

Rozdział I

PAWEŁ KAWALEC*

Pluralizm metodologiczny w badaniach dyfuzji innowacji

Wprowadzenie

Współcześnie w naukach ekonomicznych termin „innowacja” jest wykorzystywany tak często, że niekiedy rodzą się obawy, iż utracił on już specyficzne znaczenie. W roku 2012 w USA wystąpił ponad 30 000 razy w kwartalnych i rocznych raportach, ponad 300 książek użyło go w tytule, a blisko jedna trzecia wszystkich szkół biznesu wymienia go w swojej misji¹. Mimo nieuchronnej wielorodności, związanej z takim bogactwem użycia terminu „innowacja”, powszechnie przyjmuje się stałą zależność między innowacyjnością organizacji a ich konkurencyjnością². Ponad trzy czwarte spośród 1500 menedżerów wyższego szczebla uznaje innowację za jeden z trzech najważniejszych priorytetów oraz kluczowy element w tworzeniu wartości³.

Dla uniknięcia wieloznaczności w dalszej części tekstu będziemy posługiwać się następującym określeniem innowacji. „Innowacja to zastosowanie nowych

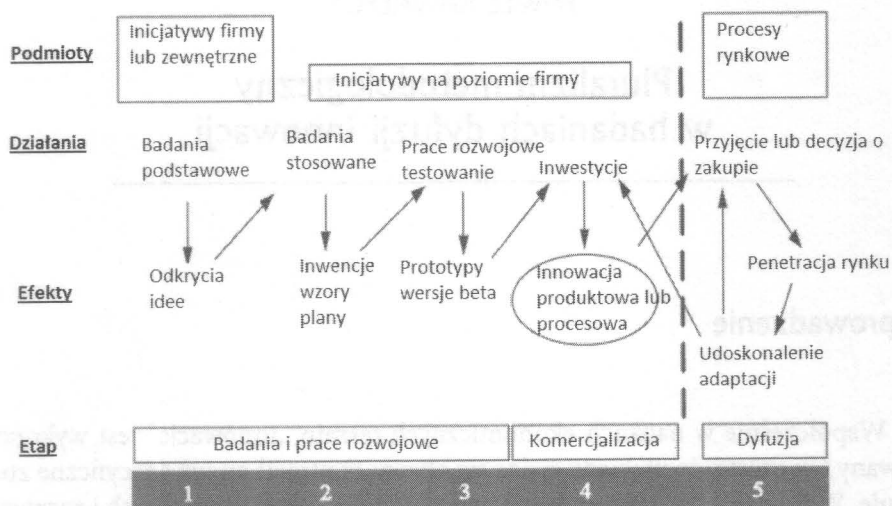
* Dr hab. Paweł Kawalec, prof. nadzw., Wydział Filozofii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.

¹ L. Kwoh, *You Call That Innovation?*, „The Wall Street Journal”, 23.05.2012, sec. Management, <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304791704577418250902309914>.

² *Advancing an Innovation Orientation in Organizations: Insights from North American Business Leaders*, „The International Journal of Multidisciplinary Approaches on Innovation” 2015, t. 3 [w druku].

³ K. Wagner [et al.], *The most innovative companies 2014: Breaking Through is Hard to Do*, The Boston Consulting Group October 2014, https://www.bcgperspectives.com/Images/Most_Innovative_Companies_2014_Oct_2014_tcm80-174313.pdf.

idei do produktów, procesów lub innych aspektów działalności firmy, które prowadzi do zwiększenia wartości (wyższej wartości firmy, ale także korzyści dla konsumentów czy innych firm)⁴. Zwiększenie wartości jest możliwe dopiero na etapie urynkwienia innowacji. Co więcej, wymaga ono, by innowacja przeszła do etapu dyfuzji, a więc przyjęcia przez użytkowników, gdyż w przeciwnym razie – przynajmniej w sensie ekonomicznym – mamy do czynienia wyłącznie z inwencją (por. rysunek 1).



Rys. 1. Etapy procesu innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: C. Greenhalgh and M. Rogers, *Innovation Intellectual Property Economic Growth*, p. 7.

Z uwagi na aspekty ilościowe oraz jakościowe (jako procesu komunikacji) badania dyfuzji innowacji mają charakter interdyscyplinarny. Wyniki badań nad dyfuzją innowacji posiadają także na ogół wymiar praktyczny. Z tego właśnie powodu często zlecane są przez podmioty gospodarcze, zainteresowane rozpowszechnieniem się danej innowacji lub usunięciem przeszkód w takim procesie. Również podmioty publiczne zainteresowane zmianą wzorców zachowań kierują swoją uwagę ku studiom dyfuzji innowacji w celu uzyskania zamierzonych efektów polityki publicznej.

Zaprezentowany niżej przegląd tradycji badawczych nad dyfuzją innowacji jest z jednej strony odzwierciedleniem tej złożoności, a z drugiej – naturalnym

⁴ C. Greenhalgh, M. Rogers, *Innovation Intellectual Property Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton 2010, p. 4; por. też P. Kawalec, *Charakterystyka procesu decyzyjnego w dyfuzji innowacji jako przedmiotu badań metodami mieszanymi*, [w:] *Księga pamiątkowa Andrzeja Szostka*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2015 [w druku].

wyrazem związanej z nią wielości metod badawczych, która określana jest jako pluralizm metodologiczny⁵.

I. Wczesne fazy badań nad dyfuzją innowacji

Warto zwrócić uwagę na zasadnicze fazy, jakie wyodrębnia się w krótkiej historii badań nad dyfuzją innowacji⁶. Pierwszy okres, rozpoczynający się we wczesnych latach 1940., to czas kumulowania się pierwszych wyników badań i wypracowywania paradygmatu badawczego oraz modelu teoretycznego. Kolejny, od lat 1950., to czas rozpowszechniania się tego rodzaju studiów w Stanach Zjednoczonych w różnych obszarach: od nauk rolniczych po socjologię. Lata 1960. oprócz przełomowej pracy E.M. Rogersa *Diffusion of innovations* przyniosły rozpowszechnienie się tych badań w krajach rozwijających się. Lata 1970. natomiast to początek studiów krytycznych nad tymi badaniami, które ujawniły wiele upraszczających założeń, jakie przyjmowano uprzednio. Pierwsze bardziej systematyczne próby występują u antropologów i etnologów w drugiej połowie XIX wieku, którzy upatrywali w dyfuzji klucza do odkrycia powszechnej teorii zmiany kulturowej. Pierwotnej inspiracji dla tego rozumienia dostarczały nauki przyrodnicze, gdzie dyfuzja rozumiana była jako wzajemne przenikanie się różnych substancji⁷.

Powszechnie dziś jako współczesnego protoplastę zainteresowania innowacjami i ich dyfuzją podaje się Josepha Schumpetera. Niemal jednak pół wieku wcześniej tą problematyką zajmował się francuski prawnik, filozof i socjolog Gabriel Tarde. Sformułował on szereg aktualnych do dziś uogólnień dotyczących dyfuzji innowacji, które określał mianem „praw imitacji”. Ich celem miało być wyjaśnienie, „dlaczego spośród stu różnych innowacji wymyślonych w tym samym czasie – innowacji w postaci sformułowań słownych, idei mitologicznych, procesów przemysłowych, itp. – dziesięć się szeroko rozpowszechni, a dziewięćdziesiąt będzie zapomnianych”⁸.

⁵ P. Kawalec, *Moderately Pluralistic Methodology*, „Roczniki Filozoficzne” 2012, t. 60, nr 4, s. 233-247; P. Kawalec, *Założenia umiarkowanie pluralistycznej metodologii*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2013, t. 49, nr 4, s. 277-304.

⁶ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, Free Press, New York 2003.

⁷ E. Katz, M.L. Levin, H. Hamilton, *Traditions of research on the diffusion of innovation*, „American Sociological Review” 1963, t. 28, p. 267.

⁸ G. de Tarde, *The laws of imitation*, trans by E.W.C. Parsons, H. Holt and Company, New York 1903/1969, p. 140; por. też J. Kinnunen, *Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research*, „Acta sociologica” 1996, t. 39, nr 4, s. 431-442.

Starając się wyznaczyć status metodologiczny nauk społecznych⁹, „Tarde umieszcza innowację oraz utkania w ludzkim umyśle [...], poprzez analizę kanałów ich rozpowszechniania, dokumentowanie konfliktów, do których prowadzą [...], po obserwację ich łączenia się, kumulowania jedna na drugiej z wzajemnym dostosowywaniem do siebie – w ten sposób otrzymuje się całą ekonomię [...]”¹⁰.

W ujęciu, jakie spotykamy w dziełach Tarde’a, innowacja rozumiana jest szeroko „jako rozpowszechnianie się społecznych lub kulturowych własności z jednego społeczeństwa lub środowiska na inne”¹¹. Naśladowanie inwencji w życiu społecznym ludzi było dla niego odpowiednikiem bardziej podstawowego prawa powtarzania, które jest jednym z zasadniczych praw przyrody. Podobnie jak dziewiętnastowieczni antropolodzy i etnologowie Tarde był inspirowany wzorem metodologicznym nauk przyrodniczych oraz poszukiwał możliwości jego realizacji w odniesieniu do nauk społecznych: „Prawa takiej nauki, jak ją rozumiem, stosują się do każdego społeczeństwa, dawnego, obecnego i przyszłego, podobnie jak prawa fizjologii stosują się do każdego gatunku, żyjącego, wymarłego lub możliwego”¹².

W sposób systematyczny idee Tarde’a na temat dyfuzji innowacji zbiera jego monografia *Les lois de l'imitation*¹³, która została udostępniona w angielskim tłumaczeniu z 1903 roku. Pozostając pod inspiracją Francisa Galtona, uznał on ilość inwencji, nowatorskich pomysłów, za wypadkową ilości interakcji, jakie zachodzą między członkami danej społeczności. Ich ostatecznym źródłem zawsze są jednak geniusze, którzy dokonują inwencji w nieoczekiwany sposób. Kluczowa dla rozpowszechniania inwencji jest imitacja, która była dla Tarde’a również podstawowym czynnikiem wyjaśniającym ludzkie zachowania. W przypadku gdy nie występują zakłócenia, inwencja rozpowszechnia się podobnie jak fala w fizyce – odśrodkowo, od centrum, w którym powstała. Wśród oddziaływań wpływających na rozpowszechnianie się inwencji wyróżnił on dwa rodzaje: logiczne i pozalogiczne. Inwencje, które są (logicznie rzecz biorąc) zbyt proste lub zbyt złożone dla danego społeczeństwa, mają niewielkie szanse na rozpowszechnienie.

Wśród oddziaływań pozalogicznych identyfikował mechanizmy społeczne, które ułatwiają lub utrudniają rozpowszechnianie inwencji. Jednym z nich była relacja społeczna między różnymi poziomami stratyfikacji. Szanse rozpowszechniania są większe, jeśli inwencja związana jest z wyższym poziomem stratyfikacji.

