

## **Kierunki badań i kształcenia w zakresie myśli ekonomicznej transportu**

### **Wstęp**

W środowisku akademickim pożądane jest przeprowadzenie dyskusji, na ile dotychczasowy dorobek ekonomiki transportu, stanowiącej element wiedzy teoretycznej o funkcjonowaniu sektora transportu, pozwala opisywać i wyjaśniać procesy gospodarcze występujące we współczesnym systemie transportowym. Niniejsze opracowanie uwzględnia rys historyczny rozwoju wiedzy o transporcie oraz zawiera opis wybranych, zupełnie nowych procesów gospodarczych, nazywanych coraz częściej „modelami biznesowymi”. Odwołując się do sugerowanych na przyszłość kierunków rozwoju wiedzy teoretycznej o transporcie, który w epoce Czwartej Rewolucji Przemysłowej coraz bardziej staje się zintegrowany z sektorem wytwarzania i dystrybucji wtórnych nośników energii oraz sektorem technologii komunikacyjnych i informatycznych, w opracowaniu przedstawiono propozycję ram programowych dla studiów I oraz II stopnia oferowanych dla studentów zainteresowanych wiedzą o transporcie i uzyskaniem kompetencji oraz umiejętności, które będą im przydatne w pracy zawodowej w branży transport-spedycja-logistyka (TSL).

### **1. Wkład nauki oraz działalności wynalazczej do procesu rozwoju transportu**

W przeszłości poszukiwania naukowe dotyczące funkcjonowania i rozwoju transportu koncentrowały się na rozpoznaniu możliwości i skutków wprowadzania nowych rozwiązań technicznych i technologicznych. Zawężanie zainteresowania do funkcjonowania poszczególnych gałęzi transportu było typowym podejściem stosowanym w pracach badawczych w dziedzinie nauk technicznych oraz – w charakterze badań uzupełniających – w dziedzinie nauk ekonomicznych. Organizacja działalności badawczej powierzana była dwóm typom instytucji: ośrodkom rozwojowym pracującym dla przemysłu środków transportu i dla budownictwa infrastrukturalnego oraz uniwersytetom (politechnikom), w których obok działalności badawczej prowadzone było kształcenie kadr. W gospodarce kapitalistycznej w drugiej połowie XIX w. i całego stulecia XX w. ogromny wpływ na rozwój myśli technicznej stosowanej w transporcie wodnym i lądowym miało wojsko oraz władza państwowa zainteresowana budowaniem militarnych i gospodarczych przewag własnego kraju.

W rozwoju techniki stosowanej w transporcie szczególną rolę odegrali wielcy wynalazcy. O ich sukcesie decydowały dwa główne czynniki: ich osobista zdolność do znajdowania nowych rozwiązań technicznych oraz umiejętność współpracy z otoczeniem, w tym z władzą publiczną.

W licznej grupie twórców nowych rozwiązań technicznych i jednocześnie sprawnych organizatorów zakładów przemysłowych był Hugon Junkers. Po okresie prac nad rozwiązaniami dotyczącymi wykorzystania gazu jako wtórnego nośnika energii w systemach grzewczych przygotował wiele opatentowanych nowatorskich rozwiązań stosowanych najpierw w pojazdach drogowych, a następnie wykorzystywanych do budowy samolotów. Ponieważ w 1933 r. po przejęciu funkcji kanclerza Niemiec przez A. Hitlera odmówił współpracy z władzami, został aresztowany i odsunięty od kierowania swoimi fabrykami, a także od kształcenia nowych pokoleń inżynierów na uczelniach niemieckich. Życiorys H. Junkersa jest jednym z wielu przykładów, iż w sektorze transportu nie sposób było unikać współpracy z władzami państwowymi. Potwierdził to Umberto Agnelli, który przyznał, że jego rodzina przez dziesięciolecia świadomie współpracowała z faszystowskim rządem B. Mussoliniego, gdyż to zapewniało intratne zlecenia państwowe dla rozwijającej się grupy przemysłowej Fiat produkującej środki transportu drogowego, kolejowego i lotniczego. W gospodarce realnego socjalizmu rola poszczególnych osób, jeśli kształtowali twórczo rozwój przemysłu środków transportu oraz przedsiębiorstw transportowych, z zasady nie prowadziła do spektakularnego sukcesu osobistego. Zdarzały się przypadki, iż niektórzy z grona najlepszych wynalazców i organizatorów produkcji ze względu na uzyskiwany dorobek usuwana była w cień. Wobec osób, które wyrażały własne poglądy sprzeczne z obowiązującą linią polityczną władz stosowano represje, z których najłagodniejszą formą było zmuszanie do emigracji.

