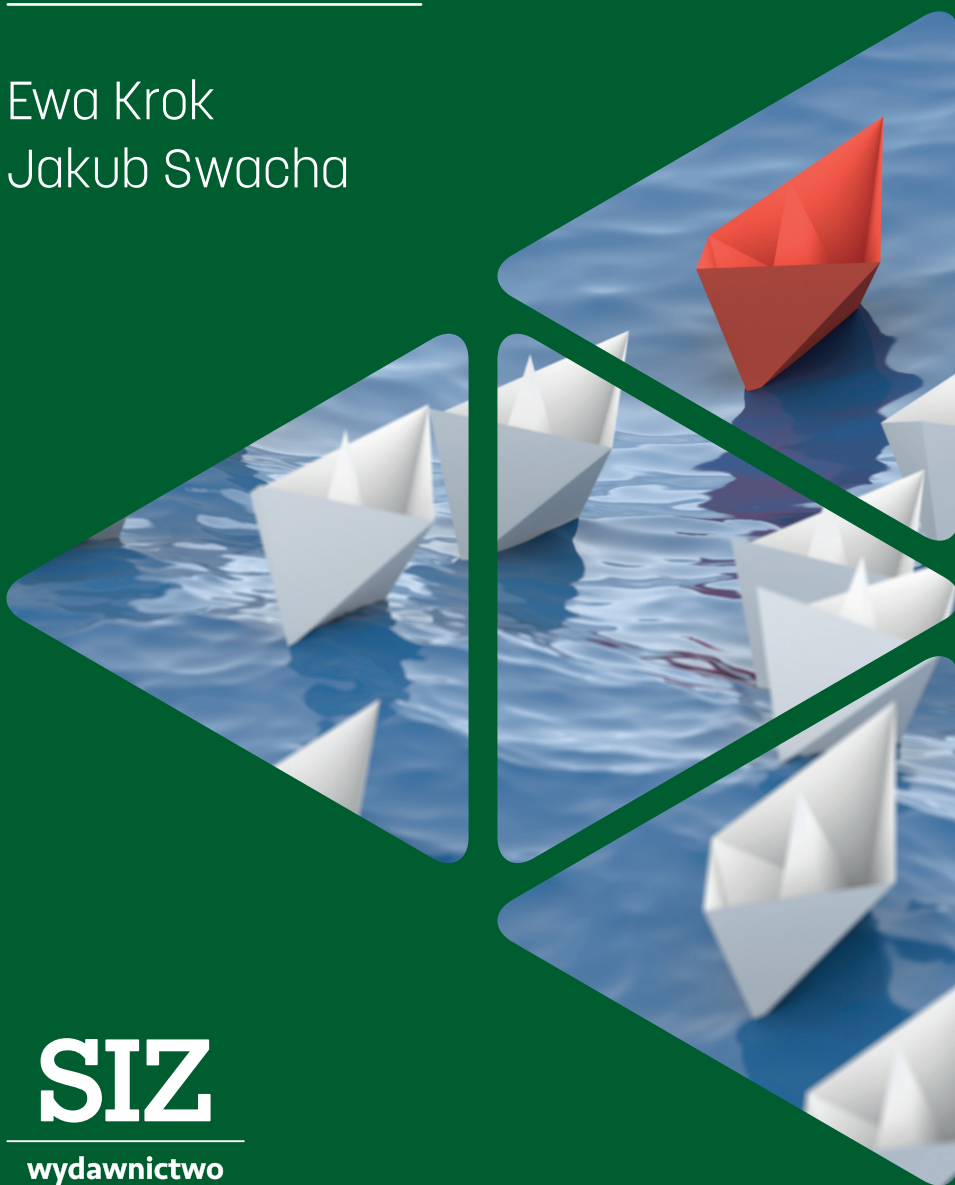


INNOWACJE I ZARZĄDZANIE

Ewa Krok
Jakub Swacha



SIZ

wydawnictwo

Innowacje i zarządzanie

pod redakcją
Ewy Krok i Jakuba Swachy

SIZ

wydawnictwo

ŁÓDŹ 2020

Redakcja naukowa
dr hab. Ewa Krok i dr hab. Jakub Swacha prof. US

Autorzy
mgr Piotr Adamski, mgr Adam Beniowski, dr Anna Bielawa, mgr Sandra Buchcik,
mgr Marcin Choiński, dr Małgorzata Chojnacka, mgr inż. Natalia Drop, mgr Adam Jankowski,
dr Katarzyna Kazojć, mgr Julia Anna Klimek, dr Tomasz M. Komorowski, dr hab. Ewa Krok,
dr Tomasz Kusio, mgr Jacek Kwak, dr Joanna Markiewicz, mgr Wiktor Miałkowski,
dr inż. Michał Trziszka, mgr Łukasz Woźniak, mgr Wojciech Zakowicz, mgr Łukasz Zieliński,

Recenzja naukowa
dr hab. Edward Stawasz, prof. UŁ

Projekt okładki
Kamil Dura

Skład i łamanie
Mateusz Poradecki

Redakcja językowo-stylistyczna i techniczna
Monika Poradecka

© Copyright by the Authors
© Copyright for this edition by Wydawnictwo SIZ, Łódź 2020
Wszelkie prawa zastrzeżone
Zezwala się na kopiowanie, dystrybucję, wyświetlanie tylko dokładnych (dosłownych) kopii
dzieła. Niedozwolone jest jego zmienianie i tworzenie na jego bazie pochodnych

ISBN (e-book) 978-83-65766-33-5

Wydawnictwo SIZ
ul. Matejki 22/26, pok. 112
90-237 Łódź
tel.: 42 635 47 91
e-mail: biuro@wydawnictwosiz.pl

Spis treści

Wprowadzenie	9
Joanna Markiewicz	
1. Oszczędne innowacje – kierunek zmiany instytucjonalnej w zarządzaniu	11
Anna Bielawa, Katarzyna Kazojć	
2. Wybrane metody oceny jakości usług – Servqual, Servperf, IPA	27
Tomasz M. Komorowski	
3. Modele współpracy samorządowej w zakresie rozwoju i utrzymania infrastruktury informatycznej i cyfrowych usług publicznych	39
Julia Anna Klimek	
4. Społeczne bariery zarządzania w samorządzie terytorialnym w świetle teorii strukturacji	51
Ewa Krok	
5. Modele biznesowe firm w gospodarce współpracy	69
Łukasz Zieliński, Piotr Adamski, Adam Beniowski, Sandra Buchcik, Marcin Choiński, Adam Jankowski, Jacek Kwak, Wiktor Miałkowski, Łukasz Woźniak, Wojciech Zakowicz	
6. Inteligentne technologie zwiększające wiarygodność i efektywność audytów zdjęciowych	85
Małgorzata Chojnacka	
7. Czy pokolenie baby boomers potrzebuje nowych technologii w miejskim transporcie zbiorowym?	103
Natalia Drop	
8. Możliwości substytucji usług transportowych w transporcie pasażerskim na przykładzie podróży na trasie Amsterdam – Bruksela	113
Tomasz Kusio	
9. Finansowanie innowacji otwartych	125
Michał Trziszka	
10. Zarządzanie telepracownikami w branży IT	135
Abstracts	143

Granice?

*Nigdy żadnej nie widziałem, ale słyszałem,
że istnieją w umysłach niektórych ludzi.*

Thor Heyerdahl

Wprowadzenie

Organizacje XXI wieku egzystują w rzeczywistości, w której głębokie zmiany są codziennością. Raz wypracowane modele, które niegdyś mogły funkcjonować przez długie lata, obecnie stają się często nieadekwatne i bezużyteczne w ciągu kilku miesięcy od ich wdrożenia. Globalizacja otworzyła lokalne rynki na konkurencję z dowolnego miejsca świata, a błyskawiczny postęp w technologiach informacyjnych nieomal co dzień stwarza możliwości, których wykorzystanie pozwala kreować nowe usługi (np. pozycjonowanie stron internetowych) i całe rynki (np. kryptowalut), przyspieszając zarazem wypieranie z rynku dotychczas popularnych usług czy produktów (np. telefaksu).

W tych warunkach zarządzanie, które nie jest otwarte i przygotowane na innowacje, to recepta na pewną porażkę. Tak jak trudno kształtować postawy proinnowacyjne, szczególnie w sformalizowanych i zbiurokratyzowanych organizacjach, tak też trudno przygotować organizację na zmiany, które właśnie nadeszły albo dopiero nadejdą. Ten jakże ważny obecnie obszar problemowy ze wszech miar zasługuje na uwagę świata nauki, który – działając na płaszczyźnie teoretycznej – jest w stanie wypracować podejścia i rozwiązania na poziomie ogólności pozwalającym na ich szerokie stosowanie w praktyce, niestanowiące jedynie skleconych naprędce rozwiązań *ad hoc* problemów konkretnych organizacji.

Z wielką radością oddajemy zatem w ręce Czytelników niniejszą monografię, która, choć oczywiście daleka jest od wyczerpania podjętej problematyki, dostarcza wielu, co ważne: wypracowanych przez polskie środowisko naukowe odpowiedzi na pytania z zakresu dziesięciu istotnych podobszarów tematycznych dotyczących innowacji, ujętych z perspektywy wybranych procesów zarządzania.

Pierwszy rozdział monografii, autorstwa Joanny Markiewicz, prezentuje wyniki badań weryfikujących możliwość zmiany instytucjonalnej w kierunku oszczędnych innowacji w zarządzaniu, w organizacjach działających w rozwiniętych gospodarkach, wskazując trzy kryteria niezbędne do pomyślnej instytucjonalizacji oszczędnych innowacji.

W rozdziale drugim Anna Bielawa i Katarzyna Kazojć przedstawiają wyniki analizy wybranych metod oceny jakości usług, będących istotnym elementem walki konkurencyjnej, wykazując, jak ważna jest identyfikacja i doskonalenie tych składowych usługi, które w istotny sposób wpływają na jej ocenę przez klientów.

Tomasz Komorowski, autor rozdziału trzeciego, dokonuje przeglądu wybranych modeli współpracy samorządowej w zakresie rozwoju i utrzymania infrastruktury

informatycznej i cyfrowych usług publicznych, a następnie proponuje trzy modele współpracy dla osiągnięcia lepszego efektu ekonomiczno-organizacyjnego, warunkującego realizację lub optymalizację efektów samorządowych przedsięwzięć informatycznych.

W rozdziale czwartym Julia Anna Klimek pochyła się nad społecznymi barierami zarządzania w samorządzie terytorialnym w świetle teorii strukturacji Anthony'ego Giddensa.

Piąty rozdział, którego autorką jest Ewa Krok, prezentuje wyniki analizy modeli biznesowych dwóch dużych firm działających w gospodarce współpracy – Airbnb i Uber, identyfikując elementy mające kluczowe znaczenie dla ich funkcjonowania.

Rozdział szósty to efekt pracy zespołowej (Łukasz Zieliński, Piotr Adamski, Adam Beniowski, Sandra Buchcik, Marcin Choiński, Adam Jankowski, Jacek Kwak, Wiktor Miałkowski, Łukasz Woźniak i Wojciech Zakowicz) nad zagadnieniem audytów zdjęciowych, w szczególności nad innowacyjnymi rozwiązaniami, które mogłyby przyczynić się do zwiększenia efektywności i jakości przeprowadzanych audytów.

Małgorzata Chojnacka, autorka rozdziału siódmego, przekonuje, że implementacja innowacji może wynikać z potrzeby poprawy jakości życia mieszkańców i weryfikuje wpływ innowacji technologicznych na poziom jakości usług przewozu osób w mieście.

Ósmy rozdział, autorstwa Natalii Drop, kontynuuje problematykę innowacji w transporcie, wskazując na transport kolejowy jako najlepszą alternatywę dla krótkodystansowych przewozów lotniczych w aspektach ekonomicznym i środowiskowym.

W rozdziale dziewiątym Tomasz Kusio dokonuje udanej próby syntezy rozważań na temat finansowania innowacji otwartych w celu odpowiedzi na pytanie o nowe formy finansowania innowacji, które zyskują na znaczeniu w dobie globalizacji i rozwoju technologii.

Ostatni rozdział, którego autorem jest Michał Trziszka, poświęcony jest zarządzaniu telepracownikami w branży IT, które wymaga nie tylko odpowiednich narzędzi technicznych do kierowania pracą i kontroli efektywności, ale też zupełnie innego podejścia do zarządzania.

Życzymy owocnej lektury,

Ewa Krok i Jakub Swacha

Redaktorzy naukowci

1. Oszczędne innowacje – kierunek zmiany instytucjonalnej w zarządzaniu

Joanna Markiewicz 

Uniwersytet Szczeciński, Instytut Zarządzania

joanna.markiewicz@usz.edu.pl

Wprowadzenie

W ostatniej dekadzie można zaobserwować zwiększoną popularność idei oszczędnych innowacji. Odzwierciedleniem tego jest wzrost tekstów naukowych publikowanych na łamach czasopism – dla przykładu w bazie ProQuest w latach 2010–2019 odnotowano prawie czterystuprocentowy wzrost artykułów dotyczących oszczędnych innowacji w porównaniu z poprzednią dekadą. Podobnie jest w przypadku bazy Scopus, w której w 2010 roku można było odszukać jeden artykuł na temat oszczędnych innowacji, podczas gdy w 2018 roku już 62¹. Innowacje są ważnym i szeroko omawianym zagadnieniem, zarówno w naukach o zarządzaniu, jak i w ekonomii. Idea oszczędnych innowacji początkowo utożsamiana była jedynie z rynkami wschodzącymi, jednak szybko wzbudziła zainteresowanie świata naukowego w kontekście nowego spojrzenia na zarządzanie w organizacjach funkcjonujących w gospodarkach rozwiniętych.

W literaturze oszczędne innowacje utożsamiane są przede wszystkim z niskimi kosztami, koncentracją na podstawowych funkcjach produktów, efektywnością w wykorzystaniu zasobów oraz ze zrównoważonymi rozwiązaniami w aspekcie środowiskowym i społecznym (Radjou, Prabhu, 2016, s. 73–97; Weyrauch, Herstatt, 2016, s. 5, 10). Te atrybuty oszczędnych innowacji stają się ważnymi kwestiami, zwłaszcza w kontekście ostatnich alarmujących doniesień na temat stanu środowiska naturalnego, które – jak wskazują eksperci w raporcie dla ONZ – jest na ścieżce biologicznej zagłady. Aby zagwarantować przetrwanie większości gatunków zwierząt i roślin, w tym ludzi, konieczne jest podjęcie radykalnych zmian we wszelkich formach aktywności ludzkiej, zmierzających do ochrony środowiska (IPBES, 2019).

Czy popularność oszczędnych innowacji na rynkach wschodzących oraz imperatyw ochrony środowiska wykreowały na tyle silny impuls, by zaobserwować zmianę instytucjonalną w zarządzaniu w kierunku oszczędnych innowacji w or-

¹ Wyszukiwanie w bazach ProQuest i Scopus przeprowadzone zostało przez autorkę 13 maja 2019 roku poprzez wpisanie frazy *frugal innovations* i ograniczone do artykułów publikowanych w czasopismach naukowych.

ganizacjach funkcjonujących na rynkach rozwiniętych? Czy oszczędne innowacje pozostaną jedynie ciekawym polem dyskursu naukowego, bez realnych implikacji w zarządzaniu?

Aby odpowiedzieć na postawione pytania, przeprowadzone zostało badanie jakościowe oparte na wywiadach częściowo ustrukturyzowanych, wśród różnych aktorów regionalnego ekosystemu innowacyjnego województwa zachodniopomorskiego – jako przykładu regionu państwa o rozwiniętej gospodarce, zgodnie z rankingiem FTSE Russell (2018). Jako metodę badawczą zastosowano analizę dyskursu, bazującą na założeniach teorii ugruntowanej (Glaser, Strauss, 1967). Wyniki badania wypełniają lukę w zakresie wyjaśnienia możliwości rozprzestrzeniania się idei oszczędnych innowacji w kontekście teorii instytucjonalnej.

Powyższym kwestiom podporządkowano plan niniejszego rozdziału. Na początku przedstawiono teoretyczne zagadnienia, które wyjaśniają ideę oszczędnych innowacji i pozwalają przyjąć główne kryteria, którymi powinni kierować się menedżerowie przy ich wdrażaniu. Następnie przybliżono teoretyczne aspekty zmiany instytucjonalnej, które mogą wyjaśnić instytucjonalizację oszczędnych innowacji w organizacjach funkcjonujących na rynkach rozwiniętych. Przedstawiono również kontekst społeczno-gospodarczy oraz środowiskowy i polityczny jako oddziaływanie zewnętrznych pól instytucjonalnych, które mogą wzmacniać zmianę instytucjonalną w kierunku oszczędnego zarządzania. Wyniki badania podsumowano we wnioskach pokazujących najważniejszy wkład opracowania do dyskusji naukowej dotyczącej instytucjonalizacji oszczędnych innowacji w zarządzaniu organizacjami.

1.1. Istota oszczędnych innowacji

Rozważania nad istotą oszczędnych innowacji warto rozpocząć od kryterium językowego. Otóż oszczędne innowacje są tłumaczeniem angielskiego wyrażenia *frugal innovation*. O ile słowo *innovation* nie budzi żadnych wątpliwości, o tyle *frugal* daje więcej możliwości tłumaczenia. Według słowników angielsko-polskich znaczenie tego słowa to *oszczędny* i *skromny*. Osoby posługujące się angielskim jako językiem ojczystym² podkreślają, że *frugal* to sprytna/mądra oszczędność. Aby w pełni zrozumieć różnorodność idei oszczędnych innowacji, warto również zwrócić uwagę na inne zwroty pokrewne tego typu innowacjom i ich tłumaczenie (tabela 1.1).

Cechą, którą często się wymienia, mając na uwadze definiowanie oszczędnych innowacji, jest niska cena. Autorzy wskazują na atrakcyjność kosztową w porów-

2 Osoby pochodzące z Irlandii i Wielkiej Brytanii, współrealizujące projekt „Frugal Innovation” w ramach programu Erasmus+.

naniu do tradycyjnych rozwiązań obecnych na rynku (Bound, Thornton, 2012, s. 15; Zeschky, Winterhalter, Gassmann, 2014). Przykładem produktów o niskiej cenie, która wyraźnie odróżnia je od podobnych na rynku, jest Tata Nano lub Dacia Logan. Samochody te jednocześnie doskonale ilustrują inną właściwość wymienianą w literaturze, a mianowicie wyszczuplenie funkcjonalności. Skupienie się na podstawowych funkcjach (Sehgal, Dehoff, Panneer, 2011, s. 33; Pawlowski, 2013, s. 527) daje możliwość ograniczenia kosztów poprzez zminimalizowanie zbędnych wydatków na cechy produktu, które nie są podstawowymi oczekiwaniami konsumentów.

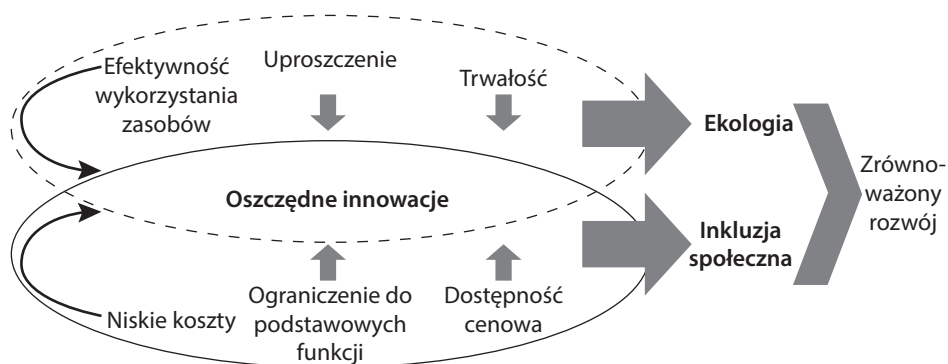
Tabela 1.1. Określenia bliskoznaczne do oszczędnych innowacji w języku angielskim oraz ich tłumaczenie (w kolejności alfabetycznej) – propozycja autorska

Określenie w języku angielskim	Tłumaczenie na język polski
<i>Catalytic innovation</i>	<i>Innowacja katalityczna</i>
<i>Frugal innovation</i>	<i>Oszczędna innowacja</i>
<i>Gandhian innovation</i>	<i>Innowacja Gandhiego</i>
<i>Grass root innovation</i>	<i>Oddolna innowacja</i>
<i>Green innovation</i>	<i>Ekoinnowacja/zielona innowacja</i>
<i>Inclusive innovation</i>	<i>Innowacja integrująca</i>
<i>Jugaad innovation</i>	<i>Innowacja improwizacyjna</i>
<i>No-frills innovation</i>	<i>Innowacja bez zbędnych dodatków</i>
<i>Reverse innovation</i>	<i>Odwrócona innowacja</i>

Źródło: opracowanie własne.

Inna cecha oszczędnych innowacji – efektywność wykorzystania zasobów – jest często określana przez autorów mianem wykorzystywania ograniczeń jako przewagi (Radjou, Prabhu, 2016, s. 34; NESTA, b.r.). Przykładem takiego podejścia jest Mitti Cool, czyli gliniana lodówka działająca bez prądu, którą Mansukhbhai Raghavjibhai Prajapati wynalazł (bez silnego zaplecza B+R) po trzęsieniu ziemi w jego regionie zamieszkania, mając na uwadze znaczne zniszczenia domostw i infrastruktury w miejscu katastrofy. Innym ważnym znakiem rozpoznawczym oszczędnych innowacji jest zrównoważony rozwój (Howard, 2011, s. 53; Dandonoli, 2013, s. 2; Radjou, Prabhu, 2016, s. 73). Można powiedzieć, że wcześniejsze cechy składają się na ekologiczność oszczędnych innowacji, ograniczanie kosztów wynika bowiem z minimalizacji i efektywności użycia surowców. Autorzy podkreślają redukcję śladu węglowego (Howard, 2011, s. 53) oraz konieczność uelastycznienia procesu produkcji, logistyki i usług, aby lepiej dostosować się do potrzeb konsumentów i jednocześnie chronić środowisko (Radjou, Prabhu, 2016, s. 55), czego przykładem może być *re-shoring* takich koncernów jak Inditex (właściciel marki Zara) z Azji, Ford Motor Company z Meksyku czy Apple z Chin. Zrównoważony rozwój to rów-

niez dbałość o trwałość produktów. Im są one bardziej wytrzymałe, jak na przykład NOKIA 1100, tym mniej generują odpadów. Trwały model Nokii nie trafia na wysypiska śmieci tak szybko jak zaprogramowane na zepsucie modele telefonów innych marek. Warto podkreślić, że tzw. *sustainability* to także troska o kwestie społeczne. Wspomniana gliniana lodówka działająca bez prądu (Mitti Cool), która kosztuje około 65 USD, papierowy mikroskop kosztujący mniej więcej 1 USD, którego składa się na zasadzie origami (*Foldscope*), czy ultrasonograf mieszczący się w kieszeni, który wspomaga diagnostykę ciąży w krajach rozwijających się, gdzie kobiety mają utrudniony dostęp do profesjonalnej opieki medycznej (1 na 37 kobiet w Afryce Subsaharyjskiej jest narażona na śmierć w czasie ciąży lub porodu, podczas gdy takie ryzyko u kobiet w Europie wynosi 1 na 6500 – UNICEF, WHO, Bank Światowy i Wydział Narodów Zjednoczonych ds. Ludności, 2019) – to tylko kilka przykładów oszczędnych innowacji. Zdecydowanie wspierają one równość społeczną, ponieważ dzięki niskiej cenie mogą trafić do mniej zamożnych konsumentów (ultrasonograf GE Vscan umożliwia mobilnym lekarzom zapewnienie profesjonalnej diagnostyki ciężarnych matek, pozbawionych stałej opieki medycznej).



Rysunek 1.1. Oszczędne innowacje w kontekście zrównoważonego rozwoju

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, oszczędne innowacje, z uwagi na ich główne cechy, wpisują się w nurt zrównoważonego rozwoju, który dotyka zarówno kwestii środowiskowych, jak i społecznych, co zostało zobrazowane na rysunku 1.1. Efektywność wykorzystania zasobów, przy jednoczesnym uproszczeniu produktów oraz zwiększeniu ich trwałości, przekłada się na pozytywny wpływ na środowisko naturalne (mniej zanieczyszczenie związane z produkcją, mniej śmieci itp.). Ponadto obniżenie kosztów wynikające z gospodarnego wykorzystania zasobów oraz upraszczania produktów prowadzi do zwiększonej dostępności cenowej, która z kolei korzystnie oddziałuje na procesy inkluzji społecznej.

1.2. Źródła zmiany instytucjonalnej

Zmiana instytucjonalna i pola instytucjonalne, które w niniejszym rozdziale będą wyjaśniały możliwość rozprzestrzeniania się oszczędnych innowacji na rynkach rozwiniętych, stanowią główne pojęcia teorii instytucjonalnej. Podstawy tej teorii zostały zaproponowane między innymi przez przedstawicieli starej ekonomii instytucjonalnej – Thorsteina Veblena (1899; 1904) oraz Johna Commonsa (1934). Zakłada ona odejście od tzw. racjonalnego człowieka na rzecz agenta w otoczeniu instytucjonalnym, który kierowany jest przez stabilne i utrwalone zwyczaje. Nowa teoria instytucjonalna kładzie większy nacisk na interakcje między jednostkami. Douglass C. North (1990, s. 3) określił instytucje jako reguły gry w społeczeństwie, które stanowią ograniczenia kształtujące ludzkie interakcje. Ponadto wyróżnił dwa typy instytucji. Pierwszy z nich to instytucje formalne, a więc wszelkie normy prawne narzucane społeczeństwu przez organy do tego uprawnione. Drugi rodzaj to instytucje nieformalne, stanowiące konwencje i normy zachowań pojawiające się między jednostkami, które mogą być zgodne z porządkiem prawnym lub w sprzeczności do instytucji formalnych (North, 1990, s. 4).

Jak zatem rodzi się zmiana instytucjonalna wśród agentów, którzy uwikłani są w sieci instytucjonalnych interakcji? Pytanie to jest bardzo istotne z punktu widzenia głównych rozważań podjętych w opracowaniu. Niektórzy autorzy porównują zmianę do nowej ścieżki, którą podążają inni. Friedrich A. von Hayek (1952, s. 70) daje przykład wydeptanej przypadkowo przez jednostki ścieżki przez dziki teren. Jeżeli raz została użyta, łatwo będzie ją przemierzyć raz jeszcze, jest zatem wielce prawdopodobne, że zostanie ponownie wykorzystana.

Samo zainicjowanie zmiany instytucjonalnej jest dosyć skomplikowane. Niektórzy autorzy zwracają uwagę na intencjonalność takiego zjawiska. Na przykład Neil Fligstein (1997, s. 400) podkreśla rolę instytucjonalnych przedsiębiorców, którzy są bardziej efektywni w osiąganiu założonych celów, a tym samym motywują innych do wspierania ich instytucjonalnych inicjatyw. Z kolei Norman Goodman w swojej definicji instytucji wskazuje na jej źródło, podkreślając, że instytucje to „stosunkowo trwałe układy kulturowe i strukturalne, które zajmują się rozwiązywaniem [...] problemów” (Goodman, 1997, s. 55). Zmiana instytucjonalna jest wyjaśniana również poprzez istnienie pól organizacyjnych, które Doug McAdam i W. Richard Scott (2005) określają jako areny będące systemem aktorów, działań i relacji, których uczestnicy biorą siebie nawzajem pod uwagę, ponieważ prowadzą powiązane aktywności. Pola nie są odrębnymi, wyizolowanymi bytami, wprost przeciwnie – wzajemnie na siebie oddziałują. Wynikiem oddziaływania pomiędzy nimi może być zmiana instytucjonalna. Ponadto zmianę taką może wywołać również zwiększająca się heterogeniczność wewnątrz jednego pola organizacyjnego (Battilana, 2004).

Royston Greenwood, Roy Suddaby i C.R. Hinings (2002, s. 60) proponują z kolei inne wyjaśnienie zmiany instytucjonalnej, która nie wynika z procesu izomorfizmu. Rozpoczyna ją wstrząs destabilizujący (może to być na przykład nowa technologia lub przepis prawny), który następnie przechodzi w etap deinstytucjonalizacji, kiedy do układu instytucjonalnego wkraczają nowi aktorzy. Kolejnym etapem jest preinstytucjonalizacja, podczas której w polu organizacyjnym pojawiają się nowe rozwiązania, a agenci zmiany wytyczają nowe szlaki. Czwarta faza polega na teoretyzacji, a więc na poszukiwaniu moralnej i/lub pragmatycznej legitymacji nowych rozwiązań. Przedostatni etap to dyfuzja nowych praktyk. Całość wieńczy reinstytucjonalizacja – oznaczająca poznawczą legitymację zmiany. Reasumując, instytucje ewoluują i nie mają stabilnego charakteru. Jedne mogą być zastępowane przez nowe gwałtownie, inne z kolei podlegają powolnemu procesowi zmian (Mazur, 2011, s. 48). Różne podejścia do zmiany instytucjonalnej opisywane w literaturze przedmiotu zaprezentowano w tabeli 1.2.

Tabela 1.2. Źródła zmian instytucjonalnych dla organizacji

Źródło zmiany instytucjonalnej dla organizacji	Charakter i mechanizm zmiany
Narastająca heterogeniczność wewnątrz pola organizacyjnego	Modyfikacja dotychczasowego porządku poprzez zmiany stopniowe (modyfikujące dotychczasowy nieefektywny porządek instytucjonalny)
Wpływ pól organizacyjnych z zewnątrz	Proces zmienny, uzależniony od sił zewnętrznego pola organizacyjnego
Izomorfizm instytucji	Proces łagodny, zachodzący w obrębie instytucji formalnych i nieformalnych
Agent zmian instytucjonalnych, instytucjonalny przedsiębiorca	Przełomowe zmiany (zburzenie dotychczasowego porządku) lub zmiany stopniowe (modyfikujące dotychczasowy nieefektywny porządek instytucjonalny)
Formalne	Proces odgórny, czasami gwałtowny
Nieformalne	Proces oddolny, wywodzący się od jednostek i organizacji
Ewolucja kulturowa	Zmiany powolne, angażujące cały system instytucjonalny (jednostki, organizacje, organy państwowe; instytucje formalne i nieformalne)
Wstrząs destabilizujący	Przełomowe zmiany (zburzenie dotychczasowego porządku); wstrząs może mieć charakter formalny lub nieformalny

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Hayek, 1952; North, 1990; Battilana, 2004; McAdam, Scott, 2005; Mazur, 2011.

Jakie jest zatem miejsce organizacji w układzie sił instytucjonalnych? North (1990, s. 4–5) wskazuje, że – z jednej strony – to, co sprawia, że organizacje powstają i w jaki sposób ewoluują, jest fundamentalnie uzależnione od struktury instytucjonalnej. Z drugiej strony organizacje, jako struktury ludzkich interakcji, wpływają na zmiany instytucjonalne. Same mogą być agentami zmian, ale też podlegają procesowi instytucjonalizacji.

1.3. Zrównoważony rozwój jako podwalina instytucjonalna dla oszczędnych innowacji

Wszelkie ograniczenia stały się motorem dla oszczędnych innowacji na rozwijających się rynkach. Niedobór zasobów, brak nowoczesnej infrastruktury, a także niskie dochody mieszkańców dają impuls do kreowania prostych i dostępnych rozwiązań, takich jak działające bez elektryczności gliniana lodówka i solarna żarówka czy też tania proteza nogi (*Jaipur leg*), kosztująca około 150 USD. Oszczędne innowacje szybko przykuły uwagę specjalistów od innowacji i zarządzania z Zachodu, kurczące się bowiem zasoby naturalne Ziemi, zanieczyszczenie środowiska oraz nadprodukcja śmieci stały się poważnym wyzwaniem krajów rozwiniętych. O ile w przeludnionych i niezamożnych krajach tanie i proste rozwiązania są codzienną koniecznością, o tyle kraje rozwinięte cały czas przechodzą proces edukacji na temat zgubnych skutków luksusu posiadania. Skrócony cykl życia produktów, wzmożony transport, eksploatacja zasobów dla przemysłu, kolejne tereny zabierane pod rolnictwo, a także rozrastające się aglomeracje, działają destrukcyjnie na ekosystem biologiczny, a w tym na nas – ludzi.

Na arenie międzynarodowej obserwuje się powolne zmiany prawne w zakresie ochrony środowiska. Próby ograniczania emisji dwutlenku węgla, wynikające z protokołu z Kioto (1997 r.), nie zjednoczyły wszystkich głównych graczy przemysłowych świata. Konwencji nie poparły między innymi USA, Chiny oraz Indie, które emitują najwięcej ton CO₂ do atmosfery (Global Carbon Atlas, b.r.). Polska, która ratyfikowała najważniejsze traktaty, wspiera obecnie elektrownie węglowe, zamiast zmniejszać udział spalania węgla w stosunku do alternatywnych źródeł energii. Sprzeczne stanowiska dotyczące działań w zakresie ochrony środowiska oraz uchylanie się od nich głównych graczy na arenie globalnej prowadzą do postawienia pierwszego pytania badawczego: „Czy brak globalnej spójności w zakresie ochrony środowiska, przekładający się na brak adekwatnych regulacji prawnych, spowalnia proces zmiany instytucjonalnej prowadzącej do włączenia oszczędnych innowacji do głównego nurtu w zarządzaniu?”

Wzrost PKB i maksymalizacja zysków stanowią wciąż najważniejsze imperatywy dla rządów państw, dużych korporacji i przedsiębiorców. Są jednak sygnały, które wskazują na zmiany w takim postrzeganiu rozwoju gospodarczego. Nagroda Nobla z ekonomii dla Williama D. Nordhaus za badania nad tym, jak ekonomia współgra ze środowiskiem naturalnym, popularność haseł CSR czy działania dużych korporacji w kierunku zrównoważonego rozwoju są oznakami przeobrażania się dotychczasowego układu instytucjonalnego. Zbieranie przez firmy odzieżowe używanych ubrań, które trafiają do recyklingu (takie praktyki można zaobserwować na przykład w Marks & Spencer, Kappahl lub H&M), rezygnacja

przez Nestle z plastikowych i laminatowych opakowań batonów do 2025 roku, czy działania Ikei, która stawia na efektywność energetyczną produkcji i transportu, a do 2020 roku planuje osiągnąć niezależność energetyczną (produkować tyle energii, ile sama zużywa), mogą być postrzegane jako zmagania agentów zmian kreujących mechanizm nowych wartości (Ikea, b.r.). Są to działania organizacji funkcjonujących głównie w bogatych państwach, w których świadomość proekologiczna jest na wysokim poziomie – na przykład w krajach skandynawskich (Notre Dame Global Adaptation, b.r.). Standardy, kultura organizacyjna oraz strategie tych organizacji w zakresie zrównoważonego rozwoju poprzez ich międzynarodową aktywność mogą przełożyć się na przenikanie się nowych instytucji na różne pola organizacyjne. Rodzi to kolejne pytanie badawcze: „Czy filozofia zrównoważonego rozwoju, praktykowana przez zachodnie korporacje, wpływa na proces instytucjonalizacji oszczędnych innowacji w zarządzaniu jako siła zewnętrznego pola organizacyjnego przenikająca na inne pola?”.

Alarmujące raporty dotyczące stanu środowiska naturalnego, coraz częstsze gwałtowne zjawiska pogodowe skutkujące kataklizmami, zanieczyszczenie powietrza wpływające na stan zdrowia, zwłaszcza mieszkańców aglomeracji, czy też wszechobecny plastik, który dostaje się do ludzkich organizmów także poprzez ryby czy wodę z butelek PET – podobne doniesienia stanowią wstrząsy destabilizujące, które powodują wprowadzanie nowych praktyk przez jednostki i organizacje. Organizacje, zarówno w krajach wysoko, jak i mniej rozwiniętych, upatrują w trendzie proekologicznym źródeł innowacji, które, budując przewagę konkurencyjną, mogą jednocześnie przyczynić się do ochrony środowiska. Te organizacje są w swoich polach organizacyjnych agentami zmian – przyczyniają się zatem do procesu wprowadzania zmian w kierunku oszczędnych innowacji. Konkluzja prowadzi do trzeciego pytania badawczego, a mianowicie: „Czy organizacje wychodzące z oddolnymi inicjatywami oszczędnych praktyk są w danym polu organizacyjnym agentami zmiany instytucjonalnej w kierunku oszczędnych innowacji?”.

1.4. Metoda badawcza

Z uwagi na bardzo złożony charakter zagadnienia, a także brak badań dotyczących oszczędnych innowacji w kontekście zmiany instytucjonalnej, przeprowadzono wywiady częściowo ustrukturyzowane (wywiad taki pozwala na dowolną kolejność zadawanych pytań oraz na pytania dodatkowe, mimo zaplanowanego scenariusza rozmowy) wśród różnych aktorów regionalnego ekosystemu innowacyjnego województwa zachodniopomorskiego, a do interpretacji wyników

wykorzystano analizę dyskursu. Zaproszenia do udziału w badaniu jakościowym skierowano do ośmiu osób ze szczebla właścicielskiego lub kadry zarządzającej (na stanowisku dyrektorskim). Ostatecznie na udział w badaniu zgodziło się pięciu przedstawicieli różnych organizacji. Tabela 1.3 prezentuje informacje dotyczące próby badawczej.

Z uwagi na wielowątkowość oraz wielowymiarowość specyfiki głównego problemu badawczego przyjęto analizę dyskursu jako adekwatną metodę badawczą. Jak wskazują środowiska naukowe:

[...] istota dyskursu polega na systemie tekstów, które czynią rzeczywistość społeczną realną. Dyskurs jest zatem fundamentem procesu tworzenia konstrukcji społecznych, na których opiera się rzeczywistość społeczna (Hardy, Phillips, 1999, s. 2).

Środkiem badawczym wykorzystanym przy analizie dyskursu jest analiza tematyczna przeprowadzona w perspektywie konstrukcjonistycznej, dzięki której możliwa jest teoretyzacja kontekstów społeczno-kulturowych (Braun, Clarke, 2006, s. 14).

Tabela 1.3. Charakterystyka organizacji biorących udział w wywiadzie

Typ organizacji	Branża	Oznaczenie w opisie badania
Przedsiębiorstwo	Budowlana	A
Przedsiębiorstwo	Reklamowa	B
Przedsiębiorstwo	Produkcja	C
Instytucja otoczenia biznesu	Nie dotyczy	D
Władza samorządowa	Nie dotyczy	F

Źródło: opracowanie własne.

Pierwszym etapem w opracowaniu wyników badań było dokonanie transkrypcji z nagranych wywiadów. Następnie przystąpiono do kodowania pierwszego poziomu poprzez wyszukiwanie fraz i opisów. W rezultacie zidentyfikowano 143 kody, które następnie pogrupowano w 51 kategorii (kodowanie drugiego poziomu). Kategorie przed oznaczeniem zostały skorygowane i przefiltrowane, dlatego na trzecim etapie kodowania oznaczono 18 kategorii (pierwszego rzędu), które następnie dostosowano do tematów drugiego rzędu (zidentyfikowano 6 tematów). Wymiar teoretyczny osiągnięto poprzez poszukiwanie powiązań i relacji między kategoriami, co przedstawiono w tabeli 1.4.

Tabela 1.4. Struktura danych

Kategorie pierwszego rzędu	Tematy drugiego rzędu	Wymiar teoretyczny
1. Wprowadzanie nowych rozwiązań 2. Budowanie przewagi konkurencyjnej 3. Angażowanie różnych interesariuszy	Oddolne działania innowatorów	Kreowanie nowych praktyk oszczędnych innowacji i trendów
4. Chęć pozytywnego wyróżnienia się 5. Spójność ze strategią marketingową	Działania wizerunkowe	
6. Oczekiwania zagranicznych klientów 7. Certyfikaty ekologiczne 8. Dostosowanie się do trendów	Wpływ zachodnich korporacji	Wpływ zewnętrznych pól organizacyjnych
9. Normy, regulacje	Wymogi UE	
10. Ochrona środowiska 11. Wzrost podaży produktów ekologicznych 12. Akcje ekologiczne angażujące jednostki i organizacje 13. Dbanie o czystość powietrza 14. Ograniczanie użycia plastiku	Rosnąca świadomość społeczna dotycząca zrównoważonego rozwoju	Dyskurs społeczny bez spójnych zmian globalnych nie sprzyja legitymizacji oszczędnych innowacji
15. CSR jest tańszy niż realne działania ekologiczne 16. Działania ekologiczne są droższe od tradycyjnych 17. Wielkie korporacje eksploatują Chiny i inne kraje rozwijające się, dbając o kraje, z których się wywodzą 18. Pozorna ekologia (nadawanie określenia <i>ekologiczny</i> zwykłym produktom)	Ekologia przegrywa z kalkulacją ekonomiczną	

Źródło: opracowanie własne.

1.5. Wyniki badania

Omawianie wyników badania warto rozpocząć od kwestii znajomości oszczędnych innowacji przez rozmówców. Otóż oprócz przedstawiciela instytucji otoczenia biznesu, który słyszał o idei oszczędnych innowacji z racji projektów międzynarodowych realizowanych w ramach tej organizacji, żaden z respondentów nie słyszał o tego typu innowacjach, a tym bardziej nikt ich nie wdrażał. Hasła związane z ochroną środowiska i kwestiami społecznymi, które miały przybliżyć istotę oszczędnych innowacji osobom biorącym udział w badaniu, spotykały się z dużym zrozumieniem i aprobatą. Ekologia dominowała też w wypowiedziach dotyczących możliwości wdrażania oszczędnych innowacji – jako główny wyznacznik tego typu rozwiązań w przedsiębiorstwach.

Wspólnym mianownikiem wszystkich opinii głoszonych przez respondentów, niezależnie od tego, czy reprezentowali stronę biznesu, władz samorządowych, czy instytucji otoczenia biznesu, był nacisk na ekonomiczną kalkulację podejmowanych działań ekologicznych. Zwracano uwagę na fakt, że rozwiązania ekologiczne są drogie. Rozmówca F wskazuje, że:

[...] na końcu zawsze musi to być opłacalne. Jeżeli w ekologii inwestuje jednostka publiczna, która jeszcze dostanie na to dofinansowanie, taka inwestycja szybciej się zwróci, niż działania na przykład pojedynczych firm czy gospodarstw domowych.

Natomiast B zauważa, że w branży reklamowej firmy muszą być konkurencyjne, a to oznacza wyróżnianie się jakością i ceną:

Klienci chcą płacić mniej, a produkty ekologiczne są z reguły droższe. [...] Od kilkunastu lat mamy w ofercie gadżety ekologiczne. Nie zaobserwowałem wzrostu zainteresowania nimi. Sprzedaż tego typu gadżetów od wielu lat nie przekracza 1% w mojej firmie.

Rachunek ekonomiczny przy rozważaniu proekologicznych inicjatyw sprawia, że są one rzadko podejmowane. Na wymuszenie takich działań w całych branżach mogłyby jedynie wpłynąć regulacje prawne.

Najbardziej istotne są regulacje prawne, bo wtedy wszyscy muszą się dostosować. W innym przypadku przedsiębiorcy nie będą chcieli przegrywać z konkurencją, która będzie tańsza, choć mniej ekologiczna

– podkreśla B. Co więcej, wszyscy przedsiębiorcy zaakcentowali, że nie doświadczili w swoich branżach nowych regulacji prawnych dotyczących zrównoważonego rozwoju, które wpłynęłyby na ich firmy. Rozmówca C wskazuje, że „zakup bardziej precyzyjnych maszyn ograniczających ilość odpadów przy produkcji to typowe działania usprawniające proces produkcyjny”. Łatwo zatem skonstatować, że brak jednolitych regulacji narzucających konieczność zrównoważonych rozwiązań przy ich jednoczesnych wyższych kosztach sprawia, że są one pomijane przez przedsiębiorców. Tym samym uzyskano odpowiedź na pierwsze pytanie badawcze, a mianowicie brak globalnej spójności w zakresie ochrony środowiska przekłada się na brak adekwatnych regulacji prawnych, a to z kolei hamuje proces zmiany instytucjonalnej prowadzącej do włączenia oszczędnych innowacji do głównego nurtu w zarządzaniu.

Rozmówca A zauważa, że w branży budowlanej:

[...] bycie *eko* daje możliwość wyróżnienia się i wyprzedzania zmian, a tym samym budowania przewagi konkurencyjnej na rynku. Ale chodzi tutaj głównie o obsługę zachodnich korporacji, które, jako przyszli najemcy, wymuszają ekologiczne rozwiązania, na przykład poprzez uzyskanie na budynek certyfikatu Breeam.

Jednocześnie A podkreśla, że w sferze zamówień publicznych nie podnosi się żadnych kwestii ekologicznych. Ponadto zwraca on uwagę na to, że z racji aktywności na rynku niemieckim wiele działań zmierzających do ochrony środowiska w zakresie samych budynków i organizacji pracy firma podpatruje u przedsiębiorców zza zachodniej granicy, z którymi współpracuje. „Nie musimy tego robić, ale chcemy mieć podobne standardy”. Wypowiedzi przedstawiciela branży budowlanej dowodzą, że w zarządzaniu firmą odczuwalny jest wpływ zachodnich korporacji nastawionych strategicznie na zrównoważony rozwój, a zatem wpływ zewnętrznych pól organizacyjnych.

Trend zrównoważonego rozwoju jest jednak podważany przez kilku rozmówców – B wskazuje, że:

[...] ekologia jest mocno nadużywany słowem. Moje produkty, określane mianem *ekologiczne*, są nimi głównie z nazwy i wyglądu. Nie wiem, czy na przykład drewno pochodzi z upraw ekologicznych lub czy proces produkcyjny spełnia jakiegokolwiek ekologiczne normy. To jest problem braku międzynarodowych norm i regulacji. Ja tego nie zmienię.

Ponadto rozmówca ten podkreśla, że zrównoważony rozwój w skali globalnej jest fikcją:

Skoro wielkie korporacje lokują swoją produkcję w Chinach, to oznacza, że kraje wysokorozwinięte zgadzają się na to, by Chiny stały się światową kloaką. Nie brudzę u siebie, ale zanieczyszczam środowisko i wykorzystuję tanią siłę roboczą gdzieś indziej. To na pewno nie jest zrównoważony rozwój. [...] Takie podejście przekłada się na brak spójnych regulacji dotyczących ochrony środowiska.

Również D zwraca uwagę na dominację międzynarodowych haseł przy jednoczesnym braku jednolitych działań w skali globalnej:

Obserwujemy ekologiczną retorykę, bez konkretnych działań. Mam wrażenie, że zrównoważony rozwój doskonale buduje wizerunek międzynarodowych firm, które stać na powolne zmiany w kierunku ochrony środowiska. Firmy z naszego regionu walczą o klienta, który w przeważającej mierze patrzy na cenę, a nie na aspekty środowiskowe.

Znaczenie tych wypowiedzi jest wielowymiarowe. Z jednej strony ukazują one swego rodzaju hipokryzję działań globalnych, a z drugiej obrazują rolę korporacji, które, jako nieliczne, stać na ekologię. Brak spójności działań i regulacji na arenie

globalnej oraz imperatyw ekonomicznej kalkulacji sprawiają, że zrównoważony rozwój, a tym samym szanse na włączenie oszczędnych innowacji do głównego nurtu w zarządzaniu nie mają jeszcze wystarczającej legitymacji.

Warto podkreślić, że wielu rozmówców z uznaniem odnosi się do firm, które jednak podejmują na rynku takie działania.

Z wielką uwagą obserwujemy ekorozwiązania innych firm, nawet spoza naszej branży. Chętnie wykorzystujemy je w naszej firmie, o ile ma to sens i nie jest za drogie. [...] Ekologia będzie w przyszłości jedyną ścieżką

– zauważa A. Aspekt innowatorów, którzy przecierają szlak dla innych firm, podkreśla również rozmówca D:

Kibicujemy innowacyjnym firmom. Wszelkie innowacje są często szybko kopiowane przez rynek. Jeżeli oszczędne innowacje będą tanie, mogą być hitem. Ale najpierw muszą pokazać się firmy, które dzięki nim odnoszą rynkowy sukces.

Wypowiedzi te świadczą o roli innowatorów w budowaniu zmiany w kierunku oszczędnych innowacji.

Podsumowanie

Podjęte rozważania naukowe oraz wyniki badania pokazały, że – mimo popularności oszczędnych innowacji na rynkach wschodzących, zainteresowania naukowców oraz haseł zrównoważonego rozwoju – zmiany instytucjonalne w zarządzaniu w kierunku oszczędnych innowacji na rynkach rozwiniętych są zbyt słabe, by mówić o nich jako nowej praktyce zarządzania. U podstaw jej słabej legitymacji leży kilka istotnych czynników:

- niska świadomość na temat oszczędnych innowacji,
- nieopłacalność ekonomiczna ekologicznych rozwiązań,
- brak spójnych działań i regulacji prawnych na arenie międzynarodowej, przekładający się na brak regulacji prawnych na poziomie krajowym.

W wymiarze teoretycznym rozważania na temat oszczędnych innowacji jako nowej praktyki w zarządzaniu należałoby skonkludować następującymi wnioskami:

- dotychczasowe instytucje rynkowe, zakotwiczone w różnych polach organizacyjnych, są na tyle silne, że bez formalnych, odgórnych zmian (regulacji prawnych) może nie nastąpić pełna instytucjonalizacja oszczędnych innowacji;

- odczuwalny jest wpływ sił instytucjonalnych pochodzących z zewnętrznych pól organizacyjnych, zwłaszcza ze strony zachodnich korporacji działających w różnych branżach, które wpływają na inne pola organizacyjne; zwiększanie praktykowania oszczędnych innowacji przez silnych aktorów instytucjonalnych może spowodować pojawienie się nowych standardów, a w efekcie prowadzić do procesu izomorfizmu, zmierzającego do utrwalenia oszczędnych rozwiązań na innych rynkach;
- działania agentów zmian, zmierzające do wprowadzenia oszczędnych praktyk do zarządzania, mogą zapoczątkować proces instytucjonalizacji oszczędnych innowacji; jednak ich sukces w dążeniu do utrwalenia nowych praktyk będzie możliwy jedynie wtedy, gdy wprowadzone zmiany będą konkurencyjne cenowo w stosunku do dotychczas stosowanych.

Wprowadzenie ogólnych zmian formalnych należy potraktować jako nadrzędny warunek instytucjonalizacji oszczędnych innowacji, który może przyspieszyć zarówno proces izomorfizmu na poziomie globalnym, jak i krajowym. Dyfuzja oszczędnych innowacji wykreowanych przez agentów zmian również zyska poprzez ogólny nakaz dostosowania się do ekologicznych norm i wymogów.

Wyniki badań i powyższe wnioski pozwalają odnieść się do postawionych pytań badawczych. Na pytanie „Czy brak globalnej spójności w zakresie ochrony środowiska, przekładający się na brak adekwatnych regulacji prawnych, spowalnia proces zmiany instytucjonalnej prowadzącej do włączenia oszczędnych innowacji do głównego nurtu w zarządzaniu?” w wyniku przeprowadzonego badania i wnioskowania można odpowiedzieć następująco: bez formalnych ogólnych zmian (regulacji prawnych) proces instytucjonalizacji oszczędnych innowacji jest hamowany. Jak pokazują wyniki badania, obecne inicjatywy zmierzające do wprowadzenia oszczędnych innowacji przegrywają z mocno zakotwiczonymi instytucjami rynkowymi.

W rozdziale zostały przywołane przykłady pozwalające odpowiedzieć na pytanie dotyczące roli zachodnich korporacji w procesie instytucjonalizacji oszczędnych innowacji w zarządzaniu, które można potraktować jako siłę zewnętrznego pola organizacyjnego przenikającą do innych pól. Zauważalny jest wpływ silnych aktorów instytucjonalnych (zachodnich korporacji) w zakresie rozprzestrzeniania się nowych praktyk prośrodowiskowych, co może sprzyjać procesowi izomorfizmu, zmierzającemu do utrwalenia oszczędnych rozwiązań na innych rynkach.

Uzyskano również odpowiedź na ostatnie pytanie, dotyczące potencjału organizacji wychodzących z oddolnymi inicjatywami oszczędnych praktyk. Jak pokazały wyniki badania, te organizacje tylko wtedy uzyskują legitymację dla ekologicznych praktyk, jeżeli będą konkurencyjne cenowo w stosunku do dotychczas stosowanych rozwiązań na danym polu. Dopiero wtedy staną się agentami zmiany instytucjonalnej mogącymi doprowadzić do reinstancjonalizacji oszczędnych innowacji.

Istotną kwestią, którą również warto podkreślić, jest budowanie świadomości na temat oszczędnych innowacji. Z przeprowadzonego badania wynika, że oszczędna innowacja, po przybliżeniu jej idei, jest przede wszystkim kojarzona z wysokimi kosztami ekologicznych rozwiązań. Wydaje się, że organizacje zachodnie nie odczuwają braku zasobów, z którym borykają się na co dzień organizacje i konsumenci na rozwijających się rynkach. Idea cięcia kosztów, między innymi poprzez oszczędne gospodarowanie zasobami lub upraszczanie produktów, może pomóc w instytucjonalizacji oszczędnych innowacji jako ekologicznych i zarazem niedrogich rozwiązań.

Bibliografia

- Battilana J., *Foundations for a Theory of Institutional Entrepreneurship: Solving the paradox of embedded agency*, Faculty & Research, INSEAD, 2004/61/OB.
- Bound K., Thornton I., *Our Frugal Future – Lessons from India's Innovation System*, NESTA, London 2012.
- Braun V., Clarke V., *Using thematic analysis in psychology*, „Qualitative Research in Psychology” 2006, vol. 3(2), s. 77–101.
- Commons J.R., *Institutional Economics*, Macmillan, New York 1934.
- Dandonoli P., *Open innovation as a new paradigm for global collaborations in health*, „Global Health” 2013, vol. 9(41), s. 1–5.
- Fligstein N., *Social skill and institutional theory*, „American Behavioral Scientist” 1997, vol. 40(4), s. 397–405.
- FTSE Russell, *Equity Country Classification*, 2018, <https://www.ftserussell.com/equity-country-cl-assification> (dostęp: 19.07.2019).
- Glaser B., Strauss A.L., *Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Aldine, Chicago 1967.
- Global Carbon Atlas, *CO2 Emissions*, <http://globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions> (dostęp: 12.07.2019).
- Goodman N., *Wstęp do socjologii*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1997.
- Greenwood R., Suddaby R., Hinings C.R., *Theorizing change: the role of professional associations in the transformation of institutional fields*, „Academy of Management Journal” 2002, vol. 45(1), s. 58–80.
- Hardy C., Phillips N., *No Joking Matter. Discursive Struggle in the Canadian Refugee System*, „Organization Studies” 1999, no. 20, s. 1–24.
- Hayek F.A. von, *The Counter-Revolution of Science: studies on the abuse of reason*, Free Press, Glencoe 1952.
- Howard M., *Will frugal innovation challenge the West?*, „Market Leader Quarter” 2011, no. 3, s. 53.
- IKEA, b.r., https://www.ikea.com/ms/pl_PL/about-the-ikea-group/people-and-planet/energy-and-resources/index.html (dostęp: 12.07.2019).
- IPBES – Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), *Media Release: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating'*, 2019, <https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment> (dostęp: 23.05.2019).

- Mazur S., *Władza dyskrejonalna wysokich urzędników publicznych. Perspektywa nowego instytucjonalizmu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011.
- McAdam D., Scott W.R., *Organizations and movements*, [w:] G.F. Davis, D. McAdam, W.R. Scott, M.N. Zald (red.), *Social Movements and Organization Theory*, Cambridge University Press, New York 2005, s. 4–41.
- NESTA, *Frugal innovations*, b.r., <https://www.nesta.org.uk/feature/frugal-innovations/> (dostęp: 24.05.2019).
- North D.C., *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, New York 1990.
- Notre Dame Global Adaptation (ND-GAIN), *ND-GAIN Country Index*, b.r., <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/> (dostęp: 19.07.2019).
- Pawlowski J.M., *Towards born-global innovation: the role of knowledge management and social software*, [w:] B. Janiūnaitė, A. Pundziene, M. Petraite (red.), *Proceedings of the 14th European Conference on Knowledge Management, ECKM*, Kaunas University of Technology, Kaunas 2013, s. 527–534.
- Radjou N., Prabhu J., *Frugal Innovation. How to do better with less*, The Economist, London 2016.
- Sehgal V., Dehoff K., Panneer G., *Back to basics*, „Market Leader Quarter” 2011, no. 1, s. 33–37.
- UNICEF, WHO, Bank Światowy i Wydział Narodów Zjednoczonