

# Dariusz Bernacki

---

## Wzrost gospodarczy a popyt na przewozy towarowe w Polsce

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 59, 17-36

---

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

*DARIUSZ BERNACKI\**

## **WZROST GOSPODARCZY A POPYT NA PRZEWOZY TOWAROWE W POLSCE**

### **Wprowadzenie**

Związki między transportem a rozwojem gospodarczym są wielokierunkowe, złożone, dynamiczne i zmieniają się wraz z przekształceniami w otoczeniu społeczno-gospodarczym. Jednym z przyjętych kierunków badań tych związków jest analiza siły, rodzaju i zakresu zależności występujących między wzrostem gospodarczym a tempem, kierunkami i zakresem rozwoju przewozów towarowych. Wynika to z faktu, że wzrost gospodarczy prowadzi do rozwoju działalności gospodarczej w postaci zwiększonej produkcji i konsumpcji dóbr.

Popyt na usługi transportowe jest z kolei popytem pochodnym, wtórnym względem zapotrzebowania na przemieszczane dobra zaopatrzeniowe, kapitałowe i konsumpcyjne. Przyjęto, że między makroekonomicznymi wskaźnikami obrazującymi rozwój działalności gospodarczej a zrealizowanymi na rynku przewozami towarowymi (popytem efektywnym na przewozy) występują określone zależności przyczynowo-skutkowe. Analizy relacji między wzrostem gospodarczym a efektywnym popytem na przewozy towarowe dokonano na poziomie makroekonomicznym, poczynając od zależności ogólnych związanych z dynamiką i strukturą produktu krajowego brutto, znaczeniem popytu krajowego (w tym konsumpcji indywidualnej i inwestycji) i zewnętrznego, rozwojem sektorów gospodarki narodowej, po czym uszczegółowiano zależności dla produkcji przemysłowej, przemysłu przetwórczego i wymiany towarowej z zagranicą. Jednocześnie na po-

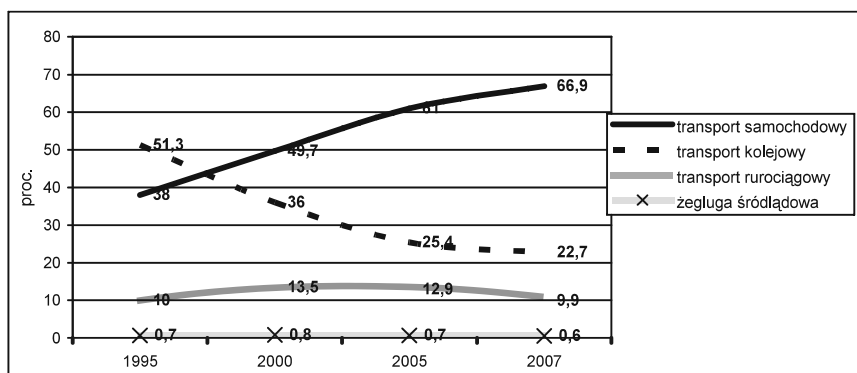
---

\* Dr Dariusz Bernacki – Akademia Morska w Szczecinie.

szczególnych poziomach analizy starano się wskazać na znaczenie koniunktury gospodarczej w kształtowaniu zapotrzebowania na transport towarowy.

## 1. Zmiany w popycie efektywnym na przewozy towarowe

Wielkość wykonanej pracy przewozowej i wolumenu przewozów dla czterech gałęzi transportu (transport kolejowy, samochodowy, rurociągowy i żegluga śródlądowa) w Polsce w okresie 1995–2007 wzrosły z 134,7 mld tkm do 238,6 mld tkm (+77,2%) i z 1354,8 mln ton do 1521,3 mln ton (+12,3%)<sup>1</sup>.



Rys. 1. Struktura międzygałęziowa przewozów towarowych w Polsce w okresie 1995–2007 (tkm, proc.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport – wyniki działalności w 1995–2007*, GUS, Warszawa 1996–2008.

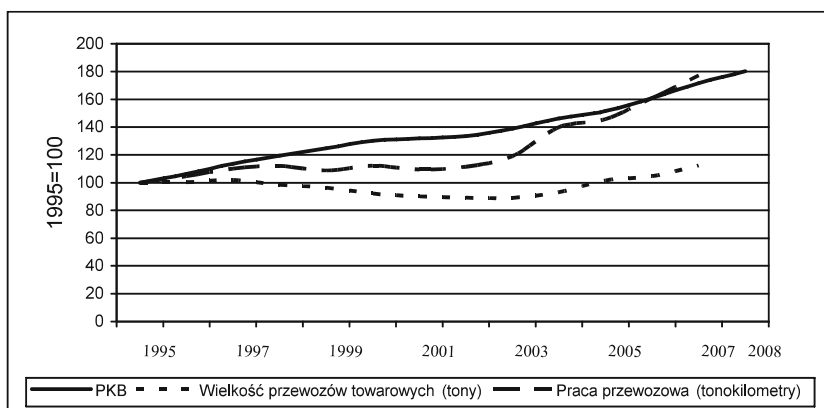
Praca przewozowa w transporcie kolejowym skurczyła się o 21,5% (o 14,9 mld tkm), podczas gdy w transporcie samochodowym wzrosła ponad trzykrotnie. Przewozy towarowe (w tonach) w transporcie kolejowym wzrosły o 8,9%, w transporcie samochodowym powiększyły się o 11,6%. Średnia odległość przewozu tony ładunku w transporcie kolejowym zmniejszyła się z 307 km w 1995 roku do 221 km w 2007 roku, tj. o 28%, z kolei w transporcie samochodowym wzrosła blisko trzykrotnie – z 47,1 km do 131,5 km. Rezultatem zmian były przekształcenia w strukturze międzygałęziowej przewozów (rysunek 1). Udział transportu samochodowego w pracy przewozowej ogółem wzrósł w latach 1995–2007 do 66,9%

<sup>1</sup> *Transport – wyniki działalności w 1995–2007*, GUS, Warszawa 1996–2008.

(o +28,9 pkt proc.), natomiast transportu kolejowego zmniejszył się do 22,7% (spadek o -28,6 pkt proc.) przy niewielkich zmianach znaczenia w przewozach towarowych transportu rurociągowego i żelugi śródlądowej.

