się daje kapitałowi ludzkiemu status zasobu o wielozadaniowym przeznaczeniu najwyższego stopnia

mobilności. Odpowiednio, narodowe systemy gospodarcze, nasycone personelem naukowym i wysokokwalifikowaną siłą roboczą, strukturalnie są mobilne i potrzebują pewnej współpracy ze strony państwa w kolejnej branżowej restrukturyzacji. Problemy powstają przeważnie w związku z zatrudnieniem znajdujących się w strefie strukturalnego kryzysu pracowników fizycznych z niskim poziomem wykształcenia, szczególnie jeżeli ich przedsiębiorstwo było największym zakładem w miejscowości, tam, gdzie zamieszkują (często bywa tak z kopalniami węgla lub zakładami hutnictwa).

Wielozadaniowy charakter współczesnych technologii nadał niespotykaną dotychczas elastyczność produkcyjnemu aparatowi rzeczywistego sektora gospodarki. Szerokie oswojenie zaawansowanych technologii wzmocniło od początku istniejącą w wielu „starych” przedsiębiorstwach przemysłu zdolność przerwania się z jednego rodzaju wyrobów na inny. Przekładem tego może być – mądre i przemyślane przeprowadzenie konwersji w przedsiębiorstwach przemysłu zbrojeniowego. Sukcesy osiągnęli przede wszystkim ci, którzy również wcześniej produkowali artykuły techniczne i wykorzystując technikę współczesną, i odwrotnie – powoli i trudno zmiany dokonywały się tam, gdzie istniejąca baza technologiczna okazała się przestarzała, a przeprowadzić jej radykalną modernizację albo nie było można, albo nie chciano.

O wiele mniejszą mobilnością wyróżniają się branże zajmujące się surowcami, w przeważającej większości których w ciągu dziesięcioleci, a nawet wieków są wytwarzane te same produkty, a technologie są unowocześniane o wiele wolniej, niż w przemyśle przetwórczym. Bezpośrednie zdolności adaptacyjne, określane możliwościami zmiany orientacji posiadanych mocy na wytwarzanie nie profilowanych dla danej branży wyrobów są ograniczone.

Jeżeli zmiany programu produkcyjnego w przedsiębiorstwach przemysłu przetwórczego są zjawiskiem zwyczajnym, to zwiększenie różnorodności źródeł zaopatrzenia, środków transportu, rynków i technologii, zmierzające torem przemiany przedsiębiorstw naftowych w korporacje energetyczne, w okresie kilku dziesięcioleci są bardziej przedmiotem dyskusji, niż działań. W każdym bądź razie, ekspansja nawet największych międzynarodowych wertykalnie zintegrowanych przedsiębiorstw naftowych nie powiodła się dalej niż do pokrewnych branż. Próby, ze względu na korzyści finansowe, zaangażowania gigantów naftowych do prac nad poszukiwaniem komercyjnie korzystnych wariantów dywersyfikacji źródeł energii, jak na razie nie były pomyślne. Skłonność potentatów tej branży do zajmowania się kwestiami, mającymi bezpośrednio powiązanie z rynkiem ropy naftowej, unikania zmiany kierunku rozwoju swojego biznesu, wymagającego zdecydowanych zmian w technologii wytwarzania energii przyjęło tłumaczyć i tak wielką dochodowością biznesu naftowego. Jednak koniunktura rynku naftowego zaczęła wykazywać trwałą tendencję spadkową, a przedsiębiorstwa naftowe wołały pozostawać dostawcami taniejących zwyczajnych rodzajów paliwa, niż wspierać projektowanie, stworzenie i uruchomienie produkcji alternatywnych.

