

MINDUR Maciej¹

Wpływ postępu technicznego i technologicznego oraz wydarzeń politycznych na rozwój gospodarki globalnej

postęp techniczny i technologiczny
gospodarka globalna,

Streszczenie

Artykuł w formie syntetycznej prezentuje zmiany techniczne i technologiczne na świecie oraz ich wpływ na wydarzenia polityczne i w konsekwencji na zmiany gospodarcze. Zmiany w rozwoju gospodarczym (przede wszystkim wzrost sektora usług) przedstawiono na przykładzie wybranych państw – wskazując wpływ tych zmian na wzrost produktu krajowego brutto. Ustosunkowano się również do pojęć „nowa gospodarka” oraz „nowa ekonomia”.

IMPACT OF TECHNICAL PROGRESS AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AND POLITICAL DEVELOPMENTS IN THE GLOBAL ECONOMY

Abstract

This article presents, in a synthetic form, the technical and technological changes in the world and their influence on political events and, in the consequence, on the economical changes. The changes in economical development (first of all the development of a service sector) was presented using the example of some chosen countries - by indicating the influence of those changes on the growth of Gross National Product. There is also taken into account definitions of "new economy" and "new economy" in this article.

1. WSTĘP

Wiek XIX przeszedł do historii jako okres postępu technicznego - wiek „pary”, w którym praca mięśni ludzkich została zastąpiona przez maszyny. W następnym stuleciu nastąpił dalszy rozwój techniki, który w znacznym stopniu przeobraził dotychczas panujące stosunki ekonomiczne. Najbardziej rozwinięte kraje świata rozpoczęły ewolucję, w wyniku której przeszły od gospodarki opartej na rolnictwie do gospodarki, w której dominował przemysł.

Generalnie okres ten można podzielić na kilka etapów:

- *pierwszy* - to rewolucja przemysłowa. Wprowadzenie maszyn (głównie do przemysłu włókienniczego) najpierw w Anglii, potem w Europie Zachodniej i Stanach Zjednoczonych;
- *drugi*, w którym rozwój gospodarczy ściśle związany był z rozwojem kolei. Nie tylko umożliwiła ona bowiem przewóz ludzi i ładunków, ale także stymulowała proces industrializacji;
- *trzeci* etap to pojawienie się samochodu, dostępność na masową skalę elektryczności, a także rozwój wytwórczości chemicznej i innych gałęzi przemysłu;
- *czwarty* (umownie zwany fordyzmem) umożliwił - głównie dzięki zastosowaniu taśmy produkcyjnej - produkcję na masową skalę². Wynalazek ten miał wielki wpływ na rozwój komunikacji [1];
- *piąty* rozpoczął się na przełomie drugiego i trzeciego tysiąclecia. Jest to epoka kolejnej rewolucji - rozwoju telekomunikacji, elektroniki i Internetu.

Charakterystyczne dla tego okresu jest występowanie kolejno po sobie fazy wzrostu gospodarczego, a następnie jego spadek. Co ciekawe - zjawisko to ma charakter cykliczny.

Cykliczności w rozwoju technicznym i technologicznym towarzyszy cykliczność wydarzeń oraz zjawisk politycznych.

Nakładając na siebie sfery techniki i polityki wyodrębnić można w występowaniu określonych trendów produkcji oraz wydarzeń politycznych następujące okresy wzrostów i spadków ożywienia gospodarczego:

- *pierwszy* – rozpoczął się od rewolucji przemysłowej w Anglii (1787 r. – początek fazy wzrostu gospodarczego), poprzez rewolucję francuską i wojny napoleońskie, aż do Kongresu Wiedeńskiego (rok 1815) - który kończył fazę wzrostu. Później nastąpił spadek ożywienia, a za koniec tego okresu przyjmuje się rok 1849.
- *drugi* - rozpoczął się w 1850 r. Faza ożywienia trwała do roku 1873, a po wojnie francusko-pruskiej nastąpiła tzw. „Wielka Recesja” trwająca do końca okresu (1898 r.).
- *trzeci* - trwający od roku 1898 do 1947 roku. Faza ożywienia spowodowana między innymi wojną rosyjsko-japońską, burską i pierwszą wojną światową skończyła się wraz z nadejściem Wielkiego Kryzysu w 1929 r.

¹Wyższa Szkoła Informatyki w Łodzi

² Samochód typu *Ford-T* wyprodukowany został w ilości 15 mln sztuk.