We współczesnym świecie ogromną szansę mają wizjonerzy realizujący projekty związane z wdrażaniem wywrotowych innowacji (*disruptive innovations*). Jeśli osiągną sukces, mogą doprowadzić do upowszechnienia przełomowych innowacji, które zmieniają trajektorię rozwoju społeczno-gospodarczego. Do grona takich wizjonerów jest zaliczany Elon Musk, który zmierza do uzyskania trzech efektów: upowszechnienia efektywnej ekonomicznie komunikacji kosmicznej (projekt SpaceX), upowszechnienia nowych środków magazynowanie energii (projekt SolarCity) oraz upowszechnienia samochodów osobowych z napędem elektrycznym (projekt Tesla Motors). Realizacja tych projektów odbywa się przy kierowaniu do SpaceX zleceń (i odpowiednich strumieni pieniędzy) przez amerykańskie władze federalne na realizację projektów w ramach programu zagospodarowywania kosmosu, a dodatkowo przy wykorzystaniu przez E. Muska bezzwrotnej pomocy z amerykańskiego budżetu federalnego. Wartość skumulowana tej pomocy osiągnęła na koniec 2015 r. ponad 1 mld USD i jest to w skali światowej rekordowa pomoc publiczna, jaka kiedykolwiek została przyznana prywatnemu

inwestorowi przez władze państwowe. W Europie nie ma równie spektakularnych przypadków wspierania indywidualnych osób ze środków publicznych.

## **2. Rozwój nauk ekonomicznych dotyczących funkcjonowania transportu**

Po I wojnie światowej w naukach ekonomicznych rozwinięta została koncepcja makroekonomicznych pożytków interwencjonizmu państwowego jako działania antycyklicznego, które pozwala pobudzać lub utrzymywać rozwój gospodarczy, gdy na rynku dóbr konsumpcyjnych spada popyt, a wśród prywatnych przedsiębiorców maleje skłonność do inwestowania. Jednym ze spektakularnych przykładów stosowania tej polityki był amerykański program budowy infrastruktury transportowej, w tym autostrad i lotnisk. Po wielkim kryzysie (1929-1933) z budżetu federalnego finansowano inwestycje publiczne aż do 1939 r. Przeświadczenie, że inwestycje publiczne w infrastrukturę są pożyteczne, nie zawsze jest uzasadnione. Dużym projektem, którego realizacja nie przyniosła oczekiwanych efektów, była budowa kanału Men-Dunaj. Ta droga wodna mogłaby służyć gospodarce w Europie Środkowej, gdyby powstała w pierwszej fazie rozwoju przemysłu ciężkiego, tak jak przewidywało to porozumienie z 1892 r. Realizację prac budowlanych podjęto jednak dopiero w 1960 r. i zakończono, można stwierdzić, o wiek za późno. Wbrew pierwotnym oczekiwaniom ta droga wodna nie odgrywa znaczącej roli w europejskim systemie transportowym i wielomiliardowe nakłady (nominowane wówczas w zachodnioniemieckich DM) współcześnie służą głównie ruchowi turystycznemu między systemem wodnym dwóch wielkich rzek Dunaju i Renu. Determinacja polityków bawarskich, aby doprowadzić do zakończenia nieefektywnej inwestycji publicznej, okazała się silniejsza od znaczenia racjonalnych argumentów, które tym politykom w drugiej połowie XX w. przedkładali eksperci ekonomiczni.

Analizując relacje między władzami państwowymi a prywatnymi podmiotami gospodarczymi należy podkreślić, że realizacja dużych programów rozwojowych finansowanych ze środków publicznych prowadziła najczęściej do powstawania dużych fortun przedsiębiorców, którzy korzystali ze strumienia pieniędzy stanowiących wynagrodzenie za dostarczone produkty rzeczowe i usługi. Dotyczyło to zarówno przemysłowców, jak i usługodawców. Jednymi z przykładów ekspansji w branży transportowo-spedycyjnej były: rozwój od początków XIX w. międzynarodowej spedycji prowadzonej przez francuskiego oficera M. Danzasa, a także rozwój w drugiej połowie XX w. operatora kurierskiego FedEx, który został założony w 1965 r. przez F.W. Smith'a. Warunkiem długotrwałego rozwoju takich podmiotów gospodarczych były brak awersji władzy publicznej do zjawiska bogacenia się przedsiębiorców oraz przestrzeganie przez tę władzę zasady, iż strona publiczna jako zleceniodawca nie może przerzucać wszystkich ryzyk na stronę prywatnych zleceniobiorców. Ponadto strona publiczna wykazywała gotowość

do korygowania regulacji w sposób, który przyczyniał się do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w gospodarce. Skutki złamania przez władze publiczne w Polsce w XXI w. zasady zapewnienia równości praw stronom odczuły przedsiębiorstwa budowlane należące do prywatnych inwestorów. Po złożeniu ofert na realizację wieloletnich projektów inwestycyjnych i podjęciu realizacji zleceń na budowę odcinków autostrad ponieśli tak duże straty, iż część z nich doprowadzona została do upadłości. W teorii ekonomii i ekonomiki transportu dopiero na przełomie XX i XXI w. dostrzeżono wieloaspektowy charakter projektów partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP), co wiązało się w Europie Zachodniej z coraz silniejszą presją pozarządowych organizacji społecznych domagających się transparentności w procesie transferu środków finansowych z sektora publicznego Imperium<sup>1</sup> na poziomie unijnym, państwowym i samorządowym do sektora przedsiębiorców prywatnych. W Polsce, zarówno władza ustawodawcza, jak i wykonawcza oraz sędziowska, nie wykazały zrozumienia dla złożoności relacji w projektach PPP i nadal wśród przedsiębiorców utrzymuje się powściągliwość co do podejmowania takich projektów.

Dominacja zagadnień technicznych w pracach badawczych i kształceniu uniwersyteckim kadr znajdujących zatrudnienie w przemyśle środków transportu oraz w przedsiębiorstwach transportowych, w tym na kolei, występowała do lat 60. minionego wieku. Przez kolejne 50 lat obserwowany był wzrost zainteresowania zagadnieniami ekonomicznymi funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego poszczególnych krajów w gospodarce krajów Europy Zachodniej. Na przełomie XX i XXI w. zakres zainteresowań w pracach teoretycznych objął dodatkowy aspekt kształtowania zintegrowanego europejskiego systemu transportowego. Równocześnie na wielu kontynentach zaczęto prowadzić badania w dziedzinie nauk ekonomicznych poświęcone rozwojowi rynku globalnego i wykorzystaniu koncepcji *business logistics management* do sterowania procesami w łańcuchach dostaw obejmujących podmioty gospodarcze funkcjonujące w różnych regionach świata. Od kilku dekad coraz większe znaczenie nabierały zagadnienia ekologiczne, które dodatkowo zostały uzupełnione o aspekt relacji między obserwowanymi zmianami klimatycznymi a zachowaniem człowieka na Ziemi oraz w kosmosie.

---

<sup>1</sup> Pojęcie Imperium jest zastosowane, aby podkreślić znaczenie wyjątkowej na skalę światową struktury władzy publicznej w Unii Europejskiej. Jest to władza obejmująca trzy szczeble podejmowania decyzji ustawodawczych, a także trzy szczeble realizacji tych decyzji. Są to szczeble: 1) unijny, na tym poziomie wg stanu poprzedzającego referendum w UK o Brexit podejmowano decyzje determinujące w 70% funkcjonowanie systemu społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich UE, 2) państwowy, na tym poziomie w większości przypadków zajmowano się dostosowywaniem prawa krajowego do regulacji unijnych, 3) samorządowy, na tym poziomie realizowana jest większość projektów unijnych przy wykorzystaniu środków z funduszy unijnych.

W gronie aktywnych polskich specjalistów z dziedziny ekonomii zajmujących się funkcjonowaniem transportu, a obecnie reprezentujących trzy podstawowe dyscypliny: teorię ekonomii, finanse oraz nauki o zarządzaniu, znajdują się osoby wykształcone w latach 70. i 80. minionego wieku. To pokolenie uzyskiwało wiedzę z zakresu ekonomiki transportu, w której dostrzeżono wyzwania związane z międzygałęziową integracją systemu transportowego. Do 1989 r. w centrum zainteresowania prowadzonych projektów badawczych oraz w pracach naukowych przygotowywanych w związku z uzyskiwaniem stopni naukowych znajdowało się zagadnienie wzajemnych relacji między transportem pasażerskim i towarowym a jego społecznym i gospodarczym otoczeniem w ramach gospodarki narodowej. W okresie poprzedzającym transformację gospodarki w Polsce jedynie opracowania dotyczące funkcjonowania żeglugi morskiej oraz pierwsze prace dotyczące transportu lotniczego i spedycji międzynarodowej uwzględniały specyfikę styku gospodarki krajowej z rynkiem międzynarodowym.

Odnosząc się do dorobku zawodowego absolwentów uniwersytetów, politechnik oraz wyższych szkół ekonomicznych, którzy uzyskali wykształcenie przed 1989 r. i po studiach swoją karierę zawodową rozpoczęli w sektorze transportu, można podkreślić, że wielu z nich utworzyło trzon kadry menedżerskiej w rozwijających się przedsiębiorstwach branży TSL (transport-spedycja-logistyka) w Polsce. Uzyskana podczas studiów wiedza teoretyczna obejmująca podstawy mikroekonomii podmiotów funkcjonujących w modelowej gospodarce rynkowej, a także wiedzę z teorii nauk o zarządzaniu oraz z zakresu prawa, stanowiła mocny fundament pozwalający na rozwój ich indywidualnych kompetencji w trakcie procesu transformacji ustrojowej.