⁹ W niniejszym fragmencie pominięta zostaje szeroko znana dyskusja o status metodologiczny nauk społecznych między E. Durkheimem a G. Tarde’em. Zob. m.in. M. Candea (ed.), *The Social after Gabriel Tarde: Debates and Assessments*, Routledge 2010.

¹⁰ B. Latour, V.A. Lépinay, *The science of passionate interests: an introduction to Gabriel Tarde’s economic anthropology*, Prickly Paradigm Press: Distributed by the University of Chicago Press, Chicago 2009, p. 35.

¹¹ J. Kinnunen, *Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research*, p. 431.

¹² G. de Tarde, *The laws of imitation*, s. IX-X.

¹³ G. de Tarde, *Les lois de l'imitation: étude sociologique*, Elibron Classics, Paris 1895/2005.

Jednocześnie, im ten poziom jest mniej odległy, tym również większe szanse na rozpowszechnianie.

Tarde był pierwszym autorem, który zdał sobie sprawę z właściwej dynamiki dyfuzji innowacji, która znacznie później wyrażona została w postaci krzywej w kształcie odwróconej litery „S”¹⁴. Odnosił on to m.in. do przypadku dyfuzji kawy. Początkowo tylko bogaci mogli pozwolić sobie na taki zwyczaj, który też odpowiada innym ich potrzebom. To z kolei staje się coraz bardziej znane i stanowi przykład, który jest naśladowany. Wraz ze wzrostem liczby użytkowników kawy jej cena spadła na tyle, że można było wprowadzić jej produkcję masową i dzięki temu stała się dostępna dla każdego. Z kolei wzrost liczby nowych użytkowników powoduje, że przyrost dyfuzji maleje. W tym procesie Tarde w zasadzie wyróżnił te same kategorie adoptujących innowację, jakie dziś przyjmuje się w literaturze przedmiotu za Rogersem¹⁵.

Tarde’a uważa się też¹⁶ za prekursora jednego z kluczowych pojęć, jakie wykorzystywane są w badaniach nad dyfuzją innowacji. Monografia *The People’s Choice* P. Lazarsfelda¹⁷ prezentowała wyniki badań nad mechanizmami rozpowszechniania się poglądów politycznych przed głosowaniem. Wprowadziła ona tzw. dwuetapowy model komunikacji, w którym zasadniczą rolę odgrywali „liderzy opinii”. To właśnie pojęcie wskazuje się w pismach Tarde’a, który kluczowej roli rozpowszechniania sądów wyrażonych w gazetach upatrywał w konwersacjach oraz wyraźnie charakteryzował dwuetapowość tego procesu. Oceniając wartość dokonania Tarde’a z perspektywy współczesnych badań nad innowacjami, Rogers podkreśla, że w nowoczesny sposób traktował on innowacje jako społeczny proces komunikacji oraz że wskazał w nim na dwie podstawowe zmienne w tych badaniach, jakimi są przyjmowanie i odrzucanie innowacji. Jak wspomniano, on również jako pierwszy zasugerował, że krzywa przyjmowania innowacji w czasie ma kształt odwróconej litery „S”, a tempo przyjmowania innowacji jest uzależnione od opinotwórców. Wskazał również na jeden z uznawanych dziś za kluczowe czynniki decydujących o tempie przyjmowania innowacji, jakim jest podobieństwo do już przyjętych idei. Mimo nowoczesnego podejścia koncepcja Tarde’a przez długi czas pozostała zapoznana, co Rogers tłumaczy następująco: „Naukowcy prowadzący badania społeczne za życia Tarde’a nie dysponowali narzędziami metodologicznymi, które umożliwiłyby im przeprowadzenie ilościowych badań nad dyfuzją”¹⁸. To stało się możliwe dopiero znacznie później, gdy idee Tarde’a poddano

¹⁴ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*.

¹⁵ Por. J. Tidd, *Gaining momentum managing the diffusion of innovations*, Imperial College Press, London 2010; C. Greenhalgh, M. Rogers, *Innovation Intellectual Property Economic Growth*.

¹⁶ E. Katz, M.L. Levin, H. Hamilton, *Traditions of research on the diffusion of innovation*.

¹⁷ P.F. Lazarsfeld, B. Berelson, H. Gaudet, *The people’s choice; how the voter makes up his mind in a presidential campaign*, Columbia University Press, New York 1944/1968, 3rd ed.

¹⁸ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 42.

„testowi w badaniach empirycznych”. Oddziaływanie Tarde’a na myśl europejską było bardzo ograniczone z uwagi na dominację krytyki jego poglądów przez Émile’a Durkheima. Jego poglądy natomiast trafiły na podatny grunt w Stanach Zjednoczonych, gdzie nauki społeczne po wyniszczającej Europę I wojnie światowej rozwijały się bardzo dynamicznie. Dotyczy to zwłaszcza przedstawicieli szkoły chicagowskiej¹⁹.

Obok Tarde’a myślicielem społecznym, który oddziałł we wczesnych fazach badań dyfuzji innowacji w Ameryce, był Georg Simmel, zwłaszcza jego dzieło *Fashion*²⁰. Charakteryzuje on ludzkie postępowanie, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym, jako dualistyczne. W życiu społecznym człowieka tę dualność ujawnia podleganie sile imitacji. Imitacja pozwala na „brzemionną w skutki możliwość stałego rozciągania największych twórców ludzkiego ducha bez udziału sił, które pierwotnie wpłynęły na ich powstanie”²¹. Pozwala także na wyraźne odczuwanie uczestnictwa w grupie społecznej, której poniekąd releguje się część odpowiedzialności za własne działanie. Przeciwnieństwem jest dążenie do zmiany, które przejawia się w jednostkowym zróżnicowaniu i niezależności. Moda jest dla Simmela uosobieniem połączenia tych dwóch tendencji (imitacji i zmiany), co tłumaczy jej uniwersalny charakter w ludzkiej kulturze. Podobnie jak Tarde, Simmel wskazywał na etapowość procesu rozpowszechniania się mody. Jednak współczesne badania nie potwierdziły proponowanego przez niego kierunku jej rozpowszechniania się²².

Rogers²³ zwraca uwagę na pojęcie „obcego” (niem. *der Fremde*), które badał Simmel²⁴. Definiował je jako jednostkę, która będąc częścią systemu, nie jest z nim silnie związana. Dzięki temu dysponuje unikalnym obrazem tego systemu, jakiego pozbawieni są silnie z nim związani członkowie. Pojęcie „obcego” stało się podstawą sformułowania w późniejszych studiach społecznych oraz badaniach nad dyfuzją innowacji takich pojęć, jak dystans społeczny, heterofilia czy kosmopolityzm, oraz dało silny impuls do dyskusji nad obiektywnością nauk społecznych. Umożliwiło ono także badanie relacji społecznych, jakie nawiązuje innowator, który z jednej strony może być traktowany w kategoriach „obcości”, a z drugiej jako ten, kto inicjuje przyjmowanie innowacji w danym systemie społecznym.

¹⁹ Wśród jej przedstawicieli, którzy inspirowali się poglądami Tarde’a, wymienia się: R. Parka, E. Burgessa, E. Rossa, J. Baldwina, C. Cooleya, F. Giddingsa, F. Boaza i in. Zob. pełniejsze odwołania do literatury w: J. Kinnunen, *Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research*.

²⁰ G. Simmel, *Fashion*, „American Journal of Sociology” 1904/1957, t. 62, s. 547-558; G. Ritzer, *Sociological theory*, McGraw-Hill, New York 2011, 8th ed, p. 158 nn.

²¹ G. Simmel, *Fashion*, p. 542.

²² Por. Diana Crane (1999, 2000).

²³ E.M. Rogers, *Georg Simmel’s concept of the stranger and intercultural communication research*, „Communication Theory” 1999, t. 9, nr 1, s. 58-74.

²⁴ G. Simmel, *The sociology of Georg Simmel*, trans. by K.H. Wolff, 1950.

Trzecim ze zidentyfikowanych przez Rogersa wczesnych źródeł badań nad dyfuzją innowacji była szkoła dyfuzjonistów w antropologii kulturowej. Różne odmiany tej szkoły łączy teza, że zmiany społeczne i kulturowe wywołane są kontaktami z inną kulturą. W radykalnej postaci upatrywano jednego lub kilku źródeł powstania kultury i następnie jej dyfuzję na pozostałe. Takie wersje James Blaut krytykował z uwagi na asymetryczność względem kultury europejskiej. Dziś uznaje się je za definitywnie wyeliminowane przez funkcjonalizm (B. Malinowski, A.R. Radcliffe-Brown). Podkreślał on natomiast konieczność odróżnienia innowacji (powstanie pewnego „tropu” kulturowego) od dyfuzji (rozprzestrzenienie się lub akomodacja tropu kulturowego z jednego kręgu kulturowego na inny), traktując tę ostatnią jako bardzo istotny proces kształtowania nowych form kulturowych²⁵. Obserwowaną w studiach nad innowacjami, inspirowaną ewolucjonizmem biologicznym²⁶, tendencję do traktowania innowacji jako procesu rozciągniętego w czasie utożsamia się z recepcją myśli Josepha Schumpetera²⁷.

Swoje zasadnicze idee Schumpeter zaprezentował w pracach *Theory of Economic Development* oraz *Capitalism, Socialism and Democracy*²⁸. Swoje nowatorskie podejście ewolucyjne w ekonomii prezentował zasadniczo w kontekście określenia relacji zachodzących między wzrostem gospodarczym a rozwojem. Dla Schumpetera wzrost był zjawiskiem, które można było w zadowalający sposób scharakteryzować liczbowo (np. liczba dalekobieźnych dyliżansów). Rozwój natomiast traktował jako zjawisko powstające spontanicznie w obrębie procesów ekonomicznych (np. powstanie kolei żelaznej nie jest bezpośrednim skutkiem akumulacji dyliżansów dalekobieźnych). Rozwój jest warunkiem koniecznym wzrostu, lecz aby zaistniał, konieczne jest trwałe naruszenie istniejącej dotąd równowagi²⁹. Taki proces Schumpeter określał jako „kreatywna destrukcja”. Jest ono możliwe jako efekt działalności przedsiębiorców (ang. *entrepreneur*), którzy gotowi są podjąć ryzyko związane z wprowadzeniem nowej technologii na rynek,

²⁵ M.J. O'Brien, S. Shennan, *Innovation in cultural systems: ontributions from evolutionary anthropology*, MIT Press, Cambridge, MA 2009, prezentują szeroki kontekst wczesnych dyskusji wokół dyfuzjonizmu oraz wskazują na ewolucję tej szkoły myślenia w antropologii kulturowej.

²⁶ Interesującą wzajemną zależność w tym względzie między myślą Schumpetera a ewolucjonizmem w naukach społecznych zob. tamże, p. IX.

²⁷ Złożoną i bogatą biografię J. Schumpetera prezentuje m.in. obszerne opracowanie monograficzne T.K. McCraw, *Prophet of innovation: Joseph Schumpeter and creative destruction*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA 2007.

²⁸ J.A. Schumpeter, *The theory of economic development; an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*, trans. by R. Opie, Harvard University Press, Cambridge, MA 1934; J.A. Schumpeter, *Capitalism, socialism, and democracy*, Routledge, London–New York 1950/1994.

²⁹ J.A. Schumpeter, *The theory of economic development; an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*, p. 64.

pod warunkiem jednak że polityka bankowa umożliwi im pozyskanie na ten cel dodatkowych środków³⁰.

2. Tradycje badawcze w studiach dyfuzji innowacji

Fazę wczesną współczesnych badań nad dyfuzją innowacji otwiera studium poświęcone rozpowszechnianiu się wśród farmerów amerykańskich kukurydzy hybrydowej. Okres 1940-1960 kształtowania się „tradycji badawczych” charakteryzowany jest jako dynamiczny czas wzrostu liczby badań nad dyfuzją innowacji przy jednoczesnym dość wąsko specjalistycznym zawężeniu tych badań. W tym czasie prowadzono szereg badań bez odniesień do innych dyscyplin i stosowanej w nich metodologii. Tego rodzaju badania powstawały m.in. na gruncie antropologii, socjologii wsi, pedagogiki, socjologii medycyny, badań nad komunikacją, marketingiem i badań geograficznych. Za najbardziej wyróżniającą się tradycję badawczą Rogers uznaje badania w obszarze antropologii kulturowej. Niemal całkowicie polega ona na danych jakościowych³¹ pozyskanych w bezpośrednim kontakcie z badanymi, najczęściej za pomocą obserwacji uczestniczącej. Często wiąże się to z włączeniem się badacza w życie wspólnoty, które stara się opisać. Ogranicza to także zakres obserwacji do niewielkiego obszaru, np. jednej wspólnoty czy wsi. Jako problematyczne Rogers określa możliwości uogólnienia tego rodzaju studium. Ponadto naturalne dla badań antropologicznych jest skupienie się na dyfuzji międzykulturowej, a więc często na transferze technologii z jednej społeczności do innej. Z uwagi na bogatą znajomość perspektywy osób, które przyjmują lub odrzucają innowację, studia antropologiczne Rogers uznaje za szczególnie przydatne w dokonywaniu oceny konsekwencji wprowadzania innowacji. Często tego rodzaju badania ujawniają kontekst kulturowy, który okazuje się mieć znaczący lub decydujący wpływ na tempo przyjmowania innowacji. Ten kontekst

³⁰ P. Kawalec, *Próba wielowymiarowej oceny zależności między przedsiębiorczością akademicką a nauką w sferze publicznej w USA i w Europie z perspektywy danych naukowców z okresu 1969-2010*, [w:] M.W. Sienkiewicz, T. Szot-Gabrys (ed.), *Przedsiębiorczość akademicka. Koncepcje, formy, warunki rozwoju*, Wydawnictwo Fundacji Centrum Rozwoju Lokalnego, Lublin 2011, s. 9-26, http://kul.lublin.pl/files/137/Kawalec_Przedsiębiorczosc_a_nauka_w_sferze_publicznej.doc; P. Kawalec (ed.), *Dobre praktyki B+R*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2011.

³¹ J.S. Lansing, *Balinese "water temples" and the management of irrigation*, „*American Anthropologist*” 1987, t. 89, nr 2, s. 326-341, w intrygujący sposób scharakteryzował wprowadzanie nowoczesnej odmiany ryżu na Bali jako wtórną ilościowo w stosunku do opartej na wartościach religijnych jakościowego systemu funkcjonującego od setek lat.

natomiast często jest ignorowany przez decydentów politycznych, którzy są odpowiedzialni za wdrożenie określonych innowacji.

Podobnie jak antropologia kulturowa, także socjologia wsi pierwsze publikacje poświęcone dyfuzji innowacji odnotowuje w okresie 1920-1940, niejednokrotnie ujawniające bezpośredni wpływ pism Tarde'a. Początkowo były to dość nieliczne studia, jednak ich doniosłość dla współczesnych badań tkwi w ich aktualności i częstym przywoływaniu we współczesnych publikacjach³². Najczęściej badano rozpowszechnianie się jednej innowacji na terenie określonego regionu, np. stanu, w celu ustalenia przebiegu zmiany społecznej. Badania prowadzono za pomocą metod ilościowych, co ukształtowało współczesne badania nad dyfuzją innowacji. Dotyczy to przede wszystkim rodzaju zmiennych i czynników, które należy uwzględniać w badaniach, faz procesu dyfuzji oraz roli kanałów komunikacyjnych w poszczególnych fazach. Pod tym względem zwłaszcza studium z 1943 r.³³ okazało się pełnić rolę wzorca dla późniejszych badań nie tylko w ramach socjologii wsi, ale wszelkich rodzajów badań dyfuzji innowacji. Jednym z czynników szczególnie sprzyjających rozwojowi tej tradycji badawczej była dostępność środków na badania w Stanach Zjednoczonych, związana z osiągnięciem licznych wyników (m.in. środki ochrony roślin, nawozy sztuczne, nowe odmiany roślin, nowe maszyny rolnicze) przez amerykańskie eksperymentalne gospodarstwa rolnicze. Badania dyfuzji innowacji w rolnictwie odegrały szczególnie istotną rolę, gdyż często uświadamiały specjalistom z zakresu nauk rolniczych, jakie są mechanizmy tego procesu, co znacznie ułatwiało ich oddziaływanie w celu podniesienia wielkości produkcji rolnej. Jednak uświadomienie negatywnych konsekwencji niektórych innowacji sprawiło, że część badaczy uznała, że takie badania szkodzą interesom farmerów amerykańskich³⁴.

³² P. Korsching, *Diffusion Research in the 1990s and Beyond*, „Diffusion research in rural sociology: The record and prospects for its future, Social Ecology Press, Middleton, WI” 2001, s. 105-134, prezentuje przegląd nowszych badań w tym zakresie, wskazując na słabnące zainteresowanie tematyką dyfuzji innowacji wśród socjologów wsi, ale podkreślając również stałą obecność tej problematyki. Por. też J. Whitson [et al.], *Chemicals, companies, and countries: The concept of diffusion in management research*, „Research in Organizational Behavior” 2013, t. 33, s. 135-150.

³³ B. Ryan, N.C. Gross, *The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities*, „Rural sociology” 1943, t. 8, nr 1, s. 15-24; por. też L.M. Brown, H.P. Young, *The diffusion of a social innovation: executive stock options from 1936-2005*, Working Paper, Dept Economics, University of Oxford 2014, <http://tuvalu.santafe.edu/~bowles/BrownYoungJAN6.pdf>; P. Sriwannawit, U. Sandström, *Large-scale bibliometric review of diffusion research*, „Scientometrics” 2014, s. 1-31.

³⁴ Szeroko dyskutowana była książka J. Hightower, *Hard tomatoes, hard times*, Schenkman, Cambridge, MA 1978, która opisała negatywne skutki wprowadzenia „twardych” odmian pomidorów, które nadawały się do mechanicznego zrywania i obróbki, ale miały gorsze właściwości spożywcze i ostatecznie wyeliminowały wielu indywidualnych farmerów, niemogących pozwolić sobie na zbyt kosztowne maszyny rolnicze. Zainicjowała ona dyskusję w obrębie tradycji badawczej socjologii wsi, kwestionując przyjmowane dotąd bezkrytycznie założenie o pozytywnej roli innowacji wprowadzanych w rolnictwie amerykańskim.

Kolejną z wczesnych tradycji badawczych są badania nad edukacją. Pierwsze prace dotyczyły związku między przejściem kontroli finansowej nad szkołami przez administrację lokalną a wzrostem innowacyjności tych szkół. Elementem charakterystycznym dla tego obszaru badań jest występowanie procesu decyzyjnego, który jest konieczny w organizacji, zanim przyjęta zostanie innowacja. Stąd też jednostką badań jest zwykle system szkolnictwa, a dane pozyskuje się od osób z zarządu szkoły, które przesyłają je w postaci odpowiedzi na kwestionariusz. Wprowadzono także kategorię opóźnienia w związku z obserwacją, że różnica czasu w przyjęciu innowacji między najlepszymi a średnimi szkołami sięga niekiedy nawet 25 lat.

Zintensyfikowaniu programów prewencyjnych w Stanach Zjednoczonych towarzyszyło powstanie kolejnej tradycji badawczej, a mianowicie w zakresie zdrowia publicznego i nauk medycznych. Programy interwencji publicznej, zmierzające do obniżenia liczby palących papierosy, osób uzależnionych, kampanie związane z prowadzeniem badań wykrywających choroby nowotworowe we wczesnym stadium itp., doprowadziły do znaczących efektów w skali społecznej. Pierwsze tego rodzaju badania prowadził zespół (Elihu Katz, Herbert Menzel i James S. Coleman) pracowników Columbia University's Bureau of Applied Social Research, związanych z Paulem Lazarsfeldem i nawiązujących do jego koncepcji teorii decyzji³⁵. Poprzez stopniowe przekształcanie tej metodologii ukształtowano właściwe badania nad dyfuzją innowacji. Takie badania, jak rozpowszechnienie się fluoryzacji czy stosowania nowych antybiotyków przez lekarzy – oprócz oddziaływania mass mediów – wskazywały też rolę sieci oddziaływań bezpośrednich, co traktowane jest również jako przejaw bezpośredniego wpływu myśli Tarde'a³⁶. W tym badaniu po raz pierwszy wyraźnie scharakteryzowana została rola „twórców opinii” w danej społeczności. Po przyjęciu przez nich innowacji obserwowany był gwałtowny wzrost rozpowszechniania się innowacji. Wskazany również został związek między innowacyjnością a siłą związków społecznych danej jednostki. W przypadku badanych lekarzy, u tych, którzy byli wyizolowani od danej sieci społecznej, obserwowano znacznie dłuższy okres przyjęcia do stosowania nowego antybiotyku niż w przypadku lekarzy, którzy byli włączeni w sieć związków społecznych. Znacznie mniej efektywne okazały się w tym przypadku reklamy producenta zamieszczane w prasie specjalistycznej oraz informacje przekazywane lekarzom przez przedstawicieli medycznych³⁷. Pozostałe obszary,

³⁵ Otrzymali oni na ten cel grant od firmy Pfizer. Przeprowadzone badanie ujawniło wiele zbieżności z wcześniejszym o blisko 15 lat studium Ryana i Grossa, chociaż badacze nie posiadali jego znajomości. J.S. Coleman, E. Katz, H. Menzel, *Medical Innovation: A Diffusion Study*, Bobbs-Merrill, New York 1966.

³⁶ Tamże.