Wyraźną pasywność w poszukiwaniu technologicznie postępowych wariantów dywersyfikacji produkcji demonstrują przedsiębiorstwa naftowe słabych gospodarek. Z powodu braku zgodności pomiędzy mocami produkcyjnymi przy przetworzeniu ropy naftowej a jej wydobywaniem narodowe firmy słabszych ekonomicznie krajów – eksporterów ropy naftowej, stając się zakładnikami wąskiej surowcowej specjalizacji, są zmuszone około połowy wydobywanej ropy naftowej dostarczać na rynki światowe według cen ustanowionych. Wyraźne zacofanie technologiczne narodowych przedsiębiorstw naftowych słabo rozwiniętych państw określa ich miejsce jako przeważnie koncentrujących się na wydobywaniu, przeciwnie niż wertykalnie-zintegrowane ponadnarodowe przedsiębiorstwa, które zmonopolizowały poszczególne etapy przetwarzania poczynając od wydobywania, aż do wytworzenia gotowej produkcji. Można powiedzieć, że struktury produkcyjne ponadnarodowych przedsiębiorstw naftowych i narodowych firm krajów peryferyjnych wyglądają jak odbicie lustrzane: pierwsze posiadają moce przetwórcze dwa razy większe niż własne wydobywanie ropy naftowej, drudzy znajdują się w dokładnie odwrotnej sytuacji. Największe możliwości wykorzystania osiągnięć naukowo-technicznych mają naftowi giganci. Mniejszym firmom nie mającym dobrej znajomości wszystkich subtelności ostatnich osiągnięć technologii produkcyjnych, ekonomiki wydobywania, transportowania i przetwarzania ropy, nie pozostaje nic innego jak tylko zwrócić się do doświadczenia liderów, udostępnianego, oczywiście w sposób dozowany i odpłatny.

Duży konserwatyzm w polityce technologicznej światowych firm naftowych i gazowniczych wynika z prostego faktu, że wybór rodzaju produktu w odróżnieniu od przedsiębiorstw branży przetwórczej, generalnie jest wyborem ostatecznym. Jeżeli ropa i gaz utracą swoje obecne znaczenie w gospodarce światowej i nastąpi poważny problem zamiany produktu, trudno sobie wyobrazić branżę przemysłu lub usług, w których mogą znaleźć szerokie zastosowanie dosyć specyficzne technologie i doświadczenia organizacji produkcji, nagromadzone przez firmy wydobywające i przetwarzające te kopaliny użyteczne. Podstawowa różnica między mającym wielowiekową tradycję przemysłem maszynowym a przemysłem kompleksu nafto-gazowniczego polega na wielokrotnie potwierdzonych w teorii i praktyce możliwościach alternatywnego wykorzystania urządzeń. Lista wyrobów produkowanych bezpośrednio na tokarce lub frezarce jest o wiele bogatsza od zestawienia nazw produktów wydobywanych za pomocą urządzenia wiertniczego lub krasing-kolumny. Sprawność aparatu produkcyjnego w przemyśle maszynowym i przetwórczym umożliwia przeprowadzenie całkowitej zmiany asortymentu wytwarzanej produkcji, nawet do zmiany przynależności branżowej przedsiębiorstw. Właśnie zdolnością szybkiej i względnie bezbolesnej zmiany struktury programu produkcyjnego tłumaczy się dosyć wysoką konkurencyjność wielu przedsiębiorstw, na pierwszy rzut oka nie należących do najbardziej dochodowych przedsiębiorstw przemysłu przetwórczego na rynku międzybranżowych inwestycji.

Wśród potencjalnych źródeł inwestycji w sektor przetwórczy są również naftodolary. Duża amplituda wahań cen światowych na paliwa płynne powoduje podejmowanie prób stabilizacji przemysłu naftowego przez szerszą integrację z różnymi uczestnikami łańcucha przetwarzania ropy aż do producentów końcowych produktów użytkowania, np. konstrukcje plastikowe lub odzież. Gospodarze i *top management* branży naftowej mają przed oczyma przykład pokrewnych przemysłów hutniczego i samochodowego, które jak się wydaje, są gotowe zostać ofiarami własnych wielkich inwestycji w urządzenia i organizację przedsiębiorstwa. Ich systemy masowej produkcji za każdym razem demonstrują mniejszy, niż jest dzisiaj wymagany, poziom dostosowania do szybkiej i elastycznej zmiany asortymentu i jakości produktu, a w konsekwencji, zaczynają powoli, lecz zdecydowanie tracić wywalczone wcześniej pozycje w konkurencji międzybranżowej o konsumenta i zasoby ekonomiczne. W przemyśle hutniczym doprowadziło to do stagnacji przerywanej cyklicznym zmniejszeniem produkcji, w przemyśle samochodowym – do fali połączeń i wchłaniania nawet wśród najbardziej znanych samochodowych gigantów. Jednak zwiększanie skali działalności produkcyjnej przestało przynosić gwarantowane sukcesy. Coraz częściej zwycięża nie największy, lecz najszybszy i najbardziej elastyczny. Szybko i adekwatnie reagujący na zachodzące zmiany jakościowe mobilny i elastyczny biznes próbuje osiągnąć zysk, odwrotnie niż uczestnicy działalności, liczący na zachowanie *status quo*. Rozpowszechnianie elastycznych skomputeryzowanych systemów produkcyjnych, przyspieszając restrukturyzację gospodarki światowej, powoduje realną groźbę odsunięcia na drugi plan tych przedsiębiorstw i branż, w których możliwości skutecznego wykorzystywania nowych technologii informacyjno-technicznych ze względu na specyficznym ukształtowane warunki produkcyjno-techniczne okażą się względnie niewielkie.

Sytuację zawężonych technicznych możliwości zmiany programów produkcyjnych przedsiębiorstw przemysłu wydobywczego nieco łagodzi pośrednia adaptacja, wyrażająca się w wielostronności wykorzystania surowców. Z ropy i gazu otrzymuje się takie substancje organiczne, jak kauczuk syntetyczny, prawie wszystkie rodzaje plastyku, włókna syntetyczne, nawozy, farby, substancje wybuchowe, preparaty farmaceutyczne, a nawet białka spożywcze. Węgiel jest wykorzystywany jako surowiec do produkcji farb, lekarstw, nawozów azotowych, materiałów filtrujących i wiele innych. Dzięki temu artykuły surowcowe są wprowadzane na różnego rodzaju rynki, czasami bardzo zaskakujące, a ich producenci przemieszczają swoje wyroby z jednego rynku na drugi. Co prawda czynią to za pośrednictwem przedsiębiorstw innych branż, czyli zdolność adaptacyjna jest pośrednia, ale w niczym nie ujmuje to znaczenia dla formowania potencjału rozwoju kompleksu surowcowego w perspektywie długoterminowej. W świetle oczywistej ograniczoności wykorzystywania gazu i ropy przeważnie w postaci paliwa, posiadanie przez aparat produkcyjny podstawowych przedsiębiorstw kompleksu paliwowo-energetycznego pośredniej

zdolności do dostosowania się wnosi odrobinę optymizmu w rozmyślania o przyszłości branży.

Do poważnego zastanowienia się nad drogami zwiększenia mobilności czynników produkcyjnych kompleksu surowcowego zmusza naukowców i przedsiębiorców istnienie specyficznego problemu wydajności, spowodowane z jednej strony geologicznym wyczerpaniem źródeł kopalin użytecznych z drugiej problemami społecznymi, związanymi z ochroną przyrody i zdrowia pracowników. Wzmocnienie środków ochrony przyrody i większe zapewnienie bezpieczeństwa pracy prowadzi do zwiększenia kosztów, dodawanych później do każdej jednostki. Tym samym obniżana jest wydajność pracy w odpowiednich branżach. Proste i szybkie rozwiązanie tego problemu nie istnieje w ogóle. Przeprowadzane od czas do czasu próby ograniczenia wymagań, dotyczących ochrony środowiska naturalnego czy ochrony pracy pracowników branż wydobywczych napotykają na gwałtowne protesty społeczne, przewyższanie których w systemie rozwiniętej demokracji wymaga większych kosztów niż otrzymane korzyści z oszczędzania na wydatkach ekologicznych i społeczno-pracowniczych.

Tłumaczenie *Anatol Ćwirko*

ABSTRACT

The author presents an analysis of structural transformations in particular sectors of economy, regions (i.e. the distribution of industrial plants) and employment. The specificity of the oil-gas sector is focused upon. Also the impact of new technologies and scientific achievements on developmental trends in different sectors of economy is discussed. The effect of supply and demand on the flexibility of changes is highlighted.