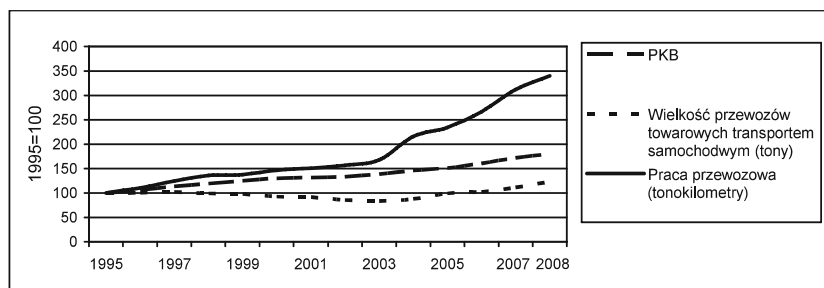
## 2. Relacje między PKB a popytem na przewozy towarowe

Relacje między wzrostem gospodarczym mierzonym dynamiką realnego produktu krajowego brutto (w cenach stałych z 1995 roku) a popytem na przewozy towarowe wyrażonym dynamiką wielkości wykonanej pracy przewozowej i rozmiarami przewozów zobrazowano na rysunkach 2–4 i w tabeli 1.



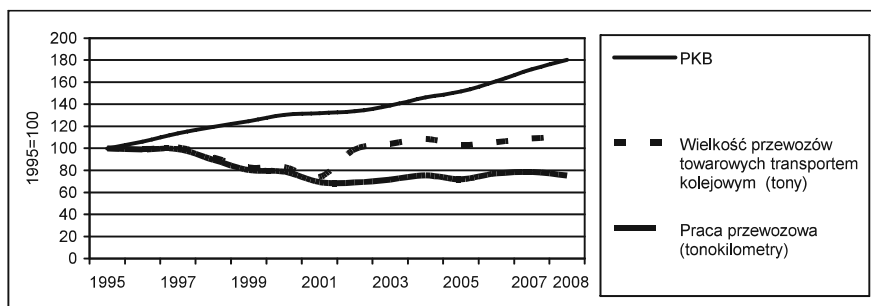
Rys. 2. Dynamika PKB i popytu na przewozy towarowe w Polsce w okresie 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki makroekonomiczne (roczne mierniki gospodarcze – część IV)*, GUS, Warszawa 2009.



Rys. 3. Dynamika PKB i popytu na przewozy towarowe transportem samochodowym w Polsce w okresie 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki..., op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008*, GUS, Warszawa 2009.



Rys. 4. Dynamika PKB i popytu na przewozy towarowe transportem kolejowym w Polsce w okresie 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki..., op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008..., op.cit.*

Tabela 1

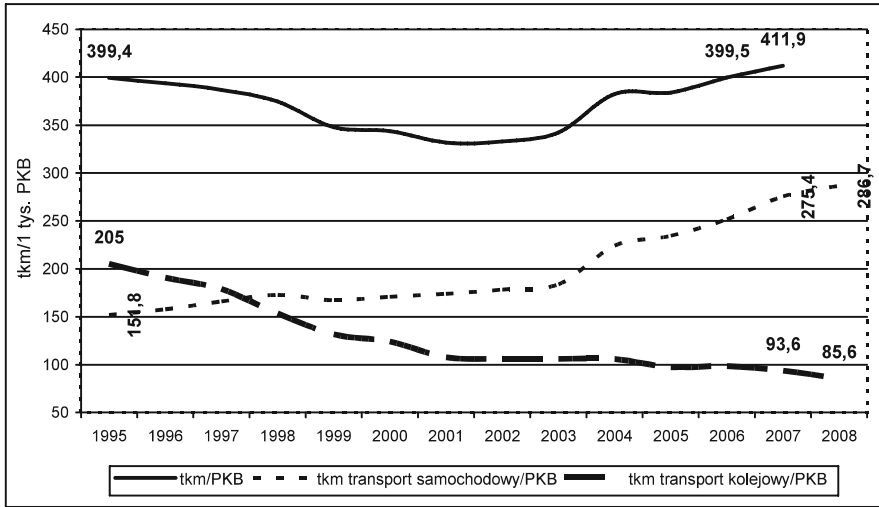
Zależności między wzrostem gospodarczym a rozwojem przewozów towarowych w Polsce w okresie 1995–2008

Lata	Przyrost (%)						
	PKB	Ogółem tkm	Ogółem tony	Kolej tkm	Kolej tony	Samochód tkm	Samochód tony
1995–2007(8)	71,8 (80,2)	77,2	12,3	-21,5 (-24,7)	8,9 (10,4)	311,6 (340,3)	11,6 (23,3)
2000–2005	16,4	29,9	10,2	-8,6	24,4	59,6	7,3
2005–2007(8)	13,4 (18,9)	21,6	10,5	9,0 (4,5)	5,4 (6,9)	33,2 (45,5)	12,4 (24,1)
Średnioroczne tempo wzrostu (%)							
1996–2007(8)	4,63 (4,65)	5,0	1,06	(-1,98)	(1,29)	(10,1)	(1,78)
2000–2005	3,28	5,18	0,97	-1,60	4,62	9,57	0,38
2005–2007(8)	5,53 (5,38)	8,13	6,4	(0,08)	(0,48)	(12,13)	(8,83)
Wskaźniki elastyczności wzrostu produkcji transportowej (względem średniorocznego tempa wzrostu)							
1996–2007(8)	x	1,08	0,23	(-0,43)	(0,28)	(2,17)	(0,38)
2000–2005	x	1,56	0,30	-0,49	1,41	2,92	0,12
2005–2007(8)	x	1,47	1,16	(0,01)	(0,09)	(2,25)	(1,64)

Źródło: obliczenia własne na podstawie: *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki..., op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008*, GUS, Warszawa 2009.

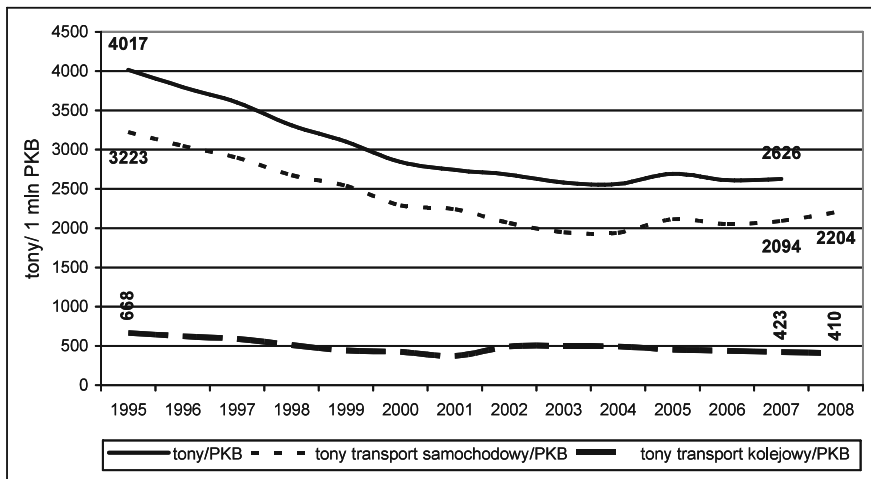
Rozwój gospodarczy Polski dokonuje się przy zmniejszającym się tempie wzrostu wielkości przemieszczanych towarów (tony) i jednocześnie powiększaniu odległości, na jakie są przewożone ładunki. Przy średnim rocznym tempie rozwoju gospodarczego w okresie 1996–2007 wynoszącym 4,63% praca przewozowa ogółem wzrastała w tempie 5,0%, natomiast wolumen przewozów towarowych przyrastał średniorocznie w tempie zaledwie 1,06%. Wskaźniki elastyczności rozwoju przewozów towarowych względem wzrostu produktu krajowego brutto kształtowały się w dłuższym okresie (1995–2007) średnio dla pracy przewozowej na poziomie 1,08 dla wielkości przewozów 0,23. Oznaczało to, że przy wzroście PKB o 1% odpowiednie średnie roczne przyrosty pracy przewozowej wynosiły 1,08%, natomiast wielkości przewozów 0,24%. Dla transportu samochodowego długookresowe (1995–2008) średnie wskaźniki elastyczności pracy przewozowej i wielkości przewozów wyniosły 2,17 i 0,38, dla towarowych przewozów kolejowych odpowiednio (-0,43) i 0,28.