³⁷ Z uwagi na rolę bezpośrednich kontaktów w społeczności lekarzy w badaniu uwzględniono czynniki, które wpływały na kształtowanie pozycji „lidera opinii” oraz na tworzenie się sieci spo-

gdzie wykorzystywano wyniki badań na dyfuzję w zakresie zdrowia publicznego, to przede wszystkim programy prewencyjne, np. zachorowalność na AIDS czy kontrola urodzin.

Później niż pozostałe tradycje badawcze ukształtowały się studia nad dyfuzją innowacji w komunikacji. Mimo że uznawana dziś za przełomową monografia³⁸ ukazała się w końcu lat 1940., potrzeba było jeszcze ponad dekady³⁹, aby wykształciła się ona jako stosunkowo autonomiczny obszar studiów⁴⁰. Uznaje się ją współcześnie za obszar badań, w którym publikuje się najwięcej prac poświęconych rozpowszechnianiu się innowacji, co rzutuje na koncepcję dyfuzji innowacji jako szczególnego rodzaju komunikacji.

Jednym z pierwszych zagadnień, jakie podejmowano w tej tradycji badawczej, było rozpowszechnianie się nowego doniesienia prasowego, często dotyczącego spektakularnego wydarzenia (ang. *news event*). Mimo że ten rodzaj nowości w przeciwieństwie do innowacji technologicznych studiowanych wcześniej nie ma bazy materialnej, zaobserwowano podobne prawidłowości, jak we wcześniejszych studiach (np. krzywa S), ale wykazano również znacznie większą rolę komunikacji masowej niż kontaktów osobistych w rozpowszechnianiu się nowej idei. Jedną z narzucających się różnic dotyczy tempa rozpowszechniania się innowacji, które mierzone jest nie w latach czy nawet dniach, a w godzinach. Rogers zwraca uwagę, że ta różnica w przypadku innowacji technologicznych związana jest z koniecznością przekazania wiedzy, zdobycia przekonania, procesu decyzyjnego i implementacyjnego⁴¹.

Ze względu na szybkie tempo rozpowszechniania się doniesień medialnych P. Deutschmann i W. Danielson jako pierwsi wypracowali nową metodę pozyskiwania danych, która okazała się także stosunkowo niedroga. Określona przez nich jako „metoda badań strażackich” (ang. *firehouse research*), polegała na przygotowaniu kwestionariusza przed ukazaniem się badanych doniesień medial-

łecznej między lekarzami. Wśród nich wskazano wiek i wyznanie, miejsce urodzenia i ukończoną szkołę wyższą, lecz największe znaczenie miała zawodowa afiliacja. Por. Coleman [i in.] 1966.

³⁸ C.E. Shannon, W. Weaver, *The mathematical theory of communication*, University of Illinois Press, Urbana 1949.

³⁹ Można wskazać też pojedyncze prace poprzedzające tę publikację, m.in. P. Lazarsfelda. Dla rozwoju studiów nad komunikacją dużą rolę odegrało podjęcie badań nad komunikacją masową. Model matematyczny komunikacji zaprezentowany przez Shannona oparty był na komunikacji z użyciem aparatu telefonicznego.

⁴⁰ Najbardziej znaczącym dla tej tradycji badawczej wczesnym studium okazało się P.J. Deutschmann, W.A. Danielson, *Diffusion of knowledge of the major news story*, „Journalism & Mass Communication Quarterly” 1960, t. 37, nr 3, s. 345-355, oddziałujące również kilka dekad później. Autorzy tego studium byli jednymi z pierwszych doktorów w zakresie studiów nad komunikacją w USA, którzy uzyskali stopień na Uniwersytecie Stanforda pod kierunkiem Wilbura Schramma.

⁴¹ P. Kawalec, P. Lipski, *Wpływ źródeł wiedzy na innowacyjność i przedsiębiorczość*, [w:] P. Kawalec (ed.), *Dobre praktyki B+ R*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2011, s. 77-86.

nych i przygotowaniu ankietów do przeprowadzenia wywiadów telefonicznych, które można było dzięki temu rozpocząć już 24 godziny po pierwszym ukazaniu danego doniesienia.

Jednym z powodów dominacji teorii komunikacji w studiach dyfuzji innowacji jest – różniące ją od wielu innych tradycji badawczych – uniezależnienie od treści rozpowszechnianej idei. Dzięki temu możliwe jest skoncentrowanie się na samym procesie dyfuzji i tworzenie narzędzi o szerokim zakresie stosowalności, jak np. analiza sieci czy badania dyferencjału semantycznego.

Rozwojowi nowych technologii komunikacyjnych od lat 1960. towarzyszy wzrastające zainteresowanie tematyką dyfuzji innowacji w kolejnej z tradycji badawczych, jaką wyznaczają badania w zakresie zarządzania i marketingu. Ta tradycja wykształciła ilościowy model predykcyjny, określany od nazwiska jego twórcy mianem modelu Bassa⁴². Pierwotnie powstał on jako model predykcyjny stopnia przyjmowania się trwałych dóbr konsumenckich, ale współcześnie znajduje bardzo szerokie zastosowania w tej tradycji badawczej⁴³. Problematyka dyfuzji nowych produktów wprowadzanych na rynek przez firmy ma dla nich, a zwłaszcza departamentów marketingu, szczególnie duże znaczenie⁴⁴. Stosunkowo jednak nieliczne z tych studiów są upubliczniane z uwagi na zagrożenie ujawnienia poufnych informacji dotyczących strategii i konkurencyjności firmy konkurencji. Mimo to jednak stanowią one jedną z najliczniejszych grup publikacji dotyczących dyfuzji innowacji. Z uwagi na globalny charakter działalności wielu firm, zwłaszcza w obszarze nowych technologii, ta tradycja badawcza wniosła nowe tematy studiów. Uchwycenie prawidłowości dyfuzji innowacji na rynku globalnym wymaga np. zrozumienia roli różnic kulturowych czy regulacji rządowych, które mają wpływ na poziom dyfuzji⁴⁵.

Rogers jako odrębną tradycję badawczą wyróżnił także socjologię ogólną, która miała objąć pozostałe studia socjologiczne nad dyfuzją innowacji, oprócz wcześniej omówionych studiów z zakresu socjologii wsi, socjologii medycyny i zdrowia publicznego. Dotyczą one bardzo zróżnicowanej problematyki, od roz-

⁴² F.M. Bass, *A New Product Growth Model for Consumer Durables*, „Management Science” 1969, t. 13, nr 5, s. 215-227; V. Mahajan, E. Muller, F.M. Bass, *New product diffusion models in marketing: A review and directions for research*, „The Journal of Marketing” 1990, s. 1-26; F.M. Bass, *Comments on “a new product growth for model consumer durables the bass model”*, „Management science” 2004, t. 50, nr 12 supplement, s. 1833-1840.

⁴³ R. Peres, E. Muller, V. Mahajan, *Innovation diffusion and new product growth models: A critical review and research directions*, „International Journal of Research in Marketing” 2010, t. 27, nr 2, s. 91-106, podają przegląd zastosowań i modyfikacji wprowadzanych do oryginalnego modelu Bassa.

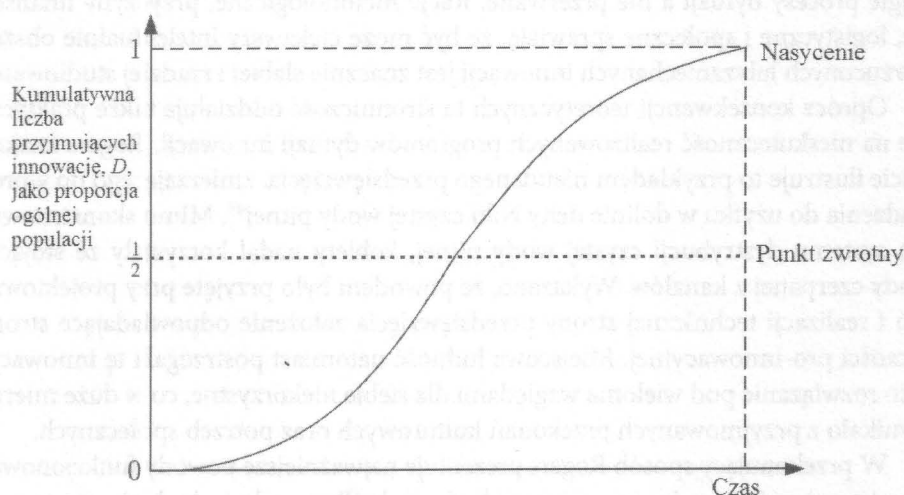
⁴⁴ Z uwagi na zainteresowania firm odróżnia się niekiedy poziom przyjmowania się nowego produktu od jego wykorzystania przez konsumentów, np. liczba godzin rozmów telefonicznych może być istotniejsza niż liczba sprzedanych telefonów.

⁴⁵ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 86.

powszechniania się protestów studenckich na kampusach uczelni amerykańskich, przez ustanawianie kobiet jako liderów ruchów religijnych w różnych częściach świata, po porwania samolotów. Cechą dystynktywną tych studiów jest skupienie się na relacjach społecznych towarzyszących rozpowszechnianiu się nowej idei.

3. Paradygmat współczesnych badań dyfuzji innowacji

Przełomową pracą była monografia Everetta Rogersa *Diffusion of Innovations*, której pierwsze wydanie ukazało się w 1962 roku⁴⁶. Była to pierwsza systematyczna próba przeprowadzenia badań nad rozpowszechnianiem się innowacji, w której przekroczone zostały dotychczasowe bariery między poszczególnymi dyscyplinami. Najbardziej znane ustalenie tej monografii – odwrócona krzywa 'S' jako wykres skumulowanej dyfuzji innowacji – zostało potwierdzone w odniesieniu do różnych obszarów badań nad innowacjami (por. rysunek 2).



Rys. 2. Krzywa dyfuzji innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: C. Greenhalgh, M. Rogers, *Innovation Intellectual Property Economic Growth*, p. 180; E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*.

Dla Rogersa badania dyfuzji innowacji stanowią badanie „szczególnego rodzaju procesu komunikacji”⁴⁷. W ostatnim, piątym wydaniu swojej monografii Rogers

⁴⁶ Tamże.

⁴⁷ Tamże, p. 47.

wiele miejsca poświęcił omówieniu – często ukrytych – założeń, które przyjmowane są w studiach nad dyfuzją innowacji, prowadząc niejednokrotnie do błędnej interpretacji wyników lub ich nieadekwatności. Jako jedno z najpoważniejszych tego rodzaju zagrożeń wskazuje on stronniczość pro-innowacyjną (ang. *pro-innovation bias*). Polega ona na stosowaniu założenia, że dana innowacja jest pożądana w określonym systemie społecznym i powinna zostać przyjęta przez wszystkich jego członków. Najczęściej przyjmuje się również, iż powinna rozpowszechnić się w możliwie najszybszym tempie oraz iż nie powinna podlegać re-inwencji.