- czwarty- trwał od roku 1948. Faza ożywienia związana była wtedy między innymi z odbudową ze zniszczeń wojennych. Zakończył ją natomiast w 1973 r. kryzys naftowy. Cały cykl skończył się na przełomie tysiącleci.[4]

W XIX wieku w najlepiej rozwiniętych krajach świata dominowała tendencja rozwoju przemysłu (sektora II kosztem sektora I - przede wszystkim rolnictwa ale także łowiectwa, rybołówstwa i rybactwa). Spowodowane to było spadkiem cen na surowce i dobra nisko przetworzone (zwłaszcza artykuły rolnicze), przy jednoczesnym wzroście cen na dobra wysoko przetworzone - wymagające nakładów pracy oraz wiedzy. Tendencja ta utrzymywała się przez cały wiek XX, a pod koniec stulecia uległa nasileniu tzn. różnice w cenach na wyżej wymienione dobra wykazywały jeszcze większą rozpiętość (jeśli chodzi o ceny można mówić wręcz o procesie spolaryzowania).

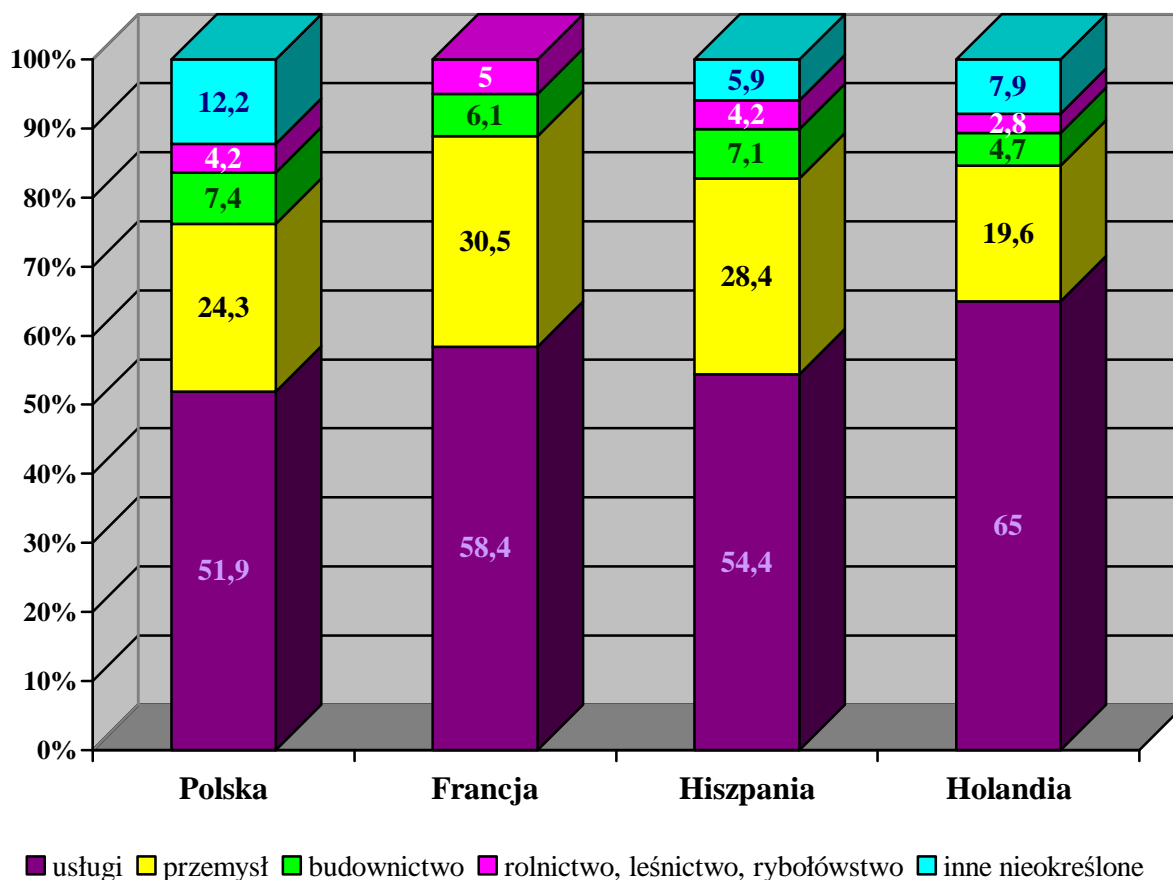
2. WZROST SEKTORA USŁUG W WYBRANYCH KRAJACH

W najbogatszych państwach świata wyżej opisanemu zjawisku towarzyszył wzrost wartości usług, wskutek czego, w latach 90. XX w. nastąpił wzrost rozwoju tego sektora (w Stanach Zjednoczonych sektor usług wytwarzał ok. 75% wartości PKB - zatrudniając 80% z ogółu pracujących [3]).

W analogicznym okresie państwami Unii Europejskiej, charakteryzującymi się najwyższą wartością PKB na jednego mieszkańca były Dania i Luksemburg. Zwłaszcza ten ostatni kraj jest przykładem państwa, w którym w tym czasie wręcz hegemoniczną pozycję zajmował sektor usług. W 1999 r. w usługach zatrudnionych tam było aż 76% pracujących (większość zatrudniona była w sektorze bankowym i ubezpieczeniowym), w przemyśle 22,3%, a w rolnictwie jedynie 1,7%. Luksemburgowi ustępowała w tym zakresie jedynie Holandia, gdzie struktura procentowa poszczególnych gałęzi gospodarki kształtowała się następująco: usługi - 74,5%, przemysł - 22,3% oraz rolnictwo - 1,7%. Przykładem kraju, w którym udział sektora usług w procesie tworzenia PKB był najwyższy w całej Unii Europejskiej jest natomiast Dania, gdzie w 1994 r. wynosił on 78% (przemysł - 19%, rolnictwo - 3%). Drugim krajem o tak wysokim udziale sektora usług w tworzeniu PKB była Szwecja, w której powyższe udziały wynosiły odpowiednio: 76,6%, 21,4% i 2%.

Znamiennym jest fakt, że w 1999 roku pośród krajów UE-15 najmniejszy udział sektora usług występował w biednej - jak na standardy Wspólnoty - Portugalii. Odsetek pracujących w usługach stanowił tam 52,1% wszystkich osób zatrudnionych, a udział sektora usług w tworzeniu PKB wynosił 62,7%. [3]

Dane te wskazują na dominującą - zarówno w Stanach Zjednoczonych jak i Unii Europejskiej - rolę sektora usług w procesie tworzenia PKB jak i w strukturze zatrudnienia.