Rozwój przewozów towarowych następował przede wszystkim w wyniku wzrostu popytu na przewozy transportem samochodowym, w tym zwłaszcza pracy przewozowej. Średnioroczne tempo wzrostu przewozów transportem samochodowym w okresie 1996–2008 wyniosło w pracy przewozowej 10,1%, w przewiezionych tonach 1,78%. W transporcie kolejowym praca przewozowa zmniejszała się w rocznym średnim tempie (-1,98%), przy wzroście wolumenu przewozów na poziomie 1,29%. Zmieniające się relacje między wzrostem gospodarczym a aktywnością przewozową ogółem i wyróżnionych gałęzi transportu znalazły swoje odzwierciedlenie w kształtowaniu się transportochłonności polskiej gospodarki (rysunki 5–6). Wzrost gospodarczy wymaga coraz większych nakładów produkcji transportowej wyrażonej pracą przewozową. Współczynnik transportochłonności tworzenia produktu krajowego brutto, wyrażony relacją między wielkością pracy przewozowej a realną wielkością PKB, wzrasta w polskiej gospodarce od 2002 roku, głównie na skutek dynamicznego wzrostu pracy przewozowej wykonywanej transportem samochodowym. W okresie 1995–2007 współczynnik transportochłonności ogółem polskiej gospodarki wzrósł o 3,1%, w tym dla transportu samochodowego zwiększył się o 81,4%, natomiast dla pracy przewozowej wykonanej transportem kolejowym zmniejszył się o 54,3%.



Rys. 5. Transportochłonność polskiej gospodarki względem pracy przewozowej – ogółem, transportu samochodowego i kolejowego (tkm/1 tys. PKB)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki..., op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008..., op.cit.*



Rys. 6. Transportochłonność polskiej gospodarki względem przewozów towarowych – ogółem, transportu samochodowego i kolejowego (tony/1 mln PKB)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki..., op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008..., op.cit.*

Z kolei współczynnik transportochłonności PKB mierzony ilością przetransportowanych ton ulegał systematycznemu zmniejszeniu do 2004 roku, po czym ukształtował się na względnie stałym poziomie. W okresie 1995–2007 zmalał on dla przewozów ogółem o 34,6%, w tym dla przewozów towarowych transportem samochodowym o 35%, a dla przewozów towarowych koleją o 36,7%.

Generowany przez otoczenie gospodarcze popyt na przewozy towarowe wykazywał zasadniczo odmienną wrażliwość na wahania koniunktury gospodarczej. Spowolnienie rozwoju gospodarczego, jakie w Polsce wystąpiło w okresie 2000–2005 (średnioroczne tempo PKB wyniosło w tym okresie 3,28%, konsumpcja indywidualna 2,78%, a nakłady inwestycyjne obniżały się średnio o -0,08% rocznie), wpłynęło przede wszystkim na ograniczenie wolumenu przewozów, zwłaszcza w transporcie samochodowym. Średnioroczne tempo wzrostu przewozów towarowych w okresie 2000–2005 zmniejszyło się do 0,97%, w tym w przewozach samochodowych do 0,38%, przy wzroście przewozów towarowych koleją średnio w okresie spowolnienia gospodarczego do 4,62%. Praca przewozowa w transporcie kolejowym w dalszym ciągu ulegała ograniczeniu, natomiast w transporcie samochodowym wzrastała w wysokim tempie, niewiele odbiegającym w tym względzie od zmian długookresowych.

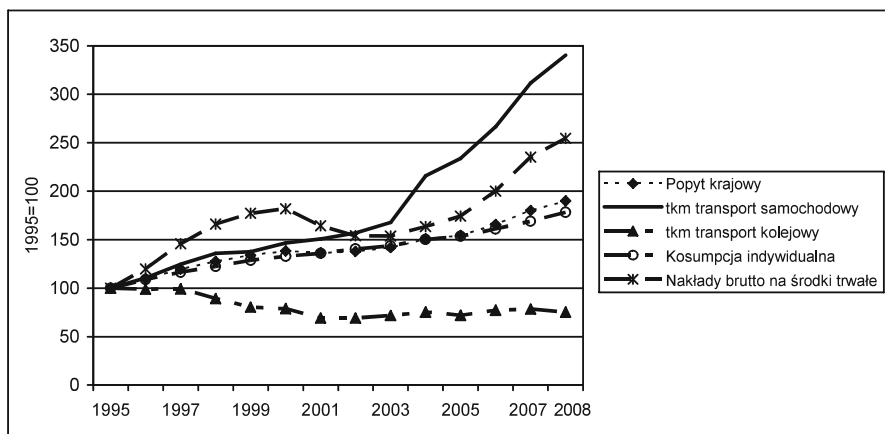
W okresach przyspieszonego wzrostu gospodarczego – dla Polski przyjęto lata 2005–2007(8), kiedy to średnie tempo wzrostu PKB wyniosło 5,53% (5,38% do 2008 roku), konsumpcja indywidualna wzrastała w tempie 4,28% rocznie, a inwestycje zwiększały się średniorocznie o 11,8% – w szybkim tempie, tak co do masy przewozów, jak i pracy przewozowej, rozwijały się przewozy towarowe transportem samochodowym, znacznie przewyższając w dynamice wzrost PKB. Z kolei popyt na towarowe przewozy kolejowe wykazuje niską elastyczność względem przyspieszonego rozwoju gospodarczego w otoczeniu.

### **3. Zewnętrzne i wewnętrzne czynniki wzrostu gospodarczego a popyt na przewozy towarowe**

Rozwój gospodarczy następuje w wyniku wzrostu dwóch podstawowych agregatów makroekonomicznych, a mianowicie popytu krajowego (wewnętrznego) i popytu zewnętrznego (zagranicznego). Analiza zależności między zmianami w popycie krajowym a rozwojem przewozów towarowych pozwala wska-



zać na znaczenie wewnętrznych, a pośrednio i zewnętrznych czynników gospodarczych w kształtowaniu przewozów towarowych. Zależności zostały uszczegółowione o analizę dwóch podstawowych składników popytu krajowego, a mianowicie konsumpcji indywidualnej i inwestycji (rysunek 7).



Rys. 7. Dynamika popytu krajowego, konsumpcji indywidualnej, nakładów inwestycyjnych i przewozów towarowych w Polsce w okresie 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport...*, *op.cit.*; *Polska – wskaźniki...*, *op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008...*, *op.cit.*

Popyt wewnętrzny był czynnikiem decydującym o rozwoju przewozów towarowych w Polsce do 2004 roku. Wskazuje na to zbliżona dynamika wzrostu popytu krajowego, jak i jego głównych składników (inwestycji i konsumpcji indywidualnej) oraz pracy przewozowej transportu samochodowego. Po tym okresie wzrosło znaczenie popytu zewnętrznego w kształtowaniu zapotrzebowania na przewozy, w tym przede wszystkim na przewozy towarowe transportem samochodowym. Udział pracy przewozowej transportu samochodowego związanej z obsługą polskiego handlu zagranicznego (eksport i import) w przewozach ogółem wzrósł z 13,5% w 2001 roku do 33,1% w roku 2005 i do 39,1% w 2007 roku.

Wiele czynników – o różnej sile i kierunkach oddziaływania – przyczyniło się do omawianych zmian, a jako najważniejsze należy wymienić:

- przeobrażenia w strukturze wzrostu gospodarczego polegające na szybszym rozwoju popytu krajowego niż produktu krajowego brutto; zaspokojenie dy-

namicznie rosnącego popytu wewnętrznego wymagało wzrostu wymiany handlowej z zagranicą, głównie importu, i zwiększonych przewozów dóbr konsumpcyjnych trwałego użytku i dóbr inwestycyjnych;

- rozwój produkcji w przemyśle przetwórczym i wzrost konkurencyjności jakościowej i cenowo-kosztowej towarów przemysłowych spowodowane napływem bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski, co w powiązaniu z wysokim uzależnieniem tego rodzaju inwestycji i produkcji od wymiany handlowej z zagranicą (duży import wyposażenia, maszyn i urządzeń, korzyści skali w produkcji wynikające z rozszerzenia zbytu gotowych produktów przemysłowych o rynki zewnętrzne) indukowało popyt na przewozy zagraniczne, zwłaszcza towarów inwestycyjnych i towarów konsumpcyjnych trwałego użytku;
- ułatwienia w wymianie handlowej z zagranicą i w dostępie polskich przewoźników do rynków zewnętrznych wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Inwestycje to najbardziej podatny na zmiany koniunktury gospodarczej składnik popytu wewnętrznego. Nakłady inwestycyjne wykazują również duże zróżnicowanie w kształtowaniu popytu na przewozy towarowe. Poza cyklicznymi dynamicznymi zmianami poziomu wydatków inwestycyjnych, czynnikami różnicującymi popyt na usługi transportowe są przede wszystkim: rodzaj inwestycji i struktura techniczna nakładów inwestycyjnych. Wzrost nakładów na budynki i budowle powoduje rozwój produkcji budowlano-montażowej związanej z przygotowaniem terenów pod budowę, wznoszeniem obiektów inżynierskich, wykonywaniem instalacji budowlanych i robót budowlanych wykończonych. Wymaga to zwiększonych przepływów strumieni materiałów budowlanych, przede wszystkim krajowych i od lokalnych dostawców. Tego rodzaju działalność inwestycyjna wpływa na wzrost popytu na wolumen (w tonach) krajowych przewozów towarowych koleją i transportem samochodowym. Z kolei nakłady polegające na zakupach maszyn i urządzeń oraz środków transportu zwiększają przewozy dóbr kapitałowych z rynków zagranicznych i rynku krajowego, przez co wzrasta praca przewozowa wykonywana transportem samochodowym. Analiza wskazuje na rosnące znaczenie w generowaniu przewozów towarowych (zwłaszcza pracy przewozowej wykonywanej transportem samochodowym) inwestycji w przemyśle przetwórczym realizowanych przez podmioty krajowe oraz zagraniczne i związanych z zakupami dóbr kapitał-

wych<sup>2</sup>. Niższą zdolność do indukowania popytu na przewozy towarowe wykazują natomiast inwestycje dokonywane w pozostałych dziedzinach gospodarki (usługi, rolnictwo). Zmiany w transportochłonności nakładów inwestycyjnych w Polsce przedstawiono na rysunku 8.

Konsumpcja indywidualna – drugi podstawowy agregat makroekonomiczny wzrostu gospodarczego – oddziałuje na popyt na przewozy towarowe poprzez:

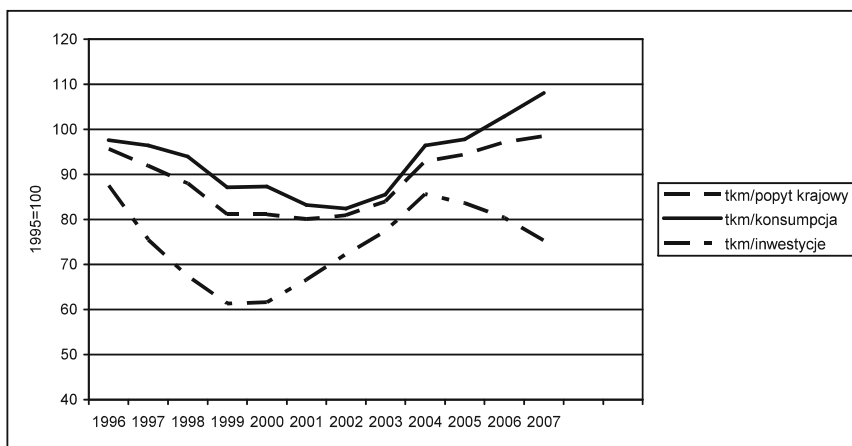
- zmiany w poziomie i w strukturze spożycia dóbr,
- zmiany preferencji konsumentów dotyczących sposobu realizacji zakupów, pożądanego stopnia dostępności towarów konsumpcyjnych i ich asortymentu.

Wraz ze zwiększaniem się dochodów realnych gospodarstw domowych wzrasta (jakkolwiek w odmiennym tempie) poziom konsumpcji i zmienia się struktura spożycia (w tym rośnie popyt na dobra trwałego użytku oraz usługi). Konsumenty preferują w coraz większym stopniu zakupy w sklepach wyspecjalizowanych i/lub w sklepach wielkopowierzchniowych, oferujących szeroki asortyment artykułów do kompleksowego zaspokojenia określonych potrzeb. Wymaga to wzrostu i przyspieszenia obrotu towarowego w sferze zbytu, skupu, rozwoju specjalizacji i kooperacji w handlu detalicznym i hurtowym zarówno wewnętrznym, jak i zagranicznym. Rozwój obrotu towarowego dobrami konsumpcyjnymi przyjmuje nowe formy organizacyjne, oparte na logistycznych systemach dystrybucji/dostaw, w których transport jest jednym z elementów. W tych warunkach rozwój konsumpcji indywidualnej prowadzi do wzrostu wielokrotności przewozów towarowych transportem samochodowym. Transportochłonność spożycia indywidualnego w Polsce wzrasta (rysunek 8), co ma swoje konsekwencje w kształtowaniu popytu na samochodowe przewozy towarowe. W okresach gospodarczego ożywienia/spowolnienia popyt na przewozy trwałych dóbr konsumpcyjnych zmienia się wolniej, ale wzrasta/spada w większej skali niż wynikałoby to ze zmian tempa wzrostu konsumpcji indywidualnej. Zjawisko to należy wiązać z cyklem obniżania i wzrostu zapasów dóbr finalnych

---

<sup>2</sup> Udział nakładów inwestycyjnych w przemyśle przetwórczym w inwestycjach ogółem (w przedsiębiorstwach, w których liczba pracujących jest wyższa niż 49 osób) wzrósł w okresie 2000–2007 z 28,3% do 37,5%, jednocześnie udział wydatków na zakup maszyn i urządzeń oraz środków transportu zwiększył się z 57,5% do 63,3%. Z ogólnej wartości nakładów podmioty z kapitałem zagranicznym w roku 2005 poniosły 42%, z czego ponad połowa nakładów zrealizowana została w jednostkach przetwórstwa przemysłowego. Zob. *Raporty o stanie gospodarki – Polska 2006, 2008*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Analiz i Prognoz, Warszawa 2006, 2008.

w obrocie towarowym i w produkcji oraz rozróżnieniem między konsumpcją a wydatkami konsumpcyjnymi. W pierwszym przypadku w fazie wychodzenia z fazy spowolnienia gospodarczego najpierw są uruchamiane zapasy nagromadzone na określonych szczeblach obrotu towarowego, a dopiero po ich wyczerpaniu występuje zapotrzebowanie na przewozy nowych strumieni dóbr, co opóźnia początek wzrostu przewozów. Odwrotnie jest w okresach spowolnienia gospodarczego, kiedy spadek przewozów jest odczuwalny dopiero po czasie, w którym nastąpi wzrost zapasów w handlu detalicznym i hurtowym<sup>3</sup>. W drugim przypadku w okresach spowolnienia/ożywienia gospodarczego następuje obniżenie/wzrost wydatków konsumpcyjnych (spada/wzrasta sprzedaż towarów trwałego użytku), podczas gdy konsumpcja dóbr trwałego użytku rozciąga się w czasie i jej przebieg jest łagodniejszy niż przebieg wydatków konsumpcyjnych<sup>4</sup>.



Rys. 8. Dynamika transportochłonności ogółem popytu krajowego, konsumpcji indywidualnej i inwestycji w Polsce w okresie 1995–2007 (tkm ogółem/wartości kategorii ekonomicznych w cenach stałych z 1995 roku)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport...*, *op.cit.*; *Polska – wskaźniki...*, *op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008...*, *op.cit.*

<sup>3</sup> Na tego rodzaju zależności w transporcie wskazywano już w: P. Małek, *Ekonomika transportu*, PWE, Warszawa 1977, s. 572; w kontekście cykli składowania: A. Grzelakowski, *Wpływ koniunktury gospodarczej na rynki usług portowych (aspekty metodologiczne)*, w: *Koniunktura w gospodarce światowej a rynki żeglugowe i portowe*, red. H. Salmonowicz, Szczecin 2009, s. 229. Na tego rodzaju zależności w świetle mechanizmów powstawania nierównowagi gospodarczej i jej asymetrii wskazywano w: W. Balicki, *Makroekonomia*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1996, s. 77–82.

<sup>4</sup> Zob. R.E. Hall, J.B. Taylor, *Makroekonomia. Teoria, funkcjonowanie, polityka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 277.

#### 4. Wielkość i struktura produkcji a popyt na przewozy towarowe

Rozwój gospodarczy następuje poprzez wzrost produkcji towarów i usług. Poszczególne sektory gospodarki cechują się różną transportochłonnością i elastycznością wzrostu produkcji transportowej. Niską zdolność do indukowania popytu na przewozy towarowe wykazuje sektor I – rolnictwo. Wynika to nie tyle z poziomu jego towarowości, który w Polsce w analizowanym okresie wzrósł istotnie, co z niewielkiego udziału tego sektora w tworzeniu PKB – w 2007 roku wyniósł on zaledwie 3,9%. Sektor III gospodarki, na który składają się usługi rynkowe i nierynkowe, stanowi dominujący składnik PKB, a jego znaczenie w tworzeniu PKB wzrasta; w 2007 roku jego udział w PKB wzrósł do 56,5%. Relacje w rozwoju sektora III względem zapotrzebowania na przewozy towarowe różnią się zasadniczo, w zależności od grupy usług poddanych analizie. Usługi nierynkowe (edukacja, ochrona zdrowia, administracja publiczna i obrona narodu itp.) w 2007 roku tworzyły 12,5% PKB i nie wymagają w świadczeniu istotnego wkładu przewozów towarowych. Usługi rynkowe (handel i naprawy, hotele i restauracje, transport – gospodarka magazynowa – łączność, pośrednictwo finansowe, obsługa nieruchomości i firm, usługi komunalne itd.) w 2007 roku tworzyły 44% PKB i uznawane były tradycyjnie za niewiele znaczące w stymulowaniu rozwoju przewozów towarowych. Nie jest to pogląd prawdziwy, zwłaszcza w odniesieniu do sekcji handlu (hurtowego i detalicznego). Dynamiczny rozwój obrotu towarowego – tak pod względem wolumenu, jak i form organizacyjnych – przyczynił się do wzrostu transportochłonności cyrkulacji dóbr konsumpcyjnych. Rozwój handlu przyczynia się do dynamicznego wzrostu popytu transportowego, szczególnie na pracę przewozową w transporcie samochodowym.

Przemysł jako II sektor gospodarki, z udziałem w tworzeniu PKB wynoszącym w 2007 roku 27,2%, uznawany jest za najważniejszy rodzaj działalności gospodarczej z punktu widzenia kształtowania efektywnego popytu na usługi transportowe, gdzie rozwój produkcji rzeczowej generuje zapotrzebowanie na przewozy strumieni towarów – od zaopatrzeniowych (surowce, paliwa, smary, półfabrykaty, części i akcesoria do dóbr inwestycyjnych i środków transportu, towary zaopatrzeniowe dla przemysłu, żywność i napoje przetworzone i nieprzetworzone dla przemysłu), po towary konsumpcyjne trwałe (towary przemysłowe, środki transportu) i nietrwałe (żywność i napoje dla gospodarstw domowych, towary konsumpcyjne) użytku.

W rozwoju produkcji przemysłowej w Polsce zachodzą istotne zmiany z punktu widzenia kształtowania wielkości i struktury strumieni towarów będących przedmiotem cyrkulacji i przewozów. Najważniejsze z nich to<sup>5</sup>:

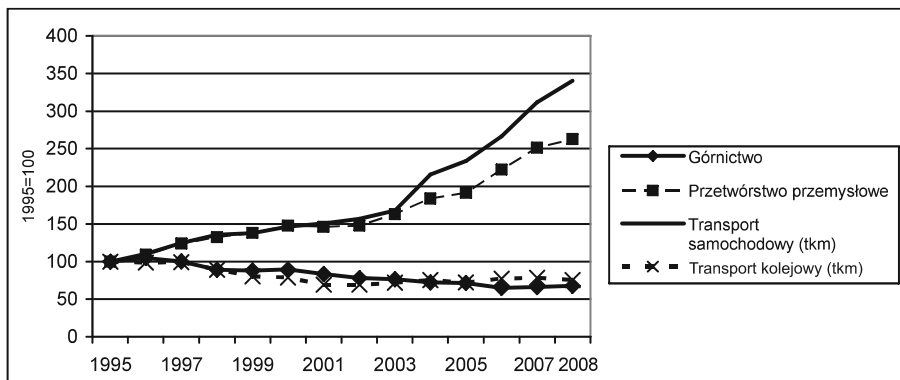
- spadek energochłonności produkcji; w okresie 1995–2007 wskaźnik energochłonności PKB mierzony sumą wartości zużycia pięciu podstawowych rodzajów energii: węgla, elektryczności, ropy naftowej, gazów naturalnych i odnawialnych źródeł energii przypadający na 1000 euro PKB (w cenach stałych z 1995 roku) obniżył się o 42,5%;
- spadek produkcji w górnictwie (w okresie 1995–2007 produkcja sprzedana w cenach stałych zmalała o 37%), spadek wydobycia węgla kamiennego i brunatnego odpowiednio o 48,7 mln ton (-35,5%) i o 6 mln ton (9,4%), zmniejszenie produkcji stali surowej, siarki rodzimej o 1,3 mln ton (-10,9%) i o 1,6 mln ton (-65,6%);
- dynamiczny wzrost produkcji w przemyśle przetwórczym (w okresie 1995–2007 produkcja sprzedana w przetwórstwie przemysłowym wzrosła w cenach stałych blisko 2,5-krotnie).

W rezultacie zmniejsza się zapotrzebowanie na przemieszczanie masy surowców i półfabrykatów do produkcji (ładunków masowych przewożonych przede wszystkim transportem kolejowym), rozwijają się natomiast procesy kooperacji przemysłowej, specjalizacji w produkcji, rośnie konkurencyjność dóbr finalnych, co w łącznym efekcie oddziałuje na wzrost popytu na przewozy ładunków drobnicowych (części zamiennych i komponentów do produkcji, wyrobów gotowych) w obrocie krajowym i zagranicznym, wykonywanych transportem samochodowym.

Na omawiane zależności wskazuje pośrednio zbliżona dynamika rozwoju produkcji górnictwa i przemysłu przetwórczego oraz pracy przewozowej wykonanej transportem kolejowym i samochodowym (rysunek 9).

---

<sup>5</sup> Obliczenia na podstawie: *Polska – wskaźniki...*, *op.cit.*; *Polska – podstawowe wielkości i wskaźniki w latach 1995–2007*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, wrzesień 2008, *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008...*, *op.cit.*



Rys. 9. Dynamika produkcji w górnictwie i w przemyśle przetwórczym (WDB w cenach stałych) i przewozów towarowych (tkm) w Polsce w okresie 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Transport...*, *op.cit.*; *Polska – wskaźniki...*, *op.cit.*; *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008...*, *op.cit.*

## 5. Zależności między obrotami towarowymi z zagranicą a popytem na przewozy towarowe

Zmiany, do jakich doszło w zagranicznej wymianie handlowej Polski w kontekście wpływu na przewozy towarowe, są następujące<sup>6</sup>:

1. Nastąpił istotny wzrost znaczenia wymiany towarowej w rozwoju gospodarczym Polski, tempo wzrostu obrotów towarowych phz przewyższało dynamikę PKB; w rezultacie udział eksportu w produkcji wzrósł (w zł i w euro) w 2007 roku do 34,1% (wobec 21,9% w 2001 roku), importu do 37,8% (w 2001 roku odpowiednio 25,9%).
2. Od początku obecnej dekady obserwuje się spadek bezpośredniej zależności polskiego eksportu od popytu wewnętrznego (obecnie blisko 50% wzrostu eksportu jest uzależnione od sytuacji na rynkach zagranicznych), z kolei popyt krajowy w dalszym ciągu pozostaje największą siłą (ponad 60%) stymulującą import<sup>7</sup>.
3. Spółki z kapitałem zagranicznym decydują o obrotach phz; w 2006 roku ich udział w wartości eksportu i importu towarów wyniósł 62,4% i 55,4%; w im-

<sup>6</sup> Obliczenia na podstawie: *Rocznik statystyczny handlu zagranicznego 2008*, GUS. Warszawa 2008, *Polska – podstawowe wielkości i wskaźniki...*, *op.cit.*

<sup>7</sup> *Polska 2008 – raport o stanie handlu zagranicznego*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Analiz i Prognoz, Warszawa 2008.

porcie są to głównie surowce materiały i półfabrykaty przeznaczone na cele produkcyjne (51,1% wartości importu spółek zagranicznych 2006 roku) oraz dobra inwestycyjne (zakupy wyposażenia związanego z realizowanymi w Polsce bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi), w eksporcie są to przemysłowe towary trwałego użytku.

4. W strukturze towarowej (określonej wartościowo w cenach bieżących) w imporcie nastąpił wzrost udziału środków transportu oraz maszyn i urządzeń, sprzętu elektrycznego i elektronicznego (łącznie 35,8% wartości importu w 2007 roku) przy utrzymującym się udziale w przywozach produktów mineralnych (24,4%); w eksporcie zmniejszył się udział produktów mineralnych do 4,1% (spadek eksportu węgla) przy dynamicznym wzroście udziału w wywozie maszyn i urządzeń, sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz sprzętu transportowego (łącznie 41,5% wartości eksportu w 2007 roku).

Przeobrażenia w wymianie handlowej z zagranicą doprowadziły do istotnych zmian w wielkości i strukturze towarowych przewozów polskiego handlu zagranicznego. Przewozy towarowe czterech gałęzi transportu (samochodowy, kolejowy, morski i żegluga śródlądowa)<sup>8</sup> w okresie 1995–2007 wzrosły ze 109,6 mln ton do 170,8 mln ton (+55,8%), odpowiednio w eksporcie z 70,4 mln ton do 79,6 mln ton (+13,1%), w imporcie z 39,2 mln ton do 91,2 mln ton (+232,4%). W 2007 roku po raz pierwszy wielkość przewozów towarowych w imporcie była większa (o 11,6 mln ton) od przewozów w eksporcie.

W strukturze gałęziowej przewozów (w tonach) udział transportu samochodowego wzrósł w 2007 roku do 37,1% (+19,8 pkt proc.), zmniejszył się natomiast udział przewozów kolejną do 34% (-8,3 pkt proc.), transportu morskiego do 27,8% (-9 pkt proc.) i żeglugi śródlądowej do 1,1% (-2,4 pkt proc.). Średnia odległość przewozu towarów phz transportem samochodowym w eksporcie i w imporcie wydłużyła się do 988 km i 984 km (wzrost o 4,4 i 3,7 razy), w transporcie kolejowym uległa skróceniu odpowiednio do 251 km i 242 km (spadek o -22,5% i -27,1%).

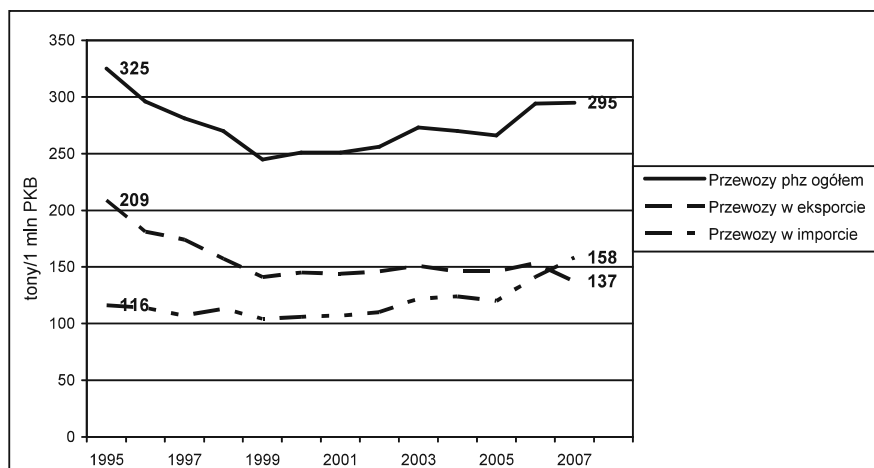
Zależności w relacjach wzrost gospodarczy – zagraniczna wymiana towarowa – popyt na przewozy towarowe w Polsce określić można następująco:

---

<sup>8</sup> W przypadku transportu samochodowego i kolejowego przewozy przez granice lądowe, w transporcie morskim przewozy wykonywane przez przewoźników polskich i zagranicznych. Obliczenia na podstawie: *Roczniki statystyczne gospodarki morskiej 2000, 2004*, GUS, Warszawa–Szczecin 2000, 2004, *Transport...*, *op.cit.*



1. Tempo rozwoju gospodarczego wyprzedza dynamikę wzrostu wielkości (w tonach) obrotów towarowych w wymianie handlowej. Wskaźnik intensywności polskiego handlu zagranicznego wyrażający syntetycznie popyt na przewozy towarowe phz<sup>9</sup>, określony liczbą ton przewozów ładunków przypadających na 1 mln PKB (w cenach stałych z 1995 roku) zmniejszył się w okresie 1995–2007 z 325 ton do 295 ton (-9,2%), przy czym w odniesieniu do eksportu i importu nastąpiło odwrócenie kierunku zmian; popyt na przewozy masy ładunków w eksporcie zmniejszył się o 34,4%, podczas gdy w imporcie wzrósł o 36,2% (rysunek 10). Bezpośrednią przyczyną wskazanych zmian były przekształcenia w strukturze towarowej wymiany handlowej. Nastąpił wzrost znaczenia w eksporcie towarów przetworzonych o większej wartości/mniejszej masie oraz spadek wywozu towarów masowych (zwłaszcza węgla), z kolei w imporcie na niezmiennym poziomie pozostał duży udział w przewozach produktów mineralnych przeznaczonych do zaopatrzenia przemysłu.



Rys. 10. Wskaźniki intensywności przewozów towarowych phz ogółem, w eksporcie i w imporcie w Polsce w okresie 1995–2007 (tony/1 mln PKB, ceny stałe 1995 roku)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Roczniki statystyczne gospodarki morskiej 2000–2007*, GUS, Warszawa-Szczecin 2000–2007; *Transport..., op.cit.*; *Polska – wskaźniki..., op.cit.*

<sup>9</sup> J. Burnewicz, *Wizja struktury transportu oraz rozwoju sieci transportowych do roku 2033 ze szczególnym uwzględnieniem docelowej struktury modelowej transportu*. Ekspertyza dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Sopot, listopad 2007, s. 9.

2. Popyt na przewozy towarowe w eksporcie i imporcie jest bezpośrednio i w dużym stopniu powiązany z napływem bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski i z rozwojem w kraju produkcji przemysłowej spółek zagranicznych. W imporcie jest to zwiększony strumień dóbr inwestycyjnych (importowanych praktycznie w całości z krajów Unii Europejskiej) przywożonych transportem samochodowym i, w mniejszej części, transportem morskim. Szacuje się, że skumulowana wartość importu związanego z zagraniczną inwestycją o wartości 1 mld euro wynosi w polskich warunkach prawie 2,5 mld euro. Z kolei ocenia się, że inwestycja o tej wartości przynosi w dłuższym okresie wzrost eksportu łącznie o wartości 3,3 mld euro<sup>10</sup>. Towary przemysłowe (głównie trwałego użytku) wywożone są z kraju transportem samochodowym i transportem morskim. Wzrost konkurencyjności polskich towarów przemysłowych oraz swoboda w ich przepływie przyczyniły się do rozszerzenia zagranicznych rynków dostaw/zbytu, co wydłużyło średnią odległość przewozu w transporcie samochodowym i zwiększyło zapotrzebowanie na pracę przewozową.
3. W fazie ożywienia gospodarczego w pierwszym rządzie rośnie popyt na przywóz ładunków masowych transportem kolejowym i morskim z przeznaczeniem na cele zaopatrzeniowe przemysłu (związane jest to ze wzrostem wykorzystania rezerw w mocach produkcyjnych w przemyśle), w dalszej kolejności rośnie import dóbr inwestycyjnych (jako wynik rosnących nakładów inwestycyjnych na rozwój mocy produkcyjnych w gospodarce) i popyt na przewozy transportem samochodowym, w mniejszym stopniu transportem morskim (ładunki skonteneryzowane i ro-ro), następnie wzrasta (spowodowany wzrostem spożycia w kraju) przywóz transportem samochodowym towarów konsumpcyjnych trwałego użytku.

Wzrost proeksportowej produkcji w przetwórstwie przemysłowym stymuluje popyt na wywóz trwałych dóbr konsumpcyjnych i inwestycyjnych (części i akcesoria) transportem samochodowym i transportem morskim (ładunki skonteneryzowane i ro-ro), którego znaczenie w tego rodzaju przewozach wzrasta.

---

<sup>10</sup> *Polska 2008...*, *op.cit.*, s. 13.

## **Podsumowanie**

1. Rozwój gospodarki narodowej dokonuje się przy zmniejszającym się tempie wzrostu masy przewożonych towarów i jednocześnie przy powiększaniu odległości, na jaką są one transportowane. Wzrost gospodarczy wymaga coraz większych nakładów produkcji transportowej wyrażonej pracą przewozową. Wzrasta znaczenie popytu zewnętrznego (zagranicznego) w kształtowaniu zapotrzebowania na przewozy towarowe. Zmiany w relacjach między rozwojem gospodarczym a aktywnością w przewozach wyrażają się przede wszystkim we wzroście popytu na przewozy ładunków transportem samochodowym.

2. W generowaniu popytu na przewozy towarowe coraz większą rolę odgrywa makroekonomiczny czynnik wzrostu gospodarczego, jakim jest konsumpcja indywidualna. Zmiany w poziomie i w strukturze spożycia, a także zmiany preferencji konsumentów przyczyniają się do rozwoju obrotu towarowego tak krajowego, jak i zagranicznego oraz wzrostu transportochłonności cyrkulacji dóbr konsumpcyjnych i popytu na pracę przewozową, głównie transportu samochodowego.

3. Drugim obok obrotu towarowego najważniejszym rodzajem działalności gospodarczej generującym popyt na przewozy towarowe jest produkcja przemysłowa. Maleje na znaczeniu produkcja przemysłu ciężkiego jako źródła popytu na przewozy towarowe, wzrasta natomiast dynamicznie rola przemysłu przetwórczego, który stymuluje zapotrzebowanie na przewozy krajowe i zagraniczne dóbr finalnych, części zamiennych i komponentów do produkcji.

4. Towarowa wymiana z zagranicą spełnia rolę samoistnego czynnika rozwoju przewozów w przypadku, gdy dochodzi do zniesienia/ograniczenia barier w wymianie handlowej i w dostępie przewoźników do zagranicznych rynków transportowych. W rozwoju gospodarczym kraju warunki dla rozszerzenia rynków zbytu/dostaw towarów i zwiększonej swobody w wykonywaniu przewozów międzynarodowych wystąpiły po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W innych okolicznościach popyt na przewozy towarowe w eksporcie i w imporcie jest uzależniony przede wszystkim od konkurencyjności jakościowej i kosztowo-cenowej towarów przemysłowych i poziomu importochłonności produkcji przemysłowej. Czynnikiem, który, jak dotychczas, decyduje w gospodarce narodowej o wielkości i strukturze przewozów towarowych w eksporcie i w imporcie, są bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce i rozwój produkcji przemysłowej spółek zagranicznych.

5. Podjęta próba określenia wpływu koniunktury gospodarczej na kształtowanie popytu na przewozy towarowe dowodzi wyjątkowej złożoności zagadnienia i, jak się wydaje, wymaga analizy przeprowadzanej każdorazowo w kontekście fazy cyklu gospodarczego, a także źródeł i struktury wahań w rozwoju gospodarczym. Relacje, jakie udało się określić, to:

- popyt na przewozy towarowe transportem samochodowym charakteryzuje się większą elastycznością względem zmian w koniunkturze gospodarczej niż przewozy kolejowe;
- w fazie spowolnienia wzrostu gospodarczego w pierwszym rządzie zmniejsza się popyt na przewozy dóbr w sferze obrotu towarowego, z kolei w fazie ożywienia gospodarczego wzrasta zapotrzebowanie na przewozy indukowane przede wszystkim przez produkcję przemysłową;
- w przewozach zagranicznych w fazie ożywienia gospodarczego wzrasta popyt na przywóz dóbr zaopatrzeniowych (ładunków masowych) dla przemysłu, w dalszej kolejności rośnie zapotrzebowanie na przewozy w imporcie dóbr inwestycyjnych i towarów konsumpcyjnych trwałego użytku, po czym zwiększają się przewozy w eksporcie trwałych dóbr konsumpcyjnych i inwestycyjnych.

## Literatura

- Balicki W., *Makroekonomia*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1996.
- Burnewicz J., *Wizja struktury transportu oraz rozwoju sieci transportowych do roku 2033 ze szczególnym uwzględnieniem docelowej struktury modelowej transportu*. Ekspertyza dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Sopot, listopad 2007.
- Grzelakowski A.S., *Wpływ koniunktury gospodarczej na rynki usług portowych (aspekty metodologiczne)*, w: *Koniunktura w gospodarce światowej a rynki żeglugowe i portowe*, red. H. Salmonowicz, Szczecin 2009.
- Hall E.R., Taylor J.B., *Makroekonomia. Teoria, funkcjonowanie, polityka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Małek P., *Ekonomika transportu*, PWE, Warszawa 1977.
- Polska – podstawowe wielkości i wskaźniki w latach 1995–2007*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, wrzesień 2008.
- Polska – wskaźniki makroekonomiczne, roczne mierniki gospodarcze – część IV*, GUS, Warszawa 2009.

*Polska 2008 – raport o stanie handlu zagranicznego*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Analiz i Prognoz, Warszawa 2008.

*Raporty o stanie gospodarki – Polska 2006, 2008*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Analiz i Prognoz, Warszawa 2006, 2008.

*Roczniki statystyczne gospodarki morskiej 2000, 2004, 2007*, GUS, Warszawa–Szczecin 2000, 2004, 2007.

*Rocznik statystyczny handlu zagranicznego 2008*, GUS, Warszawa 2008.

*Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2008*, GUS, Warszawa 2009.

*Transport – wyniki działalności w 1995–2007*, GUS, Warszawa 1996–2008.

## THE ECONOMIC GROWTH AND FREIGHT TRANSPORT DEMAND IN POLAND

### Summary

It is widely accepted that economic growth fosters growth in transport demand. This is a consequence of the fact that economic growth means an increase in economic activity – so more goods are being produced and consumed. In turn, demand for transport is mainly derived by growth, structure and directions of economic activity development.

The paper is concerned with analysis of the relations between economic growth and freight transport demand in Poland in the period of 1995–2007 (8) and outlines the following subjects:

- shifts in freight transport demand by transport performance and volume also modal split,
- relations between real GDP and freight transport demanded also analysis of elasticity and transport intensity, including transport overall but also haulage and rail modes,
- influence of the economic aggregates as domestic demand, private consumption and investments on freight transport development and transport intensity,
- relations between economic sectors of GDP (I-III) and demand for freight transport with analysis extended on manufacturing industry,
- brief analysis in the following relations: economic growth – Polish trade goods flows – development and shifts in freight transport export & import.