### **3. Europejskie zagubienie polityków i akademików na przełomie XX i XXI w.**

Analizując procesy przemian w gospodarce krajów europejskich, które zachodziły w ostatnich dwóch dekadach XX w. i są kontynuowane w XXI w., można wskazać na kilka przejawów zatracenia logiki w kształtowaniu programów rozwojowych poszczególnych państw oraz funkcjonującej od 1993 r. Unii Europejskiej.

Transport zaliczany jest do sektorów infrastrukturalnych, w których podstawowa część majątku trwałego ma wielu użytkowników i z tego powodu jest budowana i udostępniana przez państwo jako dobro publiczne. Od starożytności stosowany był model tworzenia i eksploatacji publicznej infrastruktury liniowej i (w szczególnych przypadkach) punktowej. W ten model w Europie wpisała się kolej po zakończeniu I wojny światowej, kiedy w poszczególnych krajach finalizowano nacjonalizację przedsiębiorstw kolejowych. Rozwój m.in. we Francji linii nowej generacji, czyli kolei dużych prędkości (KDP), był w latach 70. i 80. minionego wieku możliwy

właśnie z tego powodu, że państwowe przedsiębiorstwo kolejowe SNCF otrzymało ogromne bezzwrotne wsparcie finansowe z budżetu państwowego.

W przedostatniej dekadzie XX w., kiedy nikt nie oczekiwał rychłego załamania się bloku wschodniego, w którym funkcjonowała gospodarka realnego socjalizmu, w ówczesnych strukturach europejskich, przy wsparciu rządów poszczególnych państw, przygotowano, a następnie wprowadzono nowe zasady kształtowania systemu transportowego. Pierwszą z tych zmian było złamanie kanonu obowiązującego w transporcie kolejowym o integracji pionowej przedsiębiorstwa kolejowego. Dyrektywa 91/440/EWG stanowiła pierwszy krok w kierunku wymuszenia stosowania modelu „*debundling*”. Cel tych przemian, których naśladowania nie podjęto poza krajami członkowskimi EU, był szczytny. Po 25 latach efekty uzyskane w europejskim systemie transportowym nie zasługują jednak na pozytywną ocenę. Zamiast dynamicznego rozwoju transportu kolejowego i poprawy pozycji tej gałęzi transportu, uzyskano pseudo-liberalizację rynku, na którym państwowa kolej niemiecka (DB) z pozycji monopolisty na rynku w swoim kraju przesunęła się na pozycję dominującego przewoźnika kolejowego w wielu krajach europejskich. Jednocześnie okazało się, że DB jest jednym z dwóch (razem z SNCF) państwowych koncernów kolejowych, które w praktyce kontestują obowiązywanie zasady „*debundling*” na sieci kolejowej we własnym kraju.

Wyodrębnienie zarządców kolejowych z uprzednio funkcjonujących państwowych pionowo zintegrowanych przedsiębiorstw kolejowych powiązано z wprowadzeniem zasady, iż przewoźnicy kolejowi mają wnosić opłaty za dostęp do infrastruktury liniowej. Przychody własne zarządców infrastruktury miały stać się podstawowym źródłem finansowania utrzymania linii kolejowych. W wielu krajach, w tym w Polsce, zastosowanie tej zasady wywołało skutki przeciwne od oczekiwanych efektów. Zarządcy infrastruktury w poszczególnych krajach nie uzyskali przychodów wystarczających dla sfinansowania racjonalnej działalności utrzymaniowej. To wywołało tendencję do ograniczania potencjału kolei wywołaną zawieszaniem ruchu lub wręcz likwidacją linii kolejowych, na których obsługiwano małe potoki pasażerów i ładunków. Powstały silne zaburzenia w procesach operacyjnych, gdyż ujawniła się istotna rozbieżność interesów zarządcy infrastruktury oraz operatorów pasażerskich i towarowych. Ukształtowanie relacji na rynku usług dostępu do infrastruktury spowodowało wystąpienie nieoczekiwanie wysokich kosztów transakcyjnych wewnątrz europejskiego systemu kolejowego. W Polsce doszło do tak drastycznego spadku nakładów na utrzymanie infrastruktury, iż w konsekwencji wystąpiła głęboka degradacja stanu technicznego linii kolejowych, nawet tych o znaczeniu magistralnym. Następstwem było obniżenie bezpieczeństwa ruchu kolejowego oraz silna redukcja jakości usługi przewozowej

kolei. W konsekwencji wielu pasażerów i nadawców ładunków wycofało się z korzystania z usług kolei w ogóle.