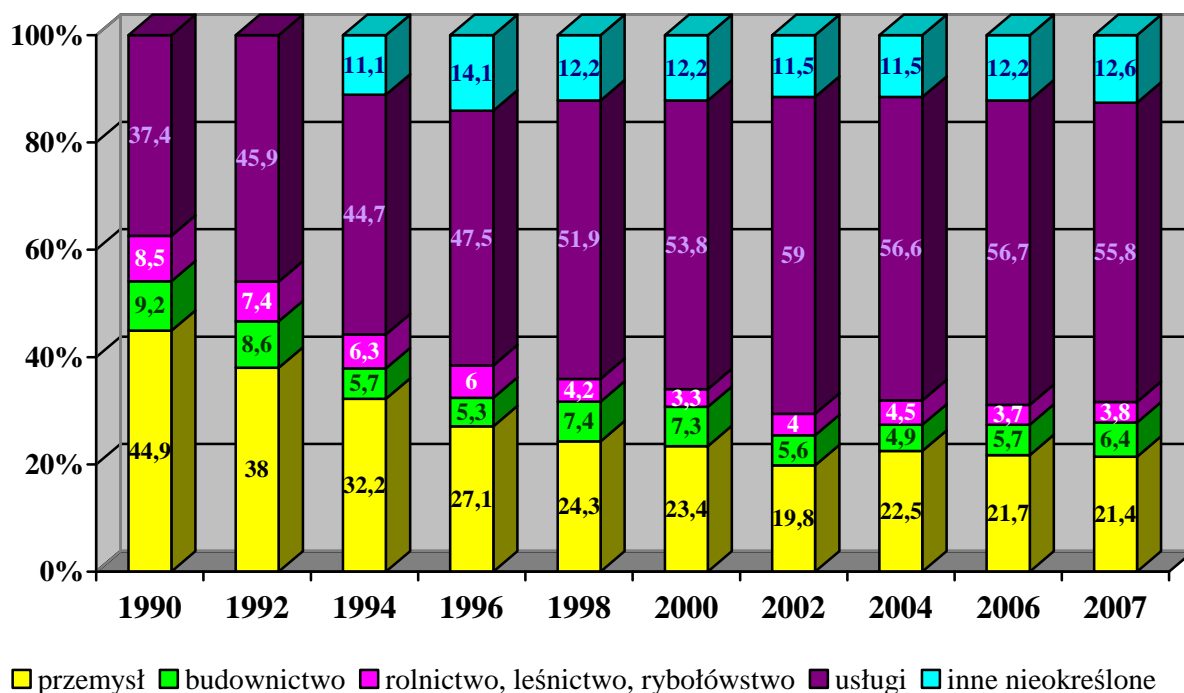


Rys. 1. OStruktura PKB w Polsce w 1998 r. w porównaniu z wybranymi państwami europejskimi

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podobny proces rozwoju sektora usług miał miejsce także w Polsce (por. rys. 1.), gdzie od początku lat 90. następował on bardzo dynamicznie (patrz rys. 2.). Niemniej, należy pamiętać o tym, iż:

- w okresie powojennym sektor ten nie był uważany za dział produkcji materialnej gospodarki narodowej (czyli taki, który przynosi dochód), w związku z czym nie był rozwijany i dopiero przejście z systemu gospodarki centralnie planowanej do systemu wolno rynkowego wymusiło rozwój infrastruktury finansowo-bankowej, prawnej itp.
- wzrost udziału sektora usług w tworzeniu PKB w Polsce ma charakter relatywny, bowiem nastąpił on głównie dzięki - jak się wydaje nazbyt pośpiesznemu i wczesnemu - procesowi deindustrializacji.



Rys. 2. Zmiany strukturalne tworzenia PKB w Polsce w wybranych latach
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pod względem udziału sektora usług w tworzeniu produktu krajowego brutto Polska nadal jest daleko za najbardziej rozwiniętymi państwami Europy. Nie tylko za - będącymi pod tym względem liderami - Danią i Luksemburgiem oraz krajami dobrze rozwiniętymi - jak Francja i Holandia, ale także za Hiszpanią, państwem z racji swego potencjału, relatywnego zapóźnienia w rozwoju gospodarczym, jak i niedawnego przystąpienia do Unii często do Polski porównywanego. Szczególnie niekorzystny dla polskiej gospodarki jest niedorozwój infrastruktury telekomunikacyjnej, gdyż utrudnia on możliwość świadczenia usług internetowych, a świat - dzięki niebywałemu postępowi w rozwoju elektroniki i telekomunikacji - wraz z nowym tysiącleciem wszedł w „erę Internetu”, który determinuje rozwój usług świadczonych na odległość.

Obecnie ma miejsce - spowodowany rozwojem elektroniki - przełom (umownie nazwany czwartą rewolucją przemysłową), którego cechą charakterystyczną jest rozpowszechnianie się technik informatycznych i wykorzystywanie w większości dziedzin życia komputerów. Najlepiej ilustruje to fakt, iż w okresie obejmującym lata 1970 - 2000 koszt obliczeniowy jednej jednostki komputera spadł blisko 50 tys. razy, a cena 1 Mhz mocy procesora, która na początku lat 70. XX w. kształtowała się na poziomie 7 600 USD na przełomie tysiącleci wynosiła niecałe 15 centów.

W ostatnich dziesięcioleciach niebywale spadły także ceny usług telekomunikacyjnych. Na przykład w roku 1860 przesłanie dwóch słów z Europy do Ameryki Północnej kosztowało 40 USD (wartość dzisiejsza) - dziś tyle samo zapłacono by za przesłanie całej zawartości Biblioteki Kongresu [5]; a od początku lat 30. XX w. do końca stulecia koszt rozmowy telefonicznej między Londynem a Nowym Jorkiem spadł aż 1 500 razy. Stało się tak, ponieważ obniżeniu uległy - na niespotykaną wcześniej skalę - koszty przesyłu informacji, co spowodowało spadek kosztów transakcyjnych. [5]

3. REWOLUCJA TECHNOLOGICZNA A NOWA GOSPODARKA

Rozwój rewolucji technologicznej doprowadził do tego, że nie tylko w publicystyce, ale także w nauce pojawił się termin *Nowa Gospodarka*, który dotychczas nie został jednoznacznie zdefiniowany. Jednak we wszystkich próbach tłumaczenia istoty tego zjawiska pojawiają się dwa elementy leżące u podstaw zmian zachodzących w gospodarce, są to:

- rosnące znaczenie globalizacji
- wzrost znaczenia technik informatycznych.[8]

Zjawisko to niektórzy uczeni uznali za na tyle odbiegające od dotychczasowych form działalności i na tyle znaczące, że wprowadzili nowe pojęcie - *IV sektora gospodarczego* [5]. Jednakże podobnie jak wiele emocji wzbudza termin nowa gospodarka, tak i *IV sektor gospodarczy* nie jest pojęciem przez wszystkich akceptowanym.

Prawdą jest, że w dzisiejszym świecie dostęp do Internetu decyduje o poziomie konkurencyjności i daje taką przewagę gospodarkom rozwiniętym nad rozwijającymi się, jaką kiedyś dawał przemysł. Czy jednak wraz z pojawieniem się *Nowej Gospodarki* powinna powstać *Nowa Ekonomia*? Wśród naukowców zdania na ten temat są podzielone - od entuzjastów (Atkinson) po głosy kwestionujące lub negujące znaczenie rewolucji informatycznej.

Istnieje pogląd według którego postęp techniczny jaki dokonał się w wieku XIX i XX wywarł znacznie większy wpływ na rozwój gospodarczy niż techniki komunikacji elektronicznej, czyli elektryczność, silnik spalinowy, molekuly, telefon, radio, film, i telewizja.[8]

4. CZY W NOWEJ GOSPODARCE ZMIENIŁY SIĘ PODSTAWOWE ZASADY DZIAŁANIA

Większość badaczy zgodnie przyznaje, że możliwość dokonywania zakupów, nawiązywanie umów i zawieranie kontraktów drogą elektroniczną doprowadziło do spadków kosztów transakcyjnych. W *Nowej Gospodarce* nie zmieniły się jednak podstawowe zasady działalności, takie jak np. relacje między popytem i podażą, czy wahania w rozwoju gospodarczym powodowane cyklem koniunkturalnym - są one wciąż takie same jak w tradycyjnej gospodarce; stąd trudno mówić o dezaktualizacji praw ekonomii i pojęcie *Nowa Ekonomia* wydaje się być sformułowane nieco na wyrost.[5]

Światowym liderem w tworzeniu *Nowej Gospodarki* są Stany Zjednoczone. Szacuje się, że w *IV sektorze* pracuje tam już 20 mln ludzi, co w znacznym stopniu decyduje o konkurencyjnej pozycji gospodarki amerykańskiej.

Jednym z głównych beneficjentów rozwoju *Nowej Gospodarki* są natomiast Indie - wobec rozwoju których gospodarka ta spełniła funkcję motoru napędzającego wzrost gospodarczy (z poziomu „tradycyjnych” 3% [2] do ponad 7-8% w latach 2003-2006), co umożliwiło podjęcie tam w latach 90. XX w. szeregu inwestycji na rzecz rozwoju infrastruktury drogowej i telekomunikacyjnej oraz stworzenie wdrażanego obecnie programu naprawczego finansów publicznych.[6]

5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Bakke E.: *Systemy transportowe dziś i jutro*, Warszawa, Wydawnictwo Komunikacji i łączności 1977.
- [2] Friedman T. L.: *Świat jest płaski. Krótka historia XXI wieku*, Poznań, Dom Wydawniczy REBIS 2006.
- [3] Januszkiewicz W.: *Sektor usług w Unii Europejskiej*, (W:) *Integracja europejska w perspektywie XXI wieku. Wyzwania dla Polski*, (pod red.) E. Latoszek, Elipsa, Warszawa 2003.
- [4] Kołodko G.: *Doraźne problemy i długie cykle*, www.tiger.edu.pl/kolodko/eseje/nzg/53.htm.
- [5] Kołodko G.: (W:) „*Nowa gospodarka*” i jej implikacje dla długookresowego wzrostu w krajach posocjalistycznych, (pod red.) G. Kołodko, Warszawa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego 2001.
- [6] *Koniunktura gospodarcza na świecie*, Warszawa, RCSS 2004
- [7] Mindur M.: *Transport w erze globalizacji gospodarki*, Warszawa, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB 2010.
- [8] Wojtyła A.: *Czy tradycyjna ekonomia pozwala zrozumieć „Nową Gospodarkę”*, (W:) „*Nowa Gospodarka*” i jej ..., Warszawa 2001