Do dalekosiężnych konsekwencji stronniczości pro-innowacyjnej można zaliczyć m.in. pomijanie w badaniach zjawiska re-inwencji oraz obszaru działań, które mają doprowadzić do anty-dyfuzji zjawisk niepożądanych (np. narkomania, prowadzenie samochodu pod wpływem alkoholu). Jak podkreśla Rogers, prowadzi to do znaczącego ograniczenia naszej wiedzy na temat innowacji i ich dyfuzji.

Stronniczość pro-innowacyjna wpływa na pomijanie istotnych tematów badawczych. Zwykle studiowane są innowacje o szybkim tempie dyfuzji niż wolnym (ciekawsze i bardziej wpływowe społecznie idee, łatwiejszy dostęp do danych itp.), przyjmowanie a nie odrzucanie innowacji (trudność w pozyskaniu danych) oraz ciągle procesy dyfuzji a nie przerwane. Racje metodologiczne, przyczyny finansowe, logistyczne i społeczne sprawiają, że być może ciekawszy intelektualnie obszar odrzuconych lub zaniechanych innowacji jest znacznie słabiej i rzadziej studiowany.

Oprócz konsekwencji teoretycznych ta stronniczość oddziałuje także praktycznie na nieskuteczność realizowanych programów dyfuzji innowacji. Rogers znakomicie ilustruje to przykładem nieudanego przedsięwzięcia, zmierzającego do wprowadzenia do użytku w dolinie delty Nilu czystej wody pitnej⁴⁸. Mimo skonstruowania systemu dystrybucji czystej wody pitnej, kobiety nadal korzystały ze stojącej wody czerpanej z kanałów. Wykazano, że powodem było przyjęte przy projektowaniu i realizacji technicznej strony przedsięwzięcia założenie odpowiadające stronniczości pro-innowacyjnej. Miejscowa ludność natomiast postrzegала tę innowację jako rozwiązanie pod wieloma względami dla siebie niekorzystne, co w dużej mierze wynikało z przyjmowanych przekonań kulturowych oraz potrzeb społecznych.

W przekonujący sposób Rogers prezentuje najważniejsze powody funkcjonowania stronniczości pro-innowacyjnej w badaniach. Tego rodzaju badania często wykonywane są na zlecenie podmiotu, który jest zainteresowany dyfuzją innowacji, szybkim tempem jej rozpowszechniania się i mechanizmami zwiększającymi skuteczność przyjmowania jej. Natomiast badanie nieudanych dyfuzji w przypadku odrzuconych innowacji lub przerwania procesu ich dyfuzji występuje rzadziej i jest trudniej uchwytne z uwagi na konieczność rekonstruowania pozostałości tego rodzaju przedsięwzięć, które ostatecznie nie doszły do skutku. Stąd ewolucja metodologii badań nad dyfuzją ukierunkowana została ku badaniom udanych dyfuzji innowacji.

⁴⁸ Tamże, s. 380-381.

Rogers proponował, aby uniknąć stronniczości pro-innowacyjnej poprzez zmianę metodologii badań. Zasadniczo wiązał to z odejściem od badań *post hoc*, gdy proces dyfuzji został całkowicie lub prawie całkowicie zakończony. Zamiast tego proponował rozpocząć studia w czasie, gdy proces innowacji trwa. Wykorzystanie przy tym zróżnicowanych metod, łącznie z eksperymentem, pozwoliłoby jego zdaniem znacząco ograniczyć tę stronniczość. Inna jego propozycja dotyczyła wprowadzenia studiów porównawczych. Są one możliwe nawet w przypadku, gdy bada się skuteczną dyfuzję innowacji, którą można porównać z równoległe przebiegającą nieskuteczną dyfuzją. Pozwoliłoby to zwiększyć zróżnicowanie badanych innowacji i dzięki temu bardziej kompleksowo zrozumieć proces dyfuzji innowacji.

Z uwagi na błędy metodologiczne oraz złożoność tematyki badań nad dyfuzją innowacji Rogers proponował wykorzystanie znanych ówczesnie metod, które pozwolą uchwycić badane zjawiska w możliwie pełnej i realistycznej ich złożoności. Współcześnie najbardziej adekwatne jest podejście określane jako metody mieszane⁴⁹, ale w czasach powstawania jego pracy Rogers uznał za najwłaściwszą metodę badań eksperyment polowy (ang. *field experiment*): „przeprowadzony w warunkach realistycznych, w których pomiar poprzedzający interwencję i następujący po niej polega zwykle na przeprowadzeniu ankiet. W typowym eksperymencie polowym ta interwencja polega na wykorzystaniu pewnej strategii komunikacyjnej w celu przyspieszenia dyfuzji innowacji”⁵⁰. Ta metoda jest polecana przez Rogersa nie tylko z uwagi na pomoc w ustalaniu zależności przyczynowych, lecz także w określaniu efektywności różnych strategii komunikacyjnych oraz w unikaniu problemu z przywoływaniem z pamięci danych dotyczących czasu przez respondentów.

4. Konsekwencje społeczne innowacji a metodologia badań dyfuzji innowacji

Ważnym zagadnieniem, na które zwraca uwagę Rogers, a które jego zdaniem było nieobecne w wielu dotychczasowych badaniach innowacji, są konsekwencje społeczne wprowadzenia innowacji. Istotne jest przede wszystkim to, jak dystrybuowane są korzyści społeczno-ekonomiczne innowacji wśród jednostek danego

⁴⁹ P. Kawalec, *Charakterystyka procesu decyzyjnego w dyfuzji innowacji jako przedmiotu badań metodami mieszanymi*; P. Kawalec, *Metody mieszane w kontekście procesu badawczego w naukoznawstwie*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2014, t. 50, nr 1(199), s. 3-22.

⁵⁰ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 123.

systemu. W przypadku krajów rozwijających się szczególnie wyraźnie daje się obserwować zwiększanie się istniejących podziałów społecznych wraz z wprowadzaniem innowacji. Konsekwencje wprowadzenia innowacji określa się jako zmiany, które zachodzą w jednostce lub systemie społecznym jako rezultat przyjęcia lub odrzucenia innowacji. Ponadto zarówno innowacyjność, jak i liczba kontaktów z inicjatorem zmiany (ang. *change agent*) jest silnie skorelowana ze statusem społeczno-ekonomicznym. Tym można tłumaczyć fakt, że wiele innowacji rozpowszechnianych przez firmy i podmioty publiczne za pośrednictwem inicjatorów zmian prowadzi do zwiększenia różnic społecznych i ekonomicznych w społeczeństwie.

Także i wcześniejsze etapy, zwłaszcza badań stosowanych i prac rozwojowych, mają duży wpływ na późniejsze konsekwencje społeczne i ekonomiczne. Jeśli innowacja jest przygotowywana dla drogiego segmentu rynku, który jest dostępny wyłącznie dla zamożnych osób lub dla dużych firm, osoby o niskich lub średnich dochodach lub małe i średnie firmy są siłą rzeczy pominięte w późniejszych etapach rozpowszechniania się innowacji⁵¹.

Za konsekwencje innowacji Rogers uznaje te zmiany w życiu jednostki, społeczności czy organizacji, do których doszło wskutek przyjęcia lub odrzucenia innowacji⁵². One są właściwym celem podejmowanych działań, dla których inwencja, innowacja czy dyfuzja są skutkami pośrednimi. Wyrazem uprzedzenia pro-innowacyjnego jest przyjmowane przez inicjatorów zmiany założenie, że przyjęcie innowacji będzie miało wyłącznie pozytywne skutki dla jednostki czy jej społeczności. Stąd prawdopodobnie wynika również brak studiów nad konsekwencjami innowacji, poza okazjonalnymi studiami przypadków⁵³. W idealnym przypadku,

⁵¹ Dobrze ilustruje to przykład J. Hightower, *Hard Tomatoes, Hard Times*, przygotowania i wprowadzenia na rynek maszyn do mechanicznego zbioru pomidorów w Kalifornii. Już na samym początku procesu innowacji zostały one zaprojektowane jako duże i drogie urządzenia. Ponieważ znacznie obniżały koszty produkcji pomidorów, a były opłacalne tylko przy dużej produkcji, więc małe i średnie gospodarstwa nie tylko zostały pominięte w procesie rozpowszechniania się tej innowacji, lecz wskutek zmian na rynku utraciły możliwość kontynuowania swojej produkcji. W 1962 r. liczba producentów pomidorów jako jednego z głównych produktów rolnych Kalifornii wynosiła ok. 4000, natomiast po rozpowszechnieniu się 1152 sztuk nowych urządzeń (które dokonały zbioru ok. 99,9% pomidorów w Kalifornii) – w 1971 r. spadła do 600. Szacuje się, że pracę straciło ok. 30 000 osób. Inną z konsekwencji była konieczność zmiany hodowanych odmian, które były twardsze, ale też pozbawione części składników odżywczych. Z uwagi na liczne negatywne konsekwencje tej innowacji (Friedland i Barton 1975, 28) określili jej projektantów, specjalistów w zakresie nauk rolniczych, jako „społecznych lunatyków” (ang. *social sleepwalkers*). Sprawę nagłośnił w swojej książce James Hightower (1972), który opatrzył ją znamienym tytułem *Hard Tomatoes, Hard Times* (*Twarde pomidory, twarde czasy*).

⁵² Ilustracją konsekwencji dyfuzji innowacji, które mają szeroki zasięg oddziaływania i są pochodną wprowadzania nowej technologii, są podziały społeczne pogłębiające wskutek wprowadzenia Internetu.

⁵³ Przeprowadzenie takich badań jest zadaniem wymagającym, do którego, jak to wspomniano wcześniej, konieczne jest wykorzystanie metod jakościowych. Jednym z wczesnych badań –

jak podkreśla Rogers, inicjator zmiany powinien przewidzieć zarówno pozytywne, jak i negatywne konsekwencje wprowadzenia innowacji, zanim przystąpi do procesu jej dyfuzji. Konsekwencje innowacji powinny również stać się podstawową zmienną zależną w miejsce innowacyjności, która może służyć do przewidywania tych konsekwencji.

Za jeden z kluczowych, obok uprzedzenia pro-innowacyjnego, powodów istnienia niewielkiej liczby badań konsekwencji innowacji są, zdaniem Rogersa, trudności metodologiczne: „Do badania konsekwencji wykorzystuje się zwykle obserwację rozciągniętą w czasie lub pogłębione studium przypadku. Natomiast badacze dyfuzji niemal całkowicie polegali dotychczas na ankietowych metodach zbierania danych, ignorując badanie konsekwencji, ponieważ jednorazowe ankiety nie są właściwe do badania skutków innowacji” (2003, 152). Wśród możliwych metod pozyskiwania danych dotyczących konsekwencji innowacji Rogers wylicza również dane panelowe (wywiady z członkami społeczności przed i po wprowadzeniu innowacji) oraz eksperymenty polowe (ang. *field experiments*) (innowacja wprowadzona jest pilotażowo w warunkach realistycznych i oceniane są jej skutki).

Ponadto metody wykorzystywane do badania konsekwencji mają partykularne odniesienie do danego przedmiotu badania – dostarczają „idiosynkratycznych” i „deskryptywnych danych” – i nie pozwalają na uogólnienia, obejmujące inne innowacje i inne systemy społeczne. Pod tym względem wyróżniają się dwie wspomniane wyżej metody: dane panelowe i eksperymenty polowe, które – zdaniem Rogersa – dostarczają danych umożliwiających generalizację. Jednak danych dotyczących konsekwencji innowacji nie da się pozyskać za pomocą ankiety, która zawierałaby jakieś dodatkowe pytania. Konsekwencje innowacji występują bowiem dopiero po dłuższym okresie, który zwykle rozciąga się na kilka lat.

Problemy sprawia również wskazanie konsekwencji. Członkowie danej społeczności, użytkownicy innowacji mogą nie być świadomi ich istnienia, stąd ich perspektywa nie może być miarodajna dla oceny innowacji. Jednak, jak podkreśla Rogers (2003, 441), „Sądy dotyczące konsekwencji są nieuchronnie subiektywne

studiów przypadku – jest Peltó (1973). Peltó, prowadząc badania antropologiczne, mieszkał przez wiele lat w Sevetigärvi wśród społeczności Skolt Lapps, cztery lata przed wprowadzeniem skuterów śnieżnych w 1962 r. Konsekwencje wprowadzenia tej innowacji technologicznej badał przez kolejnych dziesięć lat, regularnie odwiedzając tę wspólnotę. Badania prowadził za pomocą obserwacji uczestniczącej, wywiadów oraz kluczowym informatorem, który jako pierwszy z tej społeczności zakupił skuter śnieżny. W ciągu dziewięciu lat niemal każde z siedemdziesięciu gospodarstw domowych w Sevetigärvi posiadało skuter śnieżny. W tym czasie średnia liczba reniferów przypadających na gospodarstwo domowe spadła z ponad pięćdziesięciu do dwunastu, przy czym blisko dwie trzecie zaprzestało całkowicie hodowli reniferów. Zburzyło to dotychczasową egalitarną strukturę tej społeczności, gdzie wcześniej każde gospodarstwo miało podobną liczbę reniferów.

i wartościujące, niezależnie od tego, kto je wydaje. Badacz pochodzący z jednej kultury może mieć trudności z wydaniem całkowicie obiektywnych sądów dotyczących odpowiedności (ang. *desirability*) innowacji w innym kraju”. Wobec tego sugeruje on przyjęcie relatywizmu kulturowego, który relatywizuje ocenę w stosunku do specyfiki i potrzeb danej kultury: „Konsekwencje powinno się osądzać pod względem ich funkcjonalności w kategoriach użytkownika danej kultury, bez narzucania normatywnych przekonań osoby przychodzącej z zewnątrz dotyczących potrzeb w systemie klienckim” (2003, 442).

Innym problemem, jaki występuje w ocenie konsekwencji, jest uwikłanie ich w liczne relacje przyczynowo-skutkowe oraz zagadnienie konfundowania⁵⁴.

W celu ułatwienia badań konsekwencji innowacji wprowadza się ich klasyfikację. Jest ona oparta na kryterium, będące cechą złożoną: pożądane – niepożądane, bezpośrednie – pośrednie oraz oczekiwane – nieoczekiwane.

Za konsekwencje pożądane uznaje się te, które dla danej jednostki lub społeczności są funkcjonalnymi skutkami wprowadzenia innowacji lub jej odrzucenia. Za dysfunkcjonalne uznaje się takie skutki, które naruszają własności systemu, zagrażające jego trwałości, np. zwiększanie stratyfikacji społecznej i dystansu społeczno-ekonomicznego, osłabienie więzi rodzinnych, podważenie szacunku dla życia ludzkiego czy dokonań poprzednich pokoleń itp. Rogers podkreśla także możliwą rozbieżność w ocenie konsekwencji jako pożądanych w zależności od poziomu: mogą istnieć konsekwencje pożądane z punktu widzenia jednostki, ale niepożądane dla całego systemu bądź na odwrót.

Jedną z często dyskutowanych konsekwencji dyfuzji innowacji w danym systemie społecznym jest pogłębienie istniejących wcześniej podziałów społeczno-ekonomicznych. W tym kontekście Rogers wprowadził pojęcie „nadzwyczajnych zysków” (ang. *windfall profits*)⁵⁵. Osoby wcześniej przyjmujące innowację osiągały niższy koszt jednostkowy w przypadku wytwarzanych przez siebie produktów. Spadek ceny następuje zwykle dopiero, gdy opóźnieni przyjmują innowację, co w konsekwencji tym ostatnim nie przynosi zysków, a jedynie zaoszczędza strat poprzez zmniejszenie kosztów produkcji za pomocą metod tradycyjnych.

Rogers zwraca uwagę, że każda innowacja ma pożądane i niepożądane konsekwencje. Wśród tych pierwszych zwykle są zwiększona efektywność, wydaj-

⁵⁴ P. Kawalec, *Przyczyna i wyjaśnianie. Studium z metodologii i filozofii nauki*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2006.

⁵⁵ Wcześniej przyjmujący muszą się liczyć z ryzykiem odwrotnego zjawiska – „nadzwyczajnej straty” (ang. *windfall loss*), związanej z poniesieniem wysokich kosztów innowacji, która w procesie dyfuzji znacząco zmniejsza swoją wartość, np. magnetowidy z ceny ok. dwóch tysięcy dolarów na początku lat 1980. do ok. stu dolarów dziesięć lat później. Nadzwyczajne straty jednak nie prowadzą zwykle do negatywnych konsekwencji w danym systemie społecznym z uwagi na podaną wcześniej charakterystykę osób wcześniej przyjmujących innowację, które ponoszą tego typu straty w ramach nadwyżki kapitału, którym dysponują.

ność i wygoda, podczas gdy drugie obejmują zmiany w wartościach społecznych oraz instytucjach. Za niemożliwe uznaje jednak taki sposób zarządzania innowacjami, żeby oddzielić jeden i drugi rodzaj konsekwencji, unikając niepożądanych⁵⁶.

Odróżnia się bezpośrednio i pośrednio konsekwencje innowacji (Rogers 2003, 1343). Konsekwencje bezpośrednio to zmiany, które zachodzą w jednostce lub systemie społecznym wskutek przyjęcia innowacji. Pośrednie konsekwencje powstają jako rezultaty konsekwencji bezpośrednich. Przykładem bezpośrednich konsekwencji może być zmniejszenie śmiertelności wśród niemowląt spowodowanej odwodnieniem dzięki programowi ORT⁵⁷. Pośrednie konsekwencje natomiast dotyczą problemów społecznych, jakie spowodował przyrost liczby ludności.

Inny podział konsekwencji to oczekiwane i nieoczekiwane. Konsekwencje oczekiwane obejmują zmiany, które były planowane i są rozpoznawane w danym systemie społecznym jako rezultat innowacji. Zmiany nieoczekiwane są nieplanowane i nierozpoznawane w danym systemie społecznym. Nieoczekiwane konsekwencje reprezentują brak zrozumienia dla mechanizmu funkcjonowania innowacji oraz wewnętrznych i zewnętrznych czynników, które są obecne w systemie społecznym.

5. Metodologiczna specyfika badań czynników wpływających na dyfuzję innowacji

W procesie dyfuzji innowacji zwraca się uwagę na takie *postrzeganie* własności innowacji, na podstawie którego można będzie przewidywać tempo ich dyfuzji⁵⁸. Są to przede wszystkim własności względne, związane z nazewnictwem i pozycjonowaniem, odniesieniem do przekonań przyjmujących i ich przeszłych doświadczeń. Z uwagi na to, że w badaniach dominuje poziom jednostkowy, zwykle studiowane są własności i typologie indywidualów przyjmujących innowacje, natomiast pomija się aspekt własności, traktując innowacje jako wymienne,

⁵⁶ Przykładem, który wyraziście ilustruje tę zasadę, jest wspólnota Amiszów, którzy całkowicie odrzucają jakiegokolwiek innowacje technologiczne z uwagi na zagrożenie społecznymi konsekwencjami, np. uzależnienia od producentów maszyn rolniczych itp.

⁵⁷ Przykład jest szczegółowo omówiony w Rogers (2003).

⁵⁸ Własności stanowią jeden z czynników, który ma pozwolić wyjaśnić różne tempo dyfuzji innowacji. Niektóre nigdy nie przekraczają progu 20%, podczas gdy inne, jak Internet w USA, są przyjmowane przez 70% danej populacji w stosunkowo krótkim czasie – w tym przypadku od 1989 do 2002 r. Por. E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 219.

równoważne jednostki. Uwzględnienie własności samych innowacji pozwala, jak podkreśla Rogers, przewidzieć, jakie będą reakcje jednostek na wprowadzaną innowację. Oczywiście można odnieść to również do etapu projektowania innowacji, aby uwzględniając te własności, osiągnąć zaplanowany efekt.

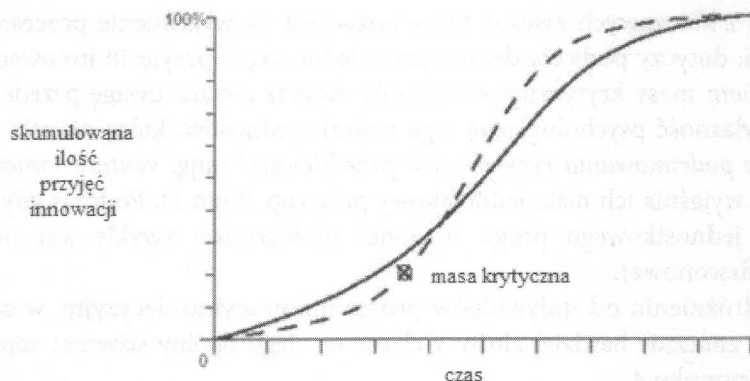
Jednym z kluczowych zjawisk, jakie są studiowane w dyfuzji innowacji i które są kształtowane przez własności innowacji, jest *tempo przyjmowania innowacji*. Określa się je jako prędkość względną przyjmowania innowacji przez członków jakiegoś systemu społecznego. Podstawową miarą jest liczba jednostek, które przyjęły innowację w określonym przedziale czasu, np. w ciągu roku. Zmienność w tempie przyjmowania – od 49% do 87% – wyjaśnia się przez pięć własności innowacji: względna przewaga (ang. *relative advantage*), zgodność (ang. *compatibility*), złożoność (ang. *complexity*), możliwość wypróbowania (ang. *trialability*) oraz obserwowalność (ang. *observability*). Należy podkreślić, że są to własności relatywne oraz że wpływają one na tempo przyjmowania jako własności subiektywnie postrzegane w innowacjach: „Subiektywne oceny innowacji, wynikające z osobistych przeżyć jednostki i jej percepcji oraz przekazywane w sieciach międzyosobowych zależności, rządzą procesem dyfuzji i determinują tempo przyjmowania innowacji”⁵⁹. Wybór tych pięciu własności jest podyktowany względami metodologicznymi. Są to takie własności podobieństwa, zachodzące między innowacjami, które pozwalają osiągnąć ogólność stwierdzeń oraz ich prostotę, dzięki czemu możliwe staje się typologiczne porządkowanie innowacji na podstawie zachodzących między nimi relacji podobieństwa. Zachowana jest też stosunkowa niezależność pojęciowa, mimo istniejącego współwystępowania empirycznego. Zaleca się również opracowywanie wskaźników tych pięciu własności innowacji odrębnie dla każdej badanej dyfuzji.

Kolejnym z kluczowych pojęć dotyczących społecznego charakteru dyfuzji innowacji jest *masa krytyczna*⁶⁰. Rogers określa ją następująco: „*masa krytyczna* występuje w momencie, gdy w danym systemie [społecznym] daną innowację przyjęła liczba jednostek wystarczająca do tego, by dalsze tempo przyjmowania jej stało się samowystarczalne”⁶¹. W szczególności pojęcie masy krytycznej dotyczy takich innowacji, których wykorzystanie związane jest z interakcją społeczną, np. nowoczesnych technologii komunikacyjnych. Dopiero osiągnięcie masy krytycznej sprawia, że taka innowacja staje się użyteczna dla jednostki, a każde kolejne przyjęcie innowacji podnosi użyteczność tej innowacji w systemie społecznym. Tempo przyjmowania innowacji przed osiągnięciem masy krytycznej jest bardzo niskie.

⁵⁹ Tamże, p. 222.

⁶⁰ Pierwotnie to pojęcie powstało w fizyce, charakteryzując ilość materiału radioaktywnego koniecznego do stworzenia reakcji jądrowej.

⁶¹ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 343.



Rys. 3. Masa krytyczna w dyfuzji innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: C. Rogers, *Diffusion of innovations*, s. 344.

Omawiając rolę pojęcia „masy krytycznej” w dyfuzji innowacji, Rogers zwraca uwagę na wielopoziomowy charakter analiz związanych z tym pojęciem.⁶² „Masa krytyczna odnosi się do związku między zachowaniem jednostek a większym systemem, którego są one częścią. Koncentruje się więc na kluczowej analizie wielopoziomowej (ang. *cross-level analysis*) [...]”. Ze względu na to, że pojęcie to pozwala zrozumieć wiele ludzkich zachowań w perspektywie systemu i odniesienia do postrzeganego zachowania innych jednostek w danym systemie, jest bardzo istotne w teoretycznych rozważaniach prowadzonych w wielu naukach społecznych.

Masa krytyczna w systemie społecznym odgrywa rolę pojęcia wyznaczającego pewien próg zachowań społecznych⁶³. Po jego przekroczeniu normy systemu społecznego ulegają modyfikacji i zachęcają do dalszego przyjmowania przez członków systemu. Prowadzi to do eskalacji przyjmowania innowacji, gdyż jednostki w decyzji o przyjęciu innowacji kierują się także oczekiwanym przyjęciem jej przez innych⁶⁴. Masa krytyczna oddziałuje także na zarzucanie innowacji. W przypadku bowiem gdy nie zostanie ona osiągnięta, koszt pozostania użytkownikiem danej innowacji będzie prawdopodobnie się zwiększał, co zachęca do zarzucenia innowacji⁶⁵.

⁶² Tamże, p. 349.

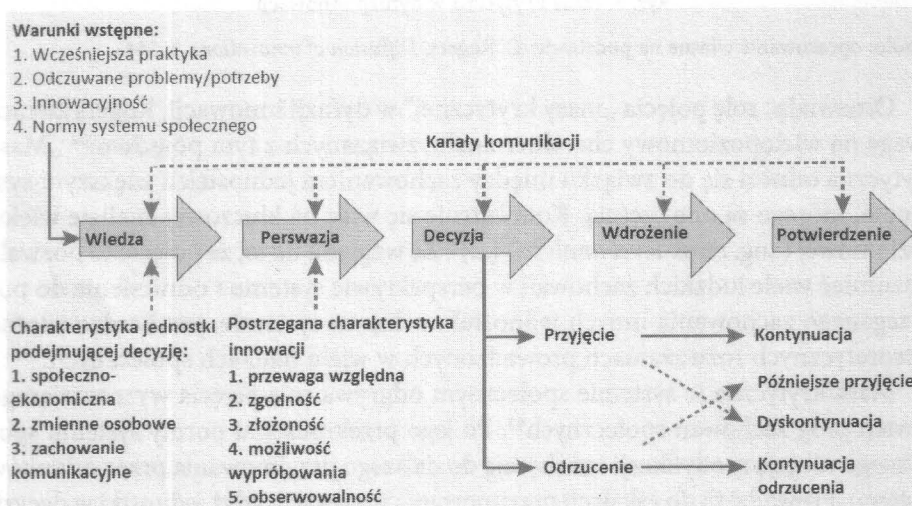
⁶³ M. Gladwell, *The tipping point: how little things can make a big difference*, Back Bay Books, Boston 2002; por. też T. Kim, S. Magala, S. Magala, *Diffusion of changes in organizations*, „Journal of Organizational Change Management” 2015, t. 28, nr 1; J.R. Garcia, A. Zazueta, *Going Beyond Mixed Methods to Mixed Approaches: A Systems Perspective for Asking the Right Questions*, „IDS Bulletin” 2015, t. 46, nr 1, s. 30-43.

⁶⁴ D. Allen, *New telecommunications services: Network externalities and critical mass*, „Telecommunications Policy” 1988, t. 12, nr 3, s. 257-271; B. Warf, *Geographies of global telephony in the age of the internet*, „Geoforum” 2013, t. 45, s. 219-229.

⁶⁵ M.L. Markus, *Toward a “critical mass” theory of interactive media universal access, interdependence and diffusion*, „Communication research” 1987, t. 14, nr 5, s. 491-511.

Jedną z kluczowych kwestii, które pozwalają na wyjaśnienie procesu dyfuzji innowacji, dotyczy podjęcia decyzji przez jednostkę o przyjęciu innowacji przed osiągnięciem masy krytycznej w systemie. Rogers zwraca uwagę przede wszystkim na własność psychologiczną tego rodzaju jednostek, którą określa jako *gotowość do podejmowania ryzykownych przedsięwzięć* (ang. *venture-someness*). Ta własność wyjaśnia ich niski jednostkowy próg (np. 0 lub 1). Podczas gdy rozkład wartości jednostkowego progu w danej społeczności zwykle jest normalny (krzywa dzwonowa).

W odróżnieniu od indywidualów proces innowacyjno-decyzyjny w organizacjach ma znacznie bardziej złożony charakter. Jego ogólny schemat zaprezentowano na rysunku 4.



Rys. 4. Etapy decyzji o przyjęciu innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: C. Fill, *Marketing Communications: Interactivity, Communities and Content*, Prentice Hall, Essex 2009, 5th ed., p. 59.

Wczesne badania nad innowacyjnością organizacji przenosiły metody z badań jednostek. Traktowanie organizacji jak indywidualów przejawiało się m.in. w pozyskiwaniu informacji na temat organizacji od jednostek ją reprezentujących, np. dyrektorów czy prezesów. Ustalono pewne analogiczne zależności w odniesieniu do organizacji, dotyczące ich innowacyjności czy dyfuzji. Dopiero w latach 1970. podjęto badania nad funkcjonowaniem innowacji w obrębie organizacji. Dotyczyły one przede wszystkim innowacji jako procesu przebiegającego etapowo w danej organizacji. Takie charakterystyki organizacji, jak otwartość (powiązania członków organizacji z osobami spoza niej) czy formalizacja (działanie członków w strukturze wyznaczone regułami i procedurami), nie mają odpowiedników na poziomie indywidualów.

W początkowych studiach dyfuzji innowacji w organizacjach jako główną zmienną zależną przyjmowano innowacyjność organizacji. Najczęściej ustalano zależności zachodzące między tą zmienną a zmiennymi niezależnymi: charakterystyka lidera organizacji (indywidualizm – postawa względem zmian), charakterystyka struktury organizacji (czynnik wewnętrzny) oraz charakterystyka organizacji w otoczeniu zewnętrznym (otwartość organizacji).

Struktura organizacji jest cechą złożoną, którą współtworzą: centralizacja, złożoność, formalizacja, spójność wewnętrzna (ang. *interconnectedness*), swoboda organizacyjna (ang. *organizational slack*) oraz wielkość. Za scentralizowane uznaje się organizacje, w których władza i środki kontroli skupione są w rękach stosunkowo nielicznej grupy pracowników. Silne scentralizowanie jest negatywnie skorelowane z generowaniem innowacyjnych rozwiązań w organizacji, które racjonalizowałyby jej dotychczasowy sposób funkcjonowania. Osoby kontrolujące organizację, które zajmują wysokie stanowiska, nie mają możliwości dostrzeżenia problemów, które powstają na poziomie operacyjnym, oraz oddolnych potrzeb organizacji. Scentralizowanie natomiast ułatwia wdrożenie innowacji w całej organizacji.

Rogers definiuje złożoność organizacji jako „stopień, w którym członkowie tej organizacji posiadają stosunkowo wysoki poziom wiedzy i doświadczenia eksperckiego, mierzonych zwykle przez ich zakres obowiązków zawodowych oraz stopień profesjonalizmu (wyrażającego się formalnym wykształceniem)”⁶⁶. W organizacjach cechujących się złożonością jednostki potrafią docenić wartość innowacji dla rozwoju organizacji. Ze względu jednak na zindywidualizowanie wdrożenie innowacji może okazać się trudne. Formalizacja, czyli stopień zbiurokratyzowania, organizacji wyraża się w przestrzeganiu reguł i procedur przez jej członków. Może ułatwiać wdrożenie innowacji, ale zwykle zniechęca do ich wprowadzania. Spójność wewnętrzna traktowana jest jako powiązanie społeczne istniejące wśród członków organizacji. Jest ona pozytywnie skorelowana z innowacyjnością, gdyż istniejące sieci powiązań przyspieszają przepływ informacji w organizacji, co wpływa pozytywnie na przyspieszenie tempa dyfuzji. Swoboda organizacyjna wyraża się dostępnością środków, które w danej organizacji nie zostały przypisane do określonego zadania. Jest ona na ogół większa w większych organizacjach. Pozytywnie wpływa na powstawanie innowacji, zwłaszcza gdy koszt ich wygenerowania jest duży.