W minionych trzech dekadach w transporcie drogowym wystąpiło kilka nieoczekiwanych zjawisk. Po pierwsze w budżetach państwowych wszystkich krajów europejskich (ale także i na innych kontynentach, w tym w USA), zabrakło środków na utrzymanie infrastruktury sieciowej. Z chwilą wybuchu kryzysu finansów publicznych w 2008 r. i zablokowania dostępu do rynku kapitałowego, okazało się, że publiczna infrastruktura nie tylko nie może być rozwijana, ale nawet brakuje środków na jej racjonalną eksploatację, czyli ochronę przed dekapitalizacją. Tej negatywnej tendencji nie może zmienić fakt, iż w niektórych krajach, m.in. w Hiszpanii i Portugalii, a także w Polsce, w minionych dekadach zbudowano liczącą się sieć nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu w ramach projektów finansowanych przez UE. Bowiem w Polsce w tym samym czasie nastąpiła silna degradacja coraz bardziej obciążonych dróg, które mają status dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. W miastach, zarówno dużych jak i mniejszych, nie udało się zrealizować rozwoju układu komunikacyjnego, tak aby sprostać wyzwaniom związanym z szybkim tempem rozwoju motoryzacji indywidualnej w społeczeństwie z jednej strony chcącym się cieszyć z efektów transformacji gospodarki, ale z drugiej strony pozbawionym dobrej oferty komunikacji publicznej, szczególnie dla odbywania podróży z obszarów peryferyjnych do pracy i szkół w centrach miast.

#### **4. Oczekiwania i realia funkcjonowania wspólnego rynku**

Otwarcie rynku pracy po rozszerzeniu UE w maju 2004 r. doprowadziło do silnej konkurencji między przewoźnikami drogowymi z krajów Europy Środkowo-Wschodniej a lokalnymi przewoźnikami w krajach Europy Zachodniej. Reakcją na spadek pozycji przewoźników zachodnioeuropejskich było wprowadzenie – wbrew zasadom obowiązującym w UE – daleko idących restrykcji wobec konkurencji zagranicznej. Sztandarowym przykładem było objęcie od początku 2015 r. przewoźników zagranicznych regulacjami o płacy minimalnej w Niemczech, tzw. MiLoG. Istnienie wspólnego rynku, na którym żaden oferent nie jest dyskryminowany, stało się pustą deklaracją głoszoną przez polityków i urzędników unijnych. W systemie transportowym obejmującym kraje członkowskie UE – jak w całej gospodarce tego obszaru – ujawnia się coraz ostrzejszy konflikt interesów, a organy władzy publicznej Imperium działające pod wpływem różnorodnych lobby, szukają jedynie częściowych rozwiązań łagodzących przejściowo największe napięcia. Traci przy tym swoją atrakcyjność wizja integracji europejskiej jako procesu wzmacniającego zdolność Starego Kontynentu do zwyciężania z agresywnymi rywalami w ramach konfrontacji na globalnym rynku.

Ważnym wątkiem dyskusji społecznej, która znajduje swoje odzwierciedlenie w decyzjach politycznych, stała się także polityka klimatyczna i jej powiązanie z polityką transportową. Od 1992 r., kiedy ogłoszona została Konwencja klimatyczna (*United Nations Framework Convention on Climate Change – CNFCCC*), coraz częściej zwraca się uwagę na konieczność ograniczania przez człowieka emisji CO<sub>2</sub>, w tym w transporcie. Preferowanie energii elektrycznej jako wtórnego nośnika energii w napędach środków transportu ma sens o tyle, o ile udaje się zmienić *mix* energetyczny, czyli udział poszczególnych nośników pierwotnych w procesach wytwarzania energii elektrycznej. Ograniczanie, a docelowo eliminowanie, nośników pochodzenia organicznego (przede wszystkim: węgla kamiennego i brunatnego, ropy naftowej i gazu ziemnego) traktowane jest jako pożądany kierunek zmian. W Białej Księdze 2011 powtórzono przedstawiany już wcześniej postulat promowania kolei, jako gałęzi przyjaznej środowisku naturalnemu. Wydaje się, że w trzeciej dekadzie XXI w. będzie można odejść od tego postulatu. Stanie się tak, jeśli pojazdy drogowe, zarówno lekkie (samochody osobowe – *cars*), jak i ciężkie (ciężarówki – *heavy commercial vehicles*), będą wyposażone w silniki elektryczne, a energia elektryczna wykorzystywana do ładowania baterii będzie pochodzić w coraz większej części z odnawialnych źródeł energii (OZE). Biorąc jednak pod uwagę doświadczenia z ostatniej dekady dotyczące realizacji bardzo zaawansowanego programu zmian w systemie energetycznym (*Energiewende*) w Niemczech można sformułować prognozę, że w perspektywie 2030 r. udział energii z OZE w całości produkcji energii elektrycznej nie przekroczy 40%, a w transporcie drogowym, nadal dominującym w europejskim systemie transportowym, silniki elektryczne będą stosowane jedynie w niszowych segmentach rynku usług transportowych (z uwzględnieniem motoryzacji indywidualnej).

## **5. Perspektywa dwutorowego rozwoju teorii ekonomiki transportu**

Teoria ekonomiki transportu sformułowana w ostatnich dekadach XX w. w bardzo ograniczonym stopniu uwzględniała dynamikę zmian w procesach gospodarowania na rynku globalnym oraz w otoczeniu tego rynku. Nurt wzajemnych relacji między transportem ładunków a otoczeniem gospodarczym znalazł się w centrum badań nad funkcjonowaniem łańcuchów dostaw. Wyniki tych badań uwzględniano przede wszystkim w teorii zaliczanej do zarządzania logistycznego (*supply chain management*), tworzonej od końca lat 60. minionego wieku i rozwijanej w kolejnych dekadach zarówno w USA, jak i Europie, z wykorzystaniem dorobku teoretycznego i praktycznego autorów japońskich. Rozwój teorii zarządzania logistycznego pozwala dostrzec, że nowoczesna ekonomia w ujęciu mikroekonomicznym powinna być rozwijana dwutorowo. Cechą tradycyjnych modeli mikroekonomicznych jest opisywanie relacji między uczestnikami rynku, na którym po jednej stronie występują



producenci dóbr, a po drugiej stronie konsumenci. Otóż w tych tradycyjnych modelach przyjmuje się milcząco, że wszyscy producenci wytwarzają dobra (rzeczowe i usługi) konsumpcyjne. Jednocześnie na tym rynku nabywcami są indywidualni konsumenci (i gospodarstwa domowe). W systemach transportowych taki model może się odnosić jedynie do rynku usług przewozów pasażerów. We współczesnym języku jest to segment rynku „B2C” (*business to consumer*).

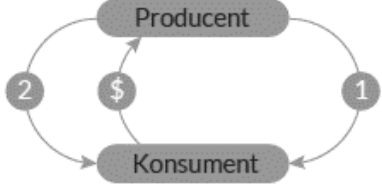
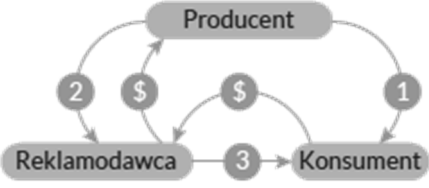
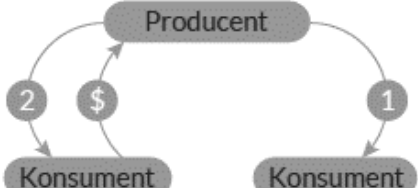
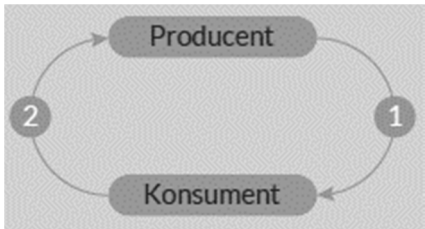
Współczesna globalna gospodarka jest zdominowana przez procesy, które są realizowane w łańcuchu dostaw, czyli przez uczestników procesów współpracy gospodarczej między kolejnymi dostawcami surowców, półproduktów i komponentów, a także różnorodnych usług. Ich nabywcą jest producent dóbr konsumpcyjnych. Procesy wewnątrz łańcuchów dostaw we współczesnym języku zaliczane są do segmentu „B2B” (*business to business*). Można sformułować tezę, że teoria ekonomiki transportu powinna być wzbogacana o wiedzę, jak system transportowy funkcjonuje w obu segmentach gospodarki, a w szczególności o wiedzę, na czym polegają różnice w funkcjonowaniu rynku usług transportowych w segmencie przewozów pasażerskich oraz przewozów ładunków. Dodatkowo teoria ekonomiki transportu powinna uwzględnić dwa istotne elementy. Po pierwsze, że obecnie i w przyszłości na rynku występują trzy a nie dwie grupy podmiotów: producentów i konsumentów/nabywców oraz dodatkowo regulatorów (w liczbie mnogiej!). Po drugie, w epoce Czwartej Rewolucji Przemysłowej coraz większe znaczenie odgrywają *disruptive innovations* i system transportowy objęty megatrendem cyfryzacji podlega pogłębionej integracji międzysektorowej, przede wszystkim z systemami zaopatrzenia i dystrybucji energii (różnych nośników wtórnych) oraz z systemami technologii komunikacyjnych i informatycznych (ICT).

Na szczególną uwagę zasługuje proces tzw. „uberyzacji gospodarki”. W teorii ekonomiki transportu ten proces będzie coraz bardziej wnikliwie badany z wielu powodów. Przede wszystkim Uber (oraz wiele podobnych podmiotów gospodarki wirtualnej) odwołują się do relacji między podmiotami, które odczuwają potrzebę przemieszczania się (potrzeba i za nią powiązany popyt na usługi przewozowe) oraz podmiotami, które dysponują potencjałem przydatnym do zaspokojenia tego popytu (czyli zdolnością do kreowania podaży tych usług). Ważne jest przy tym, że model biznesowy Uber od samego początku ma cechy gospodarki wirtualnej: obejmuje marketingową grupę docelową (*target group*) o liczebności miliardowej (rynek chiński i jeszcze parę innych krajów) oraz pozwala na gromadzenie danych, które można wykorzystać w *Big Data Analysis*. Oznacza to, że dla Ubera (i każdego podobnego podmiotu) źródłem przychodów nie jest marża uzyskiwana z tytułu pośrednictwa na rynku usług

przewozowych, a komercjalizacja wiedzy o różnorodnych masowych potrzebach, zwyczajach, zachowaniach i zaniechaniach konsumentów.

Klasyczna teoria ekonomiki transportu nie obejmuje do tej pory fenomenu uberyzacji gospodarki. Oznacza to, że tę teorię trzeba rozbudować, aby móc między innymi wyjaśnić, na ile świadczenie i sprzedaż usług transportowych może się wpisywać w cztery podstawowe modele biznesowe „za darmo” zdefiniowane przez Chrisa Andersona przedstawione w poniższej tabeli. Wyzwaniem jest określenie roli, jaką będą odgrywać podmioty dysponujące środkami transportu, zarządzające infrastrukturą liniową i punktową. Równie ważnym wyzwaniem będzie określenie roli człowieka jako podmiotu, który świadczy pracę lub jest uczestnikiem *sharing economy*, a tym samym kreatywnie lub biernie uczestniczy w procesach przemieszczania.

Tabela. Cztery podstawowe modele biznesowe „za darmo” według Andersona

Model	Co jest za darmo?	Za darmo dla kogo?	Kto prowadzi biznes?
<p>Bezpośrednie subsydiowanie krzyżowe (<i>direct cross-subsidies</i>)</p> 	Jakikolwiek produkt (dobro rzeczowe lub usługa), który zachęci konsumenta do zapłacenia za inny produkt	Dla każdego, kto zdecyduje się zapłacić, prędzej czy później	Producent lub pośrednik, który uzyskuje wyższy dochód ze sprzedaży innych produktów niż wynoszą koszty udostępniania produktu oferowanego bez opłaty
<p>Transakcje trójstronne (<i>three-party markets</i>)</p> 	Treść, usługi, oprogramowanie i inne	Dla wszystkich	Wobec konsumenta występują obok siebie producent/operator usługi oraz pośrednik, którzy łącznie uzyskują od konsumenta z różnych tytułów większy dochód niż wynoszą koszty udostępniania produktu oferowanego bez opłaty
<p>Model freemium (<i>freemium</i>)</p> 	Cokolwiek, co można skojarzyć z płatną wersją premium	Dla wszystkich użytkowników	Producent wśród swoich klientów ma dwie grupy, z których członkowie pierwszej korzystają z produktu za darmo, a członkowie drugiej wnoszą opłaty za dodatkowe produkty i generują dochody wyższe niż wynoszą koszty udostępniania produktu oferowanego bez opłaty
<p>Rynki niemonetarne (<i>non-monetary markets</i>)</p> 	Cokolwiek ludzie zdecydują się oddać, nie oczekując w zamian żadnej zapłaty	Dla każdego	Systemy wymiany różnych dóbr i serwisów na zasadzie wzajemności, jednak bez określania relacji między wartością wymienianych dóbr i serwisów

Oznaczenia: 1, 2, 3 – Produkt 1, Produkt 2, Produkt 3, \$ – opłata za produkt.

Źródło: J. Pieriegud, *Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa – wymiar globalny, europejski i krajowy*, w: J. Gajewski, W. Paprocki, J. Pieriegud (red.), *Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa – szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych*, Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową – Gdańska Akademia Bankowa, Gdańsk 2016, s. 20-21.

## **6. Kształcenie kompetencji kadr aktywnych w gospodarkach realnej i wirtualnej**

W drugiej połowie XX w., zarówno na uczelniach (wydziałach) technicznych, jak i ekonomicznych, kształcono studentów na kierunku „transport”. Ujęcie branżowe utraciło swoją atrakcyjność na przełomie wieków. Pojawia się podstawowe pytanie, jak obecnie kształcić kadry, które przez najbliższe dekady, w perspektywie do 2050+, będą aktywne w gospodarkach realnej i wirtualnej, a w szczególności w sektorze zaspokajania potrzeb transportowych (komunikacyjnych).

We współczesnych mediach roztaczane są wizje świata, który będzie się niebawem znacznie różnił od świata, jaki znamy w połowie drugiej dekady XXI w. Wydaje się, że znaczna część tych wizji się nie sprawdzi, a część zmian przebiegać będzie według innych scenariuszy, niż obecnie są nakreślane.

Wyzwaniem przed kadrą profesorską zatrudnioną w uniwersytetach (w nowym ujęciu w „uczelniach badawczych”), a także w wyższych szkołach zapewniających przygotowanie zawodowe („uczelniach dydaktycznych”), jest nadanie cech kompletności procesowi kształcenia studentów. Profesorzy, którzy zajmują się zagadnieniami ekonomiki transportu i zarządzania logistycznego, mogą nie tylko przygotować nowe podręczniki do wykładanych przedmiotów, ale także przyczynić się do sprofilowania „pro-transportowego” lub „pro-logistycznego” całego ciągu zajęć na studiach I oraz II stopnia. Takie sprofilowanie zapewniłoby nasycenie treści różnorodnych wykładów i ćwiczeń przykładami odnoszącymi się do procesów przemieszczania osób i ładunków, a także dystrybucji towarów.

Zasadne jest postulowanie następujących korekt w procesie kształcenia studentów, którzy są zainteresowani aktywnością w sektorze transportu i logistyki:

- 1) Podstawę wiedzy powinny tworzyć studia teoretyczne w ramach studiów I stopnia (licencjackich) obejmujące cztery filary:
  - a) teorię ekonomii i socjologii, w tym podstawy finansów i rachunkowości,
  - b) dyscypliny narzędziowe (matematyka, statystyka, ekonometria),
  - c) teorię zarządzania,
  - d) prawo.

Zakres studiów teoretycznych powinien być uzależniony od charakteru studiów: uniwersyteckich lub zawodowych.

- 2) Kierunkowe przygotowanie kadr na studiach I stopnia powinny zapewnić studia teoretyczne obejmujące dwa filary:
  - a) ekonomikę transportu,
  - b) zarządzanie logistyczne,

oraz zajęcia ćwiczeniowe uzupełnione o staże w praktyce gospodarczej obejmujące kształtowanie umiejętności:

- c) współpracy w zespole,
  - d) definiowania i rozwiązywania zadań w ramach realizacji projektów,
  - e) współpracy z partnerami reprezentującymi inne modele kulturowe.
- 3) Kształcenie na studiach II stopnia powinno zapewnić rozszerzenie wiedzy w następującym zakresie:
- a) analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie,
  - b) zarządzanie w sektorze publicznym, w tym zarządzanie infrastrukturą techniczną,
  - c) polityka gospodarcza w Imperium (trzy szczeble władzy) i rola regulatorów w realizacji tej polityki, z uwzględnieniem polityk sektorowych,
  - d) zarządzanie projektami, w tym projektami realizowanymi na rynkach wirtualnych,
  - e) zastosowanie metod ilościowych w kształtowaniu strategii marketingowych oraz zarządzaniu zasobami.
  - f) *Big Data Analysis*.

Kształcenie na studiach I oraz II stopnia powinno obejmować kontynuację nauki języka angielskiego oraz naukę drugiego języka obcego, gdyż kadra z wyższym wykształceniem powinna dysponować umiejętnością prowadzenia bez barier komunikacyjnych działalności w relacjach międzynarodowych.

### **Podsumowanie**

W drugiej połowie XX wieku w Polsce kształcono na wysokim poziomie studentów z zakresu wiedzy o transporcie, w szczególności z zakresu wiedzy o procesach gospodarowania w transporcie. Absolwenci nie mieli kłopotów z rozwojem podczas pracy zawodowej, część z nich po rozpoczęciu transformacji polskiej gospodarki osiągnęła ważne stanowiska menedżerskie w branży TSL w kraju i za granicą. Zakres i tempo przemian zachodzących w gospodarce globalnej wymagają, aby wiedza teoretyczna o funkcjonowaniu transportu została istotnie wzbogacona. Wydaje się, że kontynuowane badania pozwolą zweryfikować przedstawioną tezę, iż rozwój teorii powinien następować dwutorowo: w odniesieniu do rynku usług przewozu osób w segmencie rynku „B2C” oraz w odniesieniu do obsługi ładunków w łańcuchach dostaw w segmencie rynku „B2B”. W nawiązaniu do raportów z tych badań powinny być wprowadzone korekty do programów kształcenia w uniwersytetach oraz szkołach wyższych zawodowych.

Propozycje zawarte w tym opracowaniu mogą stanowić podstawę dla dyskusji, która powinna się odbyć jednocześnie w środowisku akademickim oraz menedżerskim. Wyniki tej dyskusji

powinny być następnie uwzględnione przez władze akademickie odpowiedzialne za doskonalenie treści i form kształcenia.