

Joost (Johannes) Platje  
Monika Paradowska  
Karol Kociszewski

# EKONOMIKA TRANSPORTU – TEORIA DLA PRAKTYKI



Wyższa Szkoła Bankowa  
we Wrocławiu

# EKONOMIKA TRANSPORTU – TEORIA DLA PRAKTYKI

Joost (Johannes) Platje

Monika Paradowska

Karol Kociszewski

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

**AUTORZY**

Joost (Johannes) Platje  
Monika Paradowska  
Karol Kociszewski

**RECENZENCI**

Leszek Preisner  
Arnold Bernaciak

**KOREKTA JEZYKOWA**

Krystyna Cwiąkała

**SKŁAD**

Sebastian Marcinkowski

**PROJEKT I WYKONANIE OKŁADKI**

Sebastian Marcinkowski

**ZDJĘCIE NA OKŁADCE**

Jarosław Oglęcki

© Copyright by Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Wrocław 2018

ISBN: 978-83-945262-5-2

## Spis treści

Wstęp.....	5
1. Transport w naukach ekonomicznych.....	7
1.1. Wprowadzenie .....	7
1.2. Zakres badawczy ekonomiki transportu .....	7
1.3. Problem rzadkości.....	10
1.4. Proces wyboru w działalności transportowej.....	13
1.5. Podsumowanie .....	22
2. Perspektywa mikroekonomiczna – popyt i podaż usług transportowych .....	23
2.1. Wprowadzenie .....	23
2.2. Cena jako determinanta popytu i podaży .....	24
2.3. Pozacenowe czynniki popytu i podaży w transporcie.....	31
2.4. Cechy potrzeb transportowych i ich wpływ na popyt na transport.....	42
2.5. Wybrane społeczno-gospodarcze determinanty popytu na transport.....	49
2.6. Podsumowanie .....	54
3. Perspektywa makroekonomiczna – rola i znaczenie transportu w gospodarce .....	55
3.1. Wprowadzenie .....	55
3.2. Funkcje transportu w systemie społeczno-gospodarczym .....	55
3.3. Pozytywne i negatywne efekty zewnętrzne transportu .....	65
3.4. Dobra prywatne i publiczne w działalności transportowej .....	72
3.5. Podsumowanie .....	82
4. Transport w świetle teorii kosztów transakcyjnych.....	83
4.1. Wprowadzenie .....	83
4.2. Teoria kosztów transakcyjnych i aktywność ekonomiczna .....	85
4.3. Infrastruktura transportowa i łańcuchy logistyczne .....	98
4.4. Teoremat Coase’a a internalizacja negatywnych efektów zewnętrznych transportu....	111
4.5. Podsumowanie .....	117
Zakończenie .....	119
Bibliografia.....	121
Spis tabel .....	125
Spis rysunków .....	125
O Autorach .....	127



## Wstęp

Motywację do napisania niniejszej książki stanowiło wieloletnie doświadczenie autorów w zakresie wykorzystywania teorii ekonomii do analizy, interpretacji oraz wyjaśniania zjawisk zachodzących w sektorze transportu, na rynkach powiązanych z transportem i logistyką, a także w polityce transportowej prowadzonej na różnych poziomach. Ekonomika transportu nie jest wprawdzie całkowicie nową nauką ekonomiczną, jednak – jak każda nauka – podlega ciągłej ewolucji. Stąd właśnie wyniknęła inicjatywa zaprezentowania nowego, świeżego spojrzenia na kwestie, które wydawałyby się już wielokrotnie i wyczerpująco opisane pod względem teoretycznym. Autorzy dokonali wyboru zagadnień, które uznali za najbardziej istotne z punktu widzenia obserwacji, analizy i wyciągania wniosków dotyczących ekonomicznych aspektów działalności transportowej.

W kolejnych rozdziałach zawarto zagadnienia teoretyczne, wsparte przykładami praktycznymi oraz hipotetycznymi. Przykłady mają posłużyć nie tylko lepszemu zrozumieniu teorii ekonomii, ale też wykształceniu umiejętności jej wykorzystania do obserwacji i rozumienia zjawisk i procesów transportowych. W pierwszym rozdziale wyjaśniono, czym zajmuje się ekonomika transportu jako nauka. Podkreślono w nim zasadniczy w naukach ekonomicznych problem związany z ograniczonością zasobów wykorzystywanych do zaspokajania potrzeb człowieka. Zaprezentowano także proces podejmowania decyzji w działalności produkcyjnej. Drugi rozdział poświęcono teorii popytu w kontekście specyfiki i zmienności popytu na transport. Omówiono różnego rodzaju determinanty wpływające na popyt na transport oraz starano się wyjaśnić, dlaczego wciąż się on zmienia. W rozdziale trzecim główną uwagę skoncentrowano na społeczno-gospodarczej roli transportu, objaśnionej przede wszystkim poprzez zaprezentowanie trzech podstawowych funkcji transportu oraz pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych powstających wskutek działalności transportowej. Wskazano także, jak ważny jest charakter dóbr tworzących systemy transportowe z punktu widzenia bodźców do dostarczania infrastruktury oraz podejmowania określonych wyborów. W ostatnim, czwartym rozdziale rozwinięte zostały kwestie dotyczące znaczenia transportu i infrastruktury w oparciu o elementy teorii kosztów transakcyjnych. Wyeksponowano w nim rozważania związane z potrzebą ograniczania kosztów transakcyjnych w działalności transportowej.

Dla wielu osób zgłębiających wiedzę z danej dziedziny trudności sprawia umiejętność zastosowania teorii w praktyce. Tymczasem, w opinii autorów niniejszej książki, zbyt duży

nacisk na poznawanie samej teorii jest niewystarczający i nieefektywny. Teoria ekonomiczna powinna służyć jedynie jako narzędzie, które pomaga zrozumieć rzeczywiste procesy społeczno-gospodarcze oraz ułatwia wyjaśnianie wielu zjawisk zachodzących w złożonym świecie. Identyczne zadanie stoi także przed ekonomiką transportu, której celem jest zastosowanie teorii ekonomii, a zwłaszcza mikroekonomii, do analizy sektora transportu oraz funkcjonowania systemów transportowych. Takie podejście przyświecało autorom niniejszej monografii, wraz z dążeniem do przedstawienia ekonomiki transportu nie tylko w tradycyjnym, ale też nieco nowatorskim świetle poprzez koncentrację na różnorodnych elementach teorii ekonomicznych.

Monografia została tak opracowana, aby nie tylko umożliwić Czytelnikom zdobycie bądź poszerzenie wiedzy, ale też aby mogli oni rozwijać umiejętności obserwacji, interpretacji, analizy i wyjaśniania różnych kwestii związanych z działalnością transportową w oparciu o poznaną teorię. Sprzyjać temu ma zarówno wybór zagadnień i układ treści, ale też prosty i zrozumiały język oraz styl wypowiedzi. Książka ma na celu przekazanie Czytelnikom wiedzy obejmującej ekonomiczne aspekty procesów transportowych oraz istotę funkcjonowania przedsiębiorstw transportowych w oparciu o wybrane teorie oraz przykłady praktyczne. Ma to umożliwić wykształcenie w sobie umiejętności wykorzystania tej wiedzy w realnym świecie. W tym kontekście zaprezentowane w książce zagadnienia są przede wszystkim kluczem do zrozumienia zjawisk i procesów transportowych, ich przyczyn oraz skutków, a także zachowania zaangażowanych w nie podmiotów.

Podejście przyświecające autorom sprawia, że opracowanie skierowane jest do bardzo szerokiego grona odbiorców, zajmujących się kwestiami transportu i logistyki zarówno od strony teoretycznej, jak i praktycznej. Uczniowie i studenci różnych kierunków studiów znajdą w niniejszej książce odpowiedzi na wiele pytań, wzbogacą własną wiedzę oraz rozwiną zdolności jej wykorzystania. Naukowcy oraz nauczyciele akademicki mogą odkryć odmienny ogląd znanych problemów. Wreszcie sami uczestnicy oraz osoby kształtujące zjawiska i procesy transportowe, jak na przykład przedsiębiorcy oraz politycy, mogą uzyskać nowe spojrzenie na powszednie dla nich kwestie i tym samym poszerzyć wiedzę i rozwinąć umiejętności.

# **1. Transport w naukach ekonomicznych**

## **1.1. Wprowadzenie**

Rozdział ten jest kluczowy z punktu widzenia przesłania, jakie ma nieść niniejsza książka. Opisano w nim, na czym właściwie skupia się ekonomika transportu jako jedna z nauk ekonomicznych, tzw. ekonomik szczegółowych, a także przedstawiono wybrane zagadnienia ekonomiczne prezentowane w kontekście funkcjonowania transportu. Ekonomia jest nauką o podejmowaniu wyborów (Begg et al. 1994). Konieczność ciągłego podejmowania decyzji wynika z faktu, że człowiek nieustannie musi wybierać, aby osiągnąć zamierzone efekty dzięki wykorzystaniu ograniczonych zasobów. Proces ten, zwany gospodarowaniem, stanowi też fundament działalności transportowej. Co więcej, nieuniknione jest również podejmowanie wyborów w ramach opracowywania i realizacji celów polityki transportowej na różnych poziomach. Z tego względu, w rozdziale tym przedstawiono nie tylko podstawowy obszar badawczy ekonomiki transportu (podrozdział 1.2.), ale też zwrócono uwagę na problem rzadkości zasobów (podrozdział 1.3.) oraz szczegółowo omówiono proces podejmowania decyzji produkcyjnych na przykładzie przedsiębiorstwa transportowego (podrozdział 1.4.).

## **1.2. Zakres badawczy ekonomiki transportu**

Ekonomika transportu to szczególna nauka ekonomiczna, w której teoria ekonomii, a zwłaszcza mikroekonomii (zob. Begg et al. 1994), jest zastosowana do analizy rynku transportowego i systemów transportowych. W analizie tej szczególną rolę odgrywa znajomość i zrozumienie pewnych kluczowych pojęć, w tym przede wszystkim<sup>1</sup>:

- ekonomii pozytywnej i normatywnej,
- systemowego i sieciowego podejścia do systemów transportowych,
- rynku – popytu i podaży,
- pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych,
- dóbr publicznych i klubowych,
- kosztów transakcyjnych i praw własności,

---

<sup>1</sup> W niniejszej książce autorzy główną uwagę poświęcili sześciu pierwszym zagadnieniom. Elementy teorii firm oraz struktury rynkowe związane z niedoskonałością rynków stanowią podstawę kolejnego opracowania.



- teorii firm – kosztów, przychodów i zysków,
- niedoskonałych rynków – monopolu, oligopolu, konkurencji monopolistycznej.

Ekonomika transportu ma swoje szczególne związki z teorią ekonomii z tego względu, że kluczową rolę odgrywa w niej aspekt przestrzenny (Meyer 1999). Co więcej, podczas gdy teoria dotycząca funkcjonowania rynku zakłada dominację własności prywatnej, w rzeczywistości przedsiębiorstwa transportowe funkcjonują w systemach transportowych, w których infrastruktura i efekty transportu (pozytywne i negatywne) mają po części charakter dóbr publicznych (zob. rozdział 3). Własność prywatna charakteryzuje się na przykład tym, że można wykluczyć inne osoby z konsumpcji<sup>2</sup> (wyłączność konsumpcji), a korzystanie z danego dobra przez jedną osobę ogranicza możliwość wykorzystania go przez innych (rywalizacja w konsumpcji).

Posłużmy się przykładem komputera, dzięki któremu powstała ta książka. Kiedy jeden z autorów korzystał z komputera, drugi nie mógł już go używać (rywalizacja w konsumpcji). Ponadto, komputer stanowił własność prywatną jednego z autorów, dlatego też drugi musiał uzyskać pozwolenie na to, aby go wykorzystać do pracy. Wyłączenie z konsumpcji okazało się całkiem proste, ponieważ komputer znajdował się w biurze jednego z autorów, a drzwi do biura były zamknięte na klucz. Analogiczny do opisanego jest przykład roweru – jeśli jedna osoba na nim jeździ, inna już nie może tego robić (rywalizacja w konsumpcji). Jak pokazuje system wypożyczalni rowerów, łatwe też jest wyłączenie z konsumpcji (zamknięcia rowerowe, blokady, elektroniczny system kontroli). Dzięki temu właściciel wypożyczalni może nakazać ludziom płacić za korzystanie z rowerów. Ostatni przykład dotyczy systemu dróg w mieście. Czy kiedy wjeżdżam na drogę własnym samochodem, ograniczam tym samym możliwości innych kierowców? Albo czy spacerując po chodniku, zmniejszam szanse innych, aby robić to samo? Czy jeśli przechadzam się po rynku lub w parku, uniemożliwiam przechadzkę innym osobom w tym samym miejscu? Tutaj pojawia się problem pojemności (w kontekście infrastruktury liniowej transportu związany często z tzw. przepustowością). Pomędzy niewielką liczbą użytkowników rywalizacja niemal nie występuje. Jednak coraz większa liczba samochodów na drodze może oznaczać, że musimy być bardziej ostrożni, być może też jechać wolniej, a to są już cechy rywalizacji. Kiedy natomiast na drodze porusza się zbyt dużo pojazdów, występuje tzw. kongestia, potocznie nazywana „korkami ulicznymi”.

---

<sup>2</sup> Konsumpcja oznacza, najprościej mówiąc, zaspokajanie potrzeb. W kontekście ekonomiki transportu, konsumpcją nazwać można np. wykorzystanie samochodu lub roweru w celu realizacji podróży transportowej (np. dojazd do pracy czy szkoły), przejazd autobusem po zakupy albo skorzystanie z oferty przewozowej operatora logistycznego. Stąd też, używając języka bardziej potocznego, konsumpcję można określić jako korzystanie z danego dobra czy usługi.

Im zatem większa liczba użytkowników, tym bardziej nasila się problem rywalizacji. Szersza analiza tych zagadnień została zawarta w rozdziale 2 i 3.

Duże znaczenie ma podział ekonomii na pozytywną i normatywną (zob. Begg et al. 1994). Pozytywna (obiektywna) ekonomia dotyczy gromadzenia i przetwarzania faktów. Obejmuje stwierdzenia, które mogą być wyłącznie fałszywe bądź prawdziwe. Natomiast ekonomia normatywna (subiektywna) polega na interpretowaniu zjawisk, wyrażaniu opinii i wartościowaniu, a także na formułowaniu zaleceń dla polityki. Na przykład, jeśli obserwujemy i zapisujemy, ile samochodów przejeżdża daną drogą lub ilu pasażerów podróżuje w określonym środku transportu publicznego, mamy do czynienia z ekonomią pozytywną. Służy ona również odnajdywaniu źródeł problemu oraz identyfikowaniu potencjalnych rozwiązań. Rekomendacje dla decydentów, stanowiące trzon polityki transportowej, mają z kolei charakter normatywny. Określają, co powinno zostać zrobione. Są to opinie, których nie można uznać ani za prawdziwe, ani za fałszywe, ponieważ nie da się ich naukowo zweryfikować ani udowodnić. Można próbować je oceniać z punktu widzenia różnych kryteriów, można się z nimi zgadzać lub nie zgadzać. Z praktycznego punktu widzenia problemem jest to, że ekonomia pozytywna i normatywna są bardzo często łączone.

Przeanalizujmy jako przykład następujące stwierdzenie: „kongestia stanowi obecnie ogromny problem wielu obszarów zurbanizowanych.”

- Występowanie kongestii to fakt. Można ją zdefiniować i zmierzyć. Można też dokonać pomiaru strat czasu, wpływu na jakość powietrza oraz strat ekonomicznych.
- Jednak określenie kongestii mianem problemu oznacza wyrażenie opinii. I nawet jeśli wszyscy się z tą opinią zgodzą, nie można jej naukowo zweryfikować czy udowodnić. Kwestią normatywną pozostaje także, co należy zrobić, aby rozwiązać problem kongestii. Staje się to widoczne podczas obserwacji zaproponowanych narzędzi walki z kongestią. Niektórzy ludzie uważają, że najbardziej słuszny będzie rozwój transportu publicznego i propagowanie jazdy na rowerze. Inni są zwolennikami budowy nowych dróg, co może prowadzić do wzrostu atrakcyjności korzystania z samochodu i w rzeczywistości nie eliminować problemu kongestii w długim okresie (Serman 2000). Jeszcze inni opowiadają się za wprowadzaniem opłat parkingowych lub systemu opłat za wjazd do centrum miasta itp. Z tej perspektywy politykę można interpretować jako swego rodzaju „głosowanie” za różnymi alternatywnymi rozwiązaniami zidentyfikowanymi dzięki analizie pozytywnej.

### 1.3. Problem rzadkości

Ekonomia to nauka wyboru ze względu na występowanie problemu rzadkości (zob. Begg et al. 1994). Ponieważ codziennie dokonujemy różnych wyborów, zawsze w ten czy inny sposób jesteśmy zaangażowani w ekonomię. Przykładami mogą być następujące dylematy:

- Czy na uczelnię powinienem pojechać samochodem, tramwajem, autobusem, rowerem czy też lepiej pójść na piechotę?
- Czy kwiaty, które wyhodowałem, powinienem przewozić ciężarówką czy samolotem?
- Czy powinienem kupić własne środki transportu, wziąć je w leasingu czy też w ogóle skorzystać z zewnętrznych usług transportowych?

Przyczyna rzadkości wynika z faktu, że czynniki produkcji (kapitał fizyczny, kapitał ludzki, kapitał naturalny, przedsiębiorczość, informacja) są ograniczone, natomiast potrzeby ludzkie mają raczej charakter nieograniczony. Adam Smith, uznawany za „ojca” ekonomii klasycznej, w swoim dziele pt. *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów* z 1776 roku (Smith 2007 [1776]) stwierdził, że popyt ludzi na żywność wydaje się być ograniczony, ale popyt na domy, dobra i usługi konsumpcyjne raczej już nie. Niesie to za sobą znaczące konsekwencje dla popytu na transport osób i ładunków, co zostanie omówione później<sup>3</sup>.

Rzadkość czynników produkcji można przedstawić na podstawie działalności przedsiębiorstw transportowych. Przeanalizujmy prosty przykład krajowego przewoźnika drogowego. Aby prowadzić przedsiębiorstwo i świadczyć usługi transportowe, musi on między innymi posiadać odpowiednie pojazdy (kapitał fizyczny). Może je kupić, wynająć, wziąć w leasing, ale musi za to zapłacić określoną cenę. Z reguły mniejsze lub starsze samochody są tańsze, za to nowe modele albo o większej ładowności droższe. Przewoźnik nie jest w stanie mieć nieskończonej liczby samochodów w swojej flocie z kilku powodów. Niektóre z nich opisano poniżej.

1. Po pierwsze, samochody trzeba wyprodukować, a w tym celu zużywa się wiele nieodnawialnych surowców naturalnych (np. metale, produkty ropopochodne), które są przecież wykorzystywane także do wytwarzania innych dóbr. Pomijając już fakt, że zasoby tych surowców wcześniej czy później się wyczerpią, co skłania do rozwoju

---

<sup>3</sup> Na przykład wzrost dochodu narodowego, pociągający za sobą wzrost dochodów ludności danego kraju, stanowi złą nowinę dla rolników. Ludzie przeważnie nie kupują coraz większej ilości produktów spożywczych, a wręcz mogą ograniczać zakupy niektórych z nich, np. ziemniaków czy buraków. A ponieważ popyt na transport dóbr zależy od popytu na te dobra, w analizowanym przypadku popyt na transport ziemniaków czy buraków spadnie.

recyklingu i tzw. „gospodarki o obiegu zamkniętym” (Komisja Europejska 2015), przeznaczenie ich wyłącznie do produkcji samochodów oznaczałoby rezygnację z wytwarzania innych dóbr<sup>4</sup>. W rzeczywistości, przez cały czas podejmowane są wybory co do zastosowania różnych zasobów do produkcji różnorodnych dóbr i świadczenia różnorodnych usług. Stanowi to istotę ekonomii.

2. Po drugie, nawet jeśli wszystkie potrzebne zasoby skierowane zostałyby do produkcji samochodów, ilość tych zasobów jest ograniczona, niezależnie od rozwoju recyklingu i ponownego wykorzystywania surowców zawartych w odpadach. Z tego względu wyprodukować by można było ograniczoną liczbę pojazdów.
3. Z kolei, chęć kupienia czy wynajęcia samochodów (popyt) zgłasza nie tylko analizowany przewoźnik, ale też inne przedsiębiorstwa oraz osoby prywatne. W danym momencie dostępność na rynku samochodów do sprzedania lub wynajęcia (podaż) jest ograniczona. Jeśli nagle okazałoby się, że w krótkim czasie bardzo dużo przedsiębiorstw chce kupić (wynająć) samochody ciężarowe, ich cena prawdopodobnie by wzrosła. W skrajnym przypadku mogłoby zabraknąć dostępnych pojazdów do sprzedaży na rynku. W dłuższym czasie producenci samochodów zareagowaliby zapewne na zwiększony popyt i wyprodukowaliby więcej pojazdów, a to najprawdopodobniej pociągnęłoby za sobą spadek cen (zob. rozdział 2). Współcześnie, w systemie rynkowym<sup>5</sup> cena jest źródłem informacji o rzadkości dóbr, tzn. o wielkości zapotrzebowania na dane dobro w relacji do jego dostępności. Wpływ zmian popytu i podaży usług transportowych na zmiany cen został szczegółowo omówiony w rozdziale 2.
4. Ostatnim podanym tutaj argumentem przemawiającym za tym, że krajowy przewoźnik drogowy nie mógłby posiadać nieskończonej liczby pojazdów jest to, że istnieje niemal zerowe prawdopodobieństwo, aby dysponował wystarczającą ilością środków pieniężnych na zakup wszystkich dostępnych na rynku samochodów. Kapitał finansowy, nawet jeśli bardzo duży, też bywa ograniczony. Analizowany przewoźnik będzie musiał dokonać wyboru, ile pojazdów kupić, o jakim standardzie, ładowności, w jakim stanie technicznym itp.

---

<sup>4</sup> Wiąże się to z występowaniem tzw. kosztów alternatywnych i granicą możliwości produkcji (zob. m.in. Begg et al. 1994).

<sup>5</sup> Rynek można określić jako jeden ze sposobów podejmowania wyborów co do zastosowania ograniczonych zasobów do produkcji różnych dóbr i świadczenia usług w celu zaspokajania potrzeb ludzi. Bywa to też nazywane systemem alokacji zasobów. Sposobów takich jest wiele, np. w starożytnych cywilizacjach decyzje mógł podejmować patriarchy, podczas feudalizmu dużo zależało od tego, czy ktoś urodził się w rodzinie szlacheckiej, natomiast w socjalizmie wybory podejmowano na poziomie centralnym. W systemie rynkowym alokacja zasobów odbywa się poprzez indywidualne wybory. Ujmując to bardzo prosto, konsumenci decydują na przykład, co chcą kupić do jedzenia, ubrania itp., producenci dokonują wyborów dotyczących zakupu surowców itp. Wiąże się to ściśle z omówionymi poniżej pytaniami wynikającymi z problemu rzadkości.

Podobne rozważania, jak w odniesieniu do pojazdów (kapitał fizyczny), można przeprowadzić w odniesieniu do kierowców (kapitał ludzki), którzy są niezbędni, aby realizować usługi przewozowe. Współcześnie kierowca pojazdów ciężarowych to dość popularny zawód. Wynika to między innymi z faktu, że na rynku pracy występuje na niego duże zapotrzebowanie będące skutkiem rozwoju i popularności transportu drogowego (wiąże się to między innymi z poziomem zaspokajania tzw. postulatów transportowych, omówionych w rozdziale 2). Z tego powodu dość łatwo jest znaleźć pracę osobom, które spełniają wymagania zawodowe stawiane kierowcom. Nie oznacza to jednak, że istnieje nieograniczona liczba ludzi posiadających uprawnienia do wykonywania tego zawodu. Co więcej, różni kierowcy mają różne doświadczenie i umiejętności, a także cechy charakteru decydujące o tym, czy są dobrymi pracownikami (uczciwość, pracowitość, punktualność itp.), czy wręcz przeciwnie. Jeśli na rynku funkcjonuje dużo przedsiębiorstw przewozowych, rośnie pomiędzy nimi konkurencja o najrzetelniejszych kierowców, ponieważ ich liczba jest ograniczona. Z drugiej strony, gdyby okazało się, że coraz więcej ludzi kształci się w zawodzie kierowcy i ich dostępność na rynku pracy byłaby bardzo duża, mogłoby to doprowadzić do spadku ich wynagrodzenia (cena za wykonywaną pracę kierowcy). Okazałoby się bowiem, że zwiększa się liczba kierowców w stosunku do zapotrzebowania na tego rodzaju pracowników przez firmy, a zatem zmniejsza się ich rzadkość. To mogłoby doprowadzić do spadku atrakcyjności tego zawodu. Ponadto, jeśli więcej ludzi zdobywałoby zawód kierowcy, rezygnowaliby oni z wyuczenia się innych zawodów, a to zwiększyłoby rzadkość osób chętnych i gotowych do pracy w innych sektorach. Można założyć, że niektóre osoby mogłyby specjalnie kształcić się w dwóch lub trzech zawodach, aby mieć większe szanse na zatrudnienie w dwóch lub trzech branżach. Można by to uznać za sensowne z punktu widzenia zwiększenia szansy znalezienia pracy na przykład podczas kryzysu. Ale w rzeczywistości jest mało prawdopodobne, aby osoby te pracowały na pełny etat jednocześnie na dwóch bądź trzech stanowiskach, na przykład zawodowego kierowcy, nauczyciela w szkole podstawowej i sprzedawcy w sklepie ogrodniczym. Nadal więc występuje problem rzadkości polegający na tym, że liczba ludności w wieku produkcyjnym i z określonymi umiejętnościami, wiedzą i wykształceniem jest ograniczona.

Bardzo dobry przykład rzadkości zasobów w analizowanej działalności przewoźnika drogowego stanowi paliwo. Benzyna, olej napędowy, a także gaz LPG to produkty ropopochodne. Z kolei ropa naftowa to podstawa transportu drogowego, ponieważ większość pojazdów wyposażona jest w silniki napędzane właśnie produktami ropopochodnymi. Może trudno w to uwierzyć, ale ponad 90% sektora transportu jest uzależniona od ropy

naftowej<sup>6</sup>, a jednocześnie transport odpowiada za około trzy piąte popytu finalnego na to paliwo kopalne (zob. Komisja Wspólnot Europejskich 2001; EIA 2017). Rozwój społeczno-gospodarczy pociąga za sobą coraz większe zapotrzebowanie na przewozy osób i ładunków. Z kolei – jak już wspomniano – transport drogowy stanowi najpopularniejszą gałąź transportu na bliskie i średnie odległości. Biorąc pod uwagę fakt, że zasoby ropy naftowej na świecie są ograniczone i nie da się jej odzyskać po procesie spalania dzięki recyklingowi, problem rzadkości nabiera tutaj wymiaru globalnego. Oczywiście, trwają prace nad nowymi technologiami, umożliwiającymi konstrukcję pojazdów napędzanych energią elektryczną, wodorem, wodą, powietrzem czy w inny sposób. Wiele takich pojazdów zostało już zresztą wyprodukowanych i są wykorzystywane. Dodatkowo występuje presja na odkrywanie nowych złóż ropy naftowej, opracowywanie technologii wydobycia tego surowca ze złóż trudnodostępnych oraz technologii pozwalających na wyższą wydajność podczas zużywania paliw ropopochodnych. Mimo to, całkowite zastąpienie samochodów napędzanych paliwami kopalnianymi nie wydaje się – z wielu powodów – nastąpić w najbliższej przyszłości.

Jak zaznaczono na wstępie niniejszego podrozdziału, podstawę ekonomii jako nauki stanowi właśnie problem rzadkości. Żyjemy w świecie, w którym zasoby (nawet te odnawialne) są ograniczone, natomiast potrzeby człowieka zdają się być nieograniczone, a co więcej, rosną wraz ze wzrostem poziomu dobrobytu, rozwojem technologii itp. Każdy z nas musi zatem dokonywać wyborów i podejmować decyzje dotyczące wykorzystywania rzadkich zasobów, aby zaspokajać różne potrzeby. W kolejnym podrozdziale przedstawiono zasadnicze wybory, jakie dokonywane są w procesach produkcyjnych w odniesieniu do działalności przedsiębiorstw transportowych.

#### **1.4. Proces wyboru w działalności transportowej**

Ze względu na występowanie problemu rzadkości, wciąż dokonywane są różnego rodzaju wybory. W odniesieniu do procesów produkcyjnych<sup>7</sup> wyróżnić można siedem podstawowych pytań: Co produkować? Jak produkować? Gdzie produkować? Ile produkować? Kiedy produkować? Dla kogo produkować? Kto produkuje? (zob. Klimczak

---

<sup>6</sup> W Unii Europejskiej uzależnienie sektora transportu od ropy naftowej spadło z niemal 98% w 1990 roku do niecałych 94% w 2015 roku (EUROSTAT 2017).

<sup>7</sup> O ile konsumpcja to proces zaspokajania potrzeb, o tyle produkcja oznacza najogólniej wytwarzanie różnego rodzaju dóbr służących zaspokajaniu potrzeb. Łatwo można zauważyć, że w odniesieniu do transportu bardzo często mamy do czynienia ze świadczonymi przez przewoźników usługami zaspokajającymi potrzeby transportowe. Dlatego podstawy teoretyczne zawarte w tym rozdziale należy traktować ogólnie. Odnoszą się one bowiem zarówno do dóbr materialnych (np. środki transportu drogowego), jak też do usług (np. przewozy pasażerskie taksówką lub autobusem).

2011). Odpowiedzi na te pytania odgrywają pierwszorzędą rolę podczas podejmowania decyzji produkcyjnych, a w kontekście ekonomiki transportu – decyzji związanych z prowadzeniem działalności transportowej.

W gospodarce wolnorynkowej zapotrzebowanie konsumentów determinuje to, „co produkować”. Konsumenti „głosują” za pomocą pieniędzy, wyrażając przez to, co chcą kupić. Ma to związek ze swobodą wyboru (Friedman 1962). Producenci oferujący swoje wyroby muszą podporządkować się woli klientów, inaczej ci ostatni skorzystają z oferty innych producentów. O ile sprawdza się to w przypadku chleba czy ziemniaków (dobra raczej homogeniczne), o tyle w odniesieniu do transportu sytuacja staje się nieco bardziej złożona, między innymi z następujących powodów:

- Usługi transportowe są najczęściej dobrami heterogenicznymi (niejednorodnymi), co sprawia, że trudno znaleźć dla nich substytuty. Podróż pociągiem lub autobusem może stanowić słaby substytut dla podróży samochodem dla ludzi ceniących sobie niezależność i prestiż związane z jazdą samochodem czy też możliwość zabrania ze sobą dużej ilości bagażu. Substytuty mogą być niedostępne (na przykład brak połączeń autobusowych lub kolejowych) albo niewystarczające<sup>8</sup>. Podobnie, nie wszystkie dobra mogą być przewożone poszczególnymi środkami czy gałęziami transportu. Może to wynikać z wymogów bezpieczeństwa (na przykład chemikalia), z przyczyn technicznych, ekonomicznych (dla przewozu węgla na duże odległości odpowiednia jest kolej i żegluga śródlądowa bądź morska, natomiast transport drogowy i lotniczy są zbyt drogie), logistycznych (dostawa ładunku „od drzwi do drzwi” na większą skalę jest możliwa jedynie przy wykorzystaniu samochodu, ewentualnie motocykla lub skutera) i innych.
- Publiczny transport osobowy jest często zmonopolizowany (na przykład kolej, komunikacja miejska), co zmniejsza zdolność konsumentów do oddziaływania na ofertę usług. Ponadto przewozy te są często subsydiowane z uwagi na ich znaczenie dla rozwoju obszarów odosobnionych, funkcjonowanie rynku pracy czy relatywnie niewielkie negatywne oddziaływanie na środowisko.

Wspomniany powyżej pozytywny wpływ na rozwój obszarów peryferyjnych czy na funkcjonowanie rynku pracy (zob. rozdział 3) wiąże się z tzw. pozytywnymi efektami

---

<sup>8</sup> Jeśli substytuty zaspokajają daną potrzebę w taki sam lub podobny sposób, nazywane są substytutami bliskimi. Natomiast, jeśli potrzeba zaspokojona zostaje w sposób inny od oczekiwań, wymogów czy preferencji konsumenta, mówimy o substytutach dalekich. W przypadku realizacji przewozów ładunków lub podróżowania osób o bliskości substytutów decydować będzie poziom spełniania tzw. postulatów transportowych (zob. rozdział 2).

zewnętrznymi. Oznaczają one, że społeczeństwo uzyskuje więcej korzyści z produkcji lub konsumpcji danego dobra aniżeli wynosi suma prywatnych korzyści poszczególnych jednostek produkujących lub konsumujących to dobro. Klasyczny przykład stanowi tutaj szczepionka przeciwko chorobie zakaźnej, na przykład grypie. Jednostki mogą podjąć decyzję o zapłaceniu za szczepienie, ponieważ będą czerpać korzyści z mniejszego prawdopodobieństwa zachorowania. Tymczasem korzyści osiągną również te osoby, które nie wydadzą ani grosza i się nie zaszczepią, ponieważ ryzyko zachorowania będzie mniejsze także dla nich. W tym momencie lepiej byłoby, aby szczepieniu poddało się więcej osób. Odnosi się to zwłaszcza do śmiertelnych chorób zakaźnych – jeśli je wyeliminujemy, otrzymamy coś w rodzaju dobra publicznego, kiedy to nikogo nie można wykluczyć (wyłączyć) z konsumpcji (nikt nie może umrzeć na daną chorobę), a jednocześnie nie istnieje rywalizacja (jeśli jesteśmy zaszczepieni, nie ograniczamy w ten sposób możliwości innych osób do bycia zaszczepionymi). W takiej sytuacji do zadań rządu może należeć odpowiedź na pytanie, „co produkować”. Sam rynek, oparty na jednostkowych decyzjach ludzi porównujących prywatne koszty i korzyści, mógłby dostarczać zbyt mało tego rodzaju dóbr.

Podobne argumenty można przedstawić w odniesieniu do infrastruktury transportowej. Ludzie nie płacą bezpośrednio za pozytywne oddziaływanie transportu na społeczeństwo, przejawiające się między innymi wspieraniem funkcjonowania rynków, poprawą dostępu do szkół, szpitali, sklepów itp. (jest to ogólny problem związany z występowaniem pozytywnych efektów zewnętrznych). Trudno byłoby zgromadzić na tyle dużą grupę osób chętnych zapłacić za budowę dróg, aby pokryć koszty inwestycji. Pojawia się ponadto problem wykluczenia – gdyby grupa ta wykluczyła wszystkich pozostałych z użytkowania drogi, zniknęłyby korzyści zewnętrzne. Z tego powodu zauważalna tutaj staje się rola rządu (na poziomie lokalnym, regionalnym lub krajowym) czy Unii Europejskiej (na poziomie między- i ponadnarodowym) w kontekście budowy i utrzymania infrastruktury transportowej.

Z drugiej strony, społeczeństwo ponosi też koszty, czego przykład stanowią problemy środowiskowe. Zanieczyszczenie środowiska zmniejsza oczekiwaną długość życia ludzi, wywołuje choroby itp., a zatem korzystne byłoby ograniczenie presji środowiskowej, a co najmniej zniwelowanie płynących stąd zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Zasadnicze zadanie rządu polega tutaj na opracowaniu i prowadzeniu odpowiedniej polityki. Co więcej, społeczeństwo uznaje niektóre dobra za złe. Są to tzw. dobra niepożądane czy negatywne, w przeciwieństwie do dóbr społecznie pożądanych, które generują pozytywne efekty zewnętrzne. Decyzja, które z dóbr są złe, a które z kolei są dobre dla społeczeństwa, ma charakter normatywny. Na przykład papierosy są uznane za złe (wartościowanie,



ekonomia normatywna), ponieważ udowodniono, że palenie skraca długość życia oraz powoduje różnego rodzaju choroby (ekonomia pozytywna, stwierdzenie faktu). Kwestią opinii pozostaje też polityka delegalizacji palenia w niektórych miejscach (restauracje, przystanki autobusowe, dworce kolejowe). Inne przykłady to zakaz wjazdu do centrum miast starymi samochodami (między innymi w Berlinie), koncepcja delegalizacji w przyszłości samochodów z silnikiem dieslowskim czy wprowadzenie ograniczeń prędkości w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Te kwestie dotyczą pytania „jak produkować”. Może ono odnosić się do dylematu, w jaki sposób przewozić dane dobra, aby zminimalizować negatywny wpływ transportu na środowisko.

Pytanie „**jak produkować**” wiąże się z kosztami i wydajnością technologii produkcji. Często sprowadza się do wyboru, czy produkować na przykład kielbaski ręcznie czy za pomocą maszyn. Kiedy rosną koszty pracy, wykorzystywanie kapitału fizycznego (maszyn) staje się bardziej korzystne, zwłaszcza w przypadku produkcji masowej (która wymaga dużej liczby konsumentów). Również konkurencja wpływa na technologię produkcji oraz na jakość produktu. Na przykład obniżenie kosztów produkcji przez konkurentów producenta kielbasek może sprawić, że spadnie cena sprzedawanych przez nich wyrobów. Wówczas analizowane przedsiębiorstwo także powinno dążyć do zmniejszenia poziomu kosztów, aby nie stracić klientów. Analogiczna sytuacja może wystąpić w kontekście ciągłego dążenia przez konkurentów do poprawy jakości kielbasek. Ważną rolę odgrywa tutaj założenie, że konsument posiada pełną informację o jakości produktu, w przeciwnym razie redukcja kosztów może nastąpić poprzez zastosowanie tańszych składników (na przykład używanie mniejszej ilości mięsa bądź mięsa gorszej jakości). W rzeczywistości konsumentowi trudno zauważyć takie postępowanie. W odniesieniu do rynku transportowego sytuacja ta ulega większemu skomplikowaniu z następujących przyczyn:

- Rynek drogowych przewozów ładunków cechuje się silną konkurencją, natomiast na rynku przewozów kolejowych czy lotniczych występuje mniej dostawców usług, co oznacza, że rynki te są często raczej oligopolistyczne. Wówczas, w szczególności gdy nie ma dobrej alternatywy dla danej gałęzi transportu, dostawca usług zмага się z niewielką konkurencją i odczuwa bardzo słabe bodźce do ograniczania kosztów i poprawy jakości usług.
- Wielcy operatorzy logistyczni coraz chętniej korzystają z podwykonawców. Na przykład mogą świadomie zrezygnować z własnych ciężarówek i zdecydować się na zlecenie usług przedsiębiorstwom (tzw. outsourcing) posiadającym jeden lub kilka pojazdów (często specjalistycznych). Dzięki temu stają się bardziej

elastyczni i mogą sprawniej kontrolować koszty w przypadku spadku popytu, a dodatkowo zmniejszają zapotrzebowanie na środki trwałe (nie muszą kupować ciężarówek). Takie działanie, w połączeniu z większym wykorzystaniem outsourcingu, utrudnia analizę rynku ze względu na sieciową strukturę takich powiązań organizacyjnych. Dodatkowo, narastają trudności z identyfikowaniem, kto jest za co odpowiedzialny oraz skąd pochodzą podzespoły produktu czy elementy niezbędne do wykonania usługi. To stwarza często problemy informacyjne. Na przykład firma przewozowa może reklamować swój transport jako spełniający najwyższe standardy środowiskowe, a także respektujący warunki pracy kierowców. Niemniej jednak możemy napotkać bariery poszukując informacji, czy w ten sam sposób postępują podwykonawcy tej firmy – koszty uzyskania informacji (składnik kosztów transakcyjnych – zob. rozdział 4) mogą być zbyt wysokie.

- Transport publiczny, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych, jest często zmonopolizowany. Dzieje się tak na przykład wtedy, gdy funkcjonuje jedynie miejskie przedsiębiorstwo komunikacyjne lub gdy przedsiębiorstwo prywatne dostarcza wszystkie usługi na zlecenie samorządu lokalnego. Monopolizacja rynku osłabia bodźce do obniżania kosztów i poprawy jakości. Siły rynkowe nie prowadzą w istocie do poprawy jakości podróżowania pociągami, tramwajami czy autobusami. Częściej jest to warunkowane decyzjami politycznymi, na przykład w sytuacji, gdy celem władz lokalnych jest utrzymanie lub wzrost atrakcyjności miasta dla jego mieszkańców, a presja wyborców pośrednio skłania do rozwoju usług i zakupu nowoczesnego taboru komunikacji miejskiej. Dodatkowy problem stanowi odpowiedni poziom rozwoju infrastruktury, od której zależą wszystkie gałęzie transportu. Władze centralne i samorządowe odgrywają niezwykle ważną rolę z punktu widzenia rozwoju infrastruktury transportowej. Jest to podyktowane jej cechami, w tym niepodzielnością i znaczeniem dla rozwoju społeczno-gospodarczego, przez co siły rynkowe w małym stopniu oddziałują na jej rozbudowę i modernizację.

Pytanie „gdzie produkować” dotyczy lokalizacji produkcji. Może to być lokalizacja przedsiębiorstw transportowych, ale też zasięg geograficzny rynku, na którym wykonywane są usługi transportowe. W odniesieniu do przedsiębiorstwa transportowego duże znaczenie ma miejsce, gdzie znajduje się baza dla floty pojazdów ciężarowych, taboru kolejowego czy barek. Jego wybór zależy może od wielu czynników, jak na przykład cena gruntu

i nieruchomości lub dostępność dodatkowych usług i infrastruktury. Ostatni warunek nabiera coraz większego znaczenia wraz z rozwojem logistyki, co stwarza dużą presję na budowę i doskonalenie centrów logistycznych.

Obszar geograficzny, na którym świadczone są usługi transportowe, zależy od zasięgu rynku, na którym operuje przedsiębiorstwo. Można wyróżnić rynki lokalne, regionalne, krajowe i międzynarodowe. Na przykład kolejowe przewozy pasażerskie obsługiwane przez Koleje Dolnośląskie koncentrują się na lokalnym rynku wyznaczonym przez obszar Dolnego Śląska. Przewozy Regionalne i Koleje Dolnośląskie teoretycznie również skupiają się na rynkach lokalnych (regionalnych), lecz obsługują także połączenia krajowe i transgraniczne (na przykład połączenia z Dreznem w Niemczech czy miastami w Republice Czeskiej), a na niektórych obszarach konkurują z Intercity. Obszar działalności przewoźników transportu drogowego (ciężarowego) jest szczególnie rozległy. Jednak wielcy operatorzy logistyczni są bardziej skłonni funkcjonować na rynkach międzynarodowych z powodu większego znaczenia usług logistycznych. Niemalą rolę odgrywa też zapotrzebowanie na dużą liczbę samochodów ciężarowych do obsługi dużych producentów (na przykład koncernów produkujących samochody), jak również zapotrzebowanie na specjalistyczne środki transportu (na przykład do przewozów zamrożonej żywności).

Pytanie „**ile produkować**” można uznać za podstawę teorii przedsiębiorstwa. Powszechnie uznaje się, że celem przedsiębiorstwa jest maksymalizacja zysku. Dlatego też ważny element ekonomii stanowi analiza kosztów (całkowitych, stałych, zmiennych itp.) i polityki cenowej w odniesieniu do oczekiwanych przychodów (zob. m.in. Lichtarski 2005; Klimczak 2011). Maksymalizacja zysku może być głównym celem dla przedsiębiorstwa prywatnego<sup>9</sup>, jednak samorząd będący właścicielem bądź subsydiujący przedsiębiorstwo transportu publicznego może za priorytet przyjąć regularne świadczenie szerokiego asortymentu usług dla mieszkańców określonego obszaru. Ale także w tym przypadku analiza kosztów i cen to działanie elementarne, ponieważ dochody budżetów samorządowych są ograniczone i w dużej mierze finansowane przez podatników.

Wybór dotyczący „**kiedy produkować**” skupia się na etapie (okresie) produkcji, która zależy od zmian popytu wynikających na przykład z pory dnia lub pory roku. Gdy w lecie wzrasta konsumpcja chłodnych napojów, rośnie także popyt na usługi transportowe (dostawy napojów do sklepów, restauracji itp.). Transport publiczny obsługuje więcej pasażerów w dni

---

<sup>9</sup> Założenie, że wszystkie przedsiębiorstwa prywatne dążą do maksymalizacji zysku to uproszczenie. Wielkie przedsiębiorstwa mogą wyznaczać sobie cele w postaci większego udziału w rynku, natomiast małe przedsiębiorstwa rodzinne mogą skupiać się na zapewnieniu pracy i dochodów członkom rodziny (Lichtarski 2005: 73-78).

robocze (w godzinach, kiedy ludzie dojeżdżają do / z pracy, szkoły) niż nocą lub podczas weekendu. W wakacje kursuje więcej pociągów do ośrodków turystycznych i wypoczynkowych, a corocznie w dniu 1 listopada (Dzień Wszystkich Świętych) oferowanych jest więcej połączeń na cmentarze.

W gospodarce rynkowej to, „**dla kogo produkować**”, determinuje ilość pieniędzy, jakie mają w posiadaniu konsumenci. Jeśli ktoś nie dysponuje wystarczającą kwotą, nie może sobie pozwolić na kupno samochodu. Przedsiębiorstwa nie mogą korzystać z usług transportowych oferowanych przez inne przedsiębiorstwa, jeśli nie mają do dyspozycji odpowiednich zasobów finansowych. Odpowiedź na to pytanie wydaje się więc prosta: należy produkować dla tych, którzy posiadają pieniądze.

O ile jednak transport dóbr wynika z interesów prywatnych<sup>10</sup>, o tyle transport publiczny powinien być również dostępny dla osób o niższych dochodach. Wiąże się to z rolą, jaką odgrywają dojazdy do pracy, szkoły, ale także do jednostek administracji publicznej, służby zdrowia oraz innych świadczących usługi determinujące jakość życia. Twierdząc, że odbywa się to kosztem podatnika, nie można jednocześnie zapominać, że umożliwienie ludziom znalezienia miejsca pracy skutkuje oszczędnościami w postaci mniejszych zasiłków dla bezrobotnych, wyższych przychodów podatkowych oraz większych wydatków na dobra i usługi (w cenie których zawarty jest VAT). Co więcej, transport publiczny zwiększa dostępność sklepów, co również pozytywnie wpływa na rozwój gospodarczy, wzrost konkurencji czy choćby większy asortyment dóbr dostępnych dla konsumentów.

Pytanie „**kto produkuje**” bywa często analizowane w kontekście prywatyzacji państwowych lub samorządowych monopolii na transport publiczny. Z założenia prywatne przedsiębiorstwa odczuwają silniejsze zachęty do wydajności kosztowej, ponieważ mają bezpośredni interes w wyższych zyskach (Kornai 1980). Jednak z drugiej strony, kolej i miejskie systemy transportowe posiadają cechy typowe dla monopolii naturalnych (zob. Begg et al. 1994), tzn. świadczenie usług przez jednego operatora jest optymalne pod względem kosztu jednostkowego. Występują tzw. korzyści skali, ponieważ koszt przeciętny lub jednostkowy<sup>11</sup> maleje z uwagi na wysokie koszty stałe<sup>12</sup> rozbudowy i utrzymania

---

<sup>10</sup> Należy tu zaznaczyć, że rząd również może oddziaływać na przewozy ładunków, na przykład wspierając bardziej przyjazne środowisku gałęzie transportu (kolej, żegluga śródlądowa), transport multimodalny itp. w celu ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko.

<sup>11</sup> Koszt przeciętny (jednostkowy) jest to koszt całkowity podzielony przez wielkość świadczonych usług, liczoną na przykład za pomocą pracy przewozowej, liczby przewiezionych osób itp.

<sup>12</sup> Koszty stałe to koszty, które muszą być ponoszone, niezależnie od tego, czy korzystamy z jakiegoś dobra, czy nie. Z kolei koszty zmienne są bezpośrednio powiązane z korzystaniem z dobra. Na przykład kosztem zmiennym wynikającym z jazdy samochodem są koszty paliwa, a kosztem stałym związanym z posiadaniem samochodu –

infrastruktury, a także na sieciową strukturę miejskich systemów transportowych. Struktura sieciowa oznacza, że usługi powinny być świadczone regularnie i w taki sposób, aby zapewnić pasażerom możliwość dojazdu do różnych miejsc na możliwie dużym obszarze. Społeczno-gospodarcza rola transportu sprawia, że rozwiązaniem dla zarysowanego problemu są regulacje prawne oraz subsydia dla prywatnych przewoźników, dążących do zachowania wydajności kosztowej. Otwarta pozostaje kwestia jakości usług, ponieważ, w dużym uproszczeniu, prywatny monopolista nie ponosi skutków konkurencji rynkowej.

W powyższych rozważaniach teoretycznych oraz w przykładach niejednokrotnie podkreślana była rola transportu. Transport jest niezbędny dla rozwoju rynków i ogólnie dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Umożliwia gospodarkom bardziej wydajne wykorzystywanie czynników produkcji, a także zwiększanie możliwości produkcyjnych (Boehme et al. 1998: 17).

W połączeniu z rozwojem infrastruktury, transport zwiększa przestrzenną dystrybucję działalności gospodarczej. Ma to związek z pytaniem „gdzie produkować”. Z jednej strony przedsiębiorstwa mogą znaleźć korzystniejszą lokalizację dla swojej działalności, a z drugiej zwiększają się możliwości różnych obszarów do przyciągania inwestycji. Ponieważ jednak wiele przedsiębiorstw świadczących usługi logistyczne skoncentrowanych jest na obszarach zurbanizowanych, gdzie łatwo dostępna jest także wykwalifikowana siła robocza, mieszka duża liczba konsumentów i występują lepsze połączenia z innymi ośrodkami miejskimi, rozwój infrastruktury miejskiej bywa faworyzowany kosztem obszarów bardziej odosobnionych (Jacobs 1986; Castells 1996).

Prawdopodobnie najważniejszą funkcję transportu stanowi przyczynianie się do poprawy funkcjonowania rynków. Dzięki transportowi konsumenci mają dostęp do szerokiego asortymentu dóbr oferowanych przez różnych producentów. To wpływa na wzrost konkurencji i w efekcie na obniżanie cen, ale też umożliwia znalezienie towarów, które są tańsze bądź lepszej jakości, skłania do importowania produktów niedostępnych na rynku lokalnym (na przykład wina, kawy) itp. Dostęp do szerszego kręgu producentów umożliwia wytwórcom dóbr i usług zmniejszanie poziomu kosztów dzięki temu, że mogą wybrać (naj)tańszą dostawcę surowców i półfabrykatów.

Dzięki wydajnym systemom transportowym rynek pracy staje się bardziej elastyczny. W sytuacji, gdy łatwiej jest dojechać do dalekich miejsc, rosną możliwości uzyskania zatrudnienia bez konieczności przeprowadzki, co znacząco obniża koszty znalezienia nowej

---

deprecjacja (a w zależności od sposobu obliczeń księgowych amortyzacja, tj. spadek wartości pojazdu w czasie), niezależna od liczby przejechanych kilometrów. W odniesieniu do nowych samochodów osobowych może ona wynosić nawet 20% wartości rocznie.

posady. Z kolei przedsiębiorcy mogą w łatwiejszy sposób zatrudniać osoby spoza obszaru bezpośredniej lokalizacji produkcji. Kiedy na przykład lokalny rynek nie zapewnia zbyt wielu pracowników, przedsiębiorca może zdecydować się na zatrudnienie osób z obszarów o większym bezrobociu i zorganizować grupowe dojazdy do pracy zakładowym autobusem. Dzięki transportowi ludzie mogą również wybrać jako miejsce zamieszkania tereny podmiejskie, co podnosi ich jakość życia. Jednak tzw. suburbanizacja prowadzi przeważnie do wzrostu popytu na motoryzację indywidualną i w rezultacie powoduje narastanie problemu kongestii, na przykład na drogach wjazdowych do miast.

Uzyskane dzięki wydajnym systemom transportowym sprawniejsze funkcjonowanie rynku oraz jego większy zasięg przyczyniają się do powstawania w niektórych sektorach tzw. korzyści skali. Oznacza to, że koszt przeciętny (jednostkowy) maleje wraz ze wzrostem produkcji. Ma to szczególne znaczenie na przykład dla przemysłu motoryzacyjnego oraz lotniczego. Koszty stałe wykonania i przetestowania projektu nowego samochodu wynoszą kilka miliardów euro, a projektu samolotu pasażerskiego ponad 10 miliardów. Z tego powodu rynki krajowe czy nawet rynek europejski mogą być za małe pod kątem osiągnięcia poziomu zbytu zapewniającego (odpowiednie) zyski koncernom samochodowym. Z kolei transport morski umożliwia operowanie producentom samochodów na rynku globalnym.

Ważnym efektem właściwie rozwiniętego transportu i infrastruktury transportowej, który w zasadzie został wspomniany w powyższych rozważaniach, jest łączenie dotychczas odosobnionych rynków i poprawa konkurencji rynkowej. Przy założeniu stałości pozostałych czynników, konkurencja rynkowa prowadzi do niższej ceny i lepszej jakości produktów. Załóżmy, że na wsi funkcjonuje jeden sklep, w którym można kupić mleko i chleb. Jeśli nie ma on żadnej konkurencji, ludzie nie mogą kupić tych dóbr nigdzie indziej. W konsekwencji właściciel może podwyższać cenę mleka i chleba. Jeśli nagle okaże się, że ludzie mają sposobność dojazdu do pobliskiego miasteczka i nabycia tam pożądaných dóbr albo że pomysłowy przedsiębiorca spoza wsi wprowadził usługę dostawy tych dóbr do domu, konkurencja zapewne zmusi sklepikarza, aby obniżył cenę. Słabo rozwinięte systemy transportowe sprawiały, że funkcjonujące niegdyś specjalistyczne sklepy (np. oferujące sprzęt AGD) mogły być swego rodzaju „monopolistami” na danym obszarze. Wraz z rozwojem infrastruktury transportowej oraz większą dostępnością pojazdów (zwłaszcza transportu drogowego), pojawiła się jednak możliwość podróżowania do innego miasta bądź miast w celu dokonania zakupów, a także możliwość zakupu sprzętu w Internecie z opcją dostawy do domu. W efekcie powstała faktyczna konkurencja.

Nie można jednak zapomnieć, że transport jednocześnie obniża możliwości produkcyjne. Przede wszystkim, zanieczyszczenie środowiska, hałas i wypadki negatywnie oddziałują na jakość kapitału ludzkiego (choroby, wypadki śmiertelne). Ponadto, podobnie jak w przypadku technologii, infrastruktura i logistyka mogą być wykorzystywane do destrukcyjnych celów. Nóż można wykorzystać do ukrojenia kromki chleba lub do skrzywdzenia innej istoty. Transport i logistyka mogą służyć dostawie smacznych, zimnych lodów na plażę w ciepły dzień, ale mogą też być czynnikiem umożliwiającym akcje militarne (wojny powodują ogromne zniszczenia kapitału fizycznego i ludzkiego) lub ataki terrorystyczne. Kwestie te będą kontynuowane w rozdziale 3.

## **1.5. Podsumowanie**

W niniejszym rozdziale autorzy starali się opisać istotę oraz podstawowe zadania ekonomiki transportu jako jednej z nauk ekonomicznych, a także zwrócić uwagę Czytelników na to, że znajomość oraz rozumienie ekonomiki transportu odgrywa niebagatelną rolę w procesie poznawania i pojmowania całego zakresu zjawisk i procesów transportowych. Dlatego też nie tylko przedstawiono definicję ekonomiki transportu oraz zagadnienia, jakie są podejmowane i analizowane w jej ramach, ale też podkreślono znaczenie teorii ekonomii dla interpretacji i wyjaśniania kwestii związanych z funkcjonowaniem transportu. W końcowej części rozdziału przybliżono proces podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie transportowym poprzez wskazanie i omówienie podstawowych pytań stawianych w procesie gospodarowania z punktu widzenia działalności produkcyjnej.

Uważny Czytelnik zauważył z pewnością, że kluczowym problemem w ekonomii, a tym samym i w ekonomice transportu, jest nieskończoność potrzeb i celów, jakie stawia sobie człowiek, w obliczu ograniczoności zasobów, jakie ma do dyspozycji. Działalność transportowa ma o tyle specyficzny charakter, że problem ten odnosi się nie tylko do wyborów konsumpcyjnych i produkcyjnych dotyczących ściśle transportu. Możliwość realizacji potrzeb transportowych warunkuje bowiem możliwość zaspokajania szeregu innych, mniej lub bardziej istotnych, potrzeb życiowych człowieka w sferach społecznej i gospodarczej. Zagadnienia te zaprezentowano bardziej szczegółowo w rozdziale drugim i trzecim, które podejmują odpowiednio problematykę uwarunkowań i zmienności popytu na transport oraz znaczenia transportu w gospodarce.

## **2. Perspektywa mikroekonomiczna – popyt i podaż usług transportowych**

### **2.1. Wprowadzenie**

Teoria popytu stanowi jeden z niezwykle ważnych elementów teorii ekonomii w kontekście interpretacji i wyjaśniania zjawisk i procesów transportowych. Po pierwsze, popyt na transport wynika z różnorodnych społeczno-gospodarczych potrzeb społeczeństw, poczynając od indywidualnej konsumpcji gospodarstw domowych, poprzez zapotrzebowanie na przewóz osób i ładunków powstałe wskutek funkcjonowania przedsiębiorstw, po sfery kulturalną, rozrywkową, sportową, polityczną itp., a także potrzeby całych państw czy ugrupowań, jak na przykład obligatoryjność zapewnienia spójności i obronności państwa. Po drugie, ta wielość determinant wpływających na popyt na transport już sama w sobie powoduje, że podlega on ciągłym zmianom. Niejednokrotnie zmiany te są nietrudne do przewidzenia, ponieważ nietrudne jest zidentyfikowanie determinant popytu oraz oszacowanie siły ich działania. Trzeba jednak pamiętać, że dookoła nas ma miejsce niezliczona liczba różnych zdarzeń, niektóre procesy się kończą, inne zaczynają, a jeszcze inne ulegają przekształceniom. W rezultacie, determinanty popytu nie tylko wstępują równolegle, ale też na siebie wzajemnie oddziałują, znosząc bądź nasilając oddziaływanie poszczególnych z nich. Dlatego w rzeczywistości przewidzenie zmian popytu na transport wcale nie jest zadaniem łatwym.

Znajomość czynników oddziałujących na popyt na transport i umiejętność określenia, jak może się on zmienić, ma bardzo duże znaczenie nie tylko dla firm transportowych oferujących usługi przewozowe, ale też dla decydentów odpowiedzialnych za kształtowanie, utrzymywanie i poprawę funkcjonalności systemów transportowych. Zagadnienia te dodatkowo komplikuje fakt, że popyt zaspokojony może być przez wiele alternatywnych form przewozu osób czy ładunków, jak na przykład samochód, rower, pociąg, statek, samolot czy skuter. To, która z nich zostanie wybrana, zależy od oczekiwań konsumenta (zwanych postulatami transportowymi), ale też od dostępnej oferty, czyli podaży. Co więcej, wybory te mogą wpływać nie tylko na opłacalność oferowania danego rodzaju przewozów na rynku i tym samym rentowność przedsiębiorstwa transportowego. Mogą też bowiem oddziaływać na efektywność i wydajność systemów transportowych, powstawanie negatywnych i ograniczanie pozytywnych efektów zewnętrznych transportu (zob. rozdział 3) i w efekcie doprowadzić do konieczności podjęcia stanowczych kroków w ramach polityki transportowej. Przykładem może być rosnąca popularność motoryzacji indywidualnej w miastach. Bardzo



często nadmierne wykorzystywanie samochodów osobowych prowadzi do powstawania korków ulicznych, mniejszej opłacalności zbiorowego transportu publicznego, a także braku wydajności miejskich systemów transportowych.

W rozdziale tym autorzy starali się zaprezentować teorię popytu w kontekście funkcjonowania transportu. W podrozdziałach 2.2. i 2.3. opisano pozacenowe determinanty popytu w oparciu o wykresy oraz liczne praktyczne przykłady. Postulaty transportowe zostały przedstawione w podrozdziale 2.4. w odniesieniu do przewozu osób. Natomiast podrozdział 2.5. uzupełnia rozważania dotyczące popytu na transport o analizę wybranych uwarunkowań o charakterze społeczno-gospodarczym.

## **2.2. Cena jako determinanta popytu i podaży**

Struktura kosztów usług świadczonych przez przedsiębiorstwo transportowe ma duże znaczenie dla jego pozycji konkurencyjnej na rynku. Struktura kosztów wiąże się z potencjałem produkcyjnym poszczególnych przedsiębiorstw transportowych lub rynku transportowego jako całości. Jeśli na przykład obniżeniu ulegną koszty transportu, więcej usług będzie mogło być dostarczonych po tej samej cenie albo po cenie niższej. Struktura kosztów oddziałuje na wielkość oferty pożądaných usług. Istotne jest odróżnienie zmiany ilości nabywanej danego dobra od wielkości popytu. Kiedy skutek przeobrażenia struktury kosztów przedsiębiorstwa zmienia się ilość nabywana dóbr lub usług, nie zachodzą ze strony konsumenta żadne zmiany preferencji, nie zmienia się wysokość dochodów ludności itp. Kiedy jednak zmianie ulega popyt na usługi oferowane przez przedsiębiorstwo, może pojawić się zagrożenie dla jego funkcjonowania i istnienia. Na przykład spadek popytu na przejazdy koleją lub autobusem na pewnym odcinku może oznaczać niemożność pokrycia kosztów świadczenia tych przewozów. W rezultacie konieczne stać się może zlikwidowanie danego połączenia. Z drugiej strony, kiedy popyt na usługi transportowe wzrasta w zbyt dużym stopniu, firma transportowa musi dysponować odpowiednim potencjałem, aby tak duży popyt zaspokoić. Brak możliwości zaspokojenia popytu konsumentów może negatywnie oddziaływać na wizerunek i markę przedsiębiorstwa, a także przyszły popyt na jego usługi.

Kolejną trudność stanowią narastające problemy logistyczne. Jeśli wykorzystywany jest cały potencjał przewozowy przedsiębiorstwa i nastąpią nieprzewidziane komplikacje (np. jeden z autobusów będzie musiał zostać oddany do naprawy), inne rzeczy też mogą zawodzić (brak jednego autobusu oznacza, że nie będzie można zrealizować ustalonego rozkładu jazdy). Innymi słowy, mogą pojawić się problemy związane z zarządzaniem, zagrażając funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

Jak wskazują powyżej zaprezentowane zagadnienia, nie tylko efektywność kosztowa decyduje o konkurencyjności przedsiębiorstwa transportowego. Dodatkowo, powinno być ono zdolne do reagowania i dostosowywania się do potencjalnych zmian popytu na swoje usługi. Jest to niezbędne, aby z jednej strony zapobiegać bieżącym problemom, a z drugiej – przetrwać w długim okresie. Z tego powodu istotne staje się zrozumienie różnorodnych czynników wpływających na poziom popytu na określonym rynku. Wiele podręczników wymienia szereg aspektów powodujących spadek lub wzrost popytu, ale nie ma w nich często żadnych przykładów empirycznych. Tymczasem, w ekonomice transportu główny nacisk musi być położony na umiejętność łączenia teorii i ogólnych stwierdzeń z codzienną praktyką. Dysponowanie samą wiedzą teoretyczną w rzeczywistości o niczym nie świadczy, to zdolność jej zastosowania do analizowania i rozwiązywania różnych problemów przesądza o przewadze konkurencyjnej i zwiększa możliwość adaptacji do wciąż zmieniających się warunków. Wymaga to między innymi zdolności obserwacji, gromadzenia i przetwarzania informacji.

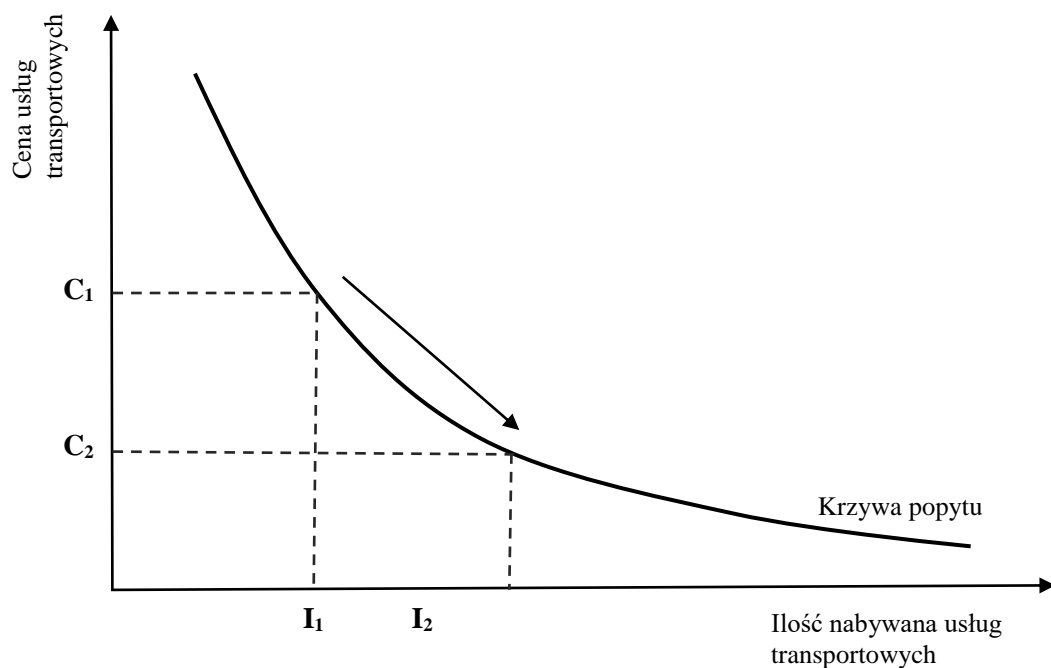
Zmiana popytu na usługi transportowe może być analizowana z zastosowaniem wiedzy o ogólnych determinantach popytu na dobra i usługi, ponieważ pośrednio warunkują one także wielkość popytu na usługi transportowe. W pierwszym rzędzie należy rozróżnić zmianę popytu oraz zmianę ilości nabywanej dóbr czy usług.

- Ilość nabywana dobra zmienia się wraz ze zmianą ceny tego dobra, co przedstawia rysunek 1. Cena wzrasta lub spada wskutek zmian po stronie podażowej (na przykład z powodu zmian cen surowców, zmiany technologii produkcji, stawek podatków, otrzymania subsydiów, warunków pogodowych, wprowadzenia nowych regulacji). Siła reakcji konsumenta na zmianę ceny dobra zależy od tzw. efektu dochodowego oraz substytucyjnego, określając tzw. elastyczność cenową popytu (zob. Begg et al. 1994).
  - Jeśli ilość nabywana dobra wzrasta szybciej aniżeli maleje jego cena, zwiększają się również przychody całkowite (cena pomnożona przez ilość sprzedanych usług transportowych) przedsiębiorstwa i odwrotnie. W tym przypadku popyt jest elastyczny względem ceny, a spadek ceny jest pożądany z punktu widzenia przychodów całkowitych (zakładając, że nie zmieniają się inne czynniki).
  - Jeśli ilość nabywana rośnie w wolniejszym tempie od tempa spadku ceny, przychody całkowite maleją i na odwrót. Wówczas popyt jest nieelastyczny

względem ceny, a z punktu widzenia wielkości przychodów całkowitych pożądanym jest wzrost ceny.

- Popyt zmienia się wówczas, gdy zmianie podlegają jego determinanty pozacenowe: dochód, gusty i preferencje, ceny substytutów (produktów zastępczych), cena produktów komplementarnych, liczba ludności, podział dochodu, pogoda, sezon, itd.

**Rysunek 1. Krzywa popytu na usługi transportowe i zmiana ilości nabywanej usług transportowych**



Objaśnienia:

$C_1$  – cena początkowa

$C_2$  – cena końcowa

$I_1$  – początkowa ilość nabywana

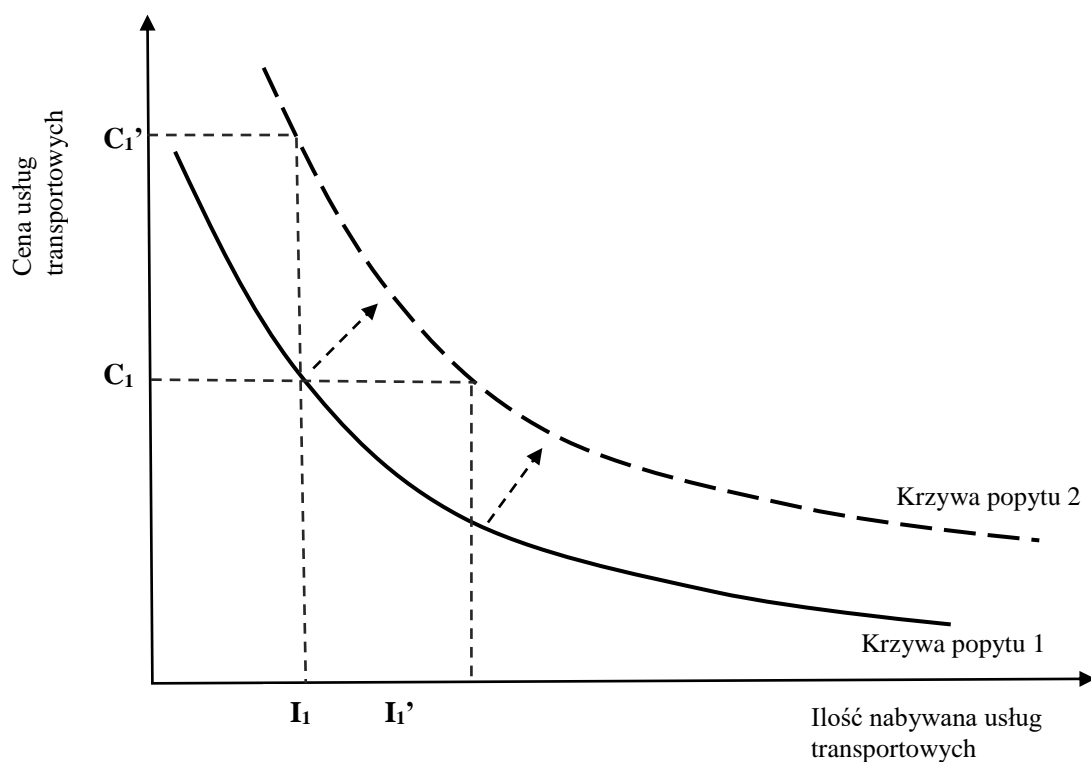
$I_2$  – ilość nabywana po zmianie ceny

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1 to ilustracja prawa popytu, czyli graficzna prezentacja zależności pomiędzy ceną a ilością nabywaną dóbr oraz usług, przy założeniu o niezmienności pozostałych czynników (najważniejsze z nich zostały omówione w kolejnym podrozdziale). Zgodnie z prawem popytu, wzrost ceny danego dobra lub usługi powoduje spadek ilości nabywanej i na odwrót, pod warunkiem, że w tym samym czasie nie ulegają zmianie inne kwestie, jak na

przykład dochody ludności, regulacje prawne oddziałujące na podaż lub popyt itp. Jako przykład można tu podać sytuację, która pojawiła się na rynku pasażerskich przewozów lotniczych kilkanaście lat temu. Załóżmy, że krzywa popytu na rysunku 1 przedstawia popyt na międzynarodowe przeloty osób. Zaoferowanie przez tzw. tanie linie lotnicze biletów na przeloty międzynarodowe w zdecydowanie niższej cenie niżeli czynili to tradycyjni przewoźnicy narodowi sprawiło, że coraz więcej ludzi zaczęło te bilety kupować. Spadek ceny spowodował wzrost liczby nabywanych biletów.

**Rysunek 2. Krzywa popytu na usługi transportowe i zmiana popytu na usługi transportowe**



Objaśnienia:

$C_1$  – cena początkowa dla ilości nabywanej  $I_1$

$C_1'$  – cena po wzroście popytu dla ilości nabywanej  $I_1$

$I_1$  – ilość nabywana początkowo dla ceny  $C_1$

$I_1'$  – ilość nabywana po wzroście popytu dla ceny  $C_1$

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2 prezentuje z kolei wzrost popytu, prowadzący do wzrostu ceny i ilości nabywanej, przy założeniu, że nie zmienia się podaż (por. rysunek 3). Jeśli popyt na usługi transportowe rośnie, wówczas cała krzywa popytu przesuwana się w prawo do góry. W ten sposób przedstawia się graficznie między innymi wzrost popytu na samochody osobowe albo

wzrost popytu na przewozy ładunków wynikający z ogólnego wzrostu popytu na różnego rodzaju dobra. Oba te przykłady są związane z sytuacjami opisanymi w tabeli 2, dotyczącymi zmiany popytu wskutek zmian dochodów ludności.

Spadek popytu oznaczać będzie, że krzywa popytu przesunie się w lewo w dół. W ten sposób można zaprezentować na przykład spadek popytu na transport publiczny jako konsekwencję wzrostu dochodów i spowodowanego tym faktem wzrostu popytu na samochody. Im większa zmiana popytu, tym dalej przesuwa się krzywa popytu. Należy pamiętać, że warto, a niejednokrotnie i trzeba analizować całościowe zmiany na rynku, będące efektem zmian popytu i podaży, co ujęto na rysunkach 3, 4 i 5 w kolejnym podrozdziale.

W rzeczywistości, dokładniejsza analiza rysunku 1 pozwoli zauważyć, że zmiana ceny o tę samą wielkość, jak z poziomu  $C_1$  do  $C_2$ , spowoduje różną zmianę ilości nabywanej. To, jak duża nastąpi zmiana ilości nabywanej, zależy od wysokości ceny początkowej i ilości nabywanej, jaką konsumenci są skłonni za tę cenę kupić. Dzieje się tak, ponieważ różne odcinki krzywej popytu charakteryzują się różną elastycznością cenową popytu. Zmiany zaprezentowane na rysunku 1 świadczą o elastyczności cenowej zbliżonej do elastyczności jednostkowej. Oznacza ona, że procentowo ujęty spadek ceny spowodował mniej więcej taki sam wyrażony procentowo wzrost ilości nabywanej. Mimo że na osiach ceny i ilości nabywanej nie zaznaczono żadnych wartości, widać, że cena spadła o mniej więcej 50%, a ilość nabywana wzrosła mniej więcej również o 50%. Dobrym ćwiczeniem dla Czytelnika będzie samodzielne sprawdzenie, jak może zmienić się ilość nabywana usług transportowych w dwóch innych przypadkach:

1. gdy cena  $C_1$  jest znacznie wyższa niż ta zaznaczona na rysunku 1,
2. gdy cena  $C_2$  jest znacznie niższa niż ta zaznaczona na rysunku 1.

Jeśli ćwiczenie to zostanie wykonane prawidłowo, okaże się, że w pierwszym przypadku zmiana ilości nabywanej usług transportowych będzie mniejsza niż zmiana ceny (ludzie raczej słabo reagują na zmianę ceny, co oznacza, że elastyczność cenowa popytu jest niska i że popyt jest nieelastyczny). Natomiast w drugim przypadku zmiana ceny wywoła większą zmianę ilości nabywanej, ponieważ ludzie raczej silnie będą reagować na zmianę ceny (wysoka elastyczność cenowa popytu, popyt elastyczny). Ma to związek z nachyleniem krzywej popytu, wysokością ceny oraz tym, jak bardzo cena się zmienia. Mówiąc ogólnie, im bardziej stroma (pionowa) krzywa popytu, tym elastyczność cenowa popytu jest mniejsza. Idealnie pionowa krzywa popytu oznacza popyt doskonale nieelastyczny – wówczas

konsumenci w ogóle nie reagują na zmiany ceny. I odwrotnie – im bardziej pozioma krzywa popytu, tym elastyczność cenowa popytu jest większa, a idealnie pozioma krzywa oznacza popyt doskonale elastyczny.

Przy analizie elastyczności cenowej popytu istotną rolę odgrywa też ilość bliskich substytutów oraz udział wydatków na dane dobro w całości wydatków konsumentów. Ogólnie rzecz biorąc, im więcej bliskich substytutów (dobra i usługi są homogeniczne) i im mniejszy udział wydatków, tym większa elastyczność popytu na dane dobro. I na odwrót, jeśli istnieje mało bliskich substytutów lub w ogóle nie są one dostępne oraz im większy udział wydatków, tym mniejsza elastyczność cenowa popytu. Ma to duży wpływ na politykę cenową przedsiębiorstw, a także politykę rządową i samorządową odnośnie wspierania na przykład transportu publicznego.

W transporcie drogowym występuje duża konkurencja, a to oznacza, że konsument może wybierać spośród wielu dostawców usług. Innymi słowy, występuje wiele substytutów (tzn. „zamienników”). W efekcie, reakcja na zmiany ceny usług transportowych będzie silniejsza. Aby dane dobra czy usługi mogły być dobrymi (bliskimi) substytutami, muszą być jak najbardziej homogeniczne. Oznacza to, że nabywcy będzie obojętne, które z tych dóbr kupi od sprzedawcy. Na przykład, za doskonałe substytuty moglibyśmy uznać przewozy autobusowe pomiędzy Wrocławiem a Berlinem, które są wprawdzie oferowane przez dwie zupełnie różne firmy, ale za to wykonywane przy użyciu takich samych autobusów, z tym samym wyposażeniem, obsługą pasażera, a także tą samą trasą i z identycznym czasem przewozu. Jeśli jednak jedna z firm zdecydowałaby się udostępnić pasażerom darmowe wi-fi, a druga darmową kawę (obie oferty to tzw. dobra komplementarne do usługi przewozowej – są konsumowane jednocześnie), obydwie oferty przewozowe przestałyby być homogeniczne. Jedną z kwestii, która została omówiona w dalszej części niniejszego rozdziału to pytanie, czy samochód osobowy jest bliskim substytutem autobusu albo pociągu. W odniesieniu do przewozów ładunków, usługi transportowe są obecnie coraz rzadziej oferowane w czystej postaci ze względu na dodatkowe usługi logistyczne. Nie chodzi tylko o przewiezienie ładunku z punktu A do B, ale też o ubezpieczenie, śledzenie i odnajdowanie przesyłek itp. W rezultacie usługi stają się coraz bardziej heterogeniczne i konsumenci nie reagują tak mocno na zmiany ich cen.

Jeśli klient wysyła paczkę bądź ładunek raz w miesiącu lub nawet raz do roku, koszty usługi raczej nie stanowią dużej części jego wydatków. Słabiej zareaguje on na zmianę ceny w porównaniu do kogoś, kto bardzo często i regularnie korzysta z usługi transportowej. Może to stanowić zachętę, aby udzielić rabatu stałym klientom. Jednak to, że konsument wydaje

spora część swoich dochodów na dane dobro czy usługę (lub stanowią one spory udział w strukturze kosztów przedsiębiorstwa), nie oznacza automatycznie, że silnie zareaguje on na wzrost ceny. Trzeba pamiętać, że w takim przypadku (przy niezmiennych pozostałych czynnikach), można oczekiwać silniejszej reakcji aniżeli gdyby udział wydatków na dobro lub usługę był niewielki. Aby prawidłowo oszacować spodziewaną reakcję, należy wziąć pod uwagę zarówno efekt dochodowy, jak i substytucyjny. Na przykład, dla osoby, która poza dojazdem pociągiem nie ma innej możliwości dotarcia do pracy, w rzeczywistości nie istnieje dobry substytut codziennych podróży pomiędzy domem a pracą. Koszty alternatywne rezygnacji z przejazdów pociągiem to utrata pracy. A zatem w analizowanym przypadku, nawet jeśli konsument wydaje istotną dla niego część dochodu na bilet kolejowy, brak alternatywy zmusza go do akceptacji wzrostu ceny. Jednak w długim okresie osoba ta może poszukiwać alternatyw, w postaci na przykład zakupu motoru lub samochodu (i wyrobienia prawa jazdy). Ogólnie rzecz biorąc, można oczekiwać, że im wyższa cenowa elastyczność popytu (popyt staje się coraz bardziej elastyczny), tym częściej ludzie muszą się dostosowywać do zmian. Ludzie mogą nie być w stanie znaleźć dobrego substytutu w przeciągu miesiąca bądź roku. Ale będą starać się go szukać i znajdować coraz to nowe możliwości i rozwiązania.

Elastyczność cenowa determinuje również politykę cenową przedsiębiorstw transportowych, na przykład przewoźników kolejowych. W 2011 i 2012 roku Deutsche Bahn AG (przewoźnik niemiecki) podniósł ceny biletów w relacjach krótkodystansowych w większym stopniu aniżeli w relacjach długodystansowych. Bilety na krótkie odległości kupują przeważnie osoby dojeżdżające do pracy czy szkoły. Wiele z nich nie posiada własnego samochodu, a inne możliwości podróżowania mogą być mało atrakcyjne (na przykład dla wielu ludzi pokonanie nawet 10 kilometrów rowerem w ogóle nie wchodzi w rachubę). Klient tak naprawdę nie ma możliwości zrezygnowania z podróży pociągiem, ponieważ musi dostać się do pracy lub szkoły. Natomiast bilety na długie dystanse kupują częściej turyści czy osoby odwiedzające rodzinę czy znajomych. Tego rodzaju podróże nie należą do tak obligatoryjnych (a na dodatek do regularnych i częstych) i łatwiej je odwołać lub – planując z wyprzedzeniem – wybrać inny środek transportu, na przykład autokar lub samolot. Jednakże, jak wspomniano powyżej, wzrost ceny nie powinien być zbyt duży. Jeśli bowiem cena staje zbyt wysoka, konsumenci zaczną szukać substytutów. A to z kolei może doprowadzić do stałego spadku klientów w długim okresie.

Siła elastyczności cenowej popytu ściśle wiąże się z charakterem potrzeby transportowej. Potrzebę transportową można określić jako „zgłaszaną przez gospodarke i społeczeństwo potencjalną, wyodrębnioną spośród innych, potrzebę przemieszczania osób, ładunków i wiadomości w danym czasie na określoną odległość” (Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007: 26). Istotne z punktu widzenia analizy elastyczności cenowej popytu zgłaszanego przez konsumentów są następujące kryteria podziału potrzeb transportowych (Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007: 34):

- „Systematyczne i obligatoryjne, związane z koniecznością codziennych dojazdów do pracy i szkół, odbywane w ściśle określonych relacjach i w czasie lub też zróżnicowane pod względem czasowym (przejazdy o charakterze służbowym, związane z pełnioną funkcją lub stanowiskiem, przejazdy w celach zaopatrzeniowych),
- Niesystematyczne o charakterze incydentalnym, związane z koniecznością ochrony zdrowia, leczeniem, załatwianiem spraw urzędowych, indywidualnie prowadzonymi obserwacjami i badaniami naukowymi itp.
- Fakultatywne – potrzeby kulturalne; udział w życiu społecznym, politycznym, rodzinnym, towarzyskim; rekreacja, sport, turystyka.”

Gdy ludzie muszą przemieszczać się „systematycznie i obligatoryjnie”, jak to opisano powyżej, reakcja na wzrost (lub spadek) ceny może być raczej mała. Przecież i tak muszą się w jakiś sposób dostać do pracy lub szkoły. Popyt na tego rodzaju przewozy jest najprawdopodobniej największy podczas tzw. godzin szczytu. Kiedy godziny szczytu przemijają, pojawia się więcej podróżnych, których potrzeby są „fakultatywne”. Ich popyt jest bardziej elastyczny. Na przykład koszty alternatywne zrezygnowania z wyjścia do teatru (popyt o charakterze fakultatywnym) są niższe niż koszty alternatywne zrezygnowania z dojazdu do pracy (popyt o charakterze systematycznym i obligatoryjnym). To wyjaśnia, dlaczego przewoźnicy kolejowi udzielają rabatu raczej na przejazdy weekendowe, a nie w dniach pracujących tygodnia.

### **2.3. Pozacenowe czynniki popytu i podaży w transporcie**

Nietrudno zauważyć, że na zmiany popytu na transport może oddziaływać wiele różnych determinant. Zostały one zasygnalizowane także w poprzednich częściach niniejszego rozdziału. Gdy ludzie zarabiają więcej, z reguły kupują więcej różnego rodzaju



dóbr i usług do tej pory dla nich niedostępnych z uwagi na niskie dochody, a rezygnują na przykład z dóbr gorszej jakości. Wpływa to na przykład na wielkość dostaw różnych produktów do sklepu, ale również na wielkość dostaw surowców do zakładów produkcyjnych wytwarzających poszczególne dobra. Podobnie rzecz się ma z podażą usług transportowych – oddziałuje na nią wiele różnych czynników. Na przykład subsydiowanie transportu publicznego ma na celu zapewnienie takiej wielkości podaży, która przyczyni się do powstawania lub utrzymania określonego poziomu pozytywnych efektów zewnętrznych transportu. Jak już wspomniano, efekty te wynikają z możliwości dojazdu ludzi do pracy, szkoły, ośrodków zdrowia, urzędów itp. Dla ułatwienia, w tabeli 1 przedstawiono przykłady pozacenowych czynników oddziałujących zarówno na popyt na transport, jak i na podaż usług transportowych.

**Tabela 1. Pozacenowe determinanty popytu i podaży**

<b>Pozacenowe czynniki oddziałujące na popyt</b>
<p><b>Dochód</b> Kiedy rosną dochody konsumentów, przeważnie rośnie również popyt na dobra i usługi. Jednak popyt na niektóre dobra i usługi może wzrastać w dość dużym stopniu (na przykład podróże zagraniczne, samochody – tzw. dobra normalne), a na inne spadać (na przykład jazda autobusem do pracy – tzw. dobra podrzędne [niższego rzędu]).</p>
<p><b>Gusty i preferencje</b> Wiele osób ma silne preferencje dotyczące podróży samochodem ze względu na elastyczność, miejsce dla bagaży, prestiż itp. To sprawia, że popyt na benzynę staje się nieelastyczny, a dodatkowo zmniejsza atrakcyjność transportu publicznego.</p>
<p><b>Ceny substytutów (produktów zastępczych)</b> Kiedy ceny biletów autokarowych z Wrocławia do Krakowa są tańsze od biletów kolejowych, popyt na podróże autokarem będzie raczej rósł. W analizie atrakcyjności poszczególnych substytutów należy wziąć pod uwagę tzw. postulaty transportowe (zob. tabela 4 i 5).</p>
<p><b>Cena produktów komplementarnych</b> W transporcie ładunków dotyczyć to może cen oferowanych usług logistycznych. Jeśli ceny te spadają, popyt na sam transport może wzrosnąć.</p>
<p><b>Liczba ludności</b> Transport publiczny może funkcjonować właściwie na obszarach o dużej gęstości zaludnienia lub pomiędzy takimi obszarami (miastami). Na obszarach zamieszkiwanych przez niewielką populację regularne połączenia mogą okazać się nieopłacalne.</p>
<p><b>Pogoda, sezon, itd.</b> Podczas wakacji letnich najczęściej planuje się mniej regularnych kursów autobusów w komunikacji miejskiej, ale za to więcej połączeń kolejowych w relacjach krajowych (do ośrodków turystycznych, wypoczynkowych). Także sezonowy wzrost popytu na niektóre dobra (na przykład lody i chłodne piwo w lecie) powodować może tymczasowe zmianę popytu na usługi transportowe.</p>

**Tabela 1 cd.**

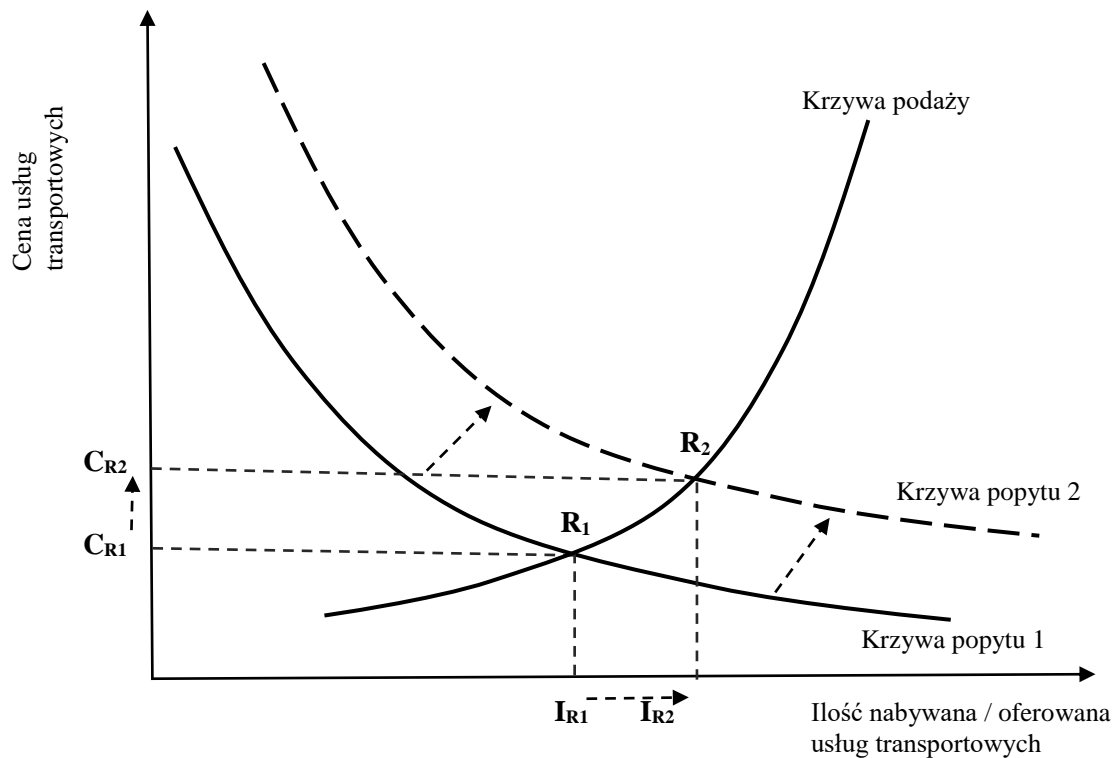
<b>Pozacenowe czynniki oddziałujące na podaż</b>
<p><b>Ceny czynników produkcji</b> Wraz ze wzrostem cen paliw czy wynagrodzeń pracowników (przy założeniu stałości pozostałych czynników) rosną ceny dóbr i usług, a spada ilość nabywana towarów (i na odwrót).</p>
<p><b>Technologia produkcji</b> Wykorzystanie nowszych modeli środków transportu (na przykład bardziej ładownych pojazdów ciężarowych, większych autobusów) może zmniejszać koszty jednostkowe (ekonomia skali, która zostanie omówiona w dalszej części książki), prowadząc do spadku ceny i wzrostu ilości nabywanej.</p>
<p><b>Podatki i subwencje</b> Subsydia umożliwiają przewoźnikowi na transport większej ilości osób bądź ładunków po tej samej cenie. Z kolei podatki mają odwrotny efekt.</p>
<p><b>Pogoda</b> Gdy pada deszcze ludzie mogą zrezygnować z jazdy rowerem na rzecz podróży transportem publicznym. Kiedy natomiast pogoda jest ładna, może rosnać popyt na transport turystyczny.</p>
<p><b>Oczekiwania producentów co do zmian cen</b> Kiedy przewoźnicy oczekują wzrostu cen czynników produkcji (na przykład skutek inflacji), są również skłonni podwyższać ceny swoich usług.</p>
<p><b>Przepisy i regulacje</b> Regulacje mające na celu ochronę środowiska czy też ograniczenie czasu pracy kierowców prowadzą przeważnie do wzrostu kosztów. W efekcie rosną ceny usług transportowych i spada ich ilość nabywana.</p>

Źródło: opracowanie własne.

Odziaływanie wyszczególnionych w tabeli 1 czynników pozacenowych o wiele łatwiej jest zrozumieć, posługując się wykresami analogicznymi do tych, które zaprezentowano na rysunkach 1 i 2. Dlatego też na rysunkach 3, 4 i 5 przedstawiono dobrze znane w teorii ekonomii schematy obrazujące równowagę rynkową i zmianę tej równowagi wskutek przesunięć krzywych popytu i podaży<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Analogicznie do krzywej popytu, krzywa podaży stanowi graficzną prezentację prawa podaży, zgodnie z którym wzrost ceny danego dobra lub usługi powoduje wzrost ilości tego dobra lub usługi oferowanej do sprzedaży, pod warunkiem, że nie zmieniają się żadne inne czynniki (zob. Begg et al. 1994; Klimczak 2011).

**Rysunek 3. Wzrost popytu na transport i jego wpływ na cenę i ilość równowagi rynkowej**



Objaśnienia:

$C_{R1}$  – cena równowagi przed wzrostem popytu na transport

$C_{R2}$  – cena równowagi po wzroście popytu na transport

$I_{R1}$  – ilość równowagi przed wzrostem popytu na transport

$I_{R2}$  – ilość równowagi po wzroście popytu na transport

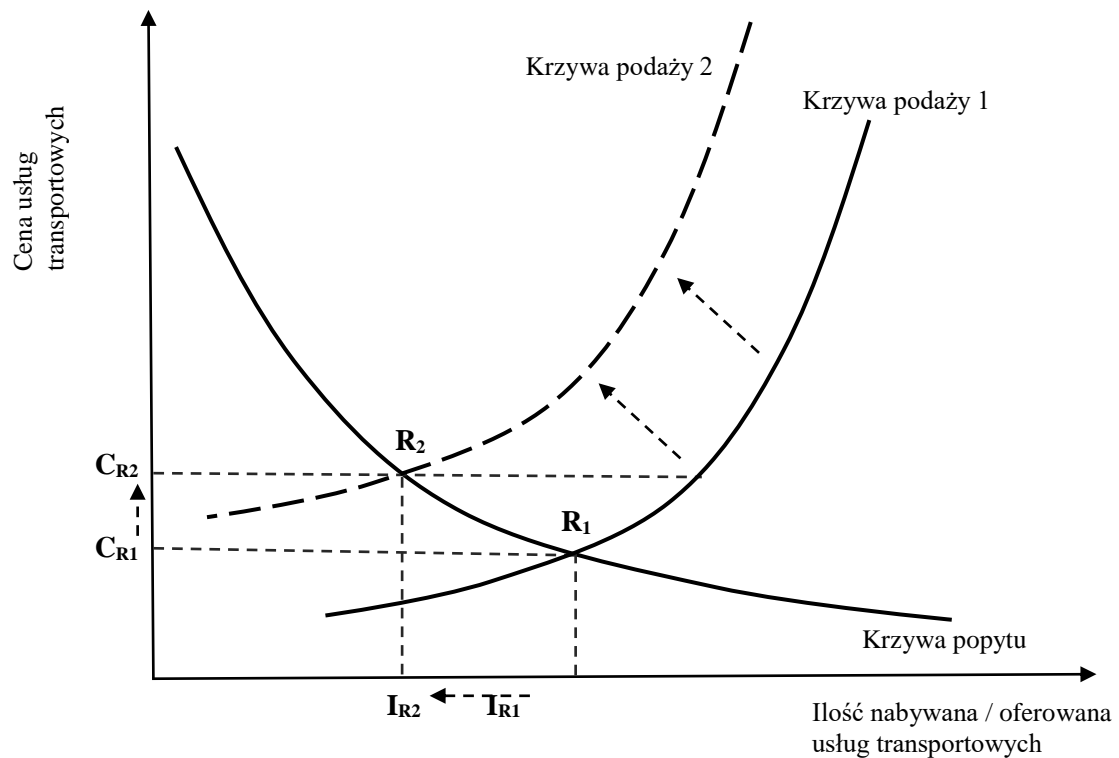
$R_1$  – równowaga rynkowa przed wzrostem popytu na transport

$R_2$  – równowaga rynkowa po wzroście popytu na transport

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3 przedstawiono wzrost popytu identyczny, jak na rysunku 2. Uwzględniono jednak na nim również krzywą podażi oraz równowagę rynkową ( $R$ ), czyli sytuację, w której nabywcy są skłonni kupić, a sprzedawcy zaoferować na sprzedaż tę samą ilość dóbr lub usług  $I_R$  (tzw. ilość równowagi) po tej samej cenie  $C_R$  (zwanej ceną równowagi). Wzrost popytu spowoduje przesunięcie punktu równowagi z  $R_1$  do  $R_2$ , co z kolei pociągnie za sobą wzrost ceny równowagi z  $C_{R1}$  do  $C_{R2}$  oraz ilości równowagi z  $I_{R1}$  do  $I_{R2}$ . Jak widać, wzrost popytu sprawia, że ludzie kupują więcej za wyższą cenę. Nie jest to zmiana ilości nabywanej wywołana zmianą ceny dobra lub usługi. Można zauważyć, że im większy wzrost popytu, tym wyższa cena i tym więcej ludzie będą kupować.

**Rysunek 4. Spadek podaży usług transportowych i jego wpływ na cenę i ilość równowagi rynkowej**



Objaśnienia:

$C_{R1}$  – cena równowagi przed spadkiem podaży usług transportowych

$C_{R2}$  – cena równowagi po spadku podaży usług transportowych

$I_{R1}$  – ilość równowagi przed spadkiem podaży usług transportowych

$I_{R2}$  – ilość równowagi po spadku podaży usług transportowych

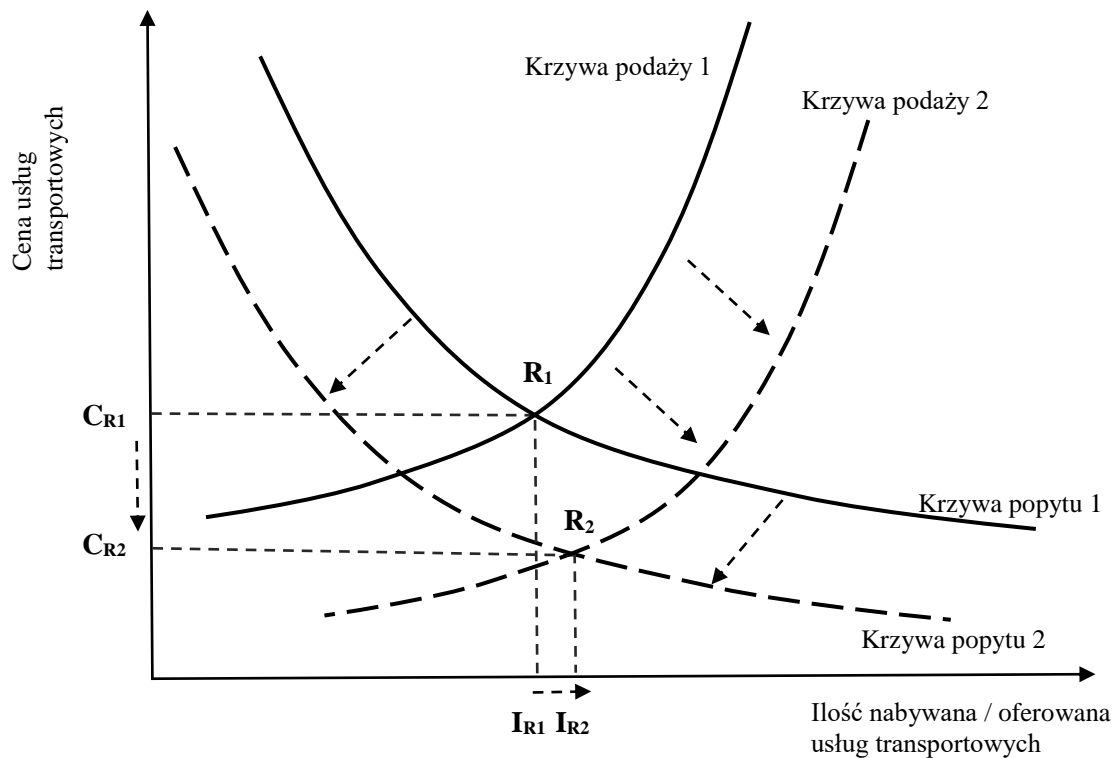
$R_1$  – równowaga rynkowa przed spadkiem podaży usług transportowych

$R_2$  – równowaga rynkowa po spadku podaży usług transportowych

Źródło: opracowanie własne.

Z kolei na rysunku 4 zaprezentowano sytuację, w której następuje spadek podaży (przesunięcie krzywej podaży w lewo w górę). Może on być spowodowany na przykład wzrostem cen czynników produkcji, wyższymi podatkami lub innymi czynnikami (zob. tabela 3). Jeśli popyt na usługi transportowe się nie zmienia, spadek podaży będzie prowadzić do wzrostu ceny równowagi z  $C_{R1}$  do  $C_{R2}$  oraz do spadku ilości równowagi z  $I_{R1}$  do  $I_{R2}$ . Analogicznie, wzrost podaży (przesunięcie krzywej podaży w prawo w dół) doprowadzi do obniżenia ceny równowagi oraz wzrostu ilości usług transportowych nabywanych przez konsumentów.

**Rysunek 5. Spadek popytu na usługi transportowe, wzrost podaży i ich wpływ na cenę i ilość równowagi rynkowej**



Objaśnienia:

$C_{R1}$  – cena równowagi przed spadkiem popytu i wzrostem podaży usług transportowych

$C_{R2}$  – cena równowagi po spadku popytu i wzroście podaży usług transportowych

$I_{R1}$  – ilość równowagi przed spadkiem popytu i wzrostem podaży usług transportowych

$I_{R2}$  – ilość równowagi po spadku popytu i wzroście podaży usług transportowych

$R_1$  – równowaga rynkowa przed spadkiem popytu i wzrostem podaży usług transportowych

$R_2$  – równowaga rynkowa po spadku popytu i wzroście podaży usług transportowych

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 5 wydaje się być bardziej skomplikowany od poprzednich. Przedstawiono na nim sytuację, w której jednocześnie spada popyt i wzrasta podaż. Można zauważyć, że spadek popytu jest nieco słabszy aniżeli wzrost podaży. W rezultacie, wskutek nowego poziomu równowagi rynkowej ( $R_2$ ) ukształtuje się niższa cena  $C_{R2}$ , ale ostatecznie ilość nabywana usług transportowych wzrośnie, chociaż nieznacznie (z  $I_{R1}$  do  $I_{R2}$ ). Gdyby wzrost podaży nie był tak znaczący, nowa ilość równowagi  $I_{R2}$  mogłaby być nawet mniejsza bądź taka sama jak ilość początkowa  $I_{R1}$ . Dobrym ćwiczeniem dla Czytelnika byłoby sprawdzenie różnych możliwości jednoczesnych zmian popytu i podaży oraz różnej siły tych zmian. Wzrost podaży i spadek popytu zawsze będą prowadzić do niższej ceny, ale zmiana ilości nabywanej może być różna, w zależności od siły zmian. Analogicznie, jednoczesny wzrost popytu i spadek

podażą zawsze doprowadzi do wzrostu ceny równowagi i także może różnie oddziaływać na ilość równowagi. Z kolei równoczesny wzrost zarówno popytu, jak i podaży doprowadzi zawsze do większej ilości nabywanej, zaś ich spadek – do mniejszej ilości nabywanej w sytuacji równowagi rynkowej, przy czym cena równowagi może się w obu tych przypadkach zmienić w różnym stopniu lub pozostać na tym samym poziomie. Z tego względu ważne jest nie tylko analizowanie, jak zmienia się lub może zmienić się popyt i podaż, ale też próba oszacowania, jak silna jest lub będzie ta zmiana. Ma to duże znaczenie nie tylko dla przedsiębiorstw transportowych badających sytuację na rynku w celu opracowania strategii działania, ale też na przykład dla władz samorządowych odpowiedzialnych za politykę rozwoju systemów transportu lokalnego. Przedsiębiorstwa transportowe mogą przybrać postawę pasywną, głównie obserwując i dostosowując się do zmian popytu i podaży. Mogą też kształtować popyt poprzez wprowadzanie innowacyjnych, heterogenicznych usług transportowych. Z kolei zadanie władz prowadzących politykę transportową polega przede wszystkim na przewidywaniu i takim oddziaływaniu na popyt i podaż, które doprowadzi do wzrostu pozytywnych efektów zewnętrznych oraz do ograniczenia negatywnych efektów zewnętrznych transportu (zob. rozdział 3).

W tabelach 2 i 3 ukazano specyficzne oddziaływanie, jakie może mieć zmiana pozacenowych determinant popytu i podaży. Należy podkreślić, że zmiana czynników podażowych oddziałuje na ilość nabywaną tylko w krótkim okresie. Czynniki podażowe nie wpływają na przesunięcie krzywej popytu. Nie ulega ona zmianie, podobnie jak czynniki popytowe – zmienia się wyłącznie cena. Ale w długim okresie konsumenci i przedsiębiorstwa z reguły reagują na zmiany cen. Można tu odnieść się do przykładu podanego powyżej – osoba podróżująca do pracy pociągiem i nieposiadająca innych możliwości przemieszczania się (brak substytutów) musi zapłacić podwyższoną cenę za bilet. Ale w długim okresie może sobie kupić motor lub rower, umówić się na wspólną jazdę do pracy samochodem znajomych itp. Poszukiwanie i wykorzystywanie alternatyw (substytutów) prowadzi do przesunięcia krzywej popytu w lewo w dół. Oznacza to spadek popytu, czyli sytuację odwrotną niż na rysunku 2.

**Tabela 2. Pozacenowe determinanty popytu – przykłady oddziaływania na zmiany popytu na transport**

Czynniki popytu	Przykłady oddziaływania na popyt na usługi transportowe
<b>Dochód</b>	<p>Ogólnie rzecz biorąc, kiedy wzrastają dochody, ludzie kupują więcej samochodów. W konsekwencji spada popyt na podróżowanie autobusami, tramwajami czy koleją, ponieważ samochód stanowi substytut dla innych środków transportu. To pociąga za sobą potrzebę poprawy jakości podróżowania transportem publicznym (zob. tabelę 5 przedstawiającą postulaty transportowe). Jeśli jednak w przeciągu kilku lat liczba pojazdów drogowych rośnie, a ilość dróg się nie zmienia, wydłuża się czas podróżowania samochodem wskutek kongestii, czyli korków ulicznych. A to z kolei może prowadzić do większego popytu na transport publiczny.</p> <p>Ponieważ popyt na transport ładunków jest sam w sobie zdeterminowany wielkością popytu na dobra, istotnej roli nabiera wiedza o tym, czy wyższy dochód doprowadzi do wzrostu czy do spadku popytu na dane dobra. Jeśli popyt na określone dobro rośnie wraz ze wzrostem dochodu, mamy do czynienia z tzw. dobrem normalnym. W przeciwnym razie, tzn. gdy popyt na dane dobro maleje wraz ze wzrostem dochodu, mówimy o dobrach niższego rzędu (podrzędnych). Dobra normalne dzielą się na dobra podstawowe i luksusowe. Pierwsze z nich charakteryzują się tym, że popyt na nie rośnie wolniej niż następuje wzrost dochodu. Natomiast popyt na dobra luksusowe rośnie szybciej niż dochód.</p> <p>Ziemniaki mogą być odpowiednim przykładem dobra niższego rzędu. W momencie, gdy ludzie zaczynają zarabiać więcej, często rezygnują częściowo z konsumpcji ziemniaków, ponieważ zastępują ten relatywnie tani produkt makaronami, pizzą czy bardziej wyszukаныmi potrawami. Dlatego też można oczekiwać, że popyt na transport ziemniaków będzie malał. Skoro jednak ludzie zaczynają jeść częściej pizzę i nierzadko zamawiają dostawę do domu poprzez Internet lub telefon, wzrasta popyt na przewozy pizzy do domów klientów. Kiedy ludzie nabierają ochoty na kiwi (produkowane w Nowej Zelandii) lub chilijskie wino, a ograniczają popyt na produkty lokalne, popyt na przewozy międzynarodowe będzie rósł kosztem popytu na przewozy lokalne.</p>
<b>Gusty i preferencje</b>	<p>Ponieważ ochota i preferencje co do podróżowania samochodami nie zmieniają się szybko, czynniki te raczej stabilizują wielkość popytu. Niestety, rodzi to problemy wskutek występowania korków drogowych, które można byłoby ograniczyć poprzez rozwinięcie transportu publicznego. Jeśli założymy, że około 50% kierowców ma silne preferencje dotyczące jazdy samochodem, wówczas prowadzenie skutecznej polityki na rzecz podniesienia popytu na transport publiczny okaże się utrudnione, ponieważ nie będzie on postrzegany jako dobry (bliski) substytut samochodu. Oczekiwanym efektów można spodziewać się dopiero wtedy, gdy zmianie ulegnie sposób myślenia. Na przykład około dwudziestu lat temu rower nie uważano za bliski substytut samochodu. Obecnie można zauważyć, że coraz więcej osób wybiera rower jako sposób dojazdu do pracy, nawet wykładowcy uniwersyteccy! O ile tego rodzaju zmiany zachodzą powoli, o tyle stwarzają możliwości wpierania alternatywnych sposobów podróżowania w długim okresie.</p>

Czynniki popytu	Przykłady oddziaływania na popyt na usługi transportowe
<p style="text-align: center;"><b>Ceny substytutów (produktów zastępczych)</b></p>	<p>Istotnego znaczenia nabiera tutaj poziom substytucyjności różnych gałęzi i środków transportu. Jeśli dwaj przewoźnicy na tej samej trasie (przyjmijmy Wrocław – Oława) dysponują takimi samymi autobusami, wówczas obniżenie ceny biletów przez jednego z nich sprawi, że jego oferta stanie się atrakcyjniejsza od oferty konkurenta. W takim przypadku usługi przewozowe są homogeniczne, a substytucja ofert bardzo łatwa. Jeśli jednak rozpatrzmy połączenia kolejowe i autobusowe pomiędzy Wrocławiem a Warszawą, możemy stwierdzić, że są to bliskie (dobre) substytuty, ale na pewno się między sobą różnią (usługi transportowe posiadają pewne odmienne cechy, co sprawia, że są heterogeniczne). W tej sytuacji reakcja na zmiany cen biletów będzie słabsza aniżeli w pierwszym przykładzie (cenowa elastyczność popytu jest mniejsza). Ludzie o niskich dochodach, na przykład studenci, z reguły będą reagować silniej na zmiany cen niż ludzie starsi, nie tylko z uwagi na wyższy udział wydatków na transport, ale też inne preferencje co do dóbr komplementarnych. O ile na przykład studenci będą wyżej cenili dostęp do wi-fi, o tyle emeryci mogą zwracać baczniejszą uwagę na komfort podróżowania.</p> <p>Wraz z rozwojem różnych usług logistycznych (w rzeczywistości są to dobra komplementarne do samego procesu przewozu), usługi transportowe stały się coraz bardziej heterogeniczne. W rezultacie trudniej jest oszacować różnicę w cenie, ponieważ różni operatorzy logistyczni zapewniają własny specyficzny zakres usług. Należy to mieć w pamięci podczas porównywania poszczególnych ofert, ponieważ znakomita oferta okazyjna może przekształcić się w całkowitą porażkę. Posłużmy się prostym przykładem. Przypuśćmy, że dwa przedsiębiorstwa oferują przewóz przesyłek – przedsiębiorstwo A za 10 euro, przedsiębiorstw B za 11 euro. Klient nie sprawdził dokładnie szczegółów ofert i wybrał tańszą z nich. Tymczasem firma A przewozi przesyłki za niższą cenę, ponieważ ich nie ubezpiecza. Gdyby przesyłka naszego przykładowego klienta (warta, przyjmijmy, ponad 300 euro) zaginęła, miałby on o wiele większy problem niż zapłacenie o 1 euro drożej za usługę przewozu firmie, która wykupiła ubezpieczenie. Z tego powodu rozwój usług logistycznych doprowadził do potrzeby poświęcenia większej ilości czasu na porównywanie ofert. Innymi słowy, wzrosły koszty transakcyjne (zob. rozdział 4).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Cena produktów komplementa- rnych</b></p>	<p>Celem wprowadzania produktów komplementarnych jest albo zwiększenie popytu na dobro bądź usługę, albo podniesienie ceny, albo też zapobieganie spadkowi popytu w przypadku silnej konkurencji. Dobra komplementarne to dobra wykorzystywane lub konsumowane jednocześnie. Mogą one także stanowić skuteczne narzędzie w zarządzaniu kryzysowym (Simon 2009). Kiedy na przykład spada popyt na usługi przewoźnika autobusowego, może on zapewnić w pojazdach darmowy dostęp do wi-fi czy darmową albo tanią kawę. Może to skuteczniej przyciągać nowych pasażerów aniżeli obniżenie cen biletów za przejazd. Dzieje się tak, ponieważ podczas załamania lub kryzysu gospodarczego ludzie raczej niechętnie wydają pieniądze, a co za tym idzie cenowa elastyczność popytu jest raczej niska. Wówczas oferowanie czegoś za darmo albo w cenie kosztów (na przykład kawy, która normalnie kosztowałaby 2 euro) daje pasażerowi wartość 2 euro, podczas gdy koszty produkcji wynoszą około 30 eurocentów. W takiej sytuacji całkowite przychody przedsiębiorstwa nie spadną, a oferta może okazać się o wiele bardziej efektywna niż obniżenie ceny biletów na przykład z 20 do 19 euro.</p>



Czynniki popytu	Przykłady oddziaływania na popyt na usługi transportowe
Liczba ludności	Ten czynnik oddziałuje na wielkość popytu tylko w długim okresie. Na przykład proces suburbanizacji, kiedy to ludzie przeprowadzają się z centrum miasta na obszary położone na peryferiach lub poza miastem, postępuje raczej w powolnym tempie. Budowa nowych domów i osiedli wymaga czasu, dlatego też wielkość populacji na różnych obszarach zmienia się raczej powoli. Jednak zmniejszona liczba ludności w centrum miasta spowoduje, przy niezmiennych pozostałych czynnikach, spadek popytu na przewozy transportem publicznym. Na oddalonych obszarach peryferyjnych populacja może być z kolei zbyt niska, aby rozwinąć efektywny system transportu publicznego. W szczególności proces rozlewania się miast (ang. <i>urban sprawl</i> ), oznaczający niekontrolowane i bardziej rozproszone niż skoncentrowane budownictwo mieszkaniowe (Izdebski 2013), powoduje problemy z zapewnieniem regularnych połączeń z centrum miasta, ponieważ liczba potencjalnych pasażerów na konkretnym obszarze jest zbyt mała. Aby zgromadzić wystarczającą liczbę pasażerów, autobus musiałby przejeżdżać przez inne podobne obszary, co doprowadziłoby do dłuższego czasu przewozu.
Pogoda, sezon, itd.	Zmiany popytu na usługi transportowe wywołane przez ten czynnik nie mają charakteru stałego tylko okresowy. Sezonowe zmiany popytu sprawiają, że firmy muszą posiadać rezerwy potencjału przewozowego, aby poradzić sobie z bardzo wysokim popytem. O ile popyt na przewozy piwa w zimie może być mniejszy, o tyle firmy muszą zabezpieczyć zdolności przewozowe na lato. W takim przypadku przedsiębiorstwo powinno zdecydować, czy w przypadku podwyższonego popytu kupić środki transportu we własnym zakresie, czy raczej je wypożyczyć albo wynająć inne firmy przewozowe jako podwykonawców. Jednak ostatecznie możliwości zawsze niosą za sobą ryzyko, że na rynku nie będzie już dostępnych środków transportu czy firm z wolnym potencjałem ze względu na wcześniejsze działania konkurentów.

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 3. Pozacenowe determinanty podaży – przykłady oddziaływania na zmiany popytu na transport**

Czynniki podaży	Przykłady oddziaływania na popyt na usługi transportowe
Ceny czynników produkcji	Paliwo i wynagrodzenia kierowców to dla usług transportowych koszty nakładów czynników produkcji. Wzrost tych kosztów oddziałuje na wielkość podaży usług. Krzywa podaży przesunie się wówczas w lewo do góry (zob. rysunek 4), prowadząc do zmniejszenia ilości nabywanej. Ponieważ koszty transportu mają niewielki udział w ogólnych kosztach produkcji i dostarczenia większości produktów do klientów, cenowa elastyczność popytu bywa zwykle niska. Jednak należałoby to przeanalizować dla każdego przypadku odrębnie. Nie można też zapominać, że o ile całkowita ilość nabywana usług transportowych może nie zmienić się znacząco, o tyle może wystąpić substytucja pomiędzy przedsiębiorstwami i środkami transportu. Co więcej, przesunięcie krzywej podaży w krótkim okresie może powodować przesunięcie krzywej popytu w długim okresie. Gdy rosną ceny usług transportowych, zaczyna się poszukiwanie substytutów i innowacji, a to w dłuższym czasie może prowadzić do spadku popytu na dane usługi transportowe.

<b>Czynniki podaży</b>	<b>Przykłady oddziaływania na popyt na usługi transportowe</b>
<b>Technologia produkcji</b>	<p>Opracowywanie nowych technologii i nowych środków transportu oddziałuje na podaż usług transportowych. Gdy na rynku dostępne będą pojazdy ciężarowe o większej ładowności, krzywa podaży przesunie się w prawo na dół. W rezultacie dojdzie do wzrostu ilości nabywanej (przy niezmiennych pozostałych czynnikach) i obniżenia ceny. Krzywa popytu na wszystkie usługi transportowe może nie zmienić się w krótkim okresie, ale może wystąpić efekt substytucyjny pomiędzy różnymi środkami transportu. Na przykład większa liczba połączeń lotniczych pomiędzy Wrocławiem i Warszawą może doprowadzić do spadku popytu na połączenia kolejowe, autobusowe albo przejazdy prywatnymi samochodami pomiędzy tymi miastami. Ponadto spadek cen usług transportowych może powodować w dłuższym okresie wzrost popytu na, na przykład, przejazdy turystyczne. Jednak i tutaj może dojść do efektu substytucyjnego, ponieważ ludzie mogą na przykład zrezygnować z odwiedzenia Poznania i udać się zamiast tego do Warszawy. Bez dokładnych i szczegółowych badań trudno byłoby określić, jak bardzo zmienia się popyt. W tym przykładzie staraliśmy się tylko określić kierunek zmian.</p>
<b>Podatki i subwencje</b>	<p>Istnieją różne przyczyny nakładania podatków i udzielania subwencji czy subsydiów. Podatek może stanowić jeden z wielu instrumentów walki z zanieczyszczeniem powietrza, mający na celu albo ograniczenie tego negatywnego zjawiska, albo uzyskanie środków finansowych, aby mu przeciwdziałać. Subsidia mogą być wypłacane na zakup bardziej ekologicznych (np. niskoemisyjnych, energooszczędnych) środków transportu. W przypadku subsydiowania zakupu przez przewoźników na przykład samochodów elektrycznych, wzrośnie podaż tych pojazdów, a następnie ilość nabywana. Często subsydiuje się transport publiczny, nie tylko dlatego, że wywiera on mniej negatywny wpływ na środowisko naturalne, ale też z tego względu, że gwarantuje konkretną dostępność usług transportowych dla całej populacji. Odgrywa to bardzo ważną rolę z punktu widzenia możliwości znalezienia i dojazdu do pracy, zarówno dla pracowników, jak i dla przedsiębiorstw. Dzięki temu rynek pracy staje się bardziej elastyczny, a korzyści odnosi cała gospodarka oraz społeczeństwo. Transport stanowi podstawę efektywnego i wydajnego funkcjonowania rynków, co jest silnym argumentem za udzielaniem subsydiów, subwencji lub innych form wsparcia.</p>
<b>Pogoda</b>	<p>Bardzo zła pogoda może uniemożliwić transport. Na przykład powodzie wywołane ulewami albo ciężka śnieżycą ograniczają możliwości systemu transportowego. Wówczas popyt na transport nie może zostać zaspokojony.</p>
<b>Oczekiwania producentów co do zmian cen</b>	<p>Koszty transportu są silnie uzależnione od kosztów paliwa, które mają niestabilny charakter. W związku z tym przedsiębiorstwa mogą w umowach zawierać postanowienia, że ceny ich usług będą się zmieniać w zależności od zmiany cen paliw. W innym przypadku kontrakt, który jest obecnie bardzo opłacalny, może przynieść straty w przyszłości, jeśli ceny paliw drastycznie wzrosną. Co więcej, jeśli przedsiębiorstwa oczekują wzrostu cen paliwa (albo na przykład wzrostu wynagrodzeń pracowników czy cen innych czynników produkcji), mogą specjalnie podnosić ceny swoich usług, przygotowując się na przyszłość. Możliwość podwyżki cen determinowana będzie poziomem konkurencji na rynku. Im większa konkurencja, tym lepsze możliwości substytucji usług transportowych dla klientów, a tym samym wyższa elastyczność cenowa popytu. W rezultacie siła reakcji na zmiany cen będzie duża, co ograniczy możliwość i zasadność podwyżki cen.</p>

Czynniki podaży	Przykłady oddziaływania na popyt na usługi transportowe
Przepisy i regulacje	Efekty wywołane tymi czynnikami są podobne do konsekwencji podatków i subwencji.

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wielość, różnorodność i odmienność użytkowników systemów transportowych oraz podmiotów świadczących usługi transportowe, można stwierdzić, że zmiany popytu i podaży nie tylko zachodzą przez cały czas i to w różnym natężeniu, ale też mogą wynikać z różnych przyczyn. Mogą mieć odmienny charakter nawet wtedy, gdy przyczyna jest relatywnie podobna lub taka sama<sup>14</sup>, a także mogą wywoływać różne skutki oraz efekty uboczne. Między innymi z tego powodu prowadzenie polityki transportowej jest skomplikowane i bardzo odpowiedzialne, a analizowanie rzeczywistych oraz przewidywanie potencjalnych zmian popytu i podaży odgrywa niejednokrotnie kluczową rolę. W kolejnym podrozdziale przedstawiono tzw. postulaty transportowe, czyli oczekiwania konsumentów co do jakości realizacji przewozu (zaspokajania potrzeby transportowej). Spełnianie określonych postulatów transportowych przez różne alternatywne sposoby przemieszczania się osób lub przewozu ładunków bezpośrednio oddziałuje na zachowania i wybory transportowe, a zatem wpływa na zmiany popytu na transport.

## 2.4. Cechy potrzeb transportowych i ich wpływ na popyt na transport

Potrzeby transportowe mają różny charakter, w zależności od oczekiwań użytkowników transportu. W ekonomice transportu oczekiwania związane ze sposobem i jakością przewozu osób lub ładunków określane są mianem postulatów transportowych. Można je także utożsamiać z konkretnymi „cechami”, składającymi się na potrzebę realizacji danego zadania przewozowego. Najważniejsze z nich zestawiono w tabeli 4 w odniesieniu do transportu pasażerskiego. Postulaty transportowe wyznaczają, w jaki sposób ma być zaspokojona dana potrzeba transportowa i określają poziom jakości usług transportowych. Przykłady przedstawione w tabeli 5 odnoszą się do znaczenia cech potrzeb transportowych z punktu widzenia popytu na różne gałęzie transportu. Przede wszystkim, decydują one o tym, czy różne gałęzie transportu są dla siebie bliskimi (dobrymi) substytutami, czyli – czy są

<sup>14</sup> Na przykład nałożenie dodatkowych opłat za parkowanie prywatnych samochodów osobowych w centrum miasta może w większym stopniu skłonić kierowców do wyboru autobusu lub roweru w ciepłe lato, aniżeli zimą podczas ostrych mrozów. Siła reakcji na zmianę ceny (wzrost kosztów związanych z przemieszczaniem się do centrum miasta samochodem) może być tutaj różna z uwagi na czynniki pogodowe.

raczej homogeniczne (bliskie substytuty), czy raczej heterogeniczne (dalekie substytuty). Im dana usługa jest bardziej heterogeniczna, tym mniej klientów będzie reagowało na zmiany jej ceny. Na przykład założmy, że mamy do wyboru autobus albo samochód, aby dojechać do pracy. Niestety, autobus odjeżdża z przystanku co dwie godziny, dlatego ta możliwość dojazdu do pracy może stanowić słaby substytut dla samochodu. Jakakolwiek awaria lub opóźnienie kursu będzie się wiązać ze zbyt długim oczekiwaniem na kolejne połączenie (zob. postulat dostępności w tabeli 6). Gdyby autobus odjeżdżał co 5 minut, nie trzeba by się było martwić ani opóźnieniem kursu ani awarią pojazdu, ponieważ wkrótce przyjechałby następny. W tabeli 6 w sposób bardzo ogólny zaprezentowano stopień spełniania postulatów transportowych przez różne gałęzie transportu.

**Tabela 4. Cechy potrzeb transportowych pasażerów**

<b>Cechy potrzeb transportowych</b>	<b>Cechy uściślające potrzeby transportowe pasażerów</b>	<b>Pożądane kryteria jakości</b>
Ilość / masa	ilościowe możliwości przewozu; gwarancja realizacji podróży	ilościowa zdolność przewozowa
Zupełność	przemieszczanie pasażera na całej trasie podróży (drzwi–drzwi)	bezpośredniość przewozu
Czas	trwanie podróży od wyjazdu do miejsca docelowego	szybkość, dogodność czasowa i przestrzenna, regularność, punktualność
Bezpieczeństwo	brak uszkodzeń osobistych	bezpieczeństwo
Poczucie bezpieczeństwa	brak poczucia niebezpieczeństwa	poczucie bezpieczeństwa
Komfort podróżowania	swoboda ruchów, wygoda siedzeń, klimatyzacja i izolacja dźwięków, dobór, barw, czystość, opieka	wygoda, udogodnienia w czasie podróży i w miejscach oczekiwania

Źródło: Rydzkowski, Wojewódzka-Król (2007: 36).

Liczba i rodzaj dóbr oraz usług komplementarnych determinują poziom heterogeniczności środków transportu. Dwa pociągi Intercity mogą być całkowicie odmiennymi dobrami. Jeśli jeden pasażer ma do dyspozycji przestrzeń, wi-fi, kawę, możliwość oglądania filmów DVD i dostęp do toalety w wagonie, a drugi tego nie posiada, jakość podróży będzie się istotnie różnić. Dwa autobusy, z których jeden może wziąć na pokład 18 a drugi 50 osób, są raczej dalekimi substytutami w przypadku przedsiębiorstwa organizującego przewozy pracownicze dla 45 zatrudnionych czy w przypadku szkoły

oferującej 40 uczniom przejazdu na basen. Podczas podróży samolotem szczególnego znaczenia może nabierać kwestia wielkości bagażu, rezerwacji miejsca, przestrzeni dla nóg, darmowych posiłków i napojów, priorytetowej odprawy, specjalnych udogodnień dla osób niepełnosprawnych bądź dla rodziców z małymi dziećmi. Coraz częściej tego typu usługi są dostępne za dodatkową opłatą. Zagadnienia te zostały omówione bardziej szczegółowo na podstawie przykładów w tabeli 5.

**Tabela 5. Cechy potrzeb transportowych pasażerów i ich znaczenie dla popytu na różne gałęzie transportu osobowego**

<b>Cechy potrzeb transportowych</b>	<b>Przykłady znaczenia cech potrzeb transportowych dla popytu na różne gałęzie transportu osobowego</b>
<b>Ilość / masa</b>	<p>Podczas organizacji wycieczki dla 50 osób wygodniejsze jest wynajęcie autobusu niż 10–12 samochodów. Można stwierdzić, że w przypadku wycieczki dla większych grup samochód stanowi daleki substytut autokaru turystycznego.</p> <p>Pojemność transportowa wiąże się z poczuciem bezpieczeństwa oraz komfortem podróżowania. Kiedy pojazd transportu publicznego jest zatłoczony i pasażerowie nie mogą usiąść, ograniczony jest zarówno komfort ich podróży, jak też możliwości zmniejszenia kosztów alternatywnych podróży dzięki na przykład czytaniu książki. Nie dla wszystkich osób obecność współpasażerów jest przyjemna, a dodatkowo niektórzy mogą obawiać się kradzieży lub nieprzyjemnych incydentów.</p> <p>Problem pojemności (zdolności przewozowych, przepustowości) odnosi się także do popytu na transport samochodowy. Gdy pojawiają się korki uliczne (sytuacja, w której popyt na transport samochodowy osiąga granicę pojemności systemu transportowego, którą można interpretować jako podaż), rosną koszty alternatywne podróżowania samochodem. Może to prowadzić do wzrostu popytu na transport publiczny lub jazdę rowerem.</p>
<b>Zupełność</b>	<p>Cecha ta oznacza przemieszczanie pasażera na całej trasie podróży (drzwi – drzwi) lub inaczej: bezpośrednio przewozu. Odgrywa ona istotną rolę dla osób podróżujących z dużym bagażem, dziećmi, dla osób niepełnosprawnych, starszych itp. Bezpośredniość przewozu eliminuje też ryzyko na przykład niezdążenia na kolejne połączenie.</p>
<b>Czas</b>	<p>Oznacza trwanie podróży od wyjazdu do dotarcia do miejsca docelowego. Istota tej cechy zależy od kosztów alternatywnych czasu. Student, ze względu na niższe dochody, ponosi niższe koszty alternatywne dodatkowej godziny podróżowania niż osoba zarabiająca 1000 euro na godzinę. Koszty alternatywne czasu mogą też różnić się w zależności od tego, jak spędza się czas podróży. Na przykład jazda pociągiem daje często możliwość czytania, pracy na komputerze, uczenia się itp., czego nie da się zrobić, prowadząc samochód.</p>

Cechy potrzeb transportowych	Przykłady znaczenia cech potrzeb transportowych dla popytu na różne gałęzie transportu osobowego
<b>Dogodność czasowa i przestrzenna, regularność, punktualność, częstotliwość.</b>	Regularność i częstotliwość odjazdu środków transportu publicznego jest ważna, aby stał się on dobrym substytutem samochodu. Jeśli na przykład autobus odjeżdża co 5 minut, maksymalny czas oczekiwania wynosi właśnie 5 minut. Inną znaczącą kwestię stanowi obszar zasięgu, jaki oferuje korzystanie z transportu publicznego. Jeśli nie możemy się dostać do miejsca docelowego za pomocą dostępnych połączeń, wybierzemy raczej samochód, ponieważ będzie on bardziej atrakcyjny. Podobnie rzecz się ma z dostępnością transportu publicznego wczesnym rankiem oraz późną nocą.
<b>Bezpieczeństwo</b>	Cecha ta dotyczy braku poszkodowań osobistych (wypadki śmiertelne, odniesienie ran), a także kwestii kradzieży, pobicia, napaści itp.
<b>Poczucie bezpieczeństwa</b>	Poczucie bezpieczeństwa (lub jego brak) może być ważniejsze niż prawdopodobieństwo bycia poszkodowanym. Prawdopodobieństwo dotyczy statystyk, które są trudne do zrozumienia dla wielu osób (Kahneman 2012). Na przykład prawdopodobieństwo śmierci w katastrofie lotniczej jest o wiele niższe niż śmiertelnego wypadku drogowego. Jednak rozbicie się samolotu z 200 pasażerami na pokładzie wywołuje większe wrażenie niż informacja, że w zeszłym roku w wypadkach drogowych zginęło 3000 osób. Wiadomość o katastrofie ludzie odbierają jako wydarzenie, natomiast o ofiarach wypadków drogowych jako liczbę. Podobnie większe znaczenie może mieć świadomość, że ktoś nas może okraść w pociągu aniżeli informacja, że prawdopodobieństwo takiego incydentu jest bardzo niskie.
<b>Komfort podróżowania</b>	Komfort dotyczy swobody ruchów, wygody siedzeń, klimatyzacji i izolacji dźwięków, doboru barw i estetyki wnętrza pojazdu, czystości, opieki, udogodnienia w czasie podróży i w miejscach oczekiwania. Jak wspomniano powyżej, możliwość pracy podczas podróży oddziałuje na jej koszty alternatywne. Jeśli pasażer ma do dyspozycji stolik albo inne dobra komplementarne, jak wi-fi czy dostęp do komputera, może czas podróży poświęcić pracy. Takie udogodnienie może odgrywać mniejszą rolę dla tych osób, które nie lubią czytać albo pracują fizycznie. Ale także takie aspekty podróży, jak współpasażerowie upajający się bardzo głośną muzyką i używający tanich słuchawek, rodzice oglądający bajki ze swoimi dziećmi (gdy każdy inny pasażer może słyszeć wrzaski postaci kreskówki), osoby godzinami rozprawiające przez telefony komórkowe, ludzie, którzy się rzadko kąpią itp., mogą istotnie zmniejszyć przyjemność podróżowania. Z drugiej strony, podróżowanie transportem publicznym może stanowić doskonałą okazję do poznania ciekawych ludzi i przeżycia nieoczekiwanych oraz niezapomnianych chwil.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rydzkowski, Wojewódzka-Król (2007: 36).

Jak już niejednokrotnie wspomniano, specyfika popytu na transport wynika między innymi z faktu, że potrzeba transportowa może być zaspokojona za pomocą różnych form przemieszczania się osób lub przewozu ładunków. Można tu mówić o gałęziach transportu (jak na przykład transport drogowy, kolejowy, lotniczy, żegluga śródlądowa, transport morski)

czy rodzajach transportu (na przykład chodzenie na piechotę, jazda na rowerze, podróż autobusem lub tramwajem). Niezależnie jednak od klasyfikacji transportu (zob. m.in. Piskozub 1979; Grzywacz, Burnewicz 1989; Mendyk 2002), ważne jest to, że różne sposoby przemieszczania się w różnym stopniu spełniają postulaty transportowe. W bardzo ogólny sposób zostało to przedstawione w tabeli 6.

**Tabela 6. Istota poszczególnych postulatów transportowych dla różnych gałęzi transportu**

Postulaty przewozowe + duży x średni - mały	Gałęzie transportowe					
	transport kolejowy	transport samochodowy	transport lotniczy	transport śródlądowy	transport ruropociągowy	transport morski
Postulat prędkości	x	x	+	-	x	x
Postulat masowości	+	x	-	+	+	+
Postulat taniości	+	x	-	+	+	+
Postulat bezpieczeństwa	+	x	+	+	+	+
Postulat dostępności	x	+	-	-	x	-
Postulat bezpośredniości dostaw	x	+	-	-	+	-
Postulat niezawodności	+	x	-	-	+	x
Postulat kompleksowości	-	+	-	-	x	-

Objaśnienia:

- + : duży stopień spełniania postulatów transportowych,
- x : średni stopień spełniania postulatów transportowych,
- : niski stopień spełniania postulatów transportowych.

Źródło: Marszałek (2001: 99).

Poziom zaspokajania postulatów transportowych wpływa na zachowania i wybory transportowe, a przez to kształtuje popyt na transport. Co więcej, oddziaływanie na poziom zaspokajania oczekiwań użytkowników transportu co do realizacji podróży / przewozu stanowi bardzo często celowy zabieg przedsiębiorstw dążących do przyciągnięcia klientów, czy też celowe narzędzie w ramach polityki transportowej, ukierunkowanej na ograniczenie motoryzacji indywidualnej w miastach. Na przykład likwidacja coraz większej liczby miejsc parkingowych w centrach miast ogranicza zaspokajanie postulatu bezpośredniości podróży. Z reguły to samochód postrzegany jest jako jedyny środek transportu pozwalający dojechać

bezpośrednio z miejsca początkowego do celu podróży. Brak miejsca parkingowego przekreśla taką możliwość, ale alternatywą na bliskie odległości pozostaje rower lub przejście na piechotę. Jeśli bezpośredniość podróży stanowi dla kogoś najważniejszy postulat, może zrezygnować z samochodu na rzecz roweru.

Poziom zaspokajania postulatów transportowych ściśle wiąże się również z poziomem substytucyjności różnych form podróżowania osób lub przewozu ładunków. Z reguły, im bardziej zbliżony stopień, w jakim postulaty są spełniane podczas podróży danymi środkami czy gałęziami transportu, tym bliższe są to substytuty. Może być dla kogoś obojętne, czy podróżuje tramwajem czy autobusem, jeśli trasa i rozkład przystanków są zbliżone, czas przejazdu taki sam, w obu środkach transportu jest identyczne wyposażenie warunkujące komfort i warunki podróży, panuje też podobny poziom zatłoczenia. Ale na przykład na tym samym odcinku rower może nie być już postrzegany jako bliski substytut ze względu na dłuższy czas jazdy, mniejszy komfort, konieczność większego wysiłku fizycznego związanego z podróżą itp. Popularność i atrakcyjność jazdy samochodem osobowym, przejawiająca się ogromnym popytem na motoryzację indywidualną, wynika właśnie z faktu, że samochód jako jedyny środek transportu oferuje jednocześnie niezależność, elastyczność i bezpośredniość podróży, a także komfort i intymność. Pod tym względem rower, chodzenie na piechotę czy transport zbiorowy nie są w ogóle rozpatrywane jako bliskie substytuty. Co ciekawe, dla wielu osób koszt podróżowania samochodem schodzi na dalszy plan właśnie z powodu tych walorów. Inaczej wygląda jednak kwestia czasu podróży. Czas jazdy samochodem bywa korzystniejszy wtedy, gdy nie zostaje osiągnięta granica pojemności systemu transportowego i nie pojawiają się korki uliczne. Tymczasem zatłoczenie dróg to coraz częściej powszedniość w wielu miastach na świecie, wydłużająca czas i nierzadko obniżająca komfort podróży. Wówczas zwiększa się prawdopodobieństwo, że użytkownicy transportu zmienią swoje podejście do alternatywnych form podróży.

Założmy na przykład, że dla kogoś głównymi czynnikami wpływającymi na wybór określonego środka transportu jest czas i niezależność podróży, a korki uliczne sprawiają, że w drodze do pracy pokonanie kilkukilometrowego odcinka własnym samochodem zajmuje prawie godzinę. Osoba ta może zdecydować się na kupno motoru lub skutera, dzięki któremu zamiast stać w sznurze samochodów, sprawnie go ominie i pokona daną trasę w 10 minut. Ale analizowana osoba może też w większym stopniu skupiać się na czasie podróży niż na niezależności, a wtedy może wybrać autobus, pod warunkiem, że czas przejazdu autobusem będzie krótszy. Z tego powodu coraz częstszym rozwiązaniem infrastrukturalnym jest na przykład budowa osobnych buspasów, dzięki którym pojazdy komunikacji miejskiej



w większym stopniu spełniają postulat czasu, punktualności i niezawodności podróży i w ten sposób stają się dla wielu osób atrakcyjną alternatywą dla motoryzacji indywidualnej.

Jak już zaznaczono w tabeli 1, opisującej pozacenowe determinanty popytu i podaży, popyt na transport osób i ładunków jest determinowany przez sam popyt na dobra i usługi. Popyt na transport stanowi pochodną tych determinant. We wcześniejszej części książki stwierdzono, że krzywa popytu przedstawia zależność pomiędzy ceną danego dobra a jego ilością nabywaną, przy założeniu o niezmienności pozostałych czynników, czyli czynników pozacenowych. Zmiana jakiegokolwiek czynnika pozacenowego powoduje przesunięcie całej krzywej popytu, a zatem zmianę wielkości popytu. Niektóre z takich determinant zaprezentowano i przeanalizowano w tabelach 2 i 3. Poniżej scharakteryzowano niektóre bardziej skomplikowane czynniki. Nacisk położono na konieczność bycia przygotowanym na różnego rodzaju przeobrażenia, jakie mogą zajść na rynku. Przedsiębiorstwa nie mogą zakładać, że skoro wszystko toczy się rewelacyjnie w obecnej chwili, to w przyszłości sytuacja nie ulegnie żadnej zmianie. Nawet jeśli firma funkcjonuje niezawodnie przez pięć, dziesięć czy dwadzieścia lat, nie oznacza to, że nie może się zdarzyć nic niespodziewanego. Historyczne dane odgrywają istotną rolę dla analizy i zrozumienia dotychczasowego rozwoju rynku, co daje nam podstawę do nauki. Mogą stać się jednak całkowicie nieprzydatne, gdy na rynku zachodzą zupełnie nowe, niespotykane wcześniej zjawiska.

W kontekście funkcjonowania sektora transportu oraz całej tzw. branży TSL (transport – spedycja – logistyka), należy zwrócić uwagę na znaczenie nieoczekiwanych i zaskakujących zjawisk i procesów. Na przykład, w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku przypuszczalnie mało kto przewidywał ogromny rozwój technologii informacyjnych (ang. Information Technology, IT) oraz Internetu. Nie zdawano sobie sprawy z roli, jaką odegrają one w prowadzeniu biznesu. Tymczasem technologie informacyjne bardzo mocno wpłynęły na rozwój logistyki, która odmieniła oblicze sektora transportu. Podobnie, wielu tradycyjnych przewoźników lotniczych, jak LOT, Lufthansa, KLM, Air France, nie przewidziało rozwoju tanich linii lotniczych, do których należą chociażby RyanAir czy WizzAir, a to znacznie zmieniło popyt na oferowane przez nie usługi i doprowadziło do konieczności fuzji oraz rozwoju nowych modeli biznesowych. Znaczenie nieoczekiwanych zjawisk (określanych czasami mianem „niewiadomych niewiadomych” lub „Czarnych Łabędzi”) jest związane z tym, co Taleb (2007), w oparciu o prace genialnego filozofa Bertranda Russela, nazywa „problemem indyka”.

Problem indyka odnosi się do problemu indukcji, która oznacza wyciągnięcie wniosków z historycznych obserwacji. Szacując popyt na przewozy autobusowe, przedsiębiorstwo może

obliczyć przeciętną liczbę pasażerów, a także różnicę pomiędzy najwyższą i najniższą liczbą pasażerów w konkretne dni. W oparciu o te dane firma może zaplanować liczbę potrzebnych autobusów, z podziałem na małe i duże pojazdy niezbędne o określonych porach dnia. Jeśli jednak najmniejsza liczba pasażerów wynosiła 12, nie oznacza to, że w pewnym momencie nie będzie ona jeszcze niższa. Ta sytuacja jest podobna do przykładu indyka. Indyk zaobserwował w ciągu 1000 dni, że codziennie dostaje jedzenie od rolnika, ma przytulne i ciepłe schronienie, a rolnik zachowuje się miło i nawet gra relaksacyjną muzykę. Bazując na swoich obserwacjach, indyk może pomyśleć, że znajduje się w niebie i że życie jest piękne. A potem przychodzą święta Bożego Narodzenia... Można to odnieść do starego polskiego powiedzenia „Myślał indyk o niedzieli, a w sobotę łeb mu ścięli”.

## **2.5. Wybrane społeczno-gospodarcze determinanty popytu na transport**

Niniejszy podrozdział koncentruje się na szerszej analizie czynników wyróżnionych przez Rydzkowskiego i Wojewódką-Król (2007: 27–30), do których należą:

- działalność gospodarcza i społeczna człowieka,
- ruchliwość społeczna i komunikacja ludności,
- globalizacja, integracja gospodarcza, międzynarodowy podział pracy,
- ilość i zakres informacji przepływających w społeczeństwie gospodarującym,
- zapotrzebowanie na różne formy zagospodarowaniu czasu wolnego.

Determinanty te są niezwykle istotne, ponieważ same w sobie nieustannie ulegają różnym przemianom pod wpływem niezliczonej liczby czynników, a tym samym oddziałują na ciągłe zmiany popytu na transport na poziomie globalnym, międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Poniżej przedstawiono krótką analizę każdej z wymienionych powyżej determinant.

### ***Działalność gospodarcza i społeczna człowieka***

Produkcja i handel pociągają za sobą potrzebę transportowania surowców, dóbr pośrednich, a także produktów finalnych. Podróże odbywane są również w celach społecznych, na przykład aby odwiedzić rodzinę czy znajomych. Z tego względu popyt na dany produkt determinuje popyt na transportowanie tego produktu. Jeśli rośnie popyt na samochody, wzrasta jednocześnie popyt na przewożenie tych samochodów<sup>15</sup>. W zależności od

---

<sup>15</sup> Czytelnik powinien zwrócić uwagę na to, że zdanie „kiedy rośnie popyt na samochody, popyt na transportowanie tych samochodów zawsze wzrasta” jest fałszywe. Trzeba pamiętać, że producenci samochodów

lokalizacji producenta samochodów (na przykład w Polsce albo zagranicą), oddziaływanie obejmie popyt na transport krajowy albo międzynarodowy. Logistyczny łańcuch dostaw producenta samochodów jest ściśle związany z popytem na usługi transportowe, ponieważ przemieszczanie dóbr jest bezpośrednio związane z transportem dóbr. Poniżej, w kontekście globalizacji oraz międzynarodowego podziału pracy, został bardziej szczegółowo przeanalizowany przykład, w którym zmiana dostawcy przez fabrykę samochodów w Polsce z przedsiębiorstwa rumuńskiego na chińskie doprowadziło do spadku popytu na transport z Rumunii do Polski, ale za to do wzrostu popytu na transport z Chin do Polski.

### ***Ruchliwość społeczna i komunikacja ludności***

Wielkość popytu na podróże indywidualne zależy między innymi od mobilności ludzi, tego, jak często wybierają się w podróż podczas urlopu, jaką odległość pokonują do pracy itp. Kiedy ludzie zaczynają zarabiać więcej, zwykle częściej decydują się na wyjazdy urlopowe. W rezultacie rośnie popyt na podróże turystyczne. Ma to silny związek z dochodem jako omówionym wcześniej pozacenowym czynnikiem oddziałującym na popyt. Co więcej, zwiększony dochód może przyczynić się do intensyfikacji procesu suburbanizacji. Ludzie mogą zacząć preferować zielen i rozległą przestrzeń życiową i z tego powodu przeprowadzać się na przedmieścia. W rezultacie będą musieli pokonywać większą odległość do pracy, sklepów itp.

### ***Globalizacja, integracja gospodarcza, międzynarodowy podział pracy***

Rozwój handlu międzynarodowego powoduje wydłużanie się łańcuchów logistycznych. Jeśli na przykład następuje przeniesienie działalności przemysłowej z Niemiec do Chin ze względu na niższe koszty siły roboczej, podczas gdy rynek konsumpcyjny pozostaje w Europie, zwiększają się potoki handlu międzynarodowego. Końcowy efekt, jaki wywiera to na popyt na transport, może być oszacowany jedynie przy uwzględnieniu wszystkich zmian w łańcuchu logistycznym. Tendencja, aby lokalizować różne ogniwa produkcji w krajach na całym świecie, wpływa na wzrost handlu i tym samym większe zapotrzebowania na transport (zob. Paradowska 2012).

Można tu posłużyć się przykładem centrum logistycznego w pobliżu Berlina. Trafiają do niego koszulki, które są następnie sprawdzane pod względem jakości, pakowane i wysyłane do Meksyku, Brazylii, Australii, Stanów Zjednoczonych Ameryki i 23 innych

---

mają ograniczony potencjał produkcyjny. Gdy cały potencjał zostanie wykorzystany, wysoki popyt nie może zostać częściowo zaspokojony, co doprowadzi raczej do wzrostu ceny samochodów. Zostało to częściowo omówione w podrozdziale 1.3.

krajów na całym świecie. Wielkość transportu zależy tutaj od popytu na ten rodzaj ubrania w każdym z krajów. A teraz wyobraźmy sobie łańcuch logistyczny. Bawełna pochodzi ze Stanów Zjednoczonych Ameryki, skąd trafia do Wietnamu w celu jej przetworzenia. Sam materiał produkowany jest w Argentynie, podczas gdy szycie koszulek ma miejsce w Bangladeszu. Nadruki i kolory nadawane są w Meksyku. Dopiero wtedy koszulki są wysyłane do centrum logistycznego pod Berlinem. A zatem, przepływ następuje ze Stanów Zjednoczonych przez Wietnam, Argentynę, Bangladesz i Meksyk do Niemiec. Przypuśćmy teraz, że wskutek zwiększonego popytu trzeba wyprodukować więcej koszulek. W celu zabezpieczenia potencjału produkcyjnego, bawełna jest dostarczana dodatkowo z Meksyku, a nowe kontrakty podpisano z przetwórcą bawełny z Chin i producentem materiału w Chile. Widać doskonale, że powstają w ten sposób zupełnie nowe przepływy towarowe i procesy transportowe. Można wyobrazić sobie teraz różnorodność produktów wytwarzanych i kupowanych na całym świecie, a także ich łańcuchy logistyczne w dobie globalizacji. A teraz wyobraźmy sobie, że w jednym z ogniw łańcucha następuje zmiana. W tym momencie zmienia się także popyt na transport i przepływy towarowe.

### ***Ilości i zakres informacji przepływających w społeczeństwie gospodarującym***

Popyt na transport przeważnie rośnie również wtedy, gdy pojawia się informacja o nowych sposobach i możliwościach podróżowania czy przewozu ładunków, na przykład sposobności przelotu do nowych miejsc. Z drugiej strony rozwój technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych ograniczą potrzebę opuszczania domu czy biura w celu uzyskania informacji od partnerów handlowych, urzędów, rodziny i przyjaciół.

W pierwszym z tych przypadków mamy do czynienia z marketingiem. Kiedy nowe przedsiębiorstwo wkracza na rynek, początkowo ludzie nie wiedzą o jego istnieniu. Po skutecznej kampanii reklamowej mogą pojawić się zainteresowani klienci, dzięki czemu pojawia się i wzrasta popyt na usługi przedsiębiorstwa. Można tu podać przykład oferowanych przez Ryanair lotów do i z Modlina koło Warszawy. Minęło trochę czasu, zanim ludzie dowiedzieli się o tej możliwości i zaczęli korzystać z oferty. Ale wprowadzenie tego połączenia oznaczało powstanie substytutu dla podróży samochodem, autobusem oraz pociągiem do Warszawy. W ostatecznym rozrachunku popyt na podróże do Warszawy mógł wzrosnąć dzięki nowopowstałym możliwościom. Na pewno jednak wzrosła presja konkurencji dla przewoźników autobusowych i kolejowych wskutek pojawienia się nowego substytutu. Z kolei likwidacja połączenia lotniczego z Modlina obniżyłaby presję konkurencji dla przewoźników lądowych. Druga sytuacja, związana z rozwojem technologii

informacyjnych, dotyczy między innymi polityki ograniczania kongestii. Jeśli ludzie pracują, muszą w jakiś sposób dotrzeć do miejsca pracy i bardzo często wykorzystują w tym celu samochód. Ponadto, społeczeństwo w coraz większym stopniu wykorzystuje różnorodne możliwości podróżowania. Pracodawcy mogą na przykład wprowadzić bardziej elastyczne godziny pracy, dzięki czemu ludzie będą zaczynać i / lub kończyć pracę przed lub poza godzinami szczytu. To sprawi, że godziny szczytu tak naprawdę rozciągną się na różne pory dnia, ale jednocześnie spadnie popyt na transport w godzinach największych korków. Technologie informacyjne mogą ułatwić zdiagnozowanie i identyfikację zjawiska kongestii. Na przykład, kiedy kierowca otrzyma informację o występowaniu korków, może ich uniknąć, zmieniając czas rozpoczęcia podróży lub jej trasę. Nie można też pominąć faktu, że technologie informacyjne i Internet umożliwiają pracę w domu. Aby napisać tę książkę, żaden z autorów nie musiał wychodzić z domu do pracy. Aby omówić zagadnienia poruszane w tekście, nie trzeba było żadnych spotkań osobistych – wszystko można było przedyskutować telefonicznie, poprzez Skype'a, e-mail itp. Można było przysyłać pomiędzy autorami e-maile z kolejnymi wersjami monografii, a także wysłać ostateczny plik do wydawcy. Analogicznie, systemy elektroniczne wykorzystujące Internet ułatwiają załatwianie wielu spraw w różnych sferach życia. Na przykład „e-urzędy” pozwalają składać elektronicznie zeznania podatkowe albo wnioski o wydanie różnych dokumentów. Elektroniczne systemy obsługujące redakcję czasopism umożliwiają ciągłą komunikację oraz przysyłanie plików pomiędzy redakcją, autorami i recenzentami artykułów, bez konieczności wysyłania pocztą i transportu wydrukowanych opracowań. Stosowanie takich rozwiązań może ograniczać popyt na przejazdy samochodem, a przynajmniej prowadzić do mniejszego tempa wzrostu bądź mniejszego przyrostu tego popytu.

### ***Zapotrzebowanie na różne formy zagospodarowaniu czasu wolnego***

Gdy ludzie zarabiają więcej, zwykle chcą spędzać wolny czas bardziej aktywnie. Zagraniczne podróże, kluby sportowe, koncerty, teatr itp. wiążą się z potrzebą przejazdów. Nie można też zapominać, że organizacja koncertu lub innej formy rozrywki nie tylko generuje popyt na transport osób zainteresowanych imprezą, ale też ładunków, pracowników, aby ją przygotować, czy odpadów po jej zakończeniu. Podobnie – aby przeanalizować ostateczny wpływ danej działalności na popyt na transport, należy wziąć pod uwagę cały łańcuch logistyczny.

Identyfikacja różnych czynników warunkujących popyt na transport odgrywa kluczową rolę z punktu widzenia efektywnego zarządzania przepływami osób i ładunków. Poza omówionymi w niniejszym podrozdziale determinantami, można wyróżnić także inne źródła potrzeb transportowych (Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007: 27–30):

- **Różnice geograficzne.** Ma to związek z odległościami pomiędzy różnymi rynkami, lokalizacjami zakładów produkcyjnych, pomiędzy miejscami produkcji i konsumpcji itp.
- **Specjalizacja produkcji.** Wynika z postępującej internacjonalizacji produkcji i handlu. Coraz więcej przedsiębiorstw specjalizuje się w produkcji na przykład jednej części niezbędnej do samochodu. Rozproszenie takich przedsiębiorstw na całym świecie sprawia, że wzrasta popyt na transport.
- **Inne korzyści skali,** w tym: rozwój wiedzy, nauki i techniki, automatyzacja, wytwarzanie artykułów precyzyjnych, operowanie znaczną masą dóbr, marketing i badanie rynków. Na przykład skupienie instytucji edukacyjnych w większych miastach powoduje, że wielu studentów spoza miasta zgłasza popyt na transport nie tylko w obrębie samego miasta, ale także pomiędzy miejscem zamieszkania a miejscem nauki w czasie weekendu.
- **Cele polityczne i militarne, stosunki społeczne i imprezy kulturalne.** W szczególności wydarzenia kulturowe lub sportowe (mecze piłki nożnej, koncerty) mogą prowadzić do tymczasowego znaczącego wzrostu popytu na transport.
- **Rozmieszczenie ludności.** Na przykład proces suburbanizacji sprawia, że ludzie podróżują na dłuższe odległości pomiędzy miejscem zamieszkania, pracy czy nauki. Istotną rolę podczas analizy zmian popytu na transport odgrywa nie to, że na różnych obszarach występuje różna gęstość zaludnienia. Duża liczba ludzi mieszkająca w centrum miast kreuje możliwość rozwoju regularnego transportu publicznego. Jednakże zmiana popytu na transport jako taki nastąpi tylko wówczas, gdy ludzie zaczną podróżować poza miasto (albo więcej ludzi przeprowadzi się do centrum miast).

Właściwa logistyka i organizacja mogą ograniczyć zapotrzebowanie na środki transportu, zaspokajając cały popyt i wszystkie wymagania konsumentów. W takim przypadku podaż usług transportowych jest zorganizowana w bardziej efektywny sposób, podczas gdy w krótkim okresie popyt pozostaje bez zmian. Z drugiej strony, wydajna logistyka i organizacja prowadzą do niższych kosztów lub większej atrakcyjności środków transportu, co w długim okresie może powodować zwiększenie się popytu na transport w związku ze wzrostem wielkości potrzeb transportowych.

## 2.6. Podsumowanie

Zasygnalizowane we wprowadzeniu do niniejszego rozdziału znaczenie popytu na transport jest niepodważalne. Wynika to z wielu powodów, które zostały nieco szerzej omówione w rozdziale 3 w kontekście funkcjonowania gospodarki, jak również z punktu widzenia pewnych aspektów społecznych. W niniejszym rozdziale przedstawiono zastosowanie prawa popytu w odniesieniu do działalności transportowej. Dużą wagę poświęcono identyfikacji czynników determinujących popyt na transport, aby możliwie najpełniej uświadomić Czytelnikowi, jak trudnym i złożonym zadaniem może być przewidywanie popytu na transport i jego kształtowanie. Tymczasem, badanie potrzeb transportowych, analizowanie zmian popytu oraz wpływanie na zachowania transportowe ludności są istotne z punktu widzenia przede wszystkim pożądanym efektów polityki transportowej na różnych poziomach. Natomiast przedsiębiorstwa transportowe powinny badać potrzeby transportowe oraz popyt na transport, aby dostosować do nich swoją ofertę przewozową.

W niniejszym podrozdziale opisano i zdefiniowano również potrzeby transportowe, ich źródła oraz cechy, zwane postulatami transportowymi. Główny nacisk położono w tej analizie na specyfikę oraz zmienność popytu na transport. Potrzeby i postulaty transportowe odgrywają fundamentalną rolę, ponieważ wpływają na wybory i zachowania transportowe różnorodnych podmiotów zgłaszających popyt na transport. Można by pomyśleć, że teoria popytu stanowi elementarną część teorii ekonomii. Lektura niniejszego rozdziału powinna jednak udowodnić jej doniosłą rangę pośród zagadnień podejmowanych w ramach ekonomiki transportu, a także podkreślić konieczność jej znajomości i rozumienia w celu zastosowania do analizy zjawisk i procesów transportowych.

### **3. Perspektywa makroekonomiczna – rola i znaczenie transportu w gospodarce**

#### **3.1. Wprowadzenie**

W niniejszym rozdziale uwagę skoncentrowano na wybranych zagadnieniach, które są niezwykle istotne z punktu widzenia pytania, kto powinien być odpowiedzialny i angażować się w rozwój infrastruktury. Ma to ogromne znaczenie, ponieważ, jak wykazano w podrozdziale 3.1, funkcje transportu w sferze społecznej i gospodarczej stanowią podstawę funkcjonowania społeczeństw. Odnosi się to do rozważań ujętych w pierwszym rozdziale, gdzie stwierdzono, że bez transportu nie może funkcjonować rynek, a jakość życia uległaby drastycznemu obniżeniu. Z kolei podrozdziale 3.2 przedstawiono pozytywne i negatywne efekty zewnętrzne transportu. Z jednej strony transport generuje szereg pozytywnych efektów zewnętrznych dla całego społeczeństwa, a korzyści odczuwane przez wszystkich są większe niż suma indywidualnych korzyści poszczególnych podmiotów i jednostek. Stanowi to nieodparty argument przemawiający za wspieraniem transportu i systemów transportowych. Z drugiej strony, negatywne efekty zewnętrzne dotyczą kwestii związanych z ochroną środowiska i pejoratywnym oddziaływaniem transportu na zdrowie ludzi i jakość życia. Można to potraktować jako przesłankę do ograniczania rozwoju transportu i systemów transportowych albo też – co staje się coraz bardziej zauważalne na przykład w lokalnych politykach transportowych – do zmiany sposobu, w jaki ten rozwój się odbywa. Podrozdział 3.3 obejmuje dyskusję nad znaczeniem dóbr prywatnych i publicznych w działalności transportowej. Ogólnie rzecz biorąc, prawa własności są istotne z punktu widzenia dostarczanych bodźców do rozwoju i wydajnego zarządzania transportem i systemami transportowymi. W tym kontekście można się zastanowić, czy infrastruktura to dobro publiczne, dobro podatne na kongestię (inaczej: dobro „obciążone”, ang. *congestion good*) lub dobro klubowe, a także, jakie ma to znaczenie dla jej rozwoju.

#### **3.2. Funkcje transportu w systemie społeczno-gospodarczym**

Już w pierwszym rozdziale zwrócono uwagę na znaczenie transportu i infrastruktury dla funkcjonowania rynków oraz rozwoju społeczno-gospodarczego. Dzięki nim następuje wzrost możliwości produkcyjnych gospodarek poprzez bardziej wydajne wykorzystanie



kapitału fizycznego i zasobów naturalnych. Co więcej, transport i infrastruktura umożliwiają społeczeństwu korzystanie z szerokiego zakresu usług (edukacyjnych, opieki zdrowotnej, administracji publicznej itp.). Ogólnie rzecz biorąc, transport pełni trzy rodzaje funkcji: konsumpcyjną, produkcyjną oraz integracyjną (Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007: 2).

Funkcja konsumpcyjna polega na możliwości uprawiania turystyki, dokonania zakupów, korzystania z oferty edukacyjnej, ośrodków zdrowia, administracji itp. To dzięki niej ludzie mają swobodę realizacji różnych planów życiowych. Oznacza ona dostęp do różnych dóbr i usług, sposobność zakupu tych dóbr lub usług w różnych miejscach itp. Możliwość zakupu różnych produktów w różnych miejscach stanowi istotny element konkurencji. Jeśli konsument nie jest zadowolony z jakości i / lub ceny danego dobra czy usługi, może wybrać innego sprzedawcę. Nawet gdy w danej wsi funkcjonuje tylko jeden sklep, jego właściciel musi liczyć się z konkurencją w postaci innych sklepów w innych lokalizacjach. W konsekwencji występują bodźce do troszczenia się o jakość i cenę oferowanych dóbr. Jednak siła tych bodźców zależy od wielu czynników. Należą do nich na przykład rodzaj i cena dobra, poziom kosztów transportu, kosztów alternatywnych dla konsumenta oraz elastyczności cenowej popytu na to dobro (która wiąże się z rodzajem produktu). Rodzaj produktu oraz elastyczność cenowa popytu na ten produkt odnoszą się do planowania zakupów. Ważną rolę odgrywają też inne czynniki, jak na przykład posiadanie przez konsumenta możliwości magazynowania. Jeśli ktoś ma dużą lodówkę i zamrażarkę, nie musi tak często wychodzić do sklepu po produkty żywnościowe. O ile w dużych miastach można w miarę łatwo jeździć od jednego do drugiego centrum handlowego, o tyle w odległych od ośrodków miejskich miejscowościach podróż do jednego centrum może oznaczać pokonanie kilkunastu lub kilkudziesięciu kilometrów. W takim przypadku konsument musi starannie planować zakupy i kupować na zapas, a następnie przechowywać na przykład żywność przez cały tydzień w lodówce lub zamrażarce. Różne sposoby konserwowania żywności, wydłużające termin jej przydatności do spożycia o wiele miesięcy, także umożliwia zakupy w większej ilości. Dlatego na przykład różnice w cenach niektórych produktów żywnościowych pomiędzy miastem a wsią mogą nie być aż tak duże, jak w przypadku choćby wyrobów alkoholowych lub innych używek.

Ostatni wymaga nieco szerszego omówienia, a wnioski oparte są na obserwacjach autorów. Zauważono, że w małej wsi chleb i mleko były o około 10% droższe niż w większym mieście w pobliżu. Natomiast różnica cen dla niektórych wyrobów alkoholowych – wódki i piwa – wynosiła aż 50%. Z jakiego powodu konkurencja sklepów w mieście była większa w przypadku mleka i chleba? Można to wyjaśnić na różne sposoby,

ale jedna hipoteza jest ciekawa z punktu widzenia transportu i jego wpływu na funkcjonowanie rynku. Otóż porównajmy charakterystyczne cechy konsumentów chleba i mleka oraz konsumentów wódki i piwa. Ci pierwsi mogą zaplanować zakupy na cały tydzień, a ze względu na regularność konsumpcji mogą w większym stopniu reagować na różnice cenowe. Natomiast regularni konsumenci wyrobów alkoholowych to nieliczna grupa osób w analizowanej niewielkiej miejscowości. Załóżmy, że zgodnie z tzw. zasadą Pareta (Juran 1992), 20% klientów sklepu kupuje 80% wódki i piwa. Prawdopodobnie wiele osób spośród tych 20% jest uzależniona od alkoholu. Wprawdzie wydają one zapewne sporą część swoich dochodów na alkohol, przez co powinny reagować bardziej elastycznie na różnice cen. Jednak fundamentalną kwestię może stanowić fakt, że w ich przypadku decyzje zakupowe mogą być często podejmowane dość nagle. Ponadto, po spożyciu kieliszka wódki lub butelki piwa konsumenci nie będą skłonni (albo w stanie) użyć samochodu lub pojechać rowerem do miasta, aby kupić tańszy alkohol. Prowadzenie pojazdów po spożyciu alkoholu jest prawnie zabronione. Na dodatek, stali klienci wiejskiego sklepu z reguły spożywają alkohol bezpośrednio w jego pobliżu. W rzeczywistości sklep (i jego otoczenie) może zacząć pełnić funkcję baru, a ceny napojów alkoholowych będą w nim i tak niższe niż w prawdziwym barze. Pozostałe 80% klientów może składać się z osób, które kupują alkohol na przykład wtedy, gdy odwiedzają ich niespodziewani goście.

Transport i infrastruktura, wraz z logistyką, mogą także tłumaczyć następujący paradoks. Jeden z autorów niniejszej książki kupił kiedyś odtwarzacz DVD za 149 zł w pewnym średniej wielkości mieście. W mieście tym jest zdecydowanie więcej punktów sprzedażowych ze sprzętem elektronicznym niż na przykład w mniejszej miejscowości o populacji liczącej 10 000 mieszkańców, gdzie tydzień później autor zobaczył identyczny odtwarzacz kosztujący 139 zł. Można by powiedzieć, że w większym mieście, w którym funkcjonuje więcej sklepów (na przykład pięć), konkurencja powinna być o wiele silniejsza niż w małym mieście, w którym są otwarte tylko dwa sklepy. Jednak trzeba pamiętać, że odtwarzacza DVD nie kupuje się często, a ludzie są skłonni pojechać do odległych miejsc, aby poznać szerszą ofertę i wybrać odpowiedni sprzęt. W dużych sklepach w większym mieście jest dostępnych więcej modeli niż w małych punktach w niewielkim miasteczku. W związku z tym te ostatnie zmagają się z konkurencją ze strony sklepów z większych ośrodków (co raczej nie działa w odwrotną stronę).

Jednak, podobnie jak w przypadku funkcji produkcyjnej, funkcję konsumpcyjną także ogranicza potencjał systemu transportowego. Wyobraźmy sobie na przykład, że każdy człowiek z około siedmiomiliardowej populacji ludzkiej chciałby dwa razy do roku lecieć

samolotem do egzotycznych krajów na urlop. Po pierwsze, nie istnieje wystarczająca flota samolotów, a porty lotnicze nie mają odpowiedniej przepustowości. Po drugie, niebo pełne byłoby samolotów. Wiąże się to z występowaniem problemu rzadkości i konieczności dokonywania wyborów. O ile można zwiększyć potencjał infrastruktury transportowej (na przykład wybudować więcej portów lotniczych, autostrad, dróg kolejowych), o tyle czynnik produkcji w postaci ziemi (przestrzeni) jest ograniczony. Rozbudowa infrastruktury odbywa się kosztem przestrzeni życiowej, terenów zielonych, przestrzeni dla ekosystemów itp. Z tego powodu coraz ważniejszą rolę zaczyna odgrywać logistyka, umożliwiająca lepsze, wydajniejsze korzystanie z istniejących systemów transportowych. Można też stwierdzić, że skoro nie potrafimy wykorzystać obecnych systemów w optymalnym stopniu, ich rozbudowa raczej nie przyczyni się do rozwiązania bieżących problemów, jak choćby na przykład kongestii.

Funkcja produkcyjna wiąże się z funkcjonowaniem rynków od strony podażowej oraz z optymalną alokacją czynników produkcji (kapitału fizycznego, kapitału ludzkiego, kapitału naturalnego, informacji i przedsiębiorczości – zob. rozdział 1). Interpretując to wprost, można stwierdzić, że bez transportu niemożliwy byłby handel (Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007: 1–4). Cytowany w pierwszym rozdziale niniejszej książki Adam Smith (2007 [1776]), już ponad dwieście lat temu stwierdził, że zasięg funkcjonowania rynku zależy od stopnia rozwoju transportu i infrastruktury. Było to w czasach, kiedy nie rozwinęła się jeszcze kolej żelazna, a samochód był *science fiction*. Transport odbywał się za pomocą statków, wozów ciągniętych przez konie albo po prostu ludzi. Oddziaływanie transportu na rynek wymaga przedstawienia kilku przykładów.

Transport i infrastruktura sprawiają, że bardziej elastyczne stają się rynki pracy (alokacja kapitału ludzkiego). Ludzie szukający zatrudnienia nie muszą się przeprowadzać, aby pracować daleko od (dotychczasowego) miejsca zamieszkania. Jest to dla nich korzystne, ponieważ konieczność przeprowadzki wiąże się z kosztami. Nie chodzi tylko o koszty finansowe zmiany miejsca życia, ale również o inne niedogodności, na przykład związane z przeniesieniem dzieci do innej szkoły, rozstaniem się z przyjaciółmi itp. Dzięki wydajnym systemom transportowym wzrasta zasięg geograficzny, w ramach którego można szukać zatrudnienia, co sprawia, że ludzie są bardziej elastyczni i mobilni na rynku pracy. Rozważmy tylko efekt skrócenia czasu podróży pomiędzy dużymi miastami, na przykład pomiędzy Wrocławiem a Warszawą. Jeśli podróż trwać będzie nie pięć, lecz dwie godziny, niektórzy ludzie prawdopodobnie nie zawahają się szukać pracy w Warszawie, podczas gdy nadal będą mieszkać we Wrocławiu.

Podobne korzystne efekty widoczne są po stronie pracodawców (popytu na pracę). Przedsiębiorcy ponoszą niższe koszty poszukiwania siły roboczej, kiedy nie jest ona łatwo dostępna w pobliżu miejsca lokalizacji firm. Dzieje się tak, ponieważ pracodawcy mogą zatrudniać osoby z bardziej odległych obszarów. Ma to szczególne znaczenie w sytuacji niskiego bezrobocia – wówczas większość ludzi jest już zatrudniona na różnych stanowiskach. To oznacza, że musieliby oni zrezygnować z dotychczasowej pracy, aby zacząć pracować dla przedsiębiorstwa potrzebującego nowych pracowników. Tymczasem można zauważyć proste zjawisko, polegające na tym, że ludzie już zatrudnieni są w mniejszym stopniu skłonni szukać nowej pracy niż te osoby, które w danym momencie pracy nie mają. Przypuśćmy, że duża firma buduje linię montażu telewizorów na Bielanych Wrocławskich ze względu na bardzo dobrą lokalizację. Nowy oddział będzie potrzebował około tysiąca pracowników do wykonywania prostych prac manualnych. Jeśli stanowiska te okażą się niskopłatne, będą raczej mało atrakcyjne dla mieszkańców Wrocławia, ponieważ obecnie (sierpień 2018 roku) bezrobocie we Wrocławiu jest niewielkie, a jego mieszkańcy z reguły są o wiele lepiej wykształceni niż na przykład mieszkańcy obszarów wiejskich. Dzięki sprawnemu i rozwiniętemu systemowi transportowemu istnieje możliwość zatrudnienia w nowo wybudowanym oddziale osób pochodzących z terenów wiejskich, chętnych do pracy za relatywnie niewielkie wynagrodzenie, ponieważ koszty życia na obszarach wiejskich są niższe niż we Wrocławiu. Aby zwiększyć atrakcyjność zatrudnienia, przedsiębiorstwo może zorganizować transport pracowniczy autobusami.

Transport i infrastruktura poprawiają również dostęp do instytucji edukacyjnych. Możliwość korzystania z usług edukacyjnych podnosi potencjał i jakość kapitału ludzkiego (rozwój wiedzy, umiejętności itp.). Można to łatwo zaobserwować w odniesieniu do studentów studiów niestacjonarnych. Wielu spośród nich mieszka poza miastem i pokonują czasem kilkanaście, kilkadziesiąt, a nieraz nawet kilkaset kilometrów, aby przyjechać na zajęcia dydaktyczne. Rozwój transportu lotniczego umożliwia na przykład mieszkanie i pracę w tygodniu w Londynie, a jednocześnie studiowanie w weekendy we Wrocławiu.

Właściwie rozwinięta infrastruktura umożliwia lokalizację przedsiębiorstw przemysłowych w miejscach optymalnych z punktu widzenia różnych potrzeb i wymagań przedsiębiorstwa (alokacja kapitału fizycznego), co prowadzi do obniżki kosztów (niższe koszty transportu), ale też lepszego dostępu do rynków zbytu i zaopatrzenia. Przedsiębiorstwa mogą nabywać maszyny, urządzenia, narzędzia i inne elementy kapitału fizycznego na całym świecie. Dzięki temu mogą się rozwijać i korzystać z lepszych możliwości, które nie istniałyby bez transportu.

Transport i infrastruktura umożliwiają wykorzystanie zasobów naturalnych, jak na przykład węgla, miedzi, ropa naftowa, gaz ziemny itp., wydobywanych i przetwarzanych w różnych miejscach na świecie (alokacja kapitału naturalnego). Należy tu jednak zaznaczyć, że transport sam w sobie uzależniony jest od zasobów nieodnawialnych w postaci ropy naftowej i gazu ziemnego, które mogą wyczerpać się w przyszłości. Zagrożeń to trwałości i stopniowi zrównoważenia systemów transportowych. Ponadto, transportowanie zasobów naturalnych z odległych obszarów podnosi ryzyko i zwiększa zagrożenie dla środowiska, a sama działalność transportowa również powoduje liczne negatywne efekty zewnętrzne (zaprezentowano je częściowo w niniejszym oraz w 4 rozdziale).

Jednakże, rozpatrując atrakcyjność regionu dla lokalizacji działalności gospodarczej, położenie to nie jest jedynym czynnikiem. Transport i infrastruktura nie są wyłącznymi determinantami. Ma to szczególne znaczenie dla przedsiębiorstw podczas podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji. Załóżmy, że pewne przedsiębiorstwo wybiera daną lokalizację tylko i wyłącznie z tego powodu, że cechuje ją dobre położenie i rozwinięty system transportu. Jeśli żadne inne czynniki nie wpływają na tę decyzję, przedsiębiorstwo to prawdopodobnie przeniesie się w przyszłości w inne miejsce, w którym położenie i transport są znacznie atrakcyjniejsze. Odnosi się to zwłaszcza do sytuacji, kiedy dana działalność wymaga dostępu do niewykwalifikowanych pracowników, których łatwo da się zastąpić. Transport i infrastruktura, wspierane dodatkowo przez logistykę, przyczyniają się do rozwoju obszarów zurbanizowanych. Potencjał obszarów zurbanizowanych z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego jest wzmocniony dodatkowo przez takie czynniki, jak dywersyfikacja produktu, innowacje, międzynarodowe centra logistyczne, dostęp do administracji publicznej czy innych usług o charakterze publicznym (Castells 1996; Daniels 1993; Jacobs 1986: 42; Sassen 1991: 166). Kwestie te zostały pokrótce omówione poniżej.

Ważną rolę odgrywa dywersyfikacja produkcji. Oparcie rozwoju na jednym rodzaju produktu oznaczać może problemy gospodarcze wtedy, gdy popyt na ten produkt zmaleje. Jako przykład może posłużyć miasto, w którym podstawowym przemysłem jest produkcja samochodów. Kryzys w sektorze motoryzacji może wywołać poważną recesję. Transport i logistyka mogą wpływać na przewagę komparatywną przemysłu samochodowego, ale jeśli społeczeństwo zarabia mniej, kupuje też mniej samochodów. A zatem gospodarka powinna bazować na szerszej gamie produktów, przy czym popyty na te produkty powinny być od siebie względnie niezależne. Jeśli na przykład w mieście dominuje produkcja samochodów i zestawów radiowych do samochodów, spadek popytu na samochody oznaczać będzie też zmniejszenie popytu na radio. Jeśli natomiast bazę ekonomiczną miasta tworzyć będzie

produkcja samochodów i rowerów, może się okazać, że kryzys wpłynie na mniejszą sprzedaż samochodów, ale sprzedaż rowerów albo nie zmieni się znacząco, albo nawet wzrośnie z uwagi na tańszą alternatywę przemieszczania się.

Innowacja również jest istotna w kontekście poruszanych zagadnień. Kiedy recesja gospodarcza lub wzmożona konkurencja spowodują spadek popytu na różne produkty, powinna istnieć możliwość rozwoju nowych produktów. Często wytwarzanie nowych produktów wymaga surowców lub półfabrykatów, które można kupić wyłącznie poza danym obszarem. To kreuje popyt na transport. Jednak z punktu widzenia samego miasta lepiej byłoby dysponować potencjałem innowacyjnym, a także wykształconymi przedsiębiorcami i inżynierami, którzy mogliby we własnym zakresie rozpocząć produkcję takich półfabrykatów czy innych potrzebnych elementów. Wiąże się to ściśle z potencjałem naukowym. Wówczas miasto byłoby w stanie zastąpić import własną produkcją, co dodatkowo przyczyniłoby się do poprawy sytuacji społeczno-gospodarczej (Jacobs 1986). Kluczowa w tym procesie jest wydajna logistyka, jak również zdolność sektora transportowego do dostosowywania się do potrzeb przedsiębiorstw produkcyjnych.

Międzynarodowe centra logistyczne (Platje 2007) mogą wzmacniać następujące determinanty potencjału rozwoju społeczno-gospodarczego: handel międzynarodowy; usługi bankowe i ubezpieczeniowe; usługi finansowe i wyspecjalizowane usługi zmniejszające koszty transakcyjne w handlu, jak consulting, usługi prawne, promocja, marketing, public relations, logistyka, gromadzenie informacji oraz zarządzanie systemami informacyjnymi (zob. rozdział 4); a także inne usługi, jak na przykład ochrona czy projektowanie (Daniels 1993; Castells 1996).

Do elementów wspierających społeczno-gospodarczy potencjał obszarów zurbanizowanych należą wydajna administracja publiczna, jednostki naukowe, organizacje pozarządowe itp., pobudzające zdolności miast i obszarów metropolitarnych do „kreowania synergii na bazie wiedzy i informacji, bezpośrednio związanych z produkcją przemysłową i komercyjnym zastosowaniem” (Castells 1996: 58). W ośrodkach będących częścią globalnej sieci informacyjnej oraz miejscem kontaktów biznesowych czy politycznych ma miejsce stymulowanie rozwoju oraz wdrażanie innowacyjnych pomysłów i przedsięwzięć.

Aby przyciągnąć wykwalifikowaną siłę roboczą, miasto musi stać miejscem atrakcyjnym do życia. Istotne znaczenie ma tu między innymi dostęp do szkół, terenów rekreacyjnych oraz do innych miejsc, na przykład spędzania czasu wolnego, placówek kulturalnych, rozrywkowych itp., a także możliwość bycia „na czasie” i efektywnym (Castells 1996: 385).

Funkcja integracyjna transportu przejawia się poprzez oddziaływanie na spójność narodu oraz integrację społeczeństwa dzięki możliwości przemieszczania się. Bez transportu i infrastruktury policja nie może właściwie wykonywać swoich obowiązków, ludzie nie mogą korzystać ze swoich praw cywilnych, usług administracyjnych, mają utrudniony dostęp do sądownictwa. Niektóre osoby mogą mieć problemy z udziałem w wyborach, a z kolei politycy mogą napotykać trudności z odwiedzaniem wyborców. Dodatkowo, dzięki podróżom łatwiej uczyć się innych języków, kultury poznawać nowe osoby, co może podnosić poziom tolerancji, wzajemnego zrozumienia itp. Ideą przemawiającą za funkcją integracyjną jest to, że dzięki interakcjom ludzie zaczynają się poznawać, co może podnieść poziom zrozumienia i ograniczyć uprzedzenia i stereotypy.

Jako przykład można podać doświadczenia jednego z autorów tej książki. Będąc Holendrem z pochodzenia, przyjechał do Polski (do Wrocławia) w styczniu 1994 roku. Było to prawie ćwierć wieku temu, więc wielu młodszych Czytelników nie pamięta lub nawet nie może pamiętać tych czasów, ponieważ jeszcze się wtedy nie urodziły. Wówczas nie minęło jeszcze pięć lat, odkąd w Polsce powołano pierwszy niekomunistyczny rząd od czasów drugiej wojny światowej. Miała natomiast miejsce gwałtowna transformacja z gospodarki komunistycznej w gospodarkę rynkową. Wielu mieszkańców Europy Zachodniej pamiętało Polskę jeszcze z lat osiemdziesiątych XX wieku. Artykuły w prasie podawały relacje dotyczące stanu wojennego z 1981 roku, opisywały niedobory praktycznie wszystkich produktów. Panowało wyobrażenie, że jest tam tak zimno, że czekać na ewentualnych przybyszy będą tylko niedźwiedzie polarne. Liczni przyjaciele autora mieli o Polsce najróżniejsze i najdziwniejsze opinie i przekonania. Zmienili je, jak tylko przyjechali w odwiedziny. Tymczasem, w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku w Polsce nie było już niedoborów. W lecie panowały upały, a Wrocław okazał się bardzo żywym, przyjaznym i interesującym miastem. Podobny proces można zaobserwować w stosunku do Polaków pracujących za granicą. Chociaż nie wszystko jest zawsze pozytywne i miłe, to ogólnie rzecz biorąc ma miejsce wzrost zrozumienia dla innych kultur albo co najmniej ograniczenie niezrozumienia i przeróżnych uprzedzeń.

Transport i infrastruktura, jako podstawa rozwoju rynków, nie tylko wpierają integrację poprzez ich konsumowanie<sup>16</sup> i funkcję konsumpcyjną, ale również poprzez rozwój handlu. Z kolei rozwój handlu może być podstawą budowania pokoju. To stanowiło jedną z przesłanek utworzenia Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG) po drugiej wojnie

---

<sup>16</sup> Jak już zaznaczono, wbrew powszechnemu rozumieniu, konsumpcja oznacza proces zaspokajania potrzeb. Z punktu widzenia ekonomicznego można zatem to pojęcie odnosić do korzystania z transportu i zaspokajania potrzeb transportowych.

światowej (Borowiec 2011). Wówczas cała Europa była zniszczona i narodził się pomysł, aby nie dopuścić w przyszłości do tak katastrofalnych w skutkach wojen. Zgodnie bowiem z logicznym myśleniem, wzajemne handlowanie podnosi koszty transakcyjne rozpoczęcia wojny. Można to wyjaśnić na przykładzie dwóch sąsiadów, którzy się wzajemnie nie lubią. Nazwijmy ich Janek i Franek. Janek hoduje kurczaki, a Franek wytwarza przepyszne soki. Obydwaj lubią jeść kurczaki i pić sok. Występują zatem argumenty za rozpoczęciem wymiany. Janek może nadal specjalizować się w produkcji kurczaków, a Franek w produkcji soków. Dzięki specjalizacji, obaj mogą zdobywać doświadczenie, zwiększać produkcję, ograniczać koszty i poprawiać jakość wyrobów. Gdyby zaczęli ze sobą walczyć, dla Janka pojawiłyby się koszty alternatywne w postaci utraty soku, a dla Franka – utraty kurczaków. Wskutek wzajemnej wymiany towarów, słabsze są także bodźce do kradzieży albo innych podstępnych uczynków, ponieważ mogłyby się to negatywnie odbić na dostępie do soków i kurczaków.

Na poziomie międzynarodowym kwestie te stają się oczywiście bardziej skomplikowane. We wzajemne relacje zaangażowanych jest więcej podmiotów i produktów. Co więcej, niektóre grupy w większym stopniu korzystają z handlu niż inne. Istotnego znaczenia nabiera problem rozpoznawania korzyści z handlu. W powyższym prostym przykładzie Janka i Franka obydwaj sąsiedzi odczuwali korzyści z wymiany. Natomiast handel pomiędzy państwami może przynosić korzyści, które nie są bezpośrednio odczuwane i dostrzegane przez niektórych konsumentów, co może prowadzić do ich niedoceniań. Ale założenie pozostaje takie samo. Kiedy kraj A eksportuje niektóre produkty do kraju B, a sam importuje inne produkty z kraju B, wojna pociągnęłaby za sobą utratę eksportu i importu. Zanik eksportu (prowadzący w istocie do spadku popytu na dane produkty) oznaczałby utratę przychodów dla przedsiębiorstw, mniejsze zapotrzebowanie na pracowników i większe bezrobocie, mniejszy popyt na surowce i półfabrykaty, co z kolei odbiłoby się na innych przedsiębiorstwach itp. Zanik importu może natomiast prowadzić do niedoboru licznych produktów. Może brakować na przykład surowców energetycznych, jeśli nie mogą być one produkowane w danym kraju, a nie występują dla nich substytuty. Może dojść do ograniczonej dostępności produktów spożywczych lub do podniesienia cen wielu produktów ze względu na mniejszą konkurencję. Wprawdzie każdy rodzaj handlu może powodować negatywne skutki uboczne. Gdy jednak narastają problemy pomiędzy państwami, pierwszym krokiem powinna być dyplomacja i wzajemne rozmowy, dzięki którym mało prawdopodobne stanie się podjęcie decyzji o rozpoczęciu wojny.



Należy podkreślić, że handel i turystyka mogą stanowić istotne warunki dla integracji i unikania wojen. Także podstawowe prawa i wolności, jak wolność polityczna, wolność prasy i słowa, wolność zrzeszania się oraz dostępu do informacji to elementarne czynniki z punktu widzenia niedopuszczania do konfliktów zbrojnych. Transport i infrastruktura odgrywają istotną rolę dla rozwoju tych rodzajów wolności. Z drugiej strony, gdy wolności te nie występują, a handel jest słabo rozwinięty, transport i infrastruktura są podstawowym dobrem umożliwiającym przeprowadzanie działań wojennych i ogólnie rzecz biorąc – ułatwiających prowadzenie wojny. To spostrzeżenie jest analogiczne do rozważań laureata Nagrody Nobla, Amartyi Sena (1999), który uważał, że wolność polityczna, prasy, zrzeszania się i dostęp do informacji zapobiegają głodowi. Posługiwał się on przykładem Indii, które po wyzwoleniu się spod rządów Wielkiej Brytanii i uzyskaniu niepodległości w 1943 roku nie zmagały się z żadną większą klęską głodu. Jeśli informacje o fali głodu są ujawniane i publikowane w mediach, a przywódcy polityczni nie zajmują się tym nagłym problemem, ich popularność spada i raczej maleje prawdopodobieństwo ich ponownej elekcji w kolejnych wyborach. Dlatego też politycy odczuwają lub przynajmniej powinni odczuwać bodźce do przeciwdziałania klęsce głodu i do zapobiegania śmierci głodowej obywateli państw, którymi rządzą.

Analogicznie rzecz się ma w odniesieniu do planów wojennych. Gdy zostaną one ujawnione opinii publicznej, ludzie mogą oponować. Społeczeństwo może się zorganizować i protestować, a wtedy ewentualny scenariusz braku reelekcji danego rządu może stać się bardziej prawdopodobny. Jeśli społeczeństwo jest świadome, że koszty alternatywne wojny obejmują nie tylko utratę życia przez żołnierzy i innych ludzi, ale także negatywne efekty ograniczonej wymiany handlowej, opozycyjne postawy wobec wojny mogą stać się coraz bardziej powszechne i widoczne. Sam rząd również może sobie doskonale zdawać sprawę z zagrożeń, jakie niesie wojna. Ograniczony handel oznacza niższy poziom aktywności ekonomicznej, co prowadzi między innymi do niższych dochodów budżetowych z podatków. Takie rozumowanie Unii Europejskiej, przedstawione w dużym uproszczeniu w niniejszej książce, mogło odegrać bardzo dużą rolę w procesie integracji i przyczynić się do niewystępowania żadnych konfliktów zbrojnych pomiędzy państwami członkowskimi od czasu drugiej wojny światowej. Nacisk na rozwój transportu i infrastruktury, zwłaszcza w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, wynikał z planowanego uruchomienia jednolitego rynku europejskiego. Europejski system transportowy generować miał pozytywne efekty zewnętrzne poprzez ułatwianie wewnątrzspółnotowej wymiany handlowej i międzynarodowej mobilności osób. Nie rozbudowywano infrastruktury w celu ułatwionego

prowadzenia działań wojennych. Z drugiej strony trzeba też pamiętać, że transport determinuje stopień obronności kraju w przypadku agresji innego państwa.

### **3.3. Pozytywne i negatywne efekty zewnętrzne transportu**

Funkcja produkcyjna, konsumpcyjna i integracyjna stanowią przejaw ogromnej roli, jaką transport i infrastruktura odgrywają dla społeczeństwa i gospodarki. To z kolei uzasadnia wsparcie rządu, ponieważ użyteczność społeczna transportu i infrastruktury przewyższa sumę użyteczności i satysfakcji z konsumpcji dla wszystkich jednostek. W teorii ekonomii jest to określane mianem pozytywnych efektów zewnętrznych transportu. Jednak z drugiej strony, transport i infrastruktura odpowiadają za wiele negatywnych efektów zewnętrznych transportu, ujemnie wpływając na zdrowie ludzi, a także na środowisko naturalne, które jest istotne z punktu widzenia dostępu do kapitału naturalnego oraz jakości życia społeczeństw. To przemawia za polityką rządu ukierunkowaną na ograniczanie korzystania z transportu lub na zmianę sposobu przemieszczania się ludzi i przewozu ładunków. Problemy te związane są z pojęciem zrównoważonego transportu. Pozytywne i negatywne efekty zewnętrzne stanowią przykład niedoskonałości rynku (por. Begg et al. 1994; Fiedor et al. 2002). Polegają na tym, że społeczne koszty i korzyści różnią się od kosztów i korzyści prywatnych.

Jeśli rynek funkcjonuje w sposób doskonały, gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa ponoszą wszystkie koszty alternatywne i uzyskują korzyści wynikające z ich działań. W odniesieniu do rynków doskonałych zakłada się, że jednostki i przedsiębiorstwa podejmują decyzje konsumpcyjne i produkcyjne w oparciu o koszty i korzyści. Gdyby ktoś rozważał zakup samochodu za 50 000 zł, wziąłby pod uwagę koszty alternatywne związane z rezygnacją z wykorzystania tej kwoty w innych celach. Używając samochodu do realizacji codziennych podróży, kierowca uwzględniałby deprecjację pojazdu, koszty ubezpieczenia, koszty związane z jego eksploatacją i utrzymaniem, zakupem paliwa itp. Tego rodzaju koszty są bezpośrednio odczuwalne w portfelu właściciela pojazdu. Jeśli oczekiwane korzyści z zakupu i prowadzenia auta są wystarczająco wysokie, konsument podejmie decyzję o jego kupnie. Pojawia się jednak pytanie, czy inne osoby, które nie mają kompletnie nic wspólnego z decyzją zakupową, odczuwają korzyści albo koszty z niej wynikające. Jeśli bowiem pojawiają się koszty i korzyści odczuwane przez osoby trzecie, niezaangażowane w podejmowanie decyzji konsumpcyjnych lub produkcyjnych, mamy do czynienia z pozytywnymi (korzyści) oraz negatywnymi (koszty) efektami zewnętrznymi.

Podobne rozważania odnoszą się do transportu osób i ładunków. Gdy przedsiębiorstwo A zamawia lody śmietankowe, które mają być przewiezione przez przedsiębiorstwo B, obie firmy biorą pod uwagę własne, prywatne koszty i korzyści podczas podejmowania decyzji biznesowych. Przychody finansowe przewyższające koszty będą sygnałem do zawarcia opłacalnej transakcji. Można jednak rozważyć, czy trzecie strony, niezaangażowane w tę transakcję, będą odczuwały koszty i korzyści wynikające z transportu lodów śmietankowych.

Koszty i korzyści zewnętrzne powstają wtedy, kiedy transakcja pomiędzy dwiema stronami powoduje powstawanie kosztów lub korzyści dla strony trzeciej, która nie bierze udziału w transakcji.

Negatywne efekty zewnętrzne (koszty zewnętrzne) można przedstawić następująco:

$\text{Koszty Społeczne} = \text{Koszty Prywatne} + \text{Negatywny Efekt Zewnętrzny}$ .

Pozytywne efekty zewnętrzne (korzyści zewnętrzne) można określić analogicznie:

$\text{Korzyści Społeczne} = \text{Korzyści Prywatne} + \text{Pozytywny Efekt Zewnętrzny}$ .

Jako przykłady negatywnych efektów zewnętrznych transportu można wskazać hałas, zanieczyszczenie powietrza czy kongestię. Koszty zewnętrzne powodują, że koszty społeczne działalności konsumpcyjnej lub produkcyjnej są wyższe od kosztów prywatnych. Ze społecznego punktu widzenia oznacza to, że produkuje się lub konsumuje zbyt dużą ilość dóbr bądź usług. Problem ten może zostać rozwiązany poprzez ograniczenie konsumpcji lub produkcji za pomocą podatków, regulacji prawnych, a także postępu technologicznego. Na przykład spalanie benzyny w silnikach pojazdów drogowych powoduje zanieczyszczenia szkodliwe także dla tych osób, które nie prowadzą samochodu i nie są pasażerami. Można zatem nałożyć podatek na benzynę. Przykładem regulacji prawnych jest zakaz używania benzyny z zawartością ołowiu oraz wymóg posiadania przez pojazdy samochodowe katalizatora. Z kolei samochody hybrydowe albo silniki spalające mniejszą ilość benzyny to efekty rozwoju nowej technologii.

Powracając do przykładu dotyczącego transportu lodów śmietankowych, można stwierdzić, że powstawanie kosztów zewnętrznych oznaczałoby ze społecznego punktu widzenia zbyt duże przewozy lodów. Załóżmy, że poza zanieczyszczeniem środowiska wynikającym z wykorzystywania samego pojazdu, proces zamrażania powoduje dodatkowe

problemy środowiskowe wskutek użycia substancji chłodzących. To może skłonić rząd do nałożenia na transport lodów specjalnego podatku albo do wyznaczenia dozwolonego limitu wielkości (kontyngentu) przewozów. Inne rozwiązanie problemu może pojawić się dzięki innowacjom i nowym technologiom. Na przykład można zastąpić niebezpieczną i szkodliwą substancję chłodzącą alternatywą, która jest przyjazna dla środowiska. Postęp technologiczny może też doprowadzić do konstruowania takich pojazdów ciężarowych, które mogą przewozić większe ilości lodów śmietankowych przy jednoczesnym mniejszym zużyciu paliwa i substancji chłodzących. Mniejsze zużycie paliwa to niższe koszty i tym samym korzyść dla przedsiębiorstwa. Jednakże można na tę korzyść spojrzeć z innego punktu widzenia. Niższe koszty mogą bowiem sprawić, że dana gałąź transportu stanie się bardziej atrakcyjna. To z kolei spowoduje wzrost popytu na przewozy tą gałęzią i w ostatecznym rozrachunku jeszcze większe zużycie paliwa w ujęciu całościowym, a nie jednostkowym. Taka sytuacja jest określana mianem efektu bumerangu.

Inny przykład negatywnych efektów zewnętrznych można zaobserwować w przypadku funkcjonowania portów lotniczych. Jeśli port lotniczy jest zlokalizowany w pobliżu dużego miasta, jak to ma miejsce na przykład w Rotterdamie w Holandii, hałas powstający podczas lądowań i startów samolotów w nocy przeszkadza mieszkańcom. Obniżona jakość życia i zaburzenia snu mogą negatywnie odbijać się na zdrowiu ludzi, a ponadto hałas prowadzi do spadku wartości nieruchomości. Rozwiązanie może tu stanowić zakaz lotów na przykład pomiędzy godziną 23.00 a 5.00. Wprowadzenie skomplikuje to znacznie logistykę przewozu osób i ładunków, ale może też dostarczyć bodźców do bardziej wydajnych operacji logistycznych, aby dostosować się do nowych przepisów.

Najprawdopodobniej większość Czytelników może podać wiele innych przykładów z własnych doświadczeń. Poniższa historia jest oparta na prawdziwych wydarzeniach w Holandii. Starsze małżeństwo kupiło nowe mieszkanie na pierwszym piętrze. W tym samym budynku na parterze mieściły się lokale handlowe. Taka lokalizacja sklepów stanowiła doskonałe rozwiązanie, ponieważ małżeństwo miało do pokonania najwyżej 100 metrów, aby zrobić wszystkie niezbędne zakupy. Starsza para zawsze szła spać około godziny 22.30. Tymczasem w lokalu pod ich mieszkaniem działał sklep spożywczy, który z tyłu budynku miał specjalne wejście ułatwiające dostawy produktów. Wszystko było skonstruowane w taki sposób, aby funkcjonowanie sklepu nie przeszkadzało mieszkańcom. Co więcej, obowiązywały przepisy, zgodnie z którymi dostawy musiały się odbywać pomiędzy 6.00 a 22.00. Dostawy w godzinach nocnych (pomiędzy 22.00 a 6.00), były niezgodne z prawem. Mimo to pojawiły się dwa problemy, które sprawiły, że małżeństwo nie mogło się spokojnie

wyspać. Przede wszystkim, firma logistyczna obsługująca dostawy miała zawsze opóźnienia, w związku z czym towary często przywożono dopiero około 23.00, a czasami nawet o 23.30. Gdyby jeszcze rozładunek odbywał się w wyznaczonym do tego miejscu, prawdopodobnie opóźnienia nie przeszkadzałyby parze mieszkańców w tak dużym stopniu. Ale właściciel sklepu uznał, że świetnym pomysłem jest używanie specjalnego wejścia jako biura, dzięki czemu zapewne oszczędzał pieniądze. Ponadto stwierdził, że samochód dostawczy nie musi parkować w przeznaczonym do tego miejscu na tyłach budynku, tylko może się zatrzymywać na chodniku tuż za rogiem. Dzięki temu jemu i kierowcy łatwiej było rozładować samochód i zanieść towar do sklepu. Tymczasem parkowanie na chodniku odbywało się tuż pod oknem sypialni małżeństwa. Małżeństwo nie było z tego powodu szczęśliwe, ponieważ dostawy odbywały się kilka razy w tygodniu. Rozmowa z kierowcą samochodu dostawczego nie przyniosła żadnych rezultatów. Starsza para dowiedziała się, że nie może on nic zrobić, ponieważ musi wykonywać polecenia szefa. Podobnie dyskusja z właścicielem sklepu spożywczego okazała się bezowocna, ponieważ był on bardzo niemiły i opryskliwy, zresztą przez swój charakter stracił już wielu klientów. Niekorzystna z punktu widzenia małżeństwa sytuacja trwała jakiś czas. Wykonano telefony do władz miejskich oraz do przedsiębiorstwa zarządzającego nowym mieszkaniem. Na początku trudno było ustalić, kto odpowiada za chodnik, na którym parkował pojazd dostawczy, dlatego że mieszkania oraz infrastruktura wokół nich były nowo wybudowane. Jednak po około miesiącu urzędnik z obsługi miasta okazyjnie zjawił się w okolicy, aby coś sprawdzić. Kiedy dowiedział się o całej historii, zakomunikował właścicielowi sklepu, że jest odpowiedzialny za ewentualne uszkodzenia chodnika, a naprawa wyniosłaby co najmniej 100 000 euro. W rezultacie kierowca przestał parkować na chodniku, nadal jednak zatrzymywał pojazd od frontu budynku a nie na tyłach, ponieważ w ten sposób łatwiej mu było rozładowywać towar. Starsze małżeństwo wciąż cierpiało z powodu problemów ze snem ze względu na późne dostawy. Wózki wykorzystywane do przewozu produktów pomiędzy ciężarówką a sklepem były pchane po chodniku i powodowały nieznośny hałas, niezwykle drażniący starszą parę, kiedy była budzona z wczesnego snu około 23.30. Ostatecznie, problem został rozwiązany dopiero wówczas, gdy władze miasta ustawiły na chodniku słupki, uniemożliwiające wjazd wózkom do przewozu towarów. Aby pomóc starszemu małżeństwu, niezbędna okazała się interwencja władz.

Pozytywne efekty zewnętrzne powodują, że społeczne korzyści płynące z działalności konsumpcyjnej lub produkcyjnej przewyższają korzyści prywatne. Ze społecznego punktu widzenia oznacza to, że wielkość produkcji bądź konsumpcji jest zbyt mała. Stanowi to

argument dla interwencji rządu, który może na przykład przekazać subsydia, wprowadzić regulacje prawne lub dostarczać danego rodzaju dobra za darmo. Przykładem może tu być służba zdrowia, jak choćby szczepionki przeciwko chorobom zakaźnym. Kiedy część społeczeństwa zachoruje, istnieje mniejsze ryzyko, że pozostałe osoby się zarażą. Nikt nie jest wyłączony z tych korzyści. Podobnie rzecz się ma w odniesieniu do pozostałych efektów, jakie daje służba zdrowia, a także do korzyści społecznych płynących z systemu edukacji. Dzięki nim poprawie ulega jakość czynnika produkcji w postaci kapitału ludzkiego i tym samym zwiększają się możliwości produkcyjne całego społeczeństwa. Na przykład dzięki temu, że wszyscy potrafią czytać i pisać, obniżają się koszty komunikowania się dla całego społeczeństwa. Pozytywne efekty zewnętrzne w transporcie dotyczą między innymi zaprezentowanego powyżej oddziaływania na funkcjonowanie rynków.

Jak już wspomniano, rozwinięty transport i infrastruktura wzmacniają konkurencję w gospodarce. Przy założeniu o niezmienności pozostałych czynników, konkurencja prowadzi do niższych cen i wyższej jakości dóbr i usług. Co więcej, argumentem przemawiającym za handlem jest szerszy asortyment dostępnych dóbr i usług, ponieważ można nabyć wiele różnych produktów pochodzących z innych, w tym bardzo odległych krajów. Na przykład w polskich sklepach dostępne są banany, pomarańcze, kiwi, amerykańskie, japońskie czy koreańskie samochody, argentyńska wołowina, chilijskie wino, niemieckie garnitury itp. Jest to korzyść, jaką konsumenci otrzymują zupełnie za darmo – nie ponoszą żadnych prywatnych kosztów w związku z dostępnością tych produktów w Polsce. Analogiczne rozważania można odnieść do rozwoju system transportowego, dzięki któremu istnieje możliwość szybszego przemieszczania się. W konsekwencji ludzie mogą szybciej dotrzeć na przykład do pracy, a krótszy czas podróży stanowi korzyść, za którą nie kryją się żadne koszty alternatywne. Inny przykład to przedsiębiorstwa odnoszące korzyści z łatwiejszego dostępu do czynników produkcji.

Jednakże należy mieć na uwadze, że pozytywne efekty zewnętrzne mogą powodować dynamiczne skutki, które nie są już tak pozytywne. Na przykład krótszy czas przejazdu samochodem wskutek usprawnienia system transportowego może wywołać wzrostu popytu na transport samochodowy. To może doprowadzić do zwiększonych zakupów samochodów oraz do mniejszego popytu na transport publiczny. W dłuższym okresie, przyjmijmy w skali kilku lat, może dojść do powstawania kongestii wskutek zbyt dużej liczby samochodów na drogach oraz do pojawienia się innych negatywnych efektów zewnętrznych transportu, jak większa liczba wypadków i kolizji, wyższy poziom zanieczyszczeń itp. (zob. Sterman 2000). Analogiczny proces może nastąpić wskutek lepszego dostępu do zagranicznych rynków –

dostęp do tańszych czynników produkcji może doprowadzić do wzrostu liczby wytwarzanych wyrobów. I tu pojawia się pytanie, czy większy poziom produkcji spowoduje większy popyt na zasoby naturalne (w tym nieodnawialne) oraz większe potrzeby transportowe, co w długim okresie może doprowadzić do ograniczonego dostępu do zasobów naturalnych oraz do wyższego poziomu zanieczyszczenia środowiska przez transport.

Poniżej przedstawiono oryginalny przykład dotyczący pozytywnych efektów zewnętrznych. Zaczniemy od zastanowienia się, czy pozytywne efekty zewnętrzne odczuwa człowiek, który przez cały czas ogląda telewizję, pije napoje energetyczne i je chipsy, a jego jedyna aktywność fizyczna to pięćdziesięciometrowy spacer do sklepu, aby kupić napoje energetyczne i chipsy? To jest istotne, ponieważ ukazuje korzyści, które są pośrednie, odroczone w czasie (czyli uwidaczniają się w długim okresie) i trudno dostrzegalne. O ile człowiek z przykładu nie używa żadnego innego środka transportu niż jego własne nogi, o tyle czerpie korzyści z rozwiniętego transportu i infrastruktury. W pierwszym rzędzie, jak już zaznaczono, transport i infrastruktura, a w uproszczeniu – systemy transportowe – pobudzają funkcjonowanie rynków. Mężczyzna z przykładu ma szerszy wybór napojów energetycznych i chipsów. Ponadto, dzięki konkurencji, jego ulubione produkty są tańsze i wyższej jakości. Jeśli jako klient wyrazi niezadowolenie z oferty bądź obsługi w sklepie i „zagrozi”, że zacznie robić regularne zakupy w innej placówce, właściciel sklepu może poczuć silne bodźce do sprostania wymaganiom swego stałego klienta. Oczywiście, siła tego bodźca będzie zależała od wielkości sklepu, znaczenia klienta dla właściciela i innych kwestii. W przypadku małego sklepu, w którym mężczyzna robi regularne zakupy, groźba utraty stałego klienta może dostarczać silnych bodźców. Ale nawet bez żadnych dodatkowych bodźców, właściciel sklepu może poszerzyć swoją ofertę o nowe napoje energetyczne i chipsy, jeśli te pojawią się na rynku, co stanowić będzie korzyść dla mężczyzny. Niezwykle istotne jest to, że negatywne efekty zewnętrzne niejednokrotnie także bywają odroczone w czasie oraz trudno dostrzegalne.

Jak wspomniano na początku tego podrozdziału, pozytywne efekty zewnętrzne transportu skłaniają do rozbudowy i rozwoju transportu oraz infrastruktury, natomiast negatywne efekty zewnętrzne stanowią przesłankę do ograniczania działalności transportowej oraz rozwoju infrastruktury. Odnosi się wrażenie, że kluczowym założeniem polityki transportowej jest wspieranie pozytywnych efektów zewnętrznych bez dopuszczania do eskalacji negatywnych efektów zewnętrznych lub nawet przy jednoczesnym ograniczaniu tych ostatnich. Jednym ze sposobów osiągnięcia tych celów, czyli zrównoważonego kształtowania transportu, jest oddzielenie wzrostu gospodarczego od wzrostu transportu.

Dotychczasowo, wzrost gospodarczy, oznaczający wzrost ilości i wartości produkcji, powodował wyższy popyt na usługi transportowe (zob. m.in. van Elburg 2003; Komisja Wspólnot Europejskich 2009). Natomiast rozwój Internetu umożliwił pracę „zdalną” w domu, świadczenie usług wirtualnych, rozwój logistyki i inne zmiany związane z popytem na transport. Można na przykład prowadzić konsultacje ze specjalistami bez konieczności podróżowania, a nawet wychodzenia z domu. Można projektować, rozwijać i komercjalizować różne usługi bez potrzeby przemieszczania się gdziekolwiek. Ale tak długo, jak długo niezbędne jest przemieszczanie dóbr fizycznych w celu tworzenia takich usług (potrzebne są komputery, sieci teleinformatyczne, drukarki 3D itp.), wyzwaniem pozostanie silniejsze rozdzielanie wzrostu gospodarczego od transportu. Każdy system ma pewien maksymalny, ograniczony potencjał (problem rzadkości, przedstawiony w rozdziale 1) i nie zmieni tego bardziej wydajny sposób wykorzystywania środków transportu czy przeróżne inteligentne rozwiązania logistyczne. Powiększenie potencjału przewozowego systemu transportowego (np. poprzez działania ukierunkowane na poprawę przepustowości dróg, pojemności autobusów, ładowności wagonów towarowych itp.) odbywa się kosztem środowiska oraz przestrzeni. Czytelnik powinien być świadomy nierozwiązanego dotąd, istotnego dylematu – czy systemy transportowe mogą być rozwijane w nieskończoność, czy istnieją jakieś granice wzrostu (Meadows et al. 1972)?

Poza pozytywnymi i negatywnymi efektami zewnętrznymi, występują także inne czynniki utrudniające rozwój infrastruktury i wymagające zaangażowania rządu w proces jej budowy czy modernizacji (Boehme et al. 1998; Rydzkowski i Wojewódzka-Król 2007):

- wysokie koszty, często zbyt wysokie dla prywatnego sektora (olbrzymie nakłady kapitałowe związane z rozwojem infrastruktury transportowej nie przynoszą zysków w trakcie inwestycji, a po jej zakończeniu są one również dużo niższe w porównaniu do działań związanych bezpośrednio z produkcją),
- niepodzielność techniczna i ekonomiczna,
- długi okres powstawania,
- długi okres żywotności,
- wysoka kapitałochłonność i majątkochłonność,
- mała podatność na zmiany.

Wprawdzie obecnie rozwój infrastruktury drogowej staje się bardziej zauważalny, dzięki wsparciu ze środków funduszy europejskich. Mimo to nadal wydają się mieć pewną wartość argumenty, jakie prawie dwie dekady temu przedstawił Boehme et al. (1998) w stosunku do powolnego wdrażania Narodowego Programu Budowy Autostrad w Polsce:



- plany zostały stworzone na wiele lat przed ich wdrożeniem w życie i nie uwzględniały zagadnień ekologicznych oraz dotyczących rozwoju regionalnego z okresu przekształceń gospodarczych w latach dziewięćdziesiątych XX wieku;
- skomplikowane procedury wynikające ze sprzecznych przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz polityki transportowej;
- prawa własności gruntów pod inwestycje nie były jasno sprecyzowane, co znacznie utrudniało ich przejmowanie;
- prognozy dotyczące wielkości ruchu samochodowego były nieprecyzyjne, wpływając na niewiarygodność wyliczeń finansowych.

### **3.4. Dobra prywatne i publiczne w działalności transportowej**

W doskonale działającej gospodarce wolnorynkowej wszystkie dobra stanowią własność prywatną, a jednostki ponoszą koszty i osiągają korzyści ze swoich działań. W takiej sytuacji każdy odczuwa silne bodźce do efektywnego zarządzania i obniżania kosztów, a przedsiębiorstwa – do produkowania. Ma to związek z pojęciem ograniczeń budżetowych, które do teorii ekonomii wprowadził węgierski ekonomista Janus Kornai (1980, 1992). Twarde ograniczenia budżetowe występują wówczas, gdy ktoś bezpośrednio odczuwa w swoim portfelu skutki własnych działań. Jest to analogiczne do założenia dotyczącego funkcjonowania doskonałej gospodarki rynkowej, w której podmioty gospodarcze „na własnej skórze” lub inaczej „we własnej kieszeni” odczuwają wszystkie koszty alternatywne oraz korzyści wynikające z podjętych decyzji i działań. Jeśli na przykład przedsiębiorstwo odnotuje stratę, może podjąć wybór o wycofaniu się z interesu albo o redukcji kosztów, chociażby poprzez wprowadzenie innowacji lub podniesienie wydajności produkcji. Perspektywa zysku dostarcza silnych bodźców, pobudzających do wydajności produkcji oraz rozwoju nowych pomysłów i wyrobów.

W rzeczywistości, co opisano w dalszej części monografii, wiele dóbr nie stanowi własności prywatnej, a przekazywanie i egzekwowanie praw własności pociąga za sobą powstawanie kosztów (problem kosztów transakcyjnych przedstawiono w rozdziale 4). Kiedy dobra nie są całkowicie prywatne, koszty i korzyści są rozprawdane w różny sposób pomiędzy współwłaścicielami albo współużytkownikami. To stwarza różne bodźce do produkcji, inwestycji i wydajności (zob. Furubotn, Richter 1997). Posłużmy się przykładem jednoosobowego przedsiębiorstwa oraz partnerstwa pomiędzy dwoma wspólnikami. W firmie jednoosobowej właściciel ponosi wszystkie koszty i otrzymuje wszystkie korzyści. Natomiast

w partnerstwie koszty i korzyści dzielą się pomiędzy dwóch współwłaścicieli. Żeby to lepiej zilustrować, wyobraźmy sobie, że obaj właściciele mają różne preferencje, przy czym jeden jest czterdziestolatkiem, a drugi właśnie ukończył 63 lata. Czterdziestolatek nosi się z pomysłem inwestycji, która w przeciągu pięciu lat powinna przynieść ogromne zyski. Jednak jego partner chce przejść na emeryturę w wieku 65 lat i z jego perspektywy liczą się tylko kolejne dwa lata. Dlatego starszy współwłaściciel może nie być entuzjastycznie nastawiony do inwestycji. W większych przedsiębiorstwach, charakteryzujących się większą liczbą współwłaścicieli, można oczekiwać naprawdę wielu różnorodnych wyzwań tego rodzaju. Ponadto w strukturach hierarchicznych narastają problemy z bodźcami i motywacją. W wielu dużych przedsiębiorstwach interesy właścicieli są reprezentowane przez menedżerów. Menedżer nie partycypuje bezpośrednio w zyskach przedsiębiorstwa, jak ma miejsce w przypadku właścicieli, a zatem musi być motywowany w inny sposób. Wiąże się to z dobrze znanym problemem pryncypała i agenta (zleceniodawca – zleceniobiorca).

Infrastruktura generalnie nie jest dobrem prywatnym, a koszty i korzyści, jak już wspomniano powyżej, są odczuwane w różnym stopniu przez różne osoby i podmioty, niezaangażowane bezpośrednio w działalność transportową. To stanowi jeden z argumentów przemawiających za interwencją rządu w rozwój infrastruktury. Kolejny argument można powiązać z tym, że infrastruktura posiada cechy dobra publicznego. W tabeli 7 zaprezentowano różne rodzaje dóbr z punktu widzenia stopnia rywalizacji oraz wykluczenia z konsumpcji.

**Tabela 7. Rodzaje dóbr**

	<b>Brak wykluczenia</b>	<b>Częściowe wykluczenie</b>	<b>Doskonale wykluczenie</b>
<b>Doskonała rywalizacja</b>	<b>Dobro wspólne</b> cechujące się pełnym i otwartym dostępem (tragedia wspólnego pastwiska, ang. <i>tragedy of the commons</i> )	<b>Dobro prywatne</b> cechujące się wysokimi kosztami kontroli	<b>Dobro prywatne</b>
<b>Częściowa rywalizacja</b>	<b>Dobro publiczne</b> nieposiadające wszystkich cech czystego dobra publicznego – częściowo występuje rywalizacja, ale brak jest wykluczenia z konsumpcji	<b>Dobro podatne na kongestię</b>	<b>Dobro klubowe</b>
<b>Brak rywalizacji</b>	<b>Czyste dobro publiczne</b>	<b>Dobro publiczne</b> nieposiadające wszystkich cech czystego dobra publicznego – występuje możliwość wykluczenia	<b>Dobro publiczne</b> z możliwością wykluczenia z konsumpcji

Źródło: Platje (2012), na podstawie: Bieger (1972, w oparciu o Oakland); Cornes, Sandler (1996).

Prywatne dobra cechuje doskonała rywalizacja w konsumpcji i doskonałe wykluczenie (wyłączność) z konsumpcji. W najprostszej postaci rywalizacja oznacza, że jeśli jedna osoba konsumuje dane dobro, inna nie może go używać. Jeśli ja korzystam z komputera, ty już nie możesz z niego korzystać w tym samym czasie. Jednak w odniesieniu do wielu dóbr korzystanie z nich przez jedną osobę zwyczajnie tylko ogranicza możliwość czy sposób korzystania z nich przez innych. Tylko jedna osoba może prowadzić samochód, ale podróżować nim jednocześnie może trzech, czterech lub nawet więcej pasażerów, w zależności od modelu auta. Z kolei dla pasażera może stanowić znaczącą różnicę, czy siedzi sam na tylnym siedzeniu i ma do dyspozycji całą dostępną tam przestrzeń, czy też dzieli ją z dwoma innymi osobami. Niższy komfort podróżowania wskutek ograniczonej przestrzeni jest przejawem rywalizacji. Autobus, tramwaj, metro czy pociąg mogą jednocześnie pomieścić wielu pasażerów. Teoretycznie, jeśli autobus ma pięćdziesiąt miejsc, żaden z dodatkowych pasażerów nie powinien ograniczać możliwości podróżowania innym pasażerom aż do całkowitego zapelnienia pojazdu, czyli aż do pięćdziesiątej osoby. W teorii zatem nie występuje rywalizacja pomiędzy pasażerami. Jednakże transport pasażerski to więcej niż tylko fizyczne przewożenie ludzi. O ile więc w naszym przykładzie w procesie

przewozu rywalizacja nie występuje aż do pięćdziesiątego pasażera, o tyle pojawia się podczas innych czynności związanych z podróżą. Duża liczba podróżnych z reguły wydłuża czas wsiadania do autobusu. Każda z osób jest narażona na większy hałas powodowany przez innych pasażerów. Mogą pojawić się problemy wynikające ze słabej wentylacji pojazdu itp. Prawdopodobnie pasażer odczuwa większy komfort jazdy, kiedy siedzenie obok niego jest wolne. Natomiast gdy usiądzie na tym miejscu współpasażer, zmniejszy się dostępna przestrzeń.

Wykluczenie to ważny aspekt oddziałujący na rozwój rynkowych dóbr i usług. Producent komputera może uniemożliwić innej osobie korzystanie ze sprzętu (tzn. wykluczyć tę osobę z konsumpcji), dopóki za niego nie zapłaci. Kluczowe staje się to, że producent może zmusić konsumenta do zapłaty, co stwarza zachęty do produkcji. Usługi transportowe są przykładem dobra prywatnego. Przedsiębiorstwo realizujące przesyłkę z Wrocławia do Warszawy może zażądać za to zapłaty. Konsument musi także zapłacić za nowo wprowadzone usługi logistyczne. Możliwość uzyskania zapłaty zwiększa bodźce do produkowania, a także rozwoju i komercjalizacji nowych produktów i usług.

W odniesieniu do dóbr i usług, które cechuje rywalizacja w konsumpcji, ważną rolę odgrywa poziom kosztów kontroli związanych z ograniczonym dostępem. Pojęcie kosztów kontroli zostało szerzej zaprezentowane w rozdziale 4. Składają się one z kosztów monitorowania i egzekwowania praw własności, tak aby można było odmówić innym dostępu do dobra. Dostęp stanowi tutaj przeciwieństwo wykluczenia. Jak już wspomniano, wykluczenie jest istotne z punktu widzenia otrzymania zapłaty za dobro bądź usługę. Z kolei zapłata jest niezbędna w celu pokrycia kosztów produkcji i innych wydatków, na przykład na utrzymanie środków transportu w przypadku działalności przewoźników. Jeśli każdy ma dostęp do dobra lub usługi, mamy do czynienia z tzw. porządkiem wolnego dostępu (ang. *open access regime*). Występuje on na przykład wtedy, kiedy koszty wykluczenia są zbyt wysokie. To może prowadzić do sytuacji, którą opisał amerykański ekolog i filozof Garrett James Hardin (1968). Przedstawił on koncepcję tzw. „tragedii wspólnego pastwiska”, zjawisko, które ma ogromne znaczenie z punktu widzenia zarządzania środowiskiem. Hardin udowodnił, że w warunkach rynkowych korzystanie z dobra wspólnego prowadzi do jego zniszczenia. Posłużył się przykładem pastwiska, na którym rolnicy wypasali swoje krowy mleczne. Początkowo liczba krów odpowiadała możliwościom odtwarzania się i regeneracji ekosystemu pastwiska. Jednak każdy z rolników odczuwał bodźce do wypasania większej liczby krów, aby możliwie najbardziej podnieść swoje dochody ze sprzedaży mleka. Wprowadzanie na pastwisko dodatkowych zwierząt sprawiło, że trawa przestała odrastać i

teren zmienił się w błoto. W konsekwencji rolnicy utracili możliwość wypasania krów i stracili źródło stałego dochodu.

Można podać także inny przykład niż ten, którym posłużył się Hardin. Spójrzmy na oceany i połowy wielorybów. Nie są one zabronione dla nikogo. Na wodach międzynarodowych nie obowiązują specjalne ponadnarodowe przepisy, więc każde państwo może zabijać tyle wielorybów, ile uzna za opłacalne. Jeśli wiele państw postępuje w taki właśnie sposób, może się okazać, że wieloryby nie będą w stanie się rozmnażać w ilości zapewniającej odtwarzanie populacji. Pewnego dnia ten gatunek może po prostu zniknąć z powierzchni Ziemi czy raczej z zasobów wodnych Ziemi. Ten sam problem można dostrzec na przykład w odniesieniu do zarządzania zasobami leśnymi lub przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza.

Czytelnik może zastanawiać się, jakie powiązania istnieją pomiędzy kosztami kontroli a transportem. Porównajmy przewozy taksówką i pociągiem – w którym z tych przypadków koszty kontroli dotyczące zapobiegania bezprawnym przejazdom są niższe? Kierowca taksówki może podjąć decyzję o zabraneniu pasażera do samochodu lub odmowie wykonania usługi. Z reguły pasażer uiszcza zapłatę za przejazd na końcu trasy, ponieważ dopiero wtedy znana jest całkowita cena usługi. Jeśli wystąpiłyby problemy z zapłatą, kierowca może wezwać policję. Oczywiście zdarzają się oszuści, którzy nie chcą płacić za przejazd taksówką. Ale sytuacje te mają inny charakter niż w przypadku kolei. Tutaj pasażerowie na własną rękę wchodzi do pociągu, co wynika z jego dużej pojemności. W tym momencie nie wiadomo jeszcze, czy pasażer kupił bilet. Sprawdza to dopiero konduktor. Koszt zatrudnienia konduktora to w rzeczywistości koszt kontroli. Jeśli podróżowanie bez biletu staje się coraz bardziej powszechne, trzeba zatrudnić większą liczbę konduktorów. Gdyby okazało się, że pociągami regularnie podróżują agresywne osoby, wymagałoby to zatrudnienia pracowników ochrony, co również wiązałoby się z dodatkowymi kosztami. Zbyt wysoki poziom tych kosztów mógłby sprawić, że działalność przewozowa stałaby się mniej opłacalna lub zaczęłaby przynosić straty. Z tego wynika, że zbyt wysokie koszty kontroli związane z przeciwdziałaniem niepożądanemu dostępowi do dobra lub usługi mogą prowadzić do bankructwa.

Działania zapobiegające kradzieżom też zaliczają się do kosztów kontroli, niezależnie od tego, czy wynajmiemy pracowników ochrony, nabędziemy i zainstalujemy zamki bądź systemy alarmowe lub wykupimy polisę ubezpieczeniową. Jeśli kradzieże zdarzałyby się zbyt często, wzrósłby koszt polisy ubezpieczeniowej albo – w najgorszym przypadku – firma ubezpieczeniowa odmówiłaby udzielenia polisy. Wbrew pozorom, jest to realny problem

w świecie biznesu. Zasadniczo kradzież oznacza sytuację, w której dostępne produkty danego przedsiębiorstwa są wykorzystywane lub zużywane (rywalizacja w korzystaniu z dobra), ale przedsiębiorstwo nie otrzymuje w ramach zapłaty żadnych zasobów, aby wytwarzać nowe dobra. W przypadku pociągu byłyby to koszty uruchomienia składu lub utrzymania wagonów, których nie dałoby się pokryć bez uzyskiwania przychodów ze sprzedaży biletów. Choć moralne aspekty związane z nadmiernymi połowami wielorybów w oceanach oraz z kradzieżą czy brakiem biletu są odmienne, to logika rozumowania pozostaje taka sama. Brakuje rekompensaty w postaci zasobów na utrzymanie czynników produkcji, niezależnie, czy jest to kapitał naturalny – wieloryby, czy kapitał fizyczny – pociągi jako środki transportu. Czynniki produkcji ulegają zniszczeniu i ostatecznie mogą zniknąć bądź stać się niezdatne do użytku. Różnica polega na tym, że w przypadku przewozów kolejowych istnieje struktura zarządzania powołana przez przedsiębiorstwo specjalnie w celu rozwiązywania takich problemów. Zbyt wysokie koszty kontroli mogą spowodować, że zarządcy podejmą decyzję o rezygnacji z wykonywania przewozów. Natomiast w przypadku wielorybów nie występuje żadna struktura zarządzania, dzięki której można by ustanowić zasady dostępu do dobra, czyli prawo połowu wielorybów. To sprawia, że występuje trudny do wyeliminowania problem nadmiernych połowów.

Infrastruktura nie stanowi czystego dobra prywatnego. W konsekwencji przedsiębiorstwa prywatne w gospodarce rynkowej mają trudności z uzyskaniem od użytkowników wystarczająco wysokich opłat, które pokryłyby koszty związane z rozwojem i utrzymaniem infrastruktury. To zagadnienie łączy się z problemem omówionym powyżej. Infrastruktura może być określona jako dobro podatne na kongestię, które cechuje częściowa rywalizacja i częściowe wykluczenie z konsumpcji. Świadczą o tym następujące argumenty:

- Infrastruktura ma określoną przepustowość i w rzeczywistości tylko określona liczba użytkowników może z niej korzystać, nie przeszkadzając innym. Przy pewnej liczbie użytkowników pojawia się tzw. kongestia, w związku z czym każda dodatkowa osoba korzystająca z infrastruktury powoduje, że wydłuża się czas podróży wszystkich innych użytkowników. Ponadto, infrastruktura ulega deprecjacji, co pociąga za sobą konieczność jej utrzymywania i konserwacji, aby zachowała tę samą jakość.
- Możliwość wykluczenia z konsumpcji jest niezwykle ważna, aby można było pobierać opłaty od użytkowników. Można kogoś wykluczyć z użytkowania autostrady (na przykład z jazdy autostradą A4 w Polsce). I chociaż opłaty wnoszone przez korzystających z infrastruktury nie są wystarczające, aby pokryć ogromne nakłady finansowe, to stwarzają możliwość partnerstwa publiczno-prywatnego w tym sensie,

że przedsiębiorstwa prywatne są odpowiedzialne za system pobierania opłat i utrzymywanie dróg. W efekcie możliwa jest stała dbałość o jakość autostrad. Podobnie rzecz się ma w odniesieniu do portów lotniczych, dróg kolejowych lub portów morskich – przedsiębiorstwa, które z nich korzystają, muszą wnieść stosowną opłatę. W takiej sytuacji infrastruktura staje się swego rodzaju dobrem klubowym (zob. Pigou 1920; Knight 1924; Cornes, Sandler 1996).

- Problem związany z uzyskaniem pełnej odpłatności za korzystanie z infrastruktury wynika z pozytywnych efektów zewnętrznych transportu oraz infrastruktury, a także z sieciowej struktury systemów transportowych. Jedna droga bądź torowisko kolejowe nie mają większego znaczenia dla miasta, regionu lub kraju, jeśli nie istnieją połączenia z innymi drogami lub torowiskami. Na obszarach miejskich korzyści powstają dzięki całości infrastruktury. Aby pobierać opłaty, należy ponieść nakłady finansowe na systemy IT, zatrudnienie pracowników itp. Należy oszacować, czy przychody z opłat pokryją nie tylko te nakłady, ale też koszty przyszłego rozwoju i utrzymania infrastruktury. Być może finansowanie z podatków okaże się lepszą opcją – system podatkowy już istnieje i nie trzeba wdrażać nowego rozwiązania. Ponadto opłaty za infrastrukturę powodują wykluczenie osób z niższymi dochodami. W tym momencie nie mogą one korzystać z szeregu dobrodziejstw wynikających z istnienia systemów transportowych, które omówiono wcześniej – dostępu do szkół, pracy, służby zdrowia, kultury, administracji publicznej itp. Są to właśnie pozytywne efekty zewnętrzne, stanowiące specjalny przypadek dobra publicznego. Oznacza to, że nikt nie może zostać wykluczony z ich konsumpcji i nie ma rywalizacji w osiągnięciu dzięki nim korzyści.

Jak już zaznaczono, wykluczenie umożliwia otrzymywanie płatności za projektowanie, budowę, zarządzanie, funkcjonowanie oraz utrzymywanie infrastruktury. Można ustanowić konieczność zapłaty za bezpośrednie korzystanie z autostrady, lotniska albo torowiska kolejowego. Dobrze znany jest fakt, że przewoźnicy kolejowi uiszczają opłatę za korzystanie z infrastruktury kolejowej przedsiębiorstwu, które jest odpowiedzialne za jej utrzymywanie. Podobnie, linie lotnicze muszą płacić za korzystanie z lotniska. Płatne autostrady są z kolei przykładem systemu, w którym użytkownicy samochodów opłacają przejazd za każdy pokonany kilometr drogi. Wprawdzie opłaty te nie pozwalają z reguły na pokrycie wszystkich kosztów. Niezbędne staje się wsparcie rządu ze względu na wspomniane pozytywne efekty zewnętrzne transportu oraz małą opłacalność przedsięwzięć

infrastrukturalnych. Mimo to środki zgromadzone wskutek poboru opłat stanowią sposobność tworzenia funduszy na utrzymanie i ewentualny rozwój infrastruktury. Co istotne, istnieje tu możliwość bezpośredniego egzekwowania opłaty od użytkowników.

Kwestie te komplikują się w przypadku miejskich systemów transportowych. Wprawdzie powstało kilka systemów opłat za korzystanie z infrastruktury, na przykład w Londynie, gdzie kierowcy samochodów muszą zapłacić za wjazd do ścisłego centrum miasta. Jednak systemy te nie opierają się na faktycznym korzystaniu. Kupując bilet kolejowy płacimy za liczbę kilometrów, które mamy przejechać pociągiem. Natomiast uiszczając opłatę za wjazd do centrum, w rzeczywistości płacimy za dostęp. Niezależnie od tego, ile kilometrów przejedziemy samochodem w samym centrum, uiszczamy tylko jedną, taką samą opłatę. Wyjaśnienie tego zagadnienia podane zostało w poniższym cytowaniu (Platje 2012a):

„(M)iejskie systemy transportowe ... składają się z sieci dróg, torowisk tramwajowych i kolejowych itp. Wykluczenie z (wyłącznie) konsumpcji jest finansowo nieatrakcyjne i spowodowałoby trudności nie tylko w zarządzaniu, ale też technologiczne. Niewyobrażalna jest sytuacja, kiedy to trzeba by płacić za wjazd w każdą kolejną ulicę w mieście, albo za przejście na kolejny odcinek chodnika. Byłoby to zapewne nie tylko zbyt kosztowne w porównaniu do spodziewanych przychodów, ale też utrudniałoby samo przemieszczanie się i w znaczącym stopniu ograniczałoby pozytywne efekty zewnętrzne transportu. Można zatem stwierdzić, że miejska infrastruktura drogowa ma charakter niewyłączny, czyli nie można nikogo wykluczyć z jej używania. Jednak przykład Londynu, gdzie istnieją opłaty za wjazd do centrum (Szołtysek 2009: 122–124), pokazuje, że istnieją wyjątki. Co więcej, rozwój technologii ICT zwiększa możliwości rządu do nakładania opłat za użytkowanie infrastruktury drogowej, co ilustruje holenderska idea *rekeningrijden*<sup>17</sup>. Z tego względu miejskie systemy transportowe można uznać za dobra podatne na kongestię, na co wpływa częściowa rywalizacja i możliwość częściowego wykluczenia z konsumpcji. Z drugiej strony, wspomniany postęp technologiczny oraz brak środków finansowych części społeczeństwa mogą prowadzić do faktycznego wykluczenia, przez co systemy transportowe staną się dobrem klubowym. Wówczas zadaniem polityków będzie umożliwienie dostępu (brak wykluczenia [wyłącznie]) do infrastruktury tym grupom”.

---

<sup>17</sup> Mimo że nie rozwiązano jeszcze wszystkich problemów technologicznych, *rekeningrijden*, korzystający z technologii GPS, „miał w zamierzeniu być systemem opłat opartym o punkty poboru na obwodnicach otaczających cztery wielkie miasta aglomeracji Randstad (Amsterdam, Rotterdam, Haga i Utrecht)” w celu „zmniejszenia kongestii drogowej podczas kilku godzin szczytu” (Beetsma 2001).



Opracowując politykę transportową oraz rozważając, czy w wykonywanie poszczególnych zadań powinien zostać zaangażowany rynek czy raczej rząd (samorząd), warto jest wziąć pod uwagę różne kwestie: produkty i usługi, środki transportu, infrastrukturę i systemy transportowe, a także efekty transportu i infrastruktury dla społeczeństwa. Można to uzasadnić w oparciu o poniższy tok rozumowania.

Produkty i usługi to raczej dobra prywatne. Jak już stwierdzono, usługi przewozu taksówką cechuje możliwość wykluczenia oraz rywalizacja. Dla autobusu lub pociągu koszty kontroli mogą być wyższe, ale większa pojemność środka transportu umożliwi przewóz większej liczby pasażerów. Kolejny pasażer, który wsiądzie do pociągu, nie ogranicza możliwości podróżowania innym pasażerom aż do całkowitego zapełnienia wszystkich wagonów, tzn. do osiągnięcia maksymalnej możliwej liczby pasażerów. Jeżeli jednak w pewnym momencie pociągiem podróżować będzie dużo osób, może powstać pewien rodzaj kongestii, uniemożliwiający skorzystanie z miejsca siedzącego. Oznacza to rywalizację bądź częściową rywalizację. Wielu pasażerów może uznać taką sytuację za niekomfortową, dlatego przewoźnik może wdrożyć rozwiązanie w postaci systemu rezerwacji miejsc. Właściwości pociągu pozwalają określić go jako dobro klubowe, właśnie ze względu na częściową rywalizację. Z tego środka transportu może jednocześnie korzystać większa liczba osób. Jednak w przypadku wystąpienia kongestii (zatłoczenia) pasażerowie mogą sobie wzajemnie przeszkadzać. Wówczas można zastosować mechanizm wykluczenia i w zamian za dodatkową opłatę zaoferować niektórym pasażerom specjalne udogodnienia, na przykład zarezerwowane miejsce siedzące albo podróż wagonem pierwszej klasy.

Elementy infrastruktury w postaci autostrad oraz linii kolejowych są dobrami klubowymi albo dobrami podatnymi na kongestię (Pigou 1920; Knight 1924). Jeśli możliwe jest wykluczenie z korzystania z infrastruktury, jak to ma miejsce w przypadku płatnych autostrad albo szlaków kolejowych, kongestii można zapobiegać poprzez wykluczenie kolejnych samochodów czy pociągów, gdy dojdzie do wyczerpania pojemności. Innymi słowy, wykluczenie powinno nastąpić wtedy, gdy zostanie osiągnięta maksymalna liczba użytkowników wyznaczona pojemnością infrastruktury. Do pewnego momentu każdy kolejny konsument (pojazd na autostradzie czy pociąg na szlaku kolejowym) nie przeszkadza specjalnie innym użytkownikom. Po przekroczeniu określonej granicznej liczby samochodów lub pociągów, każdy dodatkowy użytkownik może wywierać nieliniowy wpływ na innych, znacząco obniżając prędkość jazdy i powodując kongestię w postaci niewielkich zatorów lub nawet całkowitego paraliżu na drodze. Aby zmniejszyć liczbę użytkowników infrastruktury (tzn. wielkość popytu na korzystanie z infrastruktury) i w ten sposób ograniczyć kongestię,

można też podnieść wysokość opłat. Co więcej, sposobność nakładania bezpośrednich opłat na użytkowników dróg (prywatni kierowcy, przewoźnicy drogowi) lub linii kolejowych (przewoźnicy kolejowi) wynika z możliwości wykluczenia. Na przykład w Polsce i w Niemczech za każdy przejechany kilometr autostrady samochodem ciężarowym trzeba uiścić opłatę. Dzięki zastosowaniu elektronicznych systemów, koszty transakcyjne poboru opłat są relatywnie niskie. Opłaty te mogą być gromadzone przez państwo, ale także przez prywatne przedsiębiorstwa, odpowiedzialne za utrzymywanie infrastruktury.

W odniesieniu do miejskich systemów transportowych, jak już wspomniano powyżej, wykluczenie staje się trudniejsze. W rzeczywistości, koszty transakcyjne ustanowienia i poboru opłat za bezpośrednie korzystanie z infrastruktury są tak wysokie, że w wielu przypadkach występuje brak wykluczenia. To, w połączeniu z częściową rywalizacją, sprawia, że miejskie systemy transportowe można określić jako bliskie dobra publiczne. Pieniądze niezbędne na utrzymanie infrastruktury transportowej są pobierane poprzez wykorzystanie systemu podatkowego. Jeśli nie jest możliwe wprowadzenie systemu poboru opłat analogicznego do rozwiązania londyńskiego, można wdrożyć pewne systemy umożliwiające wykluczenie, aby przekształcić miejski system transportowy w swego rodzaju dobro podatne na kongestię. Można to osiągnąć dzięki zakazom, na przykład poprzez wprowadzenie zakazu poruszania się w dane dni tygodnia samochodami z parzystymi cyframi na tablicach rejestracyjnych, a z nieparzystymi w inne dni. Inne rozwiązanie to zwięźnianie jezdni dla samochodów osobowych na rzecz stworzenia wydzielonych pasów wyłącznie dla autobusów, rowerzystów i taksówek. Jeśli miasto jest wyposażone w buspasy albo też istnieją inne formy wsparcia transportu publicznego, mniej ludzi może odczuwać bodźce do poruszania się własnym samochodem.

Pozytywne efekty zewnętrzne są w rzeczywistości specjalnym rodzajem dóbr publicznych. Przede wszystkim cechuje je brak rywalizacji oraz brak wykluczenia. Jeśli bowiem rynek funkcjonuje sprawniej, co prowadzi do niższych cen, wyższej jakości, a także szerszego asortymentu dostępnych dóbr i usług, nikogo nie można wykluczyć z czerpania tych korzyści. Z drugiej strony, negatywne efekty zewnętrzne stanowią pewien rodzaj „zła publicznego”. Nikogo nie można wykluczyć z narażenia na hałas albo oddychania zanieczyszczonym powietrzem, nie występuje tutaj też konkurencja. Jeśli jedna osoba zaczyna chorować z powodu zanieczyszczonego powietrza, nie ogranicza to możliwości innych osób, aby również zapaść na choroby wynikające z zanieczyszczeń.

### **3.5. Podsumowanie**

Zawarte w tym rozdziale rozważania miały na celu przedstawienie funkcji transportu, jak też pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych generowanych przez działalność transportową. Wskazano również, że w rzeczywistości system transportowy składa się z różnych rodzajów dóbr – prywatnych, publicznych, podatnych na kongestię i klubowych. Rodzi to istotne implikacje w praktyce, ponieważ dostarcza różnych bodźców użytkownikom transportu, wpływając na ich wybory i zachowania. Różny charakter dóbr składających się na systemy transportowe decyduje też o tym, że to władze różnych poziomów są najczęściej odpowiedzialne za dostarczanie, utrzymanie i rozwijanie infrastruktury. Rywalizacja i wykluczenie z konsumpcji zostało częściowo odniesione do charakteru miejskich systemów transportowych. Powyższe zagadnienia są w pewnym stopniu kontynuowane w kolejnym rozdziale, w którym nacisk położono na wykorzystanie teorii kosztów transakcyjnych do interpretacji i wyjaśniania kwestii związanych z infrastrukturą i transportem.

## 4. Transport w świetle teorii kosztów transakcyjnych<sup>18</sup>

### 4.1. Wprowadzenie

Podjmując aktywność ekonomiczną, bardzo często zwracamy uwagę na koszty i przychody finansowe w przypadku przedsiębiorstwa albo na indywidualne koszty i korzyści w odniesieniu do konsumentów. Działania te są podejmowane w celu sprawdzenia opłacalności danej aktywności. Jeśli na przykład chcemy kupić używany samochód, określamy cenę, jaką bylibyśmy gotowi zapłacić, a także wyobrażamy sobie wszystkie zalety posiadania i korzystania z samochodu. Jeśli cena oferowanego modelu, który nam się podoba, jest dla nas akceptowalna, a uważamy, że uzyskamy liczne korzyści mając do dyspozycji własny samochód, dlaczego nie mielibyśmy podjąć decyzji o zakupie? Podobne rozumowanie można przeprowadzić w odniesieniu do przedsiębiorstwa rozważającego istotne pytanie, jakim jest „kup albo zrób”, czyli: czy lepiej jakąś działalność wykonywać we własnym zakresie, a może lepiej jest w tym celu wynająć wyspecjalizowane firmy? Załóżmy, że usługi konserwacyjne i naprawa pojazdów należących do drogowego przewoźnika ładunków są tańsze, jeśli zleci się je wyspecjalizowanemu warsztatowi, aniżeli gdyby przewoźnik ten utworzył własny warsztat z całym niezbędnym wyposażeniem. Z jakiego powodu przewoźnik miałby podjąć decyzję, aby ponosić wyższe koszty i utworzyć własny punkt naprawy pojazdów?<sup>19</sup>

W obu podanych powyżej przykładach odpowiedź brzmi: „koszty transakcyjne”. Używając najprostszej definicji, koszty transakcyjne można określić jako każdy rodzaj kosztów wynikający z tarć (frykcji)<sup>20</sup> w funkcjonowaniu rynku lub organizowaniu produkcji w ramach przedsiębiorstwa (Williamson 1985, 1998). Część z tych kosztów jest bezpośrednio widoczna, ale w wielu przypadkach występują koszty, które trudno zauważyć, tzw. koszty ukryte. Mają one charakter pośredni i wiążą się z możliwymi efektami w postaci niepewności i ryzyka. W obydwu podanych przykładach – kupna samochodu oraz zlecenia naprawy pojazdów – występuje problem asymetrii informacji, co oznacza, że jedna strona transakcji

---

<sup>18</sup> Rozdział ten został oparty na rozważaniach zawartych w: Platje (2014).

<sup>19</sup> Ten przykład może być również rozpatrywany z punktu widzenia krótkiego oraz długiego okresu, co ma w ekonomii fundamentalne znaczenie. W krótkim okresie nie zmieniają się znacząco warunki gospodarowania, które wpływają na opłacalność prowadzenia danej aktywności. Jednak w długim okresie może się zmienić wiele ważnych czynników, wpływających na wybory konsumpcyjne i produkcyjne. Przykładem może być rozwój handlu elektronicznego, który istotnie podniósł opłacalność świadczenia usług kurierskich.

<sup>20</sup> W języku angielskim funkcjonuje słowo „friction”, co w dosłownym tłumaczeniu oznacza tarcie. Pojęcia tego używa się, opisując sytuacje, w których siły popytu i podaży nie współgrają ze sobą harmonijnie, lecz pojawiają się pewne problemy i niedostosowania powodujące niewydajne funkcjonowanie rynków.

posiada więcej informacji niż druga (Molho 1997). Sprzedawca oferujący używany samochód wie zdecydowanie więcej na temat jakości pojazdu aniżeli kupujący. Jeśli nie możemy zbadać różnych aspektów określających jakość samochodu, jak na przykład stopień zużycia części, podczas jego użytkowania mogą pojawić się niespodziewane usterki i związane z tym koszty naprawy. Brak gwarancji albo metody pozyskania niezbędnych informacji (narzędzia obniżające koszty transakcyjne) mogą przyczynić się do rezygnacji z zakupu (por. Akerlof 1970).

W przypadku przewoźnika drogowego uruchomienie własnego warsztatu naprawczego sprawi, że będzie on miał więcej informacji o stanie swoich pojazdów i jakości wykonanych napraw. Brak informacji o sposobie wykonywania usług konserwacji i naprawy samochodów stwarza ryzyko, że samochód ciężarowy może się zepsuć po naprawie. Wiąże się to ściśle z poziomem zaufania do kontrahentów, w tym przypadku z zaufaniem co do jakości napraw w warsztacie, w którym przewoźnik mógł zlecać konserwację pojazdów. Wysoki poziom zaufania obniża zapotrzebowanie na informację, ponieważ panuje przekonanie, że druga strona transakcji nie będzie kłamać ani oszukiwać. Częste awarie pojazdów ciężarowych wskutek złej jakości napraw spowoduje konieczność ponoszenia dodatkowych kosztów alternatywnych – czasu poświęconego następnej naprawie oraz utraty przychodów w okresie, gdy samochód nie jest sprawny.

Poza kosztami zdobywania, gromadzenia i przetwarzania informacji występują także inne koszty transakcyjne, mianowicie koszty kontroli (monitorowania) i egzekwowania postanowień kontraktu (umowy). Załóżmy, że warsztat naprawczy, któremu przewoźnik zleca konserwację samochodów ciężarowych, niewłaściwie wykonuje powierzone mu prace. Przewoźnik może zechcieć to skontrolować, jeśli na przykład nie ma zaufania do warsztatu ze względu na dotychczasowe usterki pojazdów. Chęć lub nawet przymus kontroli może wynikać z zatrudnienia w warsztacie nowych pracowników. Narzędziem kontroli może być tutaj zlecenie w innym warsztacie przeglądu pojazdów, które dopiero co zostały naprawione i dotychczasowego partnera. Koszty przeglądu będą wówczas stanowić koszty kontroli. Załóżmy, że przewoźnik udowodnił niewłaściwe wykonanie usługi konserwacji i naprawy pojazdu. Czy w takiej sytuacji dotychczas współpracujący z nim warsztat jest w stanie natychmiast poprawić jakość swoich usług i na przykład bez żadnej dodatkowej opłaty wykonać rzetelnie usługi? Jeśli tego nie zrobi, rozwiązaniem może być zaskarżenie go do sądu, co stanowi kolejny koszt transakcyjny.

Celem tego rozdziału jest ukazanie znaczenia transportu i infrastruktury fizycznej dla ograniczania kosztów transakcyjnych, a także zastosowanie teorii kosztów transakcyjnych do

analizy funkcjonowania rynku transportowego oraz łańcuchów logistycznych. Rozważania ujęte w rozdziale zostały oparte na artykule pt. *Physical infrastructure and logistics from the perspective of transaction costs economics* (Platje 2014).

## 4.2. Teoria kosztów transakcyjnych i aktywność ekonomiczna

Teoria kosztów transakcyjnych była rozwijana w celu odpowiedzi na pytanie, dlaczego istnieją przedsiębiorstwa (Coase 1937, 1988; Williamson 1985). Odgrywa ona także ważną rolę podczas analizowania możliwości wykorzystania rynku do znajdowania rozwiązań problemów środowiskowych, związanych z powstawaniem negatywnych efektów zewnętrznych. Brak kosztów transakcyjnych oznaczałby bardzo łatwe zawieranie i wypełnianie kontraktów poprzez rynek. W wielu przypadkach nie opłacałoby się wówczas organizowanie produkcji wewnątrz przedsiębiorstwa. Jednakże teoria kosztów transakcyjnych może służyć do analizy jakiegokolwiek systemu oraz do badania, w jaki sposób tarcia (tj. wszelkie kwestie powodujące brak płynnego funkcjonowania systemu) uniemożliwiają osiągnięcie pożądanego celu. Można więc zastosować tę teorię do badania polityki ograniczania kongestii w miastach, polityki ochrony środowiska, ale także na przykład do określenia, dlaczego tak trudno jest efektywnie zmienić strukturę prawną i instytucjonalną państwa<sup>21</sup>.

O ile teoria kosztów transakcyjnych jest niezwykle użyteczna, o tyle powinna być wykorzystywana w połączeniu z innymi teoriami ekonomicznymi. Może ona stanowić pożyteczne narzędzie służące wyjaśnianiu i lepszemu zrozumieniu funkcjonowania rynku oraz przedsiębiorstwa. Należy jednak pamiętać, że wprawdzie wysokie koszty transakcyjne powodują problemy i hamują aktywność ekonomiczną, ale nadal ważnym pytaniem pozostaje, kiedy dana transakcja się opłaca. Innymi słowy, trzeba mieć na uwadze, czy występują słabe czy silne bodźce do podjęcia działalności (Platje 2004). Bodźce te są determinowane przez prawa własności, które zostały omówione w rozdziale 3.

Uproszczony schemat prezentujący zależność pomiędzy kosztami transakcyjnymi, bodźcami wynikającymi z praw własności oraz aktywnością ekonomiczną zawarto w tabeli 8. Istnieją cztery podstawowe scenariusze. Zgodnie z rozumowaniem, wysokie koszty transakcyjne utrudniają aktywność ekonomiczną, natomiast niskie koszty transakcyjne

---

<sup>21</sup> Na przykład jeden z autorów zastosował teorię kosztów transakcyjnych oraz teorię praw własności do zbadania, dlaczego upadł system socjalistyczny w Polsce oraz dlaczego tak trudnym zadaniem okazało się zwiększenie produkcji w gospodarce podczas procesu tworzenia gospodarki rynkowej na końcu lat osiemdziesiątych i na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku (Platje 2004).

sprzyjają i pobudzają tę aktywność. Podobnie rzecz się ma w odniesieniu do bodźców – silne bodźce pozytywnie wpływają na aktywność ekonomiczną, a słabe negatywnie.

**Tabela 8. Potencjalne oddziaływanie kosztów transakcyjnych i bodźców na aktywność ekonomiczną**

Scenariusz	Koszty transakcyjne	Bodźce dostarczane przez prawa własności	Aktywność ekonomiczna
1	wysokie	słabe	wpływ negatywny
2	wysokie	silne	Ostateczne oddziaływanie jest uzależnione od najsilniejszego czynnika
3	niskie	słabe	
4	niskie	silne	wpływ pozytywny

Źródło: Platje (2004: 5).

Oddziaływanie w scenariuszu 1 i 4 jest zrozumiałe. Wysokie koszty transakcyjne oraz słabe bodźce (scenariusz 1) wywierają negatywny wpływ na aktywność ekonomiczną. Nie dość, że trudno jest zawierać i realizować umowy, to ich opłacalność jest znikoma. Może to mieć miejsce w przypadku transakcji lub inwestycji międzynarodowych. Istnieją raczej słabe zachęty, aby rozpocząć działalność gospodarczą w kraju, w którym panuje duża korupcja, a ustanowione regulacje prawne są niejasne lub w ogóle ich brakuje. Jeśli dodatkowo uzyskanie informacji o czymkolwiek zakrawa na rzecz niemożliwą, zaś opłacalność handlu jest mizerna w porównaniu do alternatywnej działalności, którą można podjąć we własnym kraju, przedsiębiorstwo z pewnością zrezygnuje z decyzji o podjęciu działalności w tym państwie.

Z kolei niskie koszty transakcyjne i silne bodźce (scenariusz 4) pozytywnie oddziałują na aktywność ekonomiczną. Przypuśćmy, że organizowane są ważne mistrzostwa w piłce nożnej i dozwolone jest sprzedawanie hot dogów, pizzy, hamburgerów czy domowych wyrobów garmazeryjnych na całym obszarze, na którym odbywa się to ważne wydarzenie. Wówczas koszty transakcyjne usług gastronomicznych są naprawdę niewielkie, a spodziewane zyski mogą okazać się bardzo duże. Oczywiście wiele zależeć tu może od liczby i siły rynkowej konkurentów. Jednak idea polega na tym, że jeśli łatwo jest rozpocząć i prowadzić działalność (mało formalności i biurokracji), a istnieje wielu potencjalnych klientów, większa liczba ludzi będzie się decydowała na zaangażowanie działalność biznesową w tym zakresie.

W przypadku scenariuszy 2 i 3 analiza oddziaływania nieco bardziej się komplikuje. O ile bowiem wysokie koszty transakcyjne hamują aktywność ekonomiczną, o tyle silne

bodźce dostarczane przez prawa własności ją stymulują (scenariusz 2). Analogicznie, niskie koszty transakcyjne sprzyjają aktywności ekonomicznej, która jednak jest ograniczana przez słabe bodźce (scenariusz 3). Końcowy efekt wywierany na aktywność ekonomiczną będzie zależny od tego, który z przeciwnie oddziałujących czynników okaże się silniejszy. Można to przedstawić za pomocą kilku przykładów.

Scenariusz 2 zostanie zobrazowany na podstawie zakupu sukni ślubnej. Kiedy kobieta planuje wyjść za mąż, z reguły odczuwa silne bodźce do kupienia sukni ślubnej. A ponieważ ślub ma być jednym z najwspanialszych dni w jej życiu, także i suknia ślubna musi być wyjątkowa. To oznacza, że nie może być „zwyčajna” ani „przeciętna”. Można zatem traktować suknię ślubną jako dobro heterogeniczne, gdyż każda suknia powinna być wyjątkowa. Ale koszty związane z poszukiwaniem właściwej sukni mogą być bardzo wysokie. Przyszła panna młoda będzie musiała odwiedzić wiele różnych sklepów, aby sprawdzić ich ofertę. Ale też i będzie skłonna to zrobić ze względu na silne bodźce. Silne bodźce do takiego zachowania sprawiają, że sklepy z sukniami ślubnymi nie muszą koniecznie być zlokalizowane blisko siebie. Istnieje na to proste wyjaśnienie – w analizowanym przykładzie to raczej klient znajduje sklep aniżeli sklep znajduje klienta. Oczywiście, można podać wiele przykładów miejsc, w których sklepy oferujące suknie ślubne funkcjonują tuż obok siebie. Podobnie bowiem, jak podczas kupowania butów, klient może zechcieć zapoznać się z ofertą wielu sklepów, aby wybrać najodpowiedniejszy dla siebie produkt. Ponieważ niejednokrotnie placówki handlowe charakteryzują się różnymi profilami, ich umiejscowienie w bliskiej odległości od siebie może być dobrym pomysłem. Dzięki temu ograniczone zostają ponoszone przez klienta koszty poszukiwania i zdobywania informacji. To świadczy o logice funkcjonowania fizycznych rynków – miejsc, w których sprzedawcy i nabywcy spotykają się osobiście, a koszty transakcyjne znalezienia klienta i sprzedawcy są niskie. Mimo to, z uwagi na gotowość do podjęcia przez przyszłą pannę młodą dużego wysiłku, aby odnaleźć „wymarzoną” suknię, prawdopodobnie będzie ona skłonna szukać jej także w sklepach, które są zlokalizowane daleko od siebie. Odczuwane przez nią bodźce wiążą się z wyjątkowością i niepowtarzalnością produktu, satysfakcją z zakupu, z posiadania go i korzystania z niego, a także z ceną sukni ślubnej (która może się wahać od około 1500 zł podczas wyprzedaży tańszych modeli aż do 10 000, 20 000 czy nawet 30 000 zł lub więcej).

Zupełnie inaczej wygląda sytuacja podczas kupowania ziemniaków. Są to raczej dobra homogeniczne. Ziemniak kupiony u jednego sprzedawcy nie różni się znacząco od ziemniaka kupionego u kogoś innego. Chociaż mogą się one różnić pod względem jakości, a dodatkowo



różne gatunki ziemniaków mogą lepiej nadawać się do różnych potraw, jak na przykład frytki, sałatka ziemniaczana czy placki, i tak stanowią one bliskie substytuty. Znacznie bliższe substytuty niż dwa odmienne fasony sukien ślubnych. Co więcej, łatwiej jest zastąpić ziemniaki innym składnikiem danej potrawy, na przykład ryżem, makaronem lub kaszą. Dzięki nim również można przyrządzić smaczne danie, którym najemy się do syta. A ponieważ cena ziemniaków bywa z reguły niska, konsumenci nie są skłonni poświęcać dużej ilości czasu na poszukiwanie i przeglądanie wielu ofert. Z tego powodu to raczej sprzedawca musi dbać, aby być blisko klientów. Ci ostatni nie zechcą najpewniej ponosić większych kosztów związanych z poszukiwaniem. Podobnie rzecz się ma w odniesieniu do innych warzyw. Dlatego też dla sprzedawców warzyw korzystna jest lokalizacja na targowiskach spożywczych lub w innych miejscach, które przyciągają klientów szeroką gamą produktów żywnościowych. To obniża koszty poszukiwania nie tylko dla nabywców, ale też dla sprzedawców.

Istotną kwestię, zwłaszcza z punktu widzenia marketingu, stanowi pytanie, jaki typ klienta jest w większym stopniu skłonny poświęcić czas i / lub inne zasoby, aby poszukiwać i przeglądać oferty różnych producentów. Osoby, które musiałyby ponieść wyższe koszty transakcyjne, mogą nie być zainteresowane poznawaniem wielu alternatyw. Wiąże się to z cenową elastycznością popytu.

Posłużmy się przykładem profesora prowadzącego wykład z ekonomiki transportu oraz studenta studiów stacjonarnych uczęszczającego na ten wykład. Załóżmy, że student nie pracuje, ponieważ koncentruje się wyłącznie na studiach. Najprawdopodobniej dochody profesora są znacznie wyższe niż przeciętnego studenta. Przypuśćmy, że dochód profesora to 5000 euro miesięcznie, a studenta tylko 1000 euro. Jeśli zatem obaj kupowaliby na przykład bilet lotniczy za 500 euro, udział wydatków na bilet w dochodach studenta byłby większy i wyniósłby 50% miesięcznego dochodu w porównaniu do tylko 10% miesięcznego dochodu profesora. Przy założeniu o niezmienności innych czynników, student jest bardziej skłonny do reagowania na zmiany cen niż profesor. Załóżmy, że można znaleźć tańszą ofertę lotów, na przykład za 450 euro, ale trzeba by było poświęcić na to 2 godziny. W przeciągu dwóch godzin profesor zarabia więcej niż 50 euro, a zatem więcej niż mógłby zaoszczędzić na tańszym bilecie. Z tego powodu koszty alternatywne czasu są dla niego wyższe niż dla studenta. Zniżka w postaci 50 euro stanowi 5% dochodu studenta, a tylko 1% dochodu profesora. Na tej podstawie można stwierdzić, że przeciętny student jest w większym stopniu skłonny poświęcać czas na poszukiwanie tańszych ofert niż przeciętny profesor. To stwarza okazję dla przedsiębiorstw, aby wykorzystywać tę zależność i różnicować ofertę. Na przykład

biuro turystyczne może przygotowywać oferty łączone, obejmujące przelot, noclegi w hotelu, zwiedzanie atrakcji itp., skierowane do osób, dla których koszty transakcyjne poszukiwania informacji i porównywania cen są wysokie (na przykład profesor). Natomiast oddzielne proponowanie wszystkich tych elementów w odrębnych ofertach może być interesujące dla tych ludzi, którzy ponoszą niższe alternatywne koszty poszukiwania informacji (na przykład student).

Powyżej pokazano jedynie bardzo ogólne przykłady obrazujące znaczenie kosztów transakcyjnych i bodźców. Obecnie, przedsiębiorstwa zmierzają w coraz większym stopniu do funkcjonowania w sieciach (Castells 1996), a łańcuchy logistyczne stają się coraz dłuższe i coraz bardziej złożone. Dlatego też pojawia się potrzeba głębszej analizy w oparciu o teorię kosztów transakcyjnych. Wprawdzie z punktu widzenia obniżania kosztów transakcyjnych ogromną rolę odgrywają technologie informacyjne, ale nie można też nie doceniać roli transportu i infrastruktury.

Prekursorami ekonomii kosztów transakcyjnych byli laureaci Nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii, Ronald Coase (1937) i Oliver Williamson (1985). O ile Coase wykorzystywał koszty transakcyjne, aby wyjaśnić istnienie przedsiębiorstw, o tyle Williamson rozwinął teorię kosztów transakcyjnych w celu oceny szerszego spektrum organizacji. Williamson wysunął tezę, że zbyt wysokie dla rynku i przedsiębiorstw prywatnych koszty transakcyjne stanowią argument przemawiający za przejęciem działalności produkcyjnej przez agencje państwowe lub przez samo państwo.

Koszty transakcyjne odgrywają bardzo ważną rolę na poziomie „współrzędzenia” (ang. *governance*). W kontekście ekonomii współrzędzenie można zinterpretować jako strukturę, która jest najbardziej wydajna z punktu widzenia kosztów transakcyjnych, tak aby różne rodzaje podmiotów angażowały się w „grę” w produkcję i handel. (Platje 2011). Wychodzi to znacznie poza pojęcie samej organizacji. Współrzędzenie dotyczy mechanizmu alokacji czynników produkcji oraz dóbr i usług. Mechanizmem takim może być rynek, ale alokacja może także zachodzić wewnątrz przedsiębiorstwa, poprzez sieci przedsiębiorstw, wskutek działania agencji rządowych lub rządowej biurokracji itp. Jak argumentował Williamson (1985, 1998), rynek cechuje konkurencja, natomiast przedsiębiorstwo opiera się na współpracy. W niektórych przypadkach konkurencja może okazać się słuszną, ale w innych lepsza będzie współpraca. Jeśli na przykład wytwarzamy ruskie pierogi, na rynku funkcjonuje wielu producentów białego sera i ziemniaków. Może być zatem opłacalne nabywanie tych produktów poprzez rynek. Konkurencja pomiędzy producentami może

prowadzić do niższych cen i wyższej jakości składników. Jeśli jeden z producentów ziemniaków zaoferuje produkt niskiej jakości, łatwo jest znaleźć innego. W tym przypadku występują niskie koszty transakcyjne. Inaczej wygląda to w przypadku długoterminowego zadania wymagającego zaangażowania specyficznej wiedzy i / lub kapitału. Zdecydowanie korzystniejsze może okazać się zorganizowanie takiego przedsięwzięcia wewnątrz przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo to struktura praw własności, umożliwiająca partnerom / właścicielom wypełnianie ich zobowiązań w ramach działalności biznesowej. A zobowiązanie jest istotne dla współpracy – daje gwarancję, że jeden z partnerów w pewnym momencie nie odejdzie, skazując przedsięwzięcie na porażkę. Jeżeli na przykład operator logistyczny potrzebuje specjalnego oprogramowania, aby prowadzić skutecznie i efektywnie swoją działalność, potrzebuje tym samym kogoś, kto będzie to oprogramowanie utrzymywał, naprawiał, przeinstalowywał i rozwijał. Ponieważ wymaga to specyficznej wiedzy, która nie powinna być łatwo dostępna dla konkurencji, korzystniejszym rozwiązaniem może stać się zatrudnienie specjalisty aniżeli wynajmowanie podobnych usług poprzez rynek. Działanie takie znajduje uzasadnienie zwłaszcza wtedy, gdy trudno jest znaleźć specjalistów z danego zakresu<sup>22</sup>.

Klasyfikację kosztów transakcyjnych przedstawiono w tabeli 9. Aby ocenić, czy lepiej produkować w ramach przedsiębiorstwa czy też lepszą opcją jest nabywanie dóbr lub usług poprzez rynek, należy rozróżnić menedżerskie (kierownicze) oraz rynkowe koszty transakcyjne. Istotną rolę odgrywa też podział kosztów transakcyjnych na stałe oraz zmienne. Zmienne koszty transakcyjne dotyczą funkcjonowania struktur współzrządzenia. Natomiast stałe koszty transakcyjne wiążą się z tworzeniem, utrzymywaniem i przekształcaniem tych struktur. Poniżej podano kilka przykładów, aby lepiej zobrazować powyższe różnice.

Jeśli w ramach naszej działalności współpracujemy z innymi firmami, tj. koszty transakcyjne ponoszone są poprzez uczestniczenie w rynku, mają one charakter zmienny i dotyczą bezpośrednio liczby zawieranych transakcji. Korzyścią, jaką odnosi się dzięki powtarzanym transakcjom z określonymi przedsiębiorstwami, jest to, że wraz z każdą dodatkową jednostką nabytego produktu / usługi maleją koszty jednostkowe w postaci kosztów poszukiwania informacji, negocjacji i kontroli. Gdy znamy partnera handlowego (na przykład stale współpracujemy z tym samym przewoźnikiem), nie musimy negocjować

---

<sup>22</sup> W niektórych przypadkach tacy specjaliści mogą być związani z firmą poprzez specjalne postanowienia umowy. Wówczas nie mogą oni opuścić przedsiębiorstwa bez ponoszenia pewnych kosztów, są także zobligowani do zachowywania tajemnic firmowych dla siebie pod rygorem na przykład kary finansowej (zakaz ujawniania tajemnic przedsiębiorstwa).

każdego kolejnego zamówienia<sup>23</sup>, a bodźce do oszukiwania mogą słabnąć z uwagi na zagrożenie utraty długoterminowego partnera biznesowego. Innymi słowy, kontynuowanie współpracy gospodarczej z tym samym partnerem może prowadzić do pewnych korzyści skali z punktu widzenia ponoszonych kosztów transakcyjnych.

Poziom kosztów transakcyjnych ma szczególne znaczenie wtedy, gdy zawieranych jest więcej transakcji wskutek wzrostu produkcji i handlu. Konieczność znalezienia nowego partnera handlowego w celu zawarcia transakcji powodować może powstanie wysokich kosztów transakcyjnych, zwłaszcza jeśli trzeba omówić i ustalić nowe postanowienia kontraktu czy utworzyć nową strukturę współzrządzenia, co pociągnie za sobą stałe koszty transakcyjne. Wysokie koszty transakcyjne mogą powstać zwłaszcza w wyniku potrzeby przeobrażenia struktury zarządzania bądź procesów logistycznych w przedsiębiorstwie. Jednakże zmiana może okazać się niezbędną, aby stworzyć nową strukturę, która będzie stanie efektywnie obsługiwać większą liczbę zawieranych transakcji.

Koszty transakcyjne dotyczą umów, w których „dobro lub usługa są przemieszczane pomiędzy technologicznie oddzielnymi obszarami (warstwami). Jeden obszar działalności kończy się, natomiast drugi zaczyna” (Williamson 1985). Mogą one także powstawać podczas przekazywania praw własności (Commons 1934). Prawa własności składają się tak naprawdę z wiązki kilku praw, takich jak prawo do używania, zarządzania, rozporządzania (Honoré 1961), które mogą być przenoszone oddzielnie i mogą być posiadane, zarządzane i wykorzystywane przez różne podmioty ekonomiczne. Jako przykład posłużyć może wynajem lokalu biurowego. Osoba, która wynajmuje lokal od właściciela, może używać pomieszczenie, ale już nie będzie mogła go sprzedać. Część praw może być ograniczona, na przykład prawo do podnajęcia części lokalu innej osobie, albo prowadzenie takiej działalności, na którą właściciel się nie zgadza. W przypadku wynajmowania biura lub innych lokali, bodźce do prawidłowego dbania i utrzymywania pomieszczenia są z reguły słabsze niż w przypadku pełnej wiązki praw własności. Najemca raczej nie odczuwa konsekwencji wzrostu lub spadku wartości lokalu w przeciwieństwie do jego właściciela (zob. Furubotn, Richter 1997). Z tego powodu podczas wynajmowania lokali (biurowych, handlowych czy mieszkalnych) dochodzi często do umieszczania w umowach najmu specjalnych postanowień, które mają zastąpić albo wzmocnić słabe bodźce do dbałości o lokal. Rozwiązanie to podwyższa też koszty kontroli (monitorowanie, egzekwowanie postanowień) w celu upewnienia się, że postanowienia te są przestrzegane przez najemcę.

---

<sup>23</sup> Chociaż z drugiej strony renegecja kontraktów ze stałym partnerem biznesowym może być bardzo problematyczną sprawą.

**Tabela 9. Rodzaje kosztów transakcyjnych – definicje i przykłady**

Rodzaj kosztu transakcyjnego	Rynkowe koszty transakcyjne	Menedżerskie koszty transakcyjne
<b>Stale koszty transakcyjne</b>	„Koszty ustanowienia, utrzymania bądź pobierania opłat za konstrukcję organizacyjną” (Furubotn, Richter 1997: 46). Są związane ze zdolnością dostosowawczą struktur współrzędzenia, tzn. zdolnością do zmian, kiedy wymagają tego zmiany czynników zewnętrznych, na przykład technologii, konkurencji czy wyczerpywanie się zasobów.	
<b>Zmienne koszty transakcyjne</b>	Koszty związane z tarciami w funkcjonowaniu i korzystaniu z mechanizmu rynkowego.	Koszty związane z tarciami w organizacji produkcji w ramach przedsiębiorstwa.
<b>Koszty informacji (poszukiwania)</b>	Poszukiwanie nabywców i sprzedawców. Informacje o kulturze, wiarygodności itp. partnerów handlowych. Informacje o istnieniu, interpretacji i środkach egzekwowania prawa i regulacji prawnych. Co zapisano w kontrakcie i co to w rzeczywistości oznacza? Informacje dotyczące jakości dóbr i usług.	Gromadzenie i przetwarzanie informacji na potrzeby podejmowania decyzji dotyczących na przykład planu produkcji bądź technologii.
<b>Koszty negocjacji</b>	Negocjacje pomiędzy organizacjami i w ramach organizacji, aby ustalić szczegóły umowy. Koszty biurokracji.	Pertraktacje pomiędzy różnymi działami dotyczące na przykład organizacji pracy, planów produkcyjnych itp. Koszty biurokracji wewnętrznej, roboty papierkowej itp.
<b>Koszty kontroli (monitorowania i egzekwowania)</b>	Sprawdzanie, czy partnerzy przestrzegają warunków umowy, na przykład dostarczają produkt lub usługę odpowiedniej jakości, płacą na czas itp. Zabezpieczenia przeciwko kradzieży. Koszty poniesionych strat i szkód wskutek niewypełnienia postanowień umowy (na przykład postępowania sądowego, komornika).	Koszty monitorowania, czy pracownicy wykonują polecenia, a także motywowania pracowników.

Źródło: Platje (2011: 39–40), opracowane w oparciu o: Furubotn, Richter (1997); Platje (2004).

Ogólnie rzecz biorąc, przy założeniu o braku zmiany innych czynników, można stwierdzić, że im wyższe koszty transakcyjne, tym więcej możliwości do zachowania oportunistycznego (kłamstwo, oszustwo, „kombinowanie”). W takiej sytuacji bardziej interesujące może okazać się skupienie się na działalności zapewniającej wzrost przychodów lub dochodów dzięki – nazwijmy to eufemistycznie – zachowaniu „redystrybucyjnemu” aniżeli produkowanie dóbr lub usług na własną rękę (Platje 2004). Wiąże się to z pojęciem tzw. negatywnej selekcji (Akerlof 1970) i hazardu moralnego (Molho 1997).

Zarówno negatywna selekcja, jak i hazard moralny zwiększają możliwość wystąpienia zachowań oportunistycznych wskutek asymetrii informacji. Oznacza ona, że jedna strona transakcji posiada więcej informacji niż druga strona. O ile negatywna selekcja dotyczy raczej problemów informacyjnych występujących przed zawarciem umowy, o tyle hazard moralny odnosi się do wysokich kosztów monitorowania partnera umowy już po zawarciu transakcji. Poniżej przedstawiono dwa różne przykłady.

Negatywna selekcja opiera się na koncepcji, zgodnie z którą produkty i usługi dobrej jakości są wypierane z rynku przez produkty i usługi złej jakości w wyniku asymetrii informacji. Co więcej, rynek może nawet przestać istnieć, jeśli nie ma mechanizmów umożliwiających uzyskanie informacji (zob. Akerlof 1970). Załóżmy, że firma ubezpieczeniowa nie może zdobyć żadnych informacji o osobie, która pragnie wykupić pełne ubezpieczenie swojego samochodu. Jeśli stawka ubezpieczenia jest stała (załóżmy, że wynosi 1000 zł rocznie dla każdego), kto raczej chciałby wykupić ubezpieczenie – osoba, która prowadzi auto w sposób ryzykowny i niebezpieczny, czy bardzo uważny i ostrożny kierowca? Kierowca zachowujący ostrożność i czujność na drodze powoduje mniejsze ryzyko spowodowania wypadku z własnej winy niż taki, który jeździ szaleńczo i brawurowo. Może to nie mieć znaczenia dla ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (OC), ale z pewnością go nabiera w przypadku uszkodzenia własnego pojazdu. Ryzykowny kierowca może być zatem bardziej skłonny do wykupienia polisy niż osoba ostrożna. Gdy firma ubezpieczeniowa nie może z góry przewidzieć, jakim kierowcą jest klient zainteresowany ubezpieczeniem, większość jej klientów mogą stanowić ryzykowni kierowcy. Spowoduje to wyższe koszty ponoszone przez ubezpieczyciela, co może prowadzić do ponoszenia przez niego strat i podwyższenia stawki ubezpieczeniowej. Wówczas stawki te mogą okazać się zbyt wysokie dla ostrożnych kierowców, którzy przestaną się ubezpieczać. Dlatego też firmy ubezpieczeniowe starają się pozyskać informacje o zachowaniach kierowców. To wyjaśnia, dlaczego zniżek udziela się doświadczonym kierowcom, deklarującym brak powodowania zdarzeń drogowych. Natomiast młodzi kierowcy muszą opłacać wyższe stawki ubezpieczeniowe, ponieważ statystycznie powodują więcej wypadków.

Akerlof, w swoim sławnym artykule zatytułowanym „Rynek cytryn” (oryg. *The Market for Lemons*) (1970), tłumaczył negatywną selekcję na przykładzie rynku używanych samochodów. Dla uproszczenia założył, że występują tylko dwa rodzaje samochodów używanych: pojazdy w dobrym stanie oraz tzw. „cytryny” (w amerykańskiej odmianie języka angielskiego słowa cytryna używa się do określenia używanego samochodu w złym stanie).

Zgodnie z drugim założeniem, podobnie jak w przykładzie dotyczącym ubezpieczeń, sprzedawca zna jakość oferowanego samochodu, bo sam je prowadził. Z kolei kupujący nie wie nic na temat sprawności i stanu pojazdu i nie może jej w żaden sposób sprawdzić. Sytuacja ta obrazuje asymetrię informacji. Dodatkowo wprowadźmy następujące założenia:

- samochód dobrej jakości kosztuje 10 000 zł – tyle przeciętnie jest w stanie zapłacić nabywca i za tyle jest w stanie sprzedać auto sprzedawca;
- „cytryna” kosztuje 5000 zł – podobnie, jak wyżej, wynika to z zachowania rynkowego nabywców i sprzedawców;
- cena rynkowa kształtuje się na poziomie pomiędzy 5000 a 10 000 zł, ponieważ nabywcy są w stanie zapłacić od 5000 zł za pojazd złej jakości do 10 000 zł za samochód dobrej jakości; w naszym przykładzie cena rynkowa wynosić będzie 7000 zł, bo na rynku występują jednocześnie samochody w dobrym i złym stanie technicznym.

Jeśli wszystkie powyższe założenia zostaną spełnione, osoby oferujące auta w dobrym stanie nie będą chcieli ich sprzedać, bo uznają to za nieopłacalne. Według ich wyceny auta są warte 10 000 zł. Sprzedane natomiast zostaną „cytryny”, na dodatek po wyższej cenie niż sprzedawcy są skłonni je zaoferować. Innymi słowy, „cytryny” zaleją rynek. Podobnie, jak w przykładzie dotyczącym ubezpieczeń, może to w ostatecznym rozrachunku doprowadzić do likwidacji rynku.

Powyższe przykłady dowodzą, że dla istnienia rynków kluczową rolę odgrywa występowanie mechanizmów dostarczających informacje. Stanowią one narzędzia obniżające koszty transakcyjne dla jednej lub obu stron transakcji. Mechanizmy te mogą być kosztowne, a ich koszty powszechnie widoczne. Jednak ich ustanowienie spowoduje obniżenie innych rodzajów kosztów albo doprowadzi przynajmniej do spadku prawdopodobieństwa poniesienia ogromnych kosztów innego typu.

Sprzedawcy samochodów wykorzystują gwarancję jako instrument ograniczający koszty poszukiwania informacji przez nabywców. Na przykład sprzedawca może udzielić trzymiesięcznej gwarancji na określone rodzaje usterek. Podczas trzech miesięcy używania samochodu klient może dowiedzieć się wielu rzeczy i nie musi ponosić kosztów związanych ze zdobywaniem informacji przed zawarciem transakcji. Gdyby nie udzielono gwarancji, klient mógłby teoretycznie stracić wszystkie wydane pieniądze lub wydawać kolejne kwoty na naprawę, gdyby samochód okazał się „cytryną”. Tę samą logikę można zastosować w odniesieniu do nowych aut. Jeśli nabywca kupiłby w salonie samochód warty 80 000 zł i okazałoby się, że ma pecha i to wadliwy model albo po prostu kiepski egzemplarz,

posiadałby bezwartościowy pojazd za kilkadziesiąt tysięcy złotych i musiałby dodatkowo płacić za naprawy. Nawet jeżeli prawdopodobieństwo takiego zdarzenia wynosi jeden do stu, raczej nikt nie chciałby podjąć podobnego ryzyka i stracić dużą sumę pieniędzy.

W rzeczywistości, gwarancję można traktować jak swego rodzaju ubezpieczenie. W niektórych przypadkach oferuje się dodatkową gwarancję (na przykład przy zakupie komputerów). Wówczas nabywca może dodatkowo zapłacić za wydłużony okres gwarancyjny, co w istocie stanowi pewien rodzaj ubezpieczenia się od niemiłych niespodzianek. Udzielanie przez producenta wieloletniej gwarancji na własne wyroby może wynikać z chęci pokazania, że ręczy on za standard produktów i jest naprawdę przekonany o ich jakości. Innymi słowy, producent przekazuje informację, że jego produkty cechuje wysoka jakość.

Nazwa marki i reputacja, które są związane z budowaniem zaufania, także pełnią funkcję obniżania kosztów transakcyjnych ponoszonych przez klienta. Gdyby producent zaczął sprzedawać wyroby złej jakości, straciłby reputację, co odstraszyłoby klientów i doprowadziło do mniejszej sprzedaży i niższych zysków. Nazwa marki to istotny instrument marketingowy. Jeśli konsument zna daną markę, ufa przedsiębiorstwu i jego reputacji, wówczas przedsiębiorstwo może ponosić mniejsze koszty związane z przekonaniem klienta, że jego nowy produkt jest dobrej jakości. Z drugiej strony nowe produkty zawsze niosą ze sobą ryzyko porażki, co może z kolei szkodzić reputacji i wartości marki producenta.

W przeciwieństwie do negatywnej selekcji, hazard moralny dotyczy przede wszystkim zachowania oportunistycznego po zawarciu transakcji. Negatywna selekcja wynika z kłamstwa lub przynajmniej nieujawniania całej prawdy przed podpisaniem umowy. Hazard moralny odnosi się do oszustwa i polega na wykorzystywaniu możliwości wzbogacenia się bez produkowania (pracy), ale też na bardziej ryzykownym zachowaniu.

Pierwsza kwestia, a mianowicie wzbogacanie się, wiąże się z faktem, że po rozpoczęciu realizacji porozumień umowy koszty monitorowania partnera kontraktowego mogą okazać się zbyt wysokie. Jeśli wynajmujemy firmę budowlaną do remontu mieszkania i będzie ona oszczędzać (oszukiwać) na materiałach budowlanych, za które płacimy, trudno nam to będzie wykryć po zakończeniu prac. Gdy kupujemy samochód, sprzedawca może podmienić dobre części lub wyposażenie (na przykład akumulator, zestaw radiowy) na stary i gorszej jakości. Pracownik może z różnych przyczyn niewłaściwie wykonywać swoje obowiązki albo w ogóle nie pracować. Przedsiębiorstwo przewozowe może obiecać najdogodniejsze warunki podróży i najwyższe bezpieczeństwo, a podstawą stary autobus prowadzony przez kierowcę znajdującego się pod wpływem alkoholu. Wszystko to stanowi



naruszanie postanowień umowy (kontraktu). Trudności, wysokie koszty lub konieczność poświęcenia dużej ilości czasu na egzekwowanie kontraktu przez jedną stronę może wzmacniać bodźce dla drugiej strony do oszukiwania i ograniczać prawdopodobieństwo ponoszenia przez nią konsekwencji z tego tytułu.

Druga kwestia wiąże się z tym, że ludzie są bardziej skłonni do ryzyka wtedy, gdy ktoś inny ponosi konsekwencje. To problem bardzo dobrze znany w sektorze ubezpieczeń. Jeśli ktoś jest ubezpieczony na okoliczność wypadku, może stać się mniej ostrożny. Być może zdecydowana większość kierowców tego nie dostrzega, jednak sprawia to kłopoty firmom ubezpieczeniowym. Na przykład wzrost liczby wypadków z 1000 do 1200 na 1 000 000 kierowców oznacza zwiększenie się prawdopodobieństwa wypadku z 0,10% do 0,12% – coś mało istotnego dla kierowców, a kosztownego dla przedsiębiorstw. Podobne zjawisko możemy zaobserwować w odniesieniu do ubezpieczeń od kradzieży – ludzie stają się mniej ostrożni. Oszustwa ubezpieczeniowe tylko potęgują ten problem.

Jak już stwierdzono, wysokie koszty transakcyjne zwiększają możliwości kłamania i oszukiwania (Molho 1997). Kiedy koszty transakcyjne wynikające z korzystania z rynku są zbyt wysokie, korzystniej jest zorganizować produkcję wewnątrz przedsiębiorstwa. O ile na przykład postanowienia kontraktów zawieranych na rynku muszą być egzekwowane na drodze sądowej w przypadku niewywiązywania się jednej ze stron umowy, o tyle w przedsiębiorstwie istnieje jasna hierarchia, w której tego rodzaju konflikty rozwiązują menedżerowie (Williamson 1985). Organizowanie produkcji i / lub świadczenia usług wewnątrz przedsiębiorstwa staje się bardziej atrakcyjne, gdy wymaga inwestycji i zasobów specyficznych dla danej transakcji (kapitał fizyczny, kapitał ludzki, zasoby naturalne, procesy logistyczne)<sup>24</sup>. Dla takich zasobów często nie ma substytutów, jest ich bardzo mało, koszty transakcyjne poszukiwania substytutów są bardzo wysokie albo też wytworzenie nowego substytutu jest zbyt drogie. Ponieważ elastyczność cenowa popytu jest niska, ryzykowne może być zaopatrywanie się poprzez rynek. Partner rynkowy będzie bowiem funkcjonował jako swoisty monopolista, będzie zatem mógł podnosić cenę i tym samym podwyższać koszty produkcji ponoszone przez przedsiębiorstwa.

---

<sup>24</sup> Jednak, jak twierdzi Williamson (1985, 1998), wprowadzenie produkcji w ramach przedsiębiorstwa może być atrakcyjna ze względu na niższe koszty transakcyjne, ale może też negatywnie wpływać na bodźce. Konkurencja na rynku sprawia, że dostawca dóbr lub usług (albo siła robocza) musi rywalizować z innymi dostawcami tych samych dóbr lub usług (w przypadku siły roboczej z osobami wykonującymi taki sam zawód, o takich samych kwalifikacjach, wiedzy itp.). W konsekwencji, występują bodźce do oferowania produktów wysokiej jakości po niskiej cenie, ponieważ bezpośrednio oddziałuje to na zyski i straty. Wewnątrz przedsiębiorstwa partner lub pracownik nie dostrzega bezpośredniego wpływu swojej wydajności i produktywności w otrzymywanym wynagrodzeniu. W rezultacie, często trzeba opracowywać różne systemy motywacyjne dla pracowników.

Poniżej podano kilka ogólnych przykładów w celu wyjaśnienia tych zagadnień. Podstawowa zasada podczas podejmowania decyzji co do nabywania poprzez rynek albo wytwarzania we własnym zakresie jest następująca (Platje 2011): jeśli suma kosztów produkcji i menedżerskich kosztów transakcyjnych jest niższa od sumy ceny rynkowej, rynkowych kosztów transakcyjnych i kosztów transportu, produkcja w ramach przedsiębiorstwa staje się bardziej atrakcyjna (i na odwrót).

$$K_{prod} + KT_{zarządzania} < C_{rynkowa} + KT_{rynkowe} + K_{transportu}$$

gdzie:

$K_{prod}$  – koszty produkcji

$KT_{zarządzania}$  – menedżerskie koszty transakcyjne

$C_{rynkowa}$  – rynkowa cena produktu

$KT_{rynkowe}$  – rynkowe koszty transakcyjne

$K_{transportu}$  – koszty transportu

Założmy, że przedsiębiorstwo transportowe rozważa wdrożenie oryginalnego system IT do zarządzania flotą, dostosowanego do specjalnych wymagań klientów. Do wdrożenia i dalszego rozwoju systemu niezbędni są odpowiedni pracownicy z branży IT. Czy lepiej wykorzystać niezależnych (tzw. free-lance) pracowników IT, czy zatrudnić jakichś w przedsiębiorstwie? Jeśli pracownicy IT muszą być wysokiej klasy specjalistami i w związku z tym trudno jest ich zastąpić, lepiej zdecydować się na ich zatrudnienie. Gdyby pracowali niezależnie jako freelancerzy, mogliby zrezygnować natychmiast po otrzymaniu lepszej oferty. Zatrudniając specjalistów przedsiębiorstwo ma większą pewność i poczucie bezpieczeństwa co do wykonywanej przez nich pracy. Zlecenie wykonania usług firmie zewnętrznej może z kolei pociągnąć za sobą konieczność opracowania specjalnych postanowień w umowie, zabezpieczających tajność informacji, aby nie ukradła ich konkurencja, kontynuację rozwoju i doskonalenia system IT itp. Takim dodatkowym wymaganiami co do konstrukcji umowy mogą towarzyszyć wyższe koszty negocjacji i kontroli niż w przypadku utworzenia własnego działu IT w ramach przedsiębiorstwa.

### 4.3. Infrastruktura transportowa i łańcuchy logistyczne<sup>25</sup>

W poprzednich częściach książki podano wiele dowodów na to, że transport i logistyka są kluczowe dla funkcjonowania rynków oraz dla rozwoju społeczno-gospodarczego (Smith 2007 [1776]). Kolejny argument wiąże się z tym, że rozwinięta infrastruktura transportowa ogranicza koszty transakcyjne. Szczególnego znaczenia nabiera tutaj wykorzystywanie w systemach transportowych rozwiązań z zakresu technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT), jak na przykład Internet albo GPS. Dzięki rozwiniętej infrastrukturze transportowej nie tylko maleją koszty informacji o dostępności potencjalnych produktów, ich cenach, o ewentualnych partnerach handlowych lub pracownikach itp., ale również koszty egzekwowania umów z uwagi na łatwiejszy dostęp do policji, sądownictwa, prawników itp. Logistyka w dużym stopniu zależy od infrastruktury transportu, produkcji, dystrybucji i informacji. Jakość i efektywność rozwiązań logistycznych zależy więc od istnienia oraz jakości dróg, torów kolejowych, stacji przeładunkowych, magazynów, jak również systemów informacyjnych i telekomunikacyjnych. Logistyka obejmuje „...proces planowania, koordynacji i kontroli przepływów surowców, materiałów, działań związanych z ich składowaniem, pakowaniem, magazynowaniem oraz przepływem wyrobów gotowych i związanych z nimi informacji do konsumenta finalnego – z celem ograniczenia kosztów całkowitych przy jednoczesnym utrzymaniu zadowalającego poziomu obsługi konsumenta” (Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007)<sup>26</sup>.

W tabeli 10 zaprezentowano trzy rodzaje przepływów: dóbr, informacji i pieniędzy (przepływy finansowe), składających się na logistykę. Wszystkie one są związane z kosztami transakcyjnymi, chociaż tylko część transportu generuje koszty transakcyjne. Są to koszty spowodowane fizycznym przemieszczaniem dóbr. W każdym fragmencie łańcucha logistycznego dochodzi do zawierania kontraktów pomiędzy różnorodnymi stronami. Kontrakty są konstruowane w oparciu o wyniki negocjacji, które powodują powstawanie kosztów. Co więcej, może dojść do licznych przejawów zachowania oportunistycznego, a to stwarza potrzebę korzystania z narzędzi monitoringu i egzekwowania i tym samym podwyższa koszty kontroli. Przepływ informacji stanowi podstawę wszystkich procesów. Mimo to różne kroki, które należy podjąć w celu zapobiegania oszukiwaniu i kłamstwom, prowadzą do wielorakich problemów, które nie są ujęte w tych przepływach. Należy odróżnić koszty transportu od kosztów transakcyjnych, ponieważ dotyczą one dwóch różnych kwestii

<sup>25</sup> Podrozdział ten został częściowo oparty na: Platje (2004).

<sup>26</sup> W oparciu o definicję Międzynarodowej Rady Zarządzania Logistycznego (Council of Logistics Management 1985).

w ramach funkcjonowania łańcuchów logistycznych. Koszty transportu wiążą się z technicznymi aspektami przepływu dóbr, natomiast koszty transakcyjne – ze wszystkimi rodzajami tarć i problemów powstających w procesie przemieszczania dóbr. Gdy wiadomo, na którym etapie łańcucha logistycznego powstaje dany rodzaj kosztu, łatwiejsza staje się identyfikacja sposobów redukcji kosztów bez obniżania jakości usług logistycznych.

**Tabela 10. Kolumna przemysłowa**

Dostawca	Przepływ dóbr	Przepływ informacji	Przepływ pieniędzy
↓ ↓ (Surowce i półprodukty)	↓	↕	↕
Producent			
↓ (półprodukty)	↓	↕	↑
↓ (Produkty finalne)	↓	↕	
Centralny magazyn			
↓	↓	↕	
Hurtownik			
↓	↓	↕	↑
Detalista			
↓	↓	↓	↑
Konsument			

Źródło: Goor et al. (1998: 7).

Należy zwrócić uwagę na rolę, jaką odgrywa współczesny sposób rozwoju łańcuchów logistycznych – stają się one coraz dłuższe, z większą liczbą zaangażowanych podmiotów, większą ilością dóbr i usług. W efekcie coraz trudniej jest określić, kto dokładnie za co odpowiada. Koszty transakcyjne przeważnie rosną wraz z rosnącą liczbą uczestników łańcucha oraz z coraz większą liczbą zawieranych transakcji. Wówczas coraz istotniejsze staje się też rozpoznanie i określenie sposobów ograniczenia tych kosztów. Można wyróżnić kilka kroków w procesie oceny kosztów transakcyjnych:

1. Identyfikacja kosztów transakcyjnych
2. Ocena wysokości kosztów transakcyjnych oraz spodziewanych efektów / konsekwencji wysokich kosztów transakcyjnych.
3. Określenie, czy mogą się pojawić „niespodziewane efekty uboczne” oraz czy efekty mogą być nieliniowe.
4. Określenie, jaki poziom kosztów oraz jakie efekty wysokich kosztów transakcyjnych powoduje poszczególne partner w łańcuchu.
5. Określenie, który z partnerów w łańcuchu może obniżyć koszty transakcyjne w najbardziej efektywny sposób. Identyfikacja narzędzi, które mogą w najbardziej efektywny sposób zredukować poziom kosztów transakcyjnych.

Kroki 1 i 2 polegają na ustaleniu rodzajów kosztów, które omówiono wcześniej. Ocena poziomu generowanych kosztów transakcyjnych może stanowić niełatwe zadanie, ponieważ bardzo często trudno jest je zmierzyć (Wallis, North 1986). Istnieją pewne procedury heurystyczne, wykazujące różne trudności w osiągnięciu celów przedsiębiorstwa. Proces identyfikacji jako taki jest istotny, ponieważ umożliwia podjęcie działań na rzecz zmniejszenia poziomu kosztów transakcyjnych. Na przykład brak jakichkolwiek dostępnych informacji oznacza, że koszty transakcyjne są nieskończenie wysokie. Potrzeba poszukiwania informacji wiąże się z oczekiwanymi efektami lub ryzykiem wynikającym z braku informacji. Dotyczy to kroku 3, czyli odpowiedzi na pytania: Czy mogą pojawić się „niespodziewane efekty uboczne”? Czy efekty mogą być nieliniowe?

Rozważmy przykład skorzystania z usług taksówki na dworcu kolejowym oraz zakupu biletu lotniczego do Australii. Podczas organizowania podróży ważna jest informacja nie tylko o terminie / godzinie planowanego połączenia, ale też o terminach połączeń następujących bezpośrednio po nim. Z różnych powodów można bowiem nie zdążyć na konkretne połączenie, z którego zamierzało się skorzystać w celu realizacji podróży. Jeśli w większym mieście na postoju taksówek przy dworcu kolejowym nie ma akurat żadnej taksówki, i tak istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że niedługo jakaś przyjedzie. Aby nie czekać za długo, szczególnie w nocy, warto dla bezpieczeństwa mieć zapisany numer do co najmniej jednej z firm taksówkarskich. Co się jednak stanie, jeśli przegapimy zaplanowany lot do Australii? Gdy za późno zjawimy się na odprawie, bilet może być już nieważny. Jest to równoznaczne z utratą pieniędzy, które zapłaciliśmy za przelot i może oznaczać poważne utrudnienia w realizacji podróży zgodnie z planem.

Dla lepszego wyjaśnienia tych kwestii przedstawmy doświadczenia jednego z autorów niniejszej książki. W 1997 roku podróżował on autobusem z Londynu do Amsterdamu, a współpasażerem okazał się młody mężczyzna z Australii. Współpasażer zwierzył się, że mieszkał w Londynie około pół roku, a teraz musi zdążyć na samolot z Brukseli do Sydney, bo wydał na bilet wszystkie zgromadzone oszczędności. Wytłumaczył, że gdyby spóźnił się na samolot, wpadłby w ogromne kłopoty. Podczas planowania podróży do ojczystego kraju, zapomniał jednak sprawdzić pewien szczegół. Otóż podczas pokonywania Kanału La Manche autobus wjeżdża najpierw do Francji, a dopiero potem przemierza krótką trasę do Belgii. Okazało się, że Australijczyk nie wyrobił sobie wizy do Francji. Został więc zabrany z pokładu autobusu przez straż graniczną. W tamtych czasach Internet nie był tak dobrze rozwinięty, jak obecnie, przez co uzyskanie odpowiednich informacji nieraz stanowiło nie lada wyzwanie. Ale młody mężczyzna z Australii, przebywając na innym kontynencie, powinien zdawać sobie sprawę z odmienności zasad panujących w różnych krajach. Powinien zatem sprawdzić, w którym państwie i w jakich przypadkach wymagane są wize. Mówiąc wprost, Australijczyk powinien szukać wszystkich dostępnych informacji. Mógłby wówczas natrafić na wzmiankę o potrzebie wyrobienia wizy do Francji, aby podróżować autobusem z Londynu do Brukseli, nawet jeśli koszty transakcyjne związane z pozyskaniem informacji byłyby bardzo wysokie. Ponadto, planując tak ważną i daleką podróż i tak należało zadbać o jakieś zapasowe rozwiązanie albo zabezpieczenie, chociażby w postaci karty płatniczej albo gotówki. Można też było zarezerwować wcześniejsze połączenie autobusem, aby w razie jakichkolwiek problemów lub opóźnień zdążyć na samolot. Chodzi tutaj o stworzenie swego rodzaju „bufora”, dzięki któremu będziemy w stanie poradzić sobie podczas nieoczekiwanych zdarzeń lub nieprzewidzianych efektów, które mogą pociągać za sobą bardzo znaczące dla nas skutki. Nassim Taleb (2007) określa je mianem Czarnych Łabędzi.

W opisanych powyżej przykładach identyfikacja kosztów transakcyjnych, ich poziomu, a także potencjalnych konsekwencji jest stosunkowo prosta w porównaniu do długiego i skomplikowanego łańcucha dostaw. Aby to jeszcze lepiej zobrazować, można przytoczyć przykład dostarczenia przesyłki albo paczki. Załóżmy, że chcemy wysłać skrzynię z meblami z Kępna w Polsce do Częstochowy (Cestahowy) w Teksasie (Stany Zjednoczone Ameryki). Jeśli odbiorca otrzyma przesyłkę z uszkodzonym stołem, trzeba natychmiast dowiedzieć się, gdzie leży przyczyna uszkodzenia, aby można było ustalić, kto za to odpowiada i kto ma wypłacić odszkodowanie. Dla producenta jest niezwykle ważne, aby wszystkie kroki i procedury w łańcuchu logistycznym były jasne i aby można je było

monitorować. To zdecydowanie ułatwia rozwiązywanie wszelkich problemów, które mogłyby doprowadzić do braku satysfakcji klienta, co z kolei mogłoby spowodować spadek popytu na produkty przedsiębiorstwa. Ponadto, uporządkowane procedury oraz monitoring umożliwiają również wdrożenie udoskonaleń bez wywoływania nieoczekiwanych negatywnych skutków. Odnosi się to do kroków 4 i 5. Zgodnie z nimi należy określić, jaki poziom kosztów oraz jakie efekty wysokich kosztów transakcyjnych powoduje poszczególny partner w łańcuchu, a także ustalić, który z partnerów w łańcuchu i jakie narzędzia mogą obniżyć koszty transakcyjne w najbardziej efektywny sposób.

W łańcuchu logistycznym występuje wiele etapów i procedur. Sprawę komplikuje wykorzystywanie różnych gałęzi i środków transportu (na przykład drogowego, morskiego, kolei, lotniczego itp.), które przekraczają granice wielu państw. Podczas zmiany środków transportu może w łatwy sposób dojść do uszkodzenia przewożonych dóbr. Z tego powodu zestandaryzowana jednostka ładunkowa może zapobiegać licznym problemom. Jeśli wykorzystywany jest kontener, wiadomo przynajmniej, gdzie go załadowano i gdzie rozładowano. Istotną korzyścią wynikającą ze stosowania kontenerów jest nie tylko redukcja czasu niezbędnego na załadunek, przeładunek i wyładunek, ale też zmniejszenie liczby etapów w całym procesie przewozowym, podczas których ładunek może ulec uszkodzeniu.

Jeśli nastąpiło uszkodzenie ładunku w trakcie przepływu fizycznego w łańcuchu dostaw, należy zidentyfikować, który uczestnik łańcucha mógł mieć wpływ na powstanie tej nieprawidłowości oraz który z uczestników może posiadać informacje o jej przyczynie. Na przykład uszkodzenie może pojawić się już na etapie pakowania mebli. W tej fazie znacznie prościej jest to zaobserwować aniżeli w fazie przewozu kontenera zawierającego skrzynię z meblami. Jeśli przewoźnik tylko otrzymuje kontener i dostarcza go w określone miejsce, nie może sprawdzić, czy w środku znajduje się uszkodzony ładunek. Z tego powodu ważne jest monitorowanie załadunku i rozładunku. Oczywiście można argumentować, że jeśli meble są właściwie zapakowane, nic nie może się im przytrafić podczas procesu przewozowego. To przemawia za oszczędnością kosztów i omijaniem środków kontroli. Jednak owa kontrola to w rzeczywistości koszty transakcyjne ograniczające występowanie potencjalnych problemów w przypadku uszkodzenia ładunku. Zapobiegają dostarczeniu uszkodzonych dóbr, a co najmniej ograniczają koszty związane z identyfikacją przyczyny uszkodzenia, jeżeli już ono nastąpi.

Rozważając redukcję kosztów za pomocą ograniczenia kosztów kontroli na różnych etapach łańcucha logistycznego, należy sobie zadać pytanie, czy mogą pojawić się nowe rodzaje ryzyka. Przypuśćmy, że po latach kontrolowania procesów załadunku i rozładunku

okazało się, że uszkodzenie ładunku podczas transportowania kontenera jest niemal niemożliwe (prawdopodobieństwo wynosi, przyjmijmy, 0,01%). Czy jest to wystarczający powód, aby całkowicie zaprzestać kontroli? Zupełny brak kontrolowania procesów załadunku i rozładunku w łańcuchu logistycznym uniemożliwi obserwację jakichkolwiek zmian. A ponieważ zawsze może się coś zdarzyć, należy to uznać za argument przemawiający za utrzymaniem kontroli. Trzeba też pamiętać o innej kwestii. Zmniejszenie poziomu bądź rezygnacja z kontroli mogą dostarczyć niektórym osobom bodźców do mniejszej ostrożności. Wprawdzie ograniczona przezorność niekoniecznie prowadzi do znaczących konsekwencji w krótkim okresie, ale problemy mogą się skumulować w nieoczekiwany sposób. Tego rodzaju zagadnienia wykraczają poza tematykę niniejszego rozdziału. Jednak autorzy chcieli zwrócić uwagę Czytelników na fakt, że poluznienie procedur i usunięcie środków kontroli w celu redukcji kosztów może powodować nieoczekiwane konsekwencje. W opisanym przykładzie kontenera rezygnacja z kontroli sprawi, że ludzie będą skoncentrowani w większym stopniu na innych etapach łańcucha logistycznego, a w rezultacie w dłuższym czasie ich uwadze mogą umknąć różnorodne problemy. Może to prowadzić do wzrostu liczby uszkodzeń mebli w transporcie, a zatem do dodatkowych kosztów i utraty klientów. Identyfikacja przyczyn uszkodzenia okaże się bardzo droga, ponieważ zaprzestano kontroli. Dość kosztowne może być również ponowne wdrożenie odpowiednich procedur, aby poprawić jakość przewozu.

Możliwość oraz łatwość naprawy ładunku to kolejne kwestie odgrywające istotną rolę podczas oceny, czy niezbędne jest kontrolowanie przepływów w łańcuchu logistycznym pod kątem możliwości uszkodzenia ładunku. Na przykład łatwość oraz taniość naprawy może implikować niższy poziom kontroli. Założmy jednak, że meble z przykładu opisanego powyżej muszą zostać zastąpione całkowicie nowym produktem, jeśli zostaną w jakikolwiek sposób uszkodzone. Brak możliwości naprawy stanowi nie tylko dodatkowy koszt dla producenta. Oznacza też brak satysfakcji, a wręcz niezadowolenie klienta, który musi czekać na kolejną dostawę. W takiej sytuacji, mówiąc ogólnie, wymagana jest szersza kontrola.

Istotne pytanie dotyczy kwestii, jaki poziom kosztów oraz jakie efekty wysokich kosztów transakcyjnych powoduje poszczególne partner w łańcuchu (krok 4). Ma to ścisły związek z krokiem 5, a zatem ustaleniem, który z partnerów w łańcuchu może obniżyć koszty transakcyjne w najbardziej efektywny sposób oraz jakie narzędzia mogą temu służyć najbardziej efektywnie. W procesie dochodzenia do najlepszych rozwiązań mogą pojawić się następujące wyzwania:



- Partner handlowy posiadający największą ilość informacji jest również w stanie udzielić największej ilości informacji innym partnerom.
- Jednakże partner handlowy posiadający największą ilość informacji odczuwa też najsilniejsze bodźce, aby wykorzystać te informacje tylko dla własnych korzyści.
- Oznacza to, że koszty transakcyjne można obniżyć wówczas, gdy istnieje wspólny interes wszystkich partnerów. W przeciwnym razie partner handlowy z najmniejszą ilością informacji będzie zapewne musiał znaleźć sposób na ograniczenie kosztów transakcyjnych albo też niezbędna stanie się interwencja rządu.

Aby lepiej wyjaśnić powyższe wyzwania, posłużmy się przykładem gwarancji. Przedsiębiorstwo może mieć interes w udzieleniu gwarancji klientowi, ponieważ zmniejszy to koszty transakcyjne klienta związane ze zdobywaniem informacji o produkcie. Dzięki temu będzie można osiągnąć wyższy poziom sprzedaży. Wynika to z ograniczenia obaw konsumenta co do jakości produktu wskutek udzielenia konkretnej informacji. Niemożność poznania jakości nowego czy używanego samochodu, komputera, aparatu fotograficznego itp. sprawi, że konsument jest mniej skłonny do ryzykowania i zakupu tego produktu. Można jednak zadać pytanie, jak dużą ochronę konsumenta jest skłonny zapewnić producent. Jeśli gwarancja trwa przez jeden rok, producent może skracać żywotność produktu, aby zwiększyć sprzedaż w dłuższym okresie. Z tego powodu rząd może poczuć się zobligowany do ingerencji i ustanowienia wymogów prawnych, aby gwarancja trwała co najmniej dwa lata.

Inny przykład odnosi się do funkcjonowania sklepu albo rynku. Na półkach w sklepie wystawiane są różne produkty, spośród których klient może wybrać to, co chce kupić. Sklepy dokonują wstępnej selekcji dóbr i konsument nie musi udawać się do poszczególnych producentów, aby zobaczyć i wypróbować te wyroby. Często zapomina się o tej właśnie funkcji sklepów i rynków – dostarczają konsumentowi informacji na temat dostępności różnych produktów. Z drugiej strony, dla sprzedawcy rynek jest instrumentem ułatwiającym dostęp do konsumentów. Rynek, na którym spotykają się podaż (producenci i sprzedawcy) oraz popyt (nabywcy), ogranicza koszty transakcyjne ponoszone przez różnych potencjalnych partnerów handlowych. W związku z tym, rynek stanowi przykład sposobu ograniczania kosztów transakcyjnych, co jest wzajemnie korzystne dla różnorodnych potencjalnych kontrahentów.

Można się zastanowić, czy w przykładzie dotyczącym przewozu mebli producent odnosi korzyść dzięki dostarczeniu nieuszkodzonej przesyłki. Z pewnością ma to miejsce

wówczas, gdy panuje silna konkurencja, ponieważ bardzo ważny, niezadowolony klient może bezpośrednio doprowadzić do spadku sprzedaży. Firmy przewozowe mogą być jednak w mniejszym stopniu zainteresowane satysfakcjonującą obsługą klienta czekającego na meble. Pojawia się tu klasyczny problem pryncypała i agenta. Pryncypał (producent mebli) przekazuje agentowi (firmie przewozowej) zadanie, polegające na dostarczeniu mebli w dobrym stanie i w wyznaczonych ramach czasowych. Odczuwane przez pryncypała bodźce, aby zapewnić jak najlepszą dostawę mebli, są silniejsze niż bodźce, które czuje agent. Co więcej, pryncypał nie może obserwować, jak agent obchodzi się z meblami podczas przewozu. Z tego powodu potrzebuje jakiś sposobu, który pozwoli mu kontrolować, czy meble nie ulegną uszkodzeniu. Kontrola powinna być przeprowadzona na dwóch etapach – w momencie pakowania mebli oraz w momencie ich dostarczenia. Dzięki temu możliwe będzie określenie, czy uszkodzenie powstało podczas transportu. Klient musi podpisać pokwitowanie, że dostarczono właściwe meble. Firma przewozowa może odczuwać presję czasu. A zatem występuje niebezpieczeństwo, że będzie naciskać na klienta, aby ten jak najszybciej podpisał formularz bez należytego sprawdzenia stanu i zawartości przesyłki. Z reguły problem tego rodzaju jest bardziej uciążliwy w przypadku przewozu mebli o wartości na przykład 20 000 zł niż książki wartej 20 zł. Właściwe zarządzanie sprawia, że koszty kontroli stają się kosztami transakcyjnymi ponoszonymi w celu zapobiegania problemom powstałym wskutek uszkodzenia ładunku oraz w celu zdobywania informacji, kto jest za to odpowiedzialny. Dostęp do odpowiednich informacji ułatwia doskonalenie procesów logistycznych i eliminowanie błędów.

Krok 3 (ustalenie, czy mogą pojawić się „niespodziewane efekty uboczne” i czy efekty mogą być nieliniowe) odgrywa ważną rolę zarówno dla producenta mebli, jak też dla klienta. Jak już stwierdzono, jeśli producent chce zaoszczędzić na kosztach kontroli, uszkodzeniu może ulec coraz większa ilość mebli. W konsekwencji, po pewnym czasie coraz więcej klientów może rezygnować z zakupu mebli u danego producenta, ponieważ zechcą oni uniknąć zbytnich kłopotów. Inną równie ważną kwestią jest to, jakie tak naprawdę konsekwencje poniesie klient, jeśli ładunek okaże się uszkodzony albo dostarczony zbyt późno. W przypadku konieczności przeszczepu nerki albo serca, jakiegokolwiek uszkodzenie albo opóźnienie może spowodować śmierć pacjenta. W odniesieniu do mebli efekty mogą być mniej bezpośrednie, mniej widoczne i mniej drastyczne. Z pewnością opóźnienie dostawy mebli może zmniejszyć poziom satysfakcji klienta. Mimo to, w wielu sytuacjach rzeczywiste konsekwencje dla producenta i konsumenta wcale nie muszą okazać się aż tak duże. Jeśli jednak ładunek z meblami dotrze z opóźnieniem z Kępna w Polsce do importera

w Częstochowie w Teksasie (Stany Zjednoczone Ameryki), polski producent może utracić wszystkich klientów z Teksasu. To z kolei wpłynie na przychody i liczbę klientów polskiego przedsiębiorstwa. Konsekwencje opóźnień mogą być mniej groźne dla wytwórcy mebli z Kępna. Zbyt częste niedostarczanie przesyłek w terminie może skłonić amerykańskiego importera do utrzymywania stałych zapasów mebli w magazynie. To doprowadzi do wyższych kosztów magazynowania. Może to stanowić przykład przesunięcia kosztów w łańcuchu logistycznym – niższe koszty kontroli jako element kosztów transakcyjnych ponoszonych przez producenta spowodują wyższy poziom kosztów magazynowania ponoszonych przez klienta. Albo wyobraźmy sobie, że właściciel nowopowstałej restauracji szykuje jej wielkie otwarcie w od dawna zaplanowanym dniu, ale impreza się opóźnia ze względu na brak dostawy mebli w ustalonym terminie. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do upadku przedsięwzięcia na samym początku, a co najmniej do sporych strat restauratora.

Wiele rozwiązań logistycznych dotyczy ograniczania kosztów transakcyjnych. Jako przykłady można tu podać bardzo zaawansowane narzędzia, jak Automatyczna Identyfikacja Sprzętu (ang. Automatic Equipment Identification – AEI), Globalny System Pozycjonowania (ang. Global Positioning Systems – GPS), inteligentne systemy transportowe (ang. Intelligent Transport Systems – ITS), Elektroniczna Wymiana Danych (ang. Electronic Data Interchange – EDI) czy sprzęt telekomunikacyjny. Jednak wdrożenie tego rodzaju rozwiązań oznacza istotne implikacje dla struktury organizacyjnej. Nie można zapominać, że wprowadzanie nowego systemu wiąże się ze stałymi kosztami transakcyjnymi (trzeba dokonać niezbędnych inwestycji) i ryzykiem, że coś potoczy się nie tak, jak powinno.

Istnieje wiele sposobów ograniczania kosztów informacji, które można podzielić na trzy główne grupy (OECD 1996: 10):

- niższe koszty pozyskiwania informacji i wzrost jakości informacji,
- standaryzacja metod gromadzenia i przetwarzania informacji,
- korzystanie z technologii informacyjnych w celu tworzenia nowych struktur organizacyjnych.

Dostęp do odpowiedniej informacji to podstawa zarządzania i funkcjonowania przedsiębiorstw, a także ich łańcuchów logistycznych. AEI, GPS i poszczególne elementy ITS służące śledzeniu i pozycjonowaniu odgrywają tutaj znaczącą rolę. Dostęp do dobrej jakości informacji wiąże się z drugim kierunkiem rozwoju – standaryzacją procesu gromadzenia i przetwarzania danych, co ma kluczowe znaczenie dla zmniejszania asymetrii informacji i błędów. Jednak standaryzacja również może wiązać się z pewnym problemem. Otóż o ile

może ona w istotnym stopniu zmniejszać koszty transakcyjne, o tyle może też ograniczać bodźce do innowacji i nowych rozwiązań. Standaryzacja może też prowadzić do koncentrowania się wyłącznie na pewnych rodzajach produktów i usług, co spowodować może utratę niektórych klientów. Na przykład elektroniczny system rezerwacji biletów to świetne rozwiązanie dla młodych osób, łatwo radzących sobie z obsługą Internetu i płatności elektronicznych. Z drugiej strony, system ten może okazać się całkowitą barierą dla osób niebędących w stanie korzystać z Internetu z różnych powodów – na przykład osób starszych bez odpowiednich umiejętności, osób nieposiadających dostępu do Internetu, osób niepełnosprawnych napotykaających bariery fizyczne itp. Przedsiębiorstwo powinno wówczas samo sobie odpowiedzieć na pytanie, czy istnieje prosty sposób rozwiązania problemu z punktu widzenia utrzymania takich klientów, czy też będzie rezygnowało z ich obsługi. Aby ich zatrzymać, wystarczy na przykład utrzymanie tradycyjnego systemu rezerwacji biletów<sup>27</sup>.

Takie systemy, jak EDI<sup>28</sup>, ograniczają koszty magazynowania oraz błędów prowadzących do niespodziewanego braku produktów na sprzedaż i w efekcie do niezadowolenia klientów. Tymczasem, standaryzacja może łatwo prowadzić do sytuacji, kiedy przedsiębiorstwa stają się od siebie wzajemnie zależne. Można to uznać za korzystne z punktu widzenia długoterminowej współpracy oraz różnych sposobów wspólnego ograniczania kosztów. Powtarzane interakcje z partnerskimi przedsiębiorstwami zmniejszają także ryzyko kłamania i oszukiwania, a tym samym pojawiają się związane z tym kosztów poszukiwania informacji, negocjacji i kontroli. Z drugiej strony, długotrwałe, powtarzalne kontakty między partnerami mogą utrudnić przyjmowania przez niektórych z nich nowych pomysłów, ponieważ budowanie zaufania w dłuższym okresie może doprowadzić do tworzenia swego rodzaju grup zamkniętych. To może osłabiać bodźce do innowacji i akceptacji nowych partnerów posiadających nowe idee (zob. Raiser 1997, 1999).

Istnieje wiele sposobów na ograniczenie kosztów transakcyjnych. Jednak po raz kolejny trzeba podkreślić, że czasami pewne koszty transakcyjne ponoszone są celowo, aby ograniczyć inne rodzaje kosztów transakcyjnych oraz aby zapobiec nieliniowym stratom. Na przykład podpisanie umowy kupna – sprzedaży nieruchomości wymaga aktu notarialnego i przekazania stosownej opłaty notariuszowi. Można dodatkowo zatrudnić prawnika w celu prawidłowej konstrukcji zapisów umowy, aby zagwarantować, że po jej podpisaniu nie

---

<sup>27</sup> Rezygnacja z klientów może łatwo prowadzić do zarzutu dyskryminacji, jeśli dotyczy osób starszych, niepełnosprawnych ruchowo itp.

<sup>28</sup> EDI to „międzyorganizacyjna wymiana danych biznesowych pomiędzy komputerami, za pomocą standardowego formatu, dającego się przetworzyć maszynom” (OECD 1996: 10).

wydarzą się żadne nieoczekiwane nieprzyjemności. Zarówno notariusz, jak i prawnik odgrywają znaczącą rolę w obniżaniu kosztów transakcyjnych. Jeśli notariusz zorganizuje wszystko w odpowiedni sposób, tytuł własności zostaje zarejestrowany w księdze wieczystej i prawo własności nie może być już przez nikogo kwestionowane. Wyobraźmy sobie, że ktoś inny niż sprzedawca jest wciąż wymieniany jako współwłaściciel nieruchomości. Załóżmy, że osoba ta zmarła 50 lat temu, ale ktoś zapomniał wykreślić jej nazwisko z księgi wieczystej. Chociaż sytuacja taka może wystąpić z naprawdę znikomym prawdopodobieństwem, którykolwiek ze spadkobierców ma wówczas prawo zgłaszać roszczenia do nieruchomości i / lub kwestionować prawo własności w sądzie. Który nabywca podjąłby takie ryzyko, oszczędzając 1000 zł na zapłacie dla notariusza, jeśli chce kupić nieruchomość wartą setki tysięcy albo i nawet za miliony zł? Podobnie, prawnik może otrzymać wysokie wynagrodzenie. Jeżeli jednak dzięki jego pracy unikniemy potencjalnej straty milionów w zamian za wypłatę honorarium w wysokości, założmy, 20 000 zł, czy warto jest ryzykować miliony? Problem z właściwą oceną sytuacji polega na tym, że notariusz i prawnik generują prywatne koszty, które można łatwo obliczyć i dostrzec. Potencjalne koszty transakcyjne rozpraw sądowych albo ryzyko utraty nieruchomości nie figurują na kontach bankowych, a zatem mogą być łatwo lekceważone. Analogiczne rozumowanie odnosi się do przedsiębiorstw, które w celu redukcji bieżących kosztów prywatnych rezygnują z narzędzi ograniczania potencjalnych kosztów transakcyjnych w przyszłości. Zarząd przedsiębiorstwa może nie uwzględniać potencjalnych kosztów transakcyjnych, jeżeli nie rozumie problemów związanych z ryzykiem wydarzeń o małym prawdopodobieństwie. Tymczasem wydarzenia takie mogą, w razie wystąpienia, doprowadzić firmę do ruiny.

Logika przemawiająca za obniżeniem kosztów transakcyjnych jest zbieżna z ideą logistyki, polegającą na doskonaleniu oraz redukcji kosztów bez jednoczesnego obniżania jakości usług. Jednakże, jak już podkreślano, istotny jest krok 3. Czy pojawią się nieliniowe efekty prowadzące do nieodwracalnych zniszczeń, strat lub innych negatywnych konsekwencji? Łańcuchy logistyczne są tak złożone, że każde działanie lub dążenie do poprawy może przynieść nieoczekiwane i niezamierzone negatywne skutki uboczne. Opierając się na rozważaniach Nassima Taleba (2007, 2012), należy odpowiedzieć na następujące ogólne pytania dotyczące sensu poprawy wydajności:

*Czy poprawa wydajności prowadzi do potencjalnego zagrożenia związanego z silnym, negatywnym, nieodwracalnym efektem? Jak mało prawdopodobne jest zaistnienie takiego zdarzenia?*

Pytania te dotyczą tzw. buforów, tzn. pozostających do dyspozycji, „zapasowych” zasobów finansowych, towarów lub surowców, pracowników itp., które na pozór wydawałyby się bezużyteczne. Jak twierdzi Taleb, bardzo mało prawdopodobne wydarzenia praktycznie w ogóle nie są rozważane w zarządzaniu kryzysowym. Przyczyna leży nie tylko w niejednokrotnie minimalnym prawdopodobieństwie ich wystąpienia. Bardzo często dotyczą one sytuacji, które nigdy nie miały miejsca w przeszłości. To mogą być efekty ekstremalnych żywiołów naturalnych, jak w przypadku tsunami i katastrofy nuklearnej w Fukushima. Może to być kryzys finansowy, jak w latach 2007–2008. Może to być także ogromny wzrost stóp procentowych oraz cen ropy naftowej wskutek wydarzeń politycznych, jak to się stało po rewolucji w Iranie w 1979 roku.

Posłużmy się przykładem zgromadzenia dużej sumy pieniędzy w gotówce lub na rachunku bieżącym. Taki sposób „trzymania” finansów nie procentuje. Z tego powodu, jeśli pieniądze te nie są przeznaczone na konkretne cele, być może lepiej byłoby je umieścić na rachunku oszczędnościowym. Nie wiadomo jednak, czy lokata na koncie oszczędnościowym mogłaby zostać w krótkim czasie rozwiązana, gdyby pieniądze z jakiegokolwiek powodu okazałyby się potrzebne. Załóżmy, że nasz dotychczasowy, długoterminowy klient z różnych powodów nie jest w stanie zapłacić faktury. Gotówka mogłaby być doskonałym buforem w takiej sytuacji, na przykład, aby zapłacić bieżące rachunki, które miały być pokryte z płatności za zaległą, nieopłaconą fakturę. Pieniądze zamrożone na długoterminowej lokacie mogą wprawdzie przynieść zysk w postaci oprocentowania, jednak nie można ich wykorzystać w nagłych, nieprzewidzianych okolicznościach. Wiąże się to z jednym z motywów trzymania pieniądza, nazwanym przez sławnego brytyjskiego ekonomistę Johna Maynarda Keynesa motywem przezornościowym – trzymanie gotówki (lub płynnych funduszy) „na wszelki wypadek”. Ów „wszelki wypadek” może dotyczyć negatywnego przykładu przytoczonego powyżej, ale także chwytania okazji stwarzanych przez pozytywne Czarne Łabędzie, co z kolei opisano poniżej. Zabezpieczenie w postaci gromadzenia gotówki zamiast zakładania długookresowej lokaty umożliwia szybką reakcję (na przykład zakup zasobów, środków produkcji, patentów), kiedy pojawia się taka szansa albo przymus.

Powyżej przedstawiono przykład strategii mającej na celu unikanie tzw. Czarnych Łabędzi. Polegała ona na rezygnacji z działań o niewielkim zakresie, aby poprawić wydajność. Jej przeciwieństwem może być podejmowanie wielu małych inwestycji w różne obszary w celu „złapania” pozytywnego Czarnego Łabędzia. Pozytywny Czarny Łabędź to wydarzenie, które umożliwia osiągnięcie przez przedsiębiorstwa lub społeczeństwa dużych czy wręcz ogromnych korzyści. Za przykład można potraktować rozwój Internetu. Jeszcze

w latach siedemdziesiątych XX wieku mało kto był w stanie przewidzieć wszechobecność technologii informacyjnych i Internetu w naszym życiu. Obecnie dość łatwo jest założyć wirtualną firmę albo rozpocząć handel elektroniczny i wysyłać towary, posiadając wyłącznie komputer oraz smartfona. Nastąpił dynamiczny rozwój wielu narzędzi logistycznych, jak EDI, śledzenie i namierzanie ładunków itp. Przedsiębiorstwa, które nie potrafiły zarządzać tą zmianą, stanęły w obliczu bankructwa.

Jak zatem przygotować się do „złapania” pozytywnego Czarnego Łabędzia? Ponieważ dotyczy to bardzo mało prawdopodobnego zdarzenia o nieznanym naturze, trudno udzielić odpowiedzi na to pytanie. Wiadomo natomiast, że od czasu do czasu zdarza się coś, co całkowicie odmienia naturę prowadzenia działalności gospodarczej. Z tego względu należy mieć otwarty umysł i wykorzystywać okazję w momencie, kiedy się tylko pojawi. Ogólnie rzecz biorąc, opłacalne może być inwestowanie niewielkich sum pieniędzy w różne małe przedsięwzięcia. Nawet jeśli każde z tych przedsięwzięć z osobna cechuje się niskim prawdopodobieństwem powodzenia, to sukces jednego z nich może przynieść gigantyczne korzyści. Niewielkie straty, wynikające z niskich kwot przeznaczonych na poszczególne inwestycje, nie doprowadzą firmy do bankructwa, a więc taka strategia może być uznana za bezpieczną.

Aby opisać pozytywne Czarne Łabędzie, Taleb (2012) posłużył się przykładem inwestycji w przedsiębiorstwa z branży biotechnologicznej. Wiele z nich nie osiąga sukcesu rynkowego. Ale powodzenie tylko jednego i tak może prowadzić do ogromnych zysków. Na podstawie zwykłej analizy ryzyka można dojść do wniosku, że inwestycja w poszczególne przedsiębiorstwo jest zbyt ryzykowne. Patrząc kompleksowo na całą branżę, jeśli posiada się udział w każdym przedsiębiorstwie i niestety nie nastąpi oczekiwany przełom, stratami można zarządzać. Natomiast jeśli przełom nastąpi i jakieś przedsiębiorstwo odniesie sukces, inwestor uzyska wyjątkowo wysoki zwrot z inwestycji.

Co więcej, opisana powyżej strategia stanowi także metodę zapobiegania negatywnym Czarnym Łabędom, a raczej ich skutkom. Kiedy na przykład dynamiczny postęp technologiczny zagraża kluczowej działalności przedsiębiorstwa, może ono skupić się na innym produkcie. Na przykład sukces samochodów elektrycznych może sprowadzić koniec na standardowe pojazdy wyposażone w silniki spalinowe napędzane paliwami kopalnymi. W takiej sytuacji producenci tradycyjnych samochodów powinni być zaangażowani w wytwarzanie aut elektrycznych, a producenci tradycyjnych silników muszą znaleźć inny rodzaj działalności, aby nie wypaść z biznesu. Strategia ta nie prowadzi koniecznie do maksymalizacji zysku w krótkim okresie, ale wzmacnia długoterminową kondycję

i zdolność przetrwania przedsiębiorstwa, a w przypadku złapania pozytywnego Czarnego Łabędzia może przynieść wyjątkowe zyski.

#### **4.4. Teoremat Coase'a a internalizacja negatywnych efektów zewnętrznych transportu**

Istnieje wiele sposobów ograniczania środowiskowych negatywnych efektów zewnętrznych. Można tu wymienić na przykład podatki, limity produkcji, limity konsumpcji dóbr i usług lub polityka innowacyjna na rzecz poprawy wydajności w korzystaniu z zasobów (Fiedor et al. 2002). Ważną rolę odgrywa tzw. internalizacja kosztów zewnętrznych transportu (zob. m.in. Pindór, Trela 2014; Preisner, Trela 2013; Trela 2014). Oznacza ona włączenie kosztów zewnętrznych w rachunek kosztów prywatnych sprawcy lub poszkodowanego. Zostało to bardziej szczegółowo opisane poniżej z zastosowaniem przykładów.

Niniejszy podrozdział skupia główną uwagę na roli, jaką w rozwiązywaniu problemów środowiskowych przy wykorzystywaniu mechanizmu rynkowego odgrywają prawa własności oraz koszty transakcyjne. Teoria kosztów transakcyjnych, w połączeniu z elementami teorii praw własności, została rozwinięta przez Ronalda Coase'a. Coase skupiał się na analizowaniu, czy rynek jest w stanie rozwiązać problemy środowiskowe, co też rozważano we wcześniejszej części niniejszej książki. W oparciu o artykuł zatytułowany „Problem kosztów społecznych” (ang. *The Problem of Social Cost*) (Coase 1960) opracowany został tzw. Teoremat Coase'a (zob. Cornes, Sandler 1996; Furubotn, Richter 1997; Platje 2011).

Jest on interesujący, ponieważ w prosty sposób przedstawia znaczenie praw własności i kosztów transakcyjnych w rozwiązywaniu kwestii środowiskowych. Problemy te są istotne z punktu widzenia transportu i polityki transportowej (zob. m.in. Komisja Wspólnot Europejskich 2001; Komisja Europejska 2011).

Teoremat Coase'a opiera się na trzech podstawowych założeniach:

1. istnieje swoboda zawierania umów,
2. koszty transakcyjne są zerowe,
3. prawa własności są doskonale określone.

Jeśli wszystkie z tych trzech założeń są spełnione, to negocjacje rynkowe doprowadzą do optymalnych rozwiązań z punktu widzenia środowiskowych negatywnych efektów zewnętrznych, niezależnie od pierwotnej dystrybucji praw własności. Można to wyjaśnić za



pomocą prostego modelu. Załóżmy, że mamy do czynienia z następującą sytuacją (jest to uproszczony przykład o charakterze statycznym):

- dla sklepu spożywczego (A) optymalny czas dostawy to 23.00;
- mieszkaniec lokalu sąsiadującego ze sklepem (B) chce kłaść się spać o 21.00, ponieważ musi wstać o 4.00 z samego rana, aby iść do pracy we własnym, rozwijającym się biznesie ogórkowym;
- dostawa towarów do sklepu spożywczego (A) budzi sąsiada (B) każdego wieczora, nie tylko wywołując w nim złość, ale też powodując, że następnego ranka jest niewyspany i źle się czuje;
- wskutek niewyspania produktywność mieszkańca (B) jest ograniczona, a szacowane straty z tego tytułu wynoszą 5000 euro;
- rozwiązaniem jest wstawienie specjalnego okna i izolacji w sypialni, których łączny koszt wynosi 4000 euro (załóżmy, że nie sprawdzają się inne rozwiązania, jak na przykład stopery do uszu).

Niezależnie od tego, czy A ma prawo do organizacji dostaw o 23.00 (zasada „poszkodowany płaci”) albo czy B ma prawo być wolnym od narażenia na hałas (zasada „zanieczyszczający płaci”), specjalne okno oraz izolacja zostaną zamontowane. W obu przypadkach lepiej jest zapłacić 4000 euro niż stracić 5000 euro. Jeśli A rzeczywiście ma prawo do dostarczania towarów do sklepu o 23.00, wówczas B może dokonać wyboru – cierpieć z powodu braku snu i stracić 5000 euro albo zapłacić 4000 za wymianę okna i izolację. Jeśli B ma prawo nie być narażonym na hałas, A może zapłacić mu 5000 euro w ramach rekompensaty albo zapłacić 4000 euro za specjalne rozwiązanie w sypialni. Istnieją co najmniej dwie ważne konsekwencje Teorematu Coase’a:

1. może istnieć prawo do zanieczyszczania;
2. założenia Teorematu Coase’a nigdy nie są spełnione.

Ogólnie rzecz biorąc, w Unii Europejskiej istnieją działania na rzecz wprowadzania zasady „zanieczyszczający płaci”, a w odniesieniu do transportu „zanieczyszczający i użytkownik płacą” (Komisja Wspólnot Europejskich 2001; Komisja Europejska 2011). Jednak może istnieć prawo do zanieczyszczania, a wtedy poszkodowany (ofiara zanieczyszczenia) musi ponieść koszty alternatywne. Jeśli obowiązuje zasada „zanieczyszczający płaci”, producent lub konsument powodujący powstawanie negatywnych efektów zewnętrznych powinni zaprzestać działalności albo odpowiednio obniżyć jej poziom. Mogą również wypłacić rekompensatę poszkodowanemu (poszkodowanym) w wysokości

zaakceptowanej przez obie strony. W przypadku zasady „poszkodowany płaci”, ofiara powinna jedynie zaakceptować koszt, na przykład w postaci hałasu generowanego podczas działalności produkcyjnej czy konsumpcyjnej. To jest istotne, ponieważ koszt ograniczenia zanieczyszczeń do zera byłby zbyt wysoki. Zanieczyszczenie powinno być zmniejszane tak długo, jak długo dodatkowe korzyści wynikające z jego redukcji przewyższają dodatkowe koszty wynikające z ograniczenia działalności. Całkowite wyeliminowanie zanieczyszczenia oznaczałoby najpewniej całkowity brak produkcji albo konsumpcji. Każdy samochód, niezależnie od poziomu zaawansowania technologicznego, powoduje jakieś zanieczyszczenia<sup>29</sup>.

Druga z bardzo ważnych kwestii wiąże się z faktem, że założenia Teorematu Coase’a nigdy nie mogą być spełnione. Nie istnieje całkowita swoboda zawierania umów, koszty transakcyjne występują, a prawa własności nie są doskonale przypisane do osób i innych podmiotów. Jak już wspomniano, w świecie, w którym panują wysokie koszty transakcyjne, a prawa własności są niejasno określone, pojawia się możliwość zachowania oportunistycznego. W rezultacie często nie osiąga się optimum. W kolejnej części podrozdziału zaprezentowano kilka przykładów obrazujących te zagadnienia w kontekście obowiązywania zasady „zanieczyszczający płaci”. Zgodnie z nią, w przykładzie dotyczącym późnych dostaw do sklepu (A) i strat jednego z mieszkańców (B), zapłacić powinien właściciel sklepu spożywczego. W rzeczywistości, jeśli założenia Teorematu Coase’a nie są spełnione, obowiązuje zasada „poszkodowany płaci”<sup>30</sup>. Ma to miejsce na przykład wówczas, gdy występują ograniczenia swobody zawierania umów, wysokie koszty informacji, wysokie koszty negocjacji, wysokie koszty egzekwowania postanowień albo niejasno określone prawa własności. Każdy z tych przypadków został pokrótce opisany poniżej.

### ***Ograniczenia swobody zawierania umów***

Ogólnie rzecz biorąc, mogą występować ograniczenia praw własności w odniesieniu do prawa do używania, użytkowania czy dysponowania rzeczą. Ograniczenia prawa do

---

<sup>29</sup> Standardy, normy itd. w zasadzie określają prawa do zanieczyszczenia.

<sup>30</sup> W sytuacji, kiedy istnieje prawo do powodowania negatywnych efektów zewnętrznych (zasada „poszkodowany płaci”), ofiary hałasu, zanieczyszczenia itp. mogą płacić zanieczyszczającemu, aby zaprzestął generowania tych efektów. Odzwierciedlenie tej idei można odkryć w handlu pozwoleniami na emisję, kiedy to podmioty przemysłowe otrzymują prawa do emisji określonego poziomu zanieczyszczeń i mogą tymi prawami handlować na rynku. Oznacza to, że jeśli przedsiębiorstwo uważa, że może zmniejszyć emisję po koszcie niższym niż cena prawa do emisji, może sprzedać to prawo. W rzeczywistości chodzi o sprzedaż prawa do części emisji poniżej dozwolonego limitu, ponieważ sprzedaż całego prawa oznaczałaby konieczność zaprzestania działalności – każda działalność powoduje pewne zanieczyszczenia) W przykładzie omawianym w tej części książki, jeśli sklep spożywczy posiada prawo do hałasowania podczas dostaw towarów, mieszkaniec sąsiedniego lokalu może sam rozwiązać problem, płacąc za specjalne okno i izolację. Istnieje jednak możliwość negocjacji z właścicielem sklepu, aby zmienił zasady logistyki w sklepie poprzez zmianę godziny dostawy.

dysponowania pociągają za sobą jednocześnie ograniczenie swobody zawierania umów. Inny przykład stanowi konieczność posiadania licencji, aby wykorzystywać własny samochód jako taksówkę (prawo do użytkowania i pobierania pożytków). Bez licencji nie wolno przewozić pasażerów za opłatą. Ograniczenia praw własności mogą też odnosić się do sklepu spożywczego z przykładu omówionego powyżej. Jeśli, zgodnie z przepisami, dostawy po 22.30 nie są dozwolone, właściciel sklepu spożywczego nie ma pozwolenia na wykorzystywanie swojego wyposażenia. Tego rodzaju ograniczenia mogą być nakładane, gdy działalność produkcyjna albo konsumpcyjna prowadzi do szkód w środowisku wskutek negatywnych efektów zewnętrznych, ograniczania wolności innych ludzi itp. Tak dzieje się w opisywanym przykładzie, ponieważ wolność właściciela sklepu do organizowania dostaw w dowolnym czasie podczas całej doby ograniczałaby wolność sąsiada do bycia „wolnym od hałasu”. Analizując jakikolwiek rodzaj ograniczenia praw własności, należy zadać pytanie – jakie rodzaje wolności się kompensują? Brak limitów prędkości prowadzi do ograniczenia wolności do bycia wolnym od niebezpiecznych sytuacji na drodze. Oznacza to po prostu brak bezpieczeństwa. Ponadto, szybka jazda powoduje wyższy poziom hałasu, a zatem prowadzi do braku wolności od hałasu. Także obowiązek zapinania pasów bezpieczeństwa ma związek z negatywnymi efektami zewnętrznymi. Można wyrażać opinię, że kierowca powinien mieć swobodę (tzn. wolność) decydowania, czy zapinać pasy, czy nie. Sam przecież ponosi ryzyko śmierci w wypadku. Nie można jednak zapominać, że ktoś inny musi usunąć ślady po wypadku drogowym, także tym śmiertelnym. Poza tym brak zapiętych pasów podczas podróżowania w samochodzie lub autobusie z wieloma pasażerami stwarza zagrożenie, że osoba bez pasów spowoduje obrażenia lub śmierć innych osób. Ograniczeniom mogą nawet podlegać negocjacje pomiędzy właścicielem sklepu spożywczego (A) oraz niezdolnym do spokojnego snu mieszkańcem sąsiedniego lokalu (B) z naszego przykładu. Czasami prywatne porozumienie nie jest możliwe, bo w rozmowy muszą zostać zaangażowane na przykład władze spółdzielni mieszkaniowej (zarządzają lokalem mieszkaniowym) i władze miejskie (wyznaczają dozwolone w ciągu doby godziny dostaw). W takich przypadkach wydłuża się cały proces rozwiązywania problemu, co generuje wyższe koszty transakcyjne.

### ***Wysokie koszty informacji***

Załóżmy, że obowiązuje zasada „zanieczyszczający płaci”. Jeśli B ma prawo do bycia wolnym od hałasu, to czy musi dostarczyć dowód bycia poszkodowanym w sytuacji narażenia na hałas? Gdy negatywnym efektem zewnętrznym jest utrata produktywności wskutek problemów ze snem, może to być trudnym zadaniem. Zapewne należałoby się

konsultować z ekspertem, dokonać odpowiednich szacunków itp. Zgromadzenie odpowiednich dowodów pociągnęłoby za sobą koszty. Co więcej, ocena kosztów spowodowanych utratą produktywności stanowi kwestię skomplikowaną pod względem metodologicznym, a zatem mogłaby być kwestionowana przez A. Mogą pojawić się też inne problemy dotyczące informacji, jak na przykład ewidencjonowanie rzeczywistych godzin dostaw w celu udowodnienia, że nie są one zgodne z obowiązującymi przepisami, mierzenie poziomu hałasu powodowanego przez nocne dostawy, gromadzenie informacji dotyczących samopoczucia i produktywności B oraz innych. Następnie informacje te trzeba przetworzyć, poddać ocenie itp. Jeśli koszty informacji okażą się zbyt wysokie dla B, może on zrezygnować z rekompensaty i zapłacić z własnej kieszeni za specjalne okno i system izolacyjny w sypialni. Wówczas tak naprawdę będziemy mieli do czynienia z zasadą „poszkodowany płaci”.

### ***Wysokie koszty negocjacji***

Gdyby B miał prawo do bycia wolnym od hałasu i koszty negocjacji byłyby zerowe, A z pewnością od razu podjąłby się rozmów w celu dojścia do kompromisu. Ale w rzeczywistości mogą się pojawić różnego rodzaju wyzwania utrudniające negocjacje. Mogą to być kwestie natury biurokratycznej. Załóżmy, że ze względu na kwestie zgodności architektonicznej B potrzebuje specjalnego pozwolenia od zarządcy budynku albo od władz lokalnych. Nowe okno mogłoby bowiem zmienić wygląd elewacji, co nie współgrałoby wizualnie z sąsiednimi budynkami. Albo, jak wspomiano powyżej, B musi załatwiać wszelkie sprawy poprzez spółdzielnię mieszkaniową. Jest wprawdzie właścicielem mieszkania, ale wymiana okna spowoduje, że zmieni się odporność elewacji na wilgotność,

a to jest kwestia części wspólnej nieruchomości. Będzie to mogło się wiązać z dodatkowymi kosztami negocjacji z pracownikami spółdzielni. Sprawy skomplikują się jeszcze bardziej, jeśli B będzie tylko wynajmował mieszkanie i musi uzyskać pozwolenie spółdzielni mieszkaniowej, aby cokolwiek zmienić. Mogą też się skomplikować negocjacje z A, jeśli zażąda on, aby wymiana okna i instalacja systemu izolacyjnego przebiegała zgodnie z wyznaczonym harmonogramem.

### ***Wysokie koszty egzekwowania postanowień***

Założmy również w tym przykładzie, że obowiązuje zasada „zanieczyszczający płaci”. Jeśli B musiałby zapłacić 6000 euro za rozprawę sądową przeciwko A, kwota ta przekraczałaby zarówno szkody spowodowane jego niższą produktywnością, jak i koszty

montażu okna i izolacji. O ile zatem B posiada prawo do bycia wolnym od hałasu i A powinien zapłacić za naruszenie tej wolności, de facto panuje zasada „poszkodowany płaci”. Ta hipotetyczna sytuacja tylko sygnalizuje znaczenie, jakie ma wydajny system sądownictwa, egzekwujący odpowiednio określone prawa.

### *Niejasno określone prawa własności*

Istnieje wiele powodów, dla których prawa własności nie są w pełni zdefiniowane ani przypisane różnym podmiotom. Jednym z nich są wysokie koszty transakcyjne (Barzel 1989). Na przykład wysokie koszty kontroli sprawiają, że nieuczciwi ludzie mogą kraść albo w inny sposób uzyskiwać korzyść czyimś kosztem. Takim sytuacjom sprzyjają trudności z monitorowaniem albo wysokie koszty egzekwowania ze względu na słabą i mało wydajną pracę policji i sądownictwa. Istotnym problemem mogą też być różne przepisy prawne, które stoją ze sobą w sprzeczności. Załóżmy, że zgodnie z prawem B ma prawo do bycia wolnym od hałasu. Ale A posiada jednocześnie prawo do dostarczania towarów na podstawie innych przepisów. Oznaczałoby to, że wprawdzie B ma prawo do bycia wolnym od hałasu, ale A ma prawo do hałasowania podczas dostaw. Jeśli nie istnieje żaden precedens albo prawa do bycia wolnym od hałasu i hałasowania nie zostały dokładnie sprecyzowane, sprawa może wymagać rozwiązania przed sądem. W rzeczywistości można to potraktować jako rodzaj kosztu negocjacji, kiedy trzeba ustalić, kto tak naprawdę ma do czego prawo.

Podsumowując, powyższe przykłady pokazują, że prawa wynikające z przepisów mogą różnić się od praw obowiązujących w rzeczywistości, co wynika z wysokich kosztów transakcyjnych oraz niewłaściwie określonych i przypisanych praw własności. Szczęólnego znaczenia nabiera opracowywanie i rozwijanie narzędzi pozwalających zredukować koszty transakcyjne. Co więcej, jak pokazano, jasne i stabilne zasady oraz prawa własności odgrywają kluczową rolę podczas rozwiązywania różnego rodzaju problemów (por. North 1990). Wyznaczanie zasad oznacza, że często ktoś na tym traci. W przykładzie, w którym A ma prawo do generowania hałasu ze względu na prawo dostarczania towarów do swojego sklepu, a B ma prawo do wolności od hałasu, decyzja sądu będzie oznaczała ograniczenie prawa jednej albo nawet obu stron. Odgrywa to ważną rolę w odniesieniu do problemów środowiskowych. Rozwiązania wdrażane w ramach różnego rodzaju polityk prowadzą do zmiany istniejących praw, w związku z czym jedne podmioty wygrywają, a inne przegrywają. Decyzja pozwalająca przedsiębiorstwu na większą emisję zanieczyszczeń sprawi, że powstaną wyższe koszty społeczne, zakładając, że nie zmieniają się żadne czynniki

i nie ma postępu technologicznego oraz innowacji. Jeśli skutek danej decyzji traci przedsiębiorstwo lub jednostki, maleje poparcie dla polityków odpowiedzialnych za jej podjęcie. Na tym często polega problem związany z opracowywaniem skutecznej polityki.

#### **4.5. Podsumowanie**

Celem niniejszego rozdziału było ukazanie znaczenia infrastruktury fizycznej dla ograniczania kosztów transakcyjnych oraz wykorzystanie teorii kosztów transakcyjnych do analizy transportu i łańcuchów logistycznych. Pojęcie kosztów transakcyjnych może zostać wykorzystane do analizy wszelkich tarć powstających podczas produkcji i handlu pomiędzy przedsiębiorstwami. Wprawdzie istnieją trudności z dokładnym pomiarem kosztów transakcyjnych, ale mogą one zostać oszacowane jako wysokie lub niskie. Dzięki temu można określić, czy dany problem wymaga interwencji czy nie. Jak wyjaśniono w tym rozdziale, niektóre koszty transakcyjne są łatwo mierzalne, a inne nie, co stanowi problem podczas podejmowania działań. Wydatki na system informatyczny, prawników, analityków, ekspertów itp. są łatwo dostrzegalne w rozliczeniach przedsiębiorstwa. Jednak potencjalne ryzyko i niewielkie problemy, które mogą mieć ogromne konsekwencje, są już mniej widoczne. Z tego względu istnieją bodźce do krótkoterminowych oszczędności, często określanymi mianem poprawy wydajności, które w rzeczywistości mogą osłabiać przedsiębiorstwo i / lub cały łańcuch logistyczny. Wiele kosztów transakcyjnych wiąże się z tworzeniem tzw. buforów, zabezpieczenia czy gwarancji na wypadek wyjątkowych, nieprzewidzianych zdarzeń, które mogą prowadzić do ogromnych i nieodwracalnych strat. Uwzględnianie tych aspektów jest szczególnie istotne podczas rozważania sposobów poprawy wydajności funkcjonowania przedsiębiorstwa.

W czasach dobrej koniunktury gospodarczej łatwo jest lekceważyć bufory i różnego rodzaju zabezpieczenia na wypadek sytuacji kryzysowych i zapobiegania kryzysom. Ale kryzysy będą występować zawsze, tylko nie znamy miejsca i czasu, kiedy nastąpią. Nie jesteśmy też w stanie przewidzieć, jak bardzo będą głębokie i jakie będą ich konsekwencje. Ale możemy sobie zdawać sprawę, że do nich dojdzie i że musimy być na nieprzygotowani. W czasach kryzysu mogą występować silniejsze bodźce do kłamania i oszukiwania, co z kolei może łatwo spowodować wzrost związanych z tym kosztów transakcyjnych i w efekcie nawet pogłębienie się kryzysu. Identyfikacja kosztów transakcyjnych w czasach prosperity może być fundamentem zarządzania kryzysowego w łańcuchu logistycznym.

Ograniczanie kosztów transakcyjnych w łańcuchu logistycznym powinno odzwierciedlać się we wzroście konkurencji, a także w sprawniejszym funkcjonowaniu rynków. Indywidualne przedsiębiorstwo może zdobyć nie lada przewagę konkurencyjną w stosunku do swoich rywali dzięki redukcji kosztów transakcyjnych. Można to zaobserwować w różnych sytuacjach, ale szczególnie zwycięskie mogą być te przedsiębiorstwa, które dysponują specyficznym kapitałem ludzkim, wiedzą i urządzeniami (związanymi z technologią informacyjną) oraz strukturami organizacyjnymi, dzięki czemu uzyskują korzyści skali w gromadzeniu i przetwarzaniu informacji. Nie można jednak zapominać o pewnych zagrożeniach, ponieważ ograniczenie kosztów transakcyjnych może pogłębić asymetrię informacji i w ten sposób zwiększyć przewagę konkurencyjną wielkich podmiotów, co z kolei ogranicza konkurencję. Wszystko zależy od tego, ile podmiotów funkcjonuje na rynku i jakie mają one możliwości doprowadzenia do tzw. zmony.

Może także dojść do rozwoju sieci przedsiębiorstw, w której koszty transakcyjne są niskie. Przyczyny rozwoju przedsiębiorstw sieciowych mogą być różne, ale niejednokrotnie wiążą się z powtarzaniem transakcji oraz interakcji i powstałym w ten sposób zaufaniem procesowym. Niejednokrotnie powstają wówczas bariery wejścia na rynek zarówno dla potencjalnych konkurentów, jak i potencjalnych nowych partnerów handlowych. Opierając się na dorobku Raisera (1997, 1999), można stwierdzić, że wzrost wzajemnych zależności pomiędzy przedsiębiorstwami niekoniecznie musi być jedyną czy najważniejszą konsekwencją sieciowości. Może bowiem dojść do sytuacji, w której przedsiębiorstwa sieciowe ulegają pewnemu marazmowi i nie akceptują nowych partnerów z innowacyjnym podejściem do biznesu. Dlatego ważne jest także uwzględnianie istniejącej struktury organizacyjnej oraz kreowanych przez nią bodźców do rozwoju i innowacji. Wszystkie narzędzia, działania i strategie mające na celu obniżanie kosztów transakcyjnych powinny być tak opracowywane i wdrażane, aby nie zaszkodzić jej długoterminowej trwałości.

## Zakończenie

Transport oraz infrastruktura odgrywają niebagatelną rolę w kontekście funkcjonowania gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, państw i regionów, ugrupowań integracyjnych czy międzynarodowych łańcuchów logistycznych. W rzeczywistości, trudno jest współcześnie wyobrazić sobie podmioty, których istnienie oraz działania byłyby całkowicie niezależne od potrzeby lub nawet konieczności przewozu dóbr i osób w różnych celach. Od zarania dziejów świat był oparty na przemieszczaniu się, a wraz z postępami cywilizacyjnymi ludzkości i coraz większą złożonością procesów społeczno-gospodarczych transport wydaje się być coraz ważniejszą determinantą rozwoju. Z tego powodu coraz istotniejsze staje się również odpowiednie rozumienie oraz wykorzystywanie różnorodnej wiedzy związanej z funkcjonowaniem i kształtowaniem systemów transportowych.

Zamierzeniem autorów niniejszej książki było przekazanie szerokiemu gronu Czytelników pozycji, zawierającej nowe spojrzenie na istotne aspekty. Przedstawione zagadnienia wybrano spośród całego szeregu problemów, które są badane i wyjaśniane w ramach ekonomiki transportu. Wychodząc poza typowe kwestie dotyczące gospodarowania w poszczególnych gałęziach transportu, główna uwaga została skupiona na zaprezentowaniu podstaw teoretycznych oraz wyjaśnieniu, w jaki sposób mogą one zostać wykorzystane do obserwowania i wyjaśniania rzeczywistych zjawisk i procesów. Jak już wielokrotnie zaznaczano, ma to szczególne znaczenie chociażby dla przedsiębiorstw operujących na różnych rynkach transportowych oraz dla rządów i samorządów odpowiedzialnych za efektywność i rozwój systemów transportowych, które powinny być dostosowane do bieżących i przyszłych potrzeb społeczno-gospodarczych. Niemniej znaczące zdaje się być zrozumienie opisanych w niniejszej książce kwestii przez każdego z użytkowników systemów transportowych. Każdy z nas bowiem co najmniej „biernie” oddziałuje na efektywność i wydajność transportu oraz infrastruktury poprzez codzienne wybory i zachowania transportowe. Coraz więcej osób przyjmuje także postawę „aktywną”, na przykład biorąc udział w tzw. „rowerowych masach krytycznych”, głosując na projekty w ramach budżetów obywatelskich lub postulując na zebraniu wspólnot mieszkaniowych budowę chodnika na osiedlu.

Wybrane w monografii zagadnienia koncentrują się na nowym podejściu do specyfiki popytu na transport oraz substytucyjności różnych form przemieszczania się. Starano się przedstawić nowe interpretacje i wyjaśnienia dotyczące ogromnej roli transportu oraz znaczenia pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych transportu w życiu społeczno-



gospodarczym. Podobnie, w nowym świetle ukazano zastosowanie teorii kosztów transakcyjnych do analizy działalności przewozowej. Nie jest to wybór wyczerpujący i autorzy są świadomi pozostałych luk istniejących w polsko- i obcojęzycznej literaturze poświęconej ekonomice transportu. Dlatego też wyrażają nadzieję, że lektura niniejszej książki nie tylko wzbogaci wiedzę czytelników i rozwinie ich umiejętność rozumienia rzeczywistości, ale też okaże się inspiracją do dalszego zgłębiania teoretycznych i empirycznych kwestii z zakresu ekonomiki transportu.

## Bibliografia

1. Akerlof G.A. (1970), The market for „lemons”. Quality, uncertainty and the market mechanism, „Quarterly Journal of Economics”, t. 84 nr 3, s. 488–500.
2. Barzel Y. (1989), Economic analysis of property rights, Cambridge University Press, Cambridge.
3. Beetsma R. (2001), Rekeningrijden lost fileprobleem niet op, „De Telegraaf”, 4.01.2001.
4. Begg D., Fischer S., Dornbusch R. (1994), Economics, 4th ed., McGraw-Hill, London.
5. Bieger T. (1972), Management von Destinationen, Oldenbourg Verlag, München–Wien 2008 (w oparciu o W. Oakland, Congestion, Public Goods, Welfare, „Journal of Public Economics”, t. 1 nr 3–4, s. 339–357).
6. Boehme H., Laaser C.-F., Sichelschmidt H., Soltwedel R. (1998), Transport in the Baltic Sea region. Perspectives for the economies in transition, Kiel Institute for the World Economy, Kiel.
7. Borowiec J. (2011), Ekonomia integracji europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
8. Castells M. (1996), The rise of the network society, Blackwell Publishers, Cambridge.
9. Coase R.H. (1937), The nature of the firm, „Economica”, t. 4 nr 16, s. 386–405. Przedruk w: Coase R.H. (1988), The firm, the market, and the law, University of Chicago Press, Chicago, s. 33–55.
10. Commons J.R. (1934), Institutional economics, University of Wisconsin, Madison.
11. Cornes R., Sandler T. (1996), The theory of externalities, public goods and club goods, Cambridge University Press, Cambridge.
12. Daniels P.W. (1993), Service industries in the world economy, Basil Blackwell, Oxford.
13. EIA (U.S. Energy Information Administration) (2017), Oil crude and petroleum products. Use of oil, [https://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil\\_use](https://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_use) [05.10.2018].
14. Elburg van J.C. (2003), Initial survey of European policy and legislation with a view to decoupling transport from economic growth in the EU and the accession countries. Final Report, European Commission DG Environment, Rijswijk, The Netherlands, [http://ec.europa.eu/environment/archives/air/pdf/policy\\_legislation.pdf](http://ec.europa.eu/environment/archives/air/pdf/policy_legislation.pdf) [05.10.2018].
15. EUROSTAT (2017), Oil and petroleum products – a statistical overview, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Oil\\_and\\_petroleum\\_products\\_-\\_a\\_statistical\\_overview](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview) [05.10.2018].
16. Fiedor B. (red.) (2002), Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
17. Friedman M. (1962), Capitalism and freedom, University of Chicago Press, Chicago.
18. Furubotn E.G., Richter R. (1997), Institutions and economic theory – the contributions of the New Institutional Economics, The University of Michigan Press, Ann Arbor.
19. Goor A.R. Van, Monkemius W., Wortmann J.C. (1998), Poly-logistiek zakboekje (Poly-logistic pocketbook), 2nd ed., Koninklijke PBNA, Arnhem.
20. Grzywacz W., Burnewicz J. (1989), Ekonomika transportu, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa.
21. Hardin G. (1968), The tragedy of the commons, „Science”, t. 162 nr 3859, s. 1243–1248.
22. Honoré A.M. (1961), Ownership, w: Oxford essays in jurisprudence, Guest A.G. (red.), Oxford University Press, Oxford, s. 107–147.
23. Izdebski H. (2013), Ideologia i zagospodarowanie przestrzeni, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
24. Jacobs J. (1986), Cities and the Wealth of Nations – principles of economic life, Pelican Books, New York.

25. Juran J. (1992), *The Non-Pareto principle; Mea Culpa*, w: *Juran on quality by design*, Juran, J. (red.), Free Press, New York, s. 68–71.
26. Kahneman D. (2012), *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, tłum. P. Szymczak, Wydawnictwo Media Rodzina, Warszawa.
27. Klimczak B. (2011), *Mikroekonomia*, wyd. 8, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
28. Knight F. (1924), *Some fallacies in the interpretation of social cost*, „*Quarterly Journal of Economics*”, t. 38 nr 4, s. 582–606.
29. Komisja Europejska (2011), *Biała Księga. „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”*, KOM(2011) 144 wersja ostateczna.
30. Komisja Europejska (2015), *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym”*, KOM(2015) 614 wersja ostateczna.
31. Komisja Wspólnot Europejskich (2001), *Biała Księga. „Europejska polityka transportowa do 2010 roku: czas na decyzje”*, KOM(2001) 370 wersja ostateczna.
32. Komisja Wspólnot Europejskich (2009), *Komunikat Komisji „Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu”*, KOM(2009) 279 wersja ostateczna.
33. Kornai J. (1980), *Economics of shortage*, North-Holland Pub. Co., Amsterdam – New York.
34. Kornai J. (1992), *The socialist system. The political economy of communism*, Clarendon Press, Oxford.
35. Lichtarski J. (red.) (2005), *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
36. *Logistics Management* (1985), Council of Logistics Management, Oak Brook IL.
37. Marszałek S. (2001), *Ekonomika, organizacja i zarządzanie w transporcie*, Wydawnictwo Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania, Katowice.
38. Maunder P., Myers D., Wall N., Miller R.L. (2000), *Economics explained*, Collins Educational Publishers, London.
39. Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W. (1972), *The limits to growth – a report to the Club of Rome*, Universe Books, New York.
40. Mendyk E. (2002), *Ekonomika i organizacja transportu*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań.
41. Meyer J.R., Gómez-Ibáñez J.A., Tye W.B., Winston C. (1999), *Essays in transportation economics and policy. A handbook in honor of John R. Meyer*, Brookings Institute, Washington DC.
42. Molho I. (1997), *The economics of information – lying and cheating in markets and organizations*, Blackwell Publishers, Oxford.
43. North D.C. (1990), *Institutions, institutional change, and economic performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
44. Oakland W. (1972), *Congestion, public goods, welfare*, „*Journal of Public Economics*”, t. 1 nr 3–4, s. 339–357.
45. OECD (1996), *Integrated advanced logistics for Freight transport*, OECD, Paris.
46. Paradowska M. (2012), *Zrównoważony transport i jego wpływ na międzynarodowy handel i inwestycje*, w: *Handel i inwestycje w semiglobalnym otoczeniu*, „*Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*”, nr 267, t. 2, Rymarczyk J., Skulska B., Michalczyk W. (red.), Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław, s. 155–167.
47. Pigou A.C. (1920), *The economics of welfare*, Macmillan, London.

48. Pindór T., Trela M. (2014), Perspektywy zrównoważonego rozwoju transport drogowego w Polsce do 2030 roku, „*Ekonomia i Środowisko*”, nr 2, s. 117–129.
49. Piskozub A. (1979), *Ekonomika transportu – podstawy metodologiczne*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa.
50. Platje J. (2007), Logistic centres as a factor of sustainable development, w: *Centra logistyczne w aspekcie zrównoważonego rozwoju regionów*, Nowakowski T., Platje J. (red.), CL Consulting i Logistyka, Wrocław, s. 7–14.
51. Platje J. (2004), Institutional change and Poland’s economic performance since the 1970s – incentives and transaction costs, CL Consulting i Logistyka, Wrocław.
52. Platje J. (2011), Institutional capital – creating capacity and capabilities for sustainable development, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
53. Platje J. (2012a), Current challenges in the economics of transport systems – a stakeholder and club good approach, „*Logistics and Transport*”, t. 15 nr 2, s. 37–49.
54. Platje J. (2014), Physical infrastructure and logistics from the perspective of transaction costs economics, „*Zeszyty Naukowe WSB we Wrocławiu*”, t. 39 nr 1, s. 99–110.
55. Preisner L., Trela M. (2013), Economic instruments for the internalization of external costs of road transport, „*Economic and Environmental Studies*”, nr 1, s. 61–70.
56. Raiser M. (1997), Informal institutions, social capital and economic transition. Reflections on a neglected dimension, „*EBRD Working Paper*”, nr 25, EBRD, London.
57. Raiser M. (1999), Trust in transition, „*EBRD Working paper*”, nr 39, EBRD, London.
58. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. (red.) (2007), *Transport*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
59. Sassen S. (1991), *The global city: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton NJ.
60. Sen A.K. (1999), *Development as freedom*, Anchor Books, New York.
61. Simon H. (2009), 33 sposoby na kryzys gospodarczy – natychmiastowe rozwiązania dla twojej firmy, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
62. Smith A. (2007 [1776]), *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, tłum. S. Wolff, O. Einfeld, Z. Sadowski, wyd. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
63. Sterman J.D. (2000), *Business dynamics. System thinking and modelling for a complex world*, Irwin / McGraw Hill, Boston.
64. Szoltysek J. (2009), *Podstawy logistyki miejskiej*, wyd. 2 rozszerz., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adameckiego w Katowicach, Katowice.
65. Taleb N.N. (2007), *The black swan. The impact of the highly improbable*, Penguin Books, London.
66. Taleb N.N. (2012), *Antifragile. Things that gain from disorder*, Penguin Books, London.
67. Trela M. (2014), *Internalizacja kosztów zewnętrznych transportu drogowego w Polsce*, Wydawnictwo AGH, Kraków.
68. Wallis J.J., North D.C. (1986), Measuring the transaction sector in the American economy 1870–1970, w: *Long term factors in American economic growth*, Engerman S.L., Gallman R.R. (red.), The University of Chicago Press, Chicago, s. 95–162.
69. Williamson O.E. (1985), *The economic institutions of capitalism*, Free Press, New York.
70. Williamson O.E. (1998), Transaction cost economics. How it works; where it is needed, „*De Economist*”, t. 146 nr 1, s. 23–58.



## Spis tabel

Tabela 1. Pozacenowe determinanty popytu i podaży .....	32
Tabela 2. Pozacenowe determinanty popytu – przykłady oddziaływania na zmiany popytu na transport.....	38
Tabela 3. Pozacenowe determinanty podaży – przykłady oddziaływania na zmiany popytu na transport.....	40
Tabela 4. Cechy potrzeb transportowych pasażerów .....	43
Tabela 5. Cechy potrzeb transportowych pasażerów i ich znaczenie dla popytu na różne gałęzie transportu osobowego .....	44
Tabela 6. Istota poszczególnych postulatów transportowych dla różnych gałęzi transportu...	46
Tabela 7. Rodzaje dóbr.....	74
Tabela 8. Potencjalne oddziaływanie kosztów transakcyjnych i bodźców na aktywność ekonomiczną.....	86
Tabela 9. Rodzaje kosztów transakcyjnych – definicje i przykłady.....	92
Tabela 10. Kolumna przemysłowa .....	99

## Spis rysunków

Rysunek 1. Krzywa popytu na usługi transportowe i zmiana ilości nabywanej usług transportowych .....	26
Rysunek 2. Krzywa popytu na usługi transportowe i zmiana popytu na usługi transportowe.	27
Rysunek 3. Wzrost popytu na transport i jego wpływ na cenę i ilość równowagi rynkowej...	34
Rysunek 4. Spadek podaży usług transportowych i jego wpływ na cenę i ilość równowagi rynkowej.....	35
Rysunek 5. Spadek popytu na usługi transportowe, wzrost podaży i ich wpływ na cenę i ilość równowagi rynkowej.....	36



## **O Autorach**

### **Johannes (Joost) Platje, Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu**

Johannes (Joost) Platje studiował i uzyskał stopień doktora na Uniwersytecie w Groningen (Holandia) w 2004 roku. Następnie obronił swoją rozprawę habilitacyjną zatytułowaną „Institutional capital – creating capacity and capabilities for sustainable development” (pl.: „Kapitał instytucjonalny – tworzenie potencjału i zdolności dla zrównoważonego rozwoju”). Jest autorem ponad 100 publikacji naukowych, poświęconych między innymi zagadnieniom zrównoważonego transportu i zrównoważonego rozwoju. Prowadzi kursy z ekonomiki transportu od 2001 roku (początkowo w Międzynarodowej Wyższej Szkole Logistyki i Transportu we Wrocławiu, na Politechnice Wrocławskiej, a następnie na Uniwersytecie Opolskim i w Wyższej Szkole Bankowej we Wrocławiu). Gościnnie wygłasza wykłady na uniwersytetach w Holandii, Niemczech, na Litwie i w Meksyku.

### **Monika Paradowska, Uniwersytet Wrocławski**

Monika Paradowska uzyskała stopień magistra (2004 i 2005) oraz doktora nauk ekonomicznych (2010) na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Obie prace magisterskie poświęciła zagadnieniom badawczym z zakresu systemów transportowych, a dzięki rozprawie doktorskiej zatytułowanej „Wpływ członkostwa Polski w Unii Europejskiej na rozwój zrównoważonego transportu w aglomeracji wrocławskiej” utrwaliła i pogłębiła swoje zainteresowania naukowe dotyczące zrównoważonego rozwoju systemów transportowych. W swoim dorobku ma niemal 60 publikacji, z czego zdecydowana większość dotyczy właśnie tej problematyki. Kursy z ekonomiki transportu prowadzi od 2004 roku (początkowo w Międzynarodowej Wyższej Szkole Logistyki i Transportu we Wrocławiu, a następnie na Uniwersytecie Opolskim i w Wyższej Szkole Bankowej we Wrocławiu), a podczas studiów doktoranckich nauczała autorskich przedmiotów dotyczących transportu międzynarodowego oraz zrównoważonego transportu.

### **Karol Kociszewski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu**

Karol Kociszewski ukończył studia i odrobił pracę doktorską na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (w 2002 roku). Stopień doktora habilitowanego nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia (ekonomia ekologiczna) uzyskał w 2014 roku za rozprawę na temat „Ekologizacja polskiego rolnictwa a jego



zrównoważony rozwój w warunkach członkostwa w Unii Europejskiej”. Jest autorem ponad 100 publikacji naukowych w zakresie zrównoważonego rozwoju (ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i obszarów wiejskich), polityki ekologicznej, polityki rolnej, ekonomii rozwoju i ekonomii ekologicznej. Jako profesor Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu prowadzi kursy m.in. z ekonomii środowiska i zasobów naturalnych, międzynarodowej ochrony środowiska, ekonomii rozwoju, rynku produktów ekologicznych, historii myśli ekonomicznej. Prowadził również wykłady w Austrii i Portugalii (Uniwersytet w Porto), a także w ramach współpracy z Syracuse University.

### **Johannes (Joost) Platje, Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu**

Johannes (Joost) Platje studiował i uzyskał stopień doktora na Uniwersytecie w Groningen (Holandia) w 2004 roku. Następnie obronił swoją rozprawę habilitacyjną zatytułowaną „Institutional capital – creating capacity and capabilities for sustainable development” (pl.: „Kapitał instytucjonalny – tworzenie potencjału i zdolności dla zrównoważonego rozwoju”). Jest autorem ponad 100 publikacji naukowych, poświęconych między innymi zagadnieniom zrównoważonego transportu i zrównoważonego rozwoju. Prowadzi kursy z ekonomii transportu od 2001 roku (początkowo w Międzynarodowej Wyższej Szkole Logistyki i Transportu we Wrocławiu, na Politechnice Wrocławskiej, a następnie na Uniwersytecie Opolskim i w Wyższej Szkole Bankowej we Wrocławiu). Gościnnie wygłasza wykłady na uniwersytetach w Holandii, Niemczech, na Litwie i w Meksyku.

### **Monika Paradowska, Uniwersytet Wrocławski**

Monika Paradowska uzyskała stopień magistra (2004 i 2005) oraz doktora nauk ekonomicznych (2010) na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Obie prace magisterskie poświęciła zagadnieniom badawczym z zakresu systemów transportowych, a dzięki rozprawie doktorskiej zatytułowanej „Wpływ członkostwa Polski w Unii Europejskiej na rozwój zrównoważonego transportu w aglomeracji wrocławskiej” utrwaliła i pogłębiła swoje zainteresowania naukowe dotyczące zrównoważonego rozwoju systemów transportowych. W swoim dorobku ma niemal 60 publikacji, z czego zdecydowana większość dotyczy właśnie tej problematyki. Kursy z ekonomii transportu prowadzi od 2004 roku (początkowo w Międzynarodowej Wyższej Szkole Logistyki i Transportu we Wrocławiu, a następnie na Uniwersytecie Opolskim i w Wyższej Szkole Bankowej we Wrocławiu), a podczas studiów doktoranckich nauczała autorskich przedmiotów dotyczących transportu międzynarodowego oraz zrównoważonego transportu.

### **Karol Kociszewski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu**

Karol Kociszewski ukończył studia i odrobił pracę doktorską na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (w 2002 roku). Stopień doktora habilitowanego nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia (ekonomia ekologiczna) uzyskał w 2014 roku za rozprawę na temat „Ekologizacja polskiego rolnictwa a jego zrównoważony rozwój w warunkach członkostwa w Unii Europejskiej”. Jest autorem ponad 100 publikacji naukowych w zakresie zrównoważonego rozwoju (ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i obszarów wiejskich), polityki ekologicznej, polityki rolnej, ekonomii rozwoju i ekonomii ekologicznej. Jako profesor Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu prowadzi kursy m.in. z ekonomii środowiska i zasobów naturalnych, międzynarodowej ochrony środowiska, ekonomii rozwoju, rynku produktów ekologicznych, historii myśli ekonomicznej. Prowadził również wykłady w Austrii i Portugalii (Uniwersytet w Porto), a także w ramach współpracy z Syracuse University.

© Copyright by Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu  
Wrocław 2018  
ISBN: 978-83-945262-5-2