Studium G. Zaltmana i in.⁶⁷ wykazało słaby związek tych sześciu czynników z innowacyjnością organizacji. Jednym z możliwych wyjaśnień jest fakt, że mogą one zmieniać kierunek zależności w różnych fazach procesu innowacji. W fazie inicjowania procesu innowacji w organizacji istotne znaczenie ma słabe scentralizowanie, wysoka złożoność oraz niesformalizowanie. Przeciwne zależności będą jednak obserwowane w fazie wdrażania innowacji.

⁶⁶ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 412.

⁶⁷ G. Zaltman, J. Holbek, R. Duncan, *Innovations and organizations*, Wiley, New York 1973.

Istotne zmiany w badaniach innowacji w organizacjach skutkowały istotnymi zmianami w metodologii dotychczasowych badań. Jak pisze Rogers: „Ogólnym założeniem badań nad innowacjami w organizacjach jest to, że zmienne dotyczące organizacji dotyczą zachowań innowacyjnych w sposób bardziej całościowy (ang. *over and above*) niż zagregowany [poziom zachowań] pojedynczych członków tej organizacji”⁶⁸.

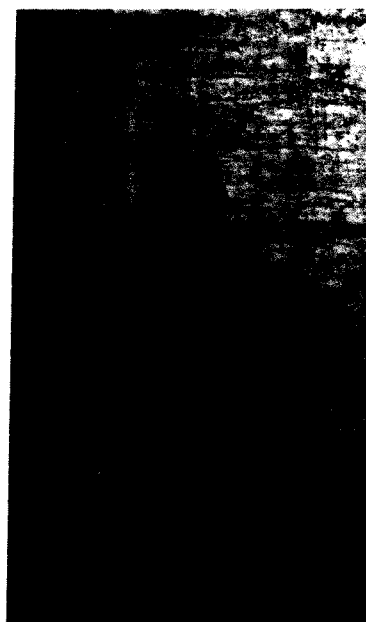
Bibliografia

- Advancing an Innovation Orientation in Organizations: Insights from North American Business Leaders*, „The International Journal of Multidisciplinary Approaches on Innovation” 2015, t. 3 [w druku].
- Allen D., *New telecommunications services: Network externalities and critical mass*, „Telecommunications Policy” 1988, t. 12, nr 3, s. 257-271.
- Bass F.M., *A New Product Growth Model for Consumer Durables*, „Management Science” 1969, t. 13, nr 5, s. 215-227.
- Bass F.M., *Comments on “a new product growth for model consumer durables the bass model”*, „Management science” 2004, t. 50, nr 12 supplement, s. 1833-1840.
- Brown L.M., Young H.P., *The diffusion of a social innovation: executive stock options from 1936-2005*, Working Paper, Dept Economics, University of Oxford 2014, <http://tuvalu.santafe.edu/~bowles/BrownYoungJAN6.pdf>.
- Candea M., *The Social after Gabriel Tarde: Debates and Assessments*, Routledge 2010.
- Coleman J.S., Katz E., Menzel H., *Medical Innovation: A Diffusion Study*, Bobbs-Merrill, New York 1966.
- Deutschmann P.J., Danielson W.A., *Diffusion of knowledge of the major news story*, „Journalism & Mass Communication Quarterly” 1960, t. 37, nr 3, s. 345-355.
- Fill C., *Marketing Communications: Interactivity, Communities and Content*, Prentice Hall, Essex 2009, 5th ed.
- Garcia J.R., Zazueta A., *Going Beyond Mixed Methods to Mixed Approaches: A Systems Perspective for Asking the Right Questions*, „IDS Bulletin” 2015, t. 46, nr 1, s. 30-43.
- Gladwell M., *The tipping point: how little things can make a big difference*, Back Bay Books, Boston 2002.
- Greenhalgh C., Rogers M., *Innovation Intellectual Property Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton 2010.
- Hightower J., *Hard tomatoes, hard times*, Schenkman, Cambridge, MA 1978.
- Katz E., Levin M.L., Hamilton H., *Traditions of research on the diffusion of innovation*, „American Sociological Review” 1963, t. 28, s. 237-252.
- Kawalec P., *Próba wielowymiarowej oceny zależności między przedsiębiorczością akademicką a nauką w sferze publicznej w USA i w Europie z perspektywy danych nauko-*

⁶⁸ E.M. Rogers, *Diffusion of innovations*, p. 312.

- znawczych z okresu 1969-2010, [w:] M.W. Sienkiewicz, T. Szot-Gabrys (ed.), *Przedsiębiorczość akademicka. Koncepcje, formy, warunki rozwoju*, Wydawnictwo Fundacji Centrum Rozwoju Lokalnego, Lublin 2011, s. 9-26, http://kul.lublin.pl/files/137/Kawalec_Przedsiębiorczosc_a_nauka_w_sferze_publicznej.doc.
- Kawalec P., *Charakterystyka procesu decyzyjnego w dyfuzji innowacji jako przedmiotu badań metodami mieszanymi*, [w:] *Księga pamiątkowa Andrzeja Szostka*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2015 [w druku].
- Kawalec P., *Dobre praktyki B+R*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2011.
- Kawalec P., *Metody mieszane w kontekście procesu badawczego w naukoznawstwie*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2014, t. 50, nr 1(199), s. 3-22.
- Kawalec P., *Moderately Pluralistic Methodology*, „Roczniki Filozoficzne” 2012, t. 60, nr 4, s. 233-247.
- Kawalec P., *Założenia umiarkowanie pluralistycznej metodologii*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2013, t. 49, nr 4, s. 277-304.
- Kawalec P., Lipski P., *Wpływ źródeł wiedzy na innowacyjność i przedsiębiorczość*, [w:] P. Kawalec (ed.), *Dobre praktyki B+ R*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2011, s. 77-86.
- Kim T., Magala S., Magala S., *Diffusion of changes in organizations*, „Journal of Organizational Change Management” 2015, t. 28, nr 1.
- Kinnunen J., *Gabriel Tarde as a founding father of innovation diffusion research*, „Acta sociologica” 1996, t. 39, nr 4, s. 431-442.
- Korsching P., *Diffusion Research in the 1990s and Beyond*, „Diffusion research in rural sociology: The record and prospects for its future”, Social Ecology Press, Middleton, WI” 2001, s. 105-134.
- Kwoh L., *You Call That Innovation?*, „The Wall Street Journal”, 23.05.2012, sec. Management, <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304791704577418250902309914>.
- Lansing J.S., *Balinese “water temples” and the management of irrigation*, „American Anthropologist” 1987, t. 89, nr 2, s. 326-341.
- Latour B., Lépinay V.A., *The science of passionate interests: an introduction to Gabriel Tarde’s economic anthropology*, Prickly Paradigm Press: Distributed by the University of Chicago Press, Chicago 2009.
- Lazarsfeld P.F., Berelson B., Gaudet H., *The people’s choice; how the voter makes up his mind in a presidential campaign*, Columbia University Press, New York 1944/1968, 3rd ed.
- Mahajan V., Muller E., Bass F.M., *New product diffusion models in marketing: A review and directions for research*, „The Journal of Marketing” 1990, s. 1-26.
- Markus M.L., *Toward a “critical mass” theory of interactive media universal access, interdependence and diffusion*, „Communication research” 1987, t. 14, nr 5, s. 491-511.
- McCraw T.K., *Prophet of innovation: Joseph Schumpeter and creative destruction*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA 2007.
- O’Brien M.J., Shennan S., *Innovation in cultural systems: ontributions from evolutionary anthropology*, MIT Press, Cambridge, MA 2009.
- Peres R., Muller E., Mahajan V., *Innovation diffusion and new product growth models: A critical review and research directions*, „International Journal of Research in Marketing” 2010, t. 27, nr 2, s. 91-106.
- Ritzer G., *Sociological theory*, McGraw-Hill, New York 2011, 8th ed.
- Rogers E.M., *Diffusion of innovations*, Free Press, New York 2003.

- Rogers E.M., *Georg Simmel's concept of the stranger and intercultural communication research*, „Communication Theory” 1999, t. 9, nr 1, s. 58-74.
- Ryan B., Gross N.C., *The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities*, „Rural sociology” 1943, t. 8, nr 1, s. 15-24.
- Schumpeter J.A., *Capitalism, socialism, and democracy*, Routledge, London–New York 1950/1994.
- Schumpeter J.A., *The theory of economic development; an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*, trans by. R. Opie, Harvard University Press, Cambridge, MA 1934.
- Shannon C.E., Weaver W., *The mathematical theory of communication*, University of Illinois Press, Urbana 1949.
- Simmel G., *Fashion*, „American Journal of Sociology” 1904/1957, t. 62, s. 547-558.
- Simmel G., *The sociology of Georg Simmel*, trans by. K.H. Wolff, 1950.
- Sriwannawit P., Sandström U., *Large-scale bibliometric review of diffusion research*, „Scientometrics” 2014, s. 1-31.
- Tarde G. de, *The laws of imitation*, trans by. E.W.C. Parsons, H. Holt and Company, New York 1903/1969.
- Tarde G. de, *Les lois de l'imitation: étude sociologique*, Elibron Classics, Paris 1895/2005.
- Tidd J., *Gaining momentum managing the diffusion of innovations*, Imperial College Press, London 2010.
- Wagner K. [et al.], *The most innovative companies 2014: Breaking Through is Hard to Do*, The Boston Consulting Group October 2014, https://www.bcgperspectives.com/Images/Most_Innovative_Companies_2014_Oct_2014_tcm80-174313.pdf.
- Warf B., *Geographies of global telephony in the age of the internet*, „Geoforum” 2013, t. 45, s. 219-229.
- Whitson J. [et al.], *Chemicals, companies, and countries: The concept of diffusion in management research*, „Research in Organizational Behavior” 2013, t. 33, s. 135-150.
- Zaltman G., Holbek J., and Duncan R., *Innovations and organizations*, Wiley, New York 1973.



NOWE TENDENCJE
W ZARZĄDZANIU

TOM VI

Redakcja Marek Pawlak

Wydawnictwo KUL
Lublin 2015

Recenzenci
dr hab. Zofia Wilimowska, prof. Politechniki Wrocławskiej
dr hab. Paweł Marzec, prof. KUL

Opracowanie redakcyjne
Elżbieta Struś

Opracowanie komputerowe
Adam Niezbecki

Projekt okładki i stron tytułowych
Agnieszka Gawryszuk

ISBN 978-83-8061-053-8

© Copyright by Wydawnictwo KUL, Lublin 2015

Wydawnictwo KUL
ul. Konstantynów 1 H, 20-708 Lublin
tel. 81 740-93-40, fax 81 740-93-50
e-mail: wydawnictwo@kul.lublin.pl
<http://wydawnictwo.kul.lublin.pl>

Druk i oprawa
ALNUS Sp. z o.o.
ul. Wróblowicka 63, 30-698 Kraków
<http://alnus.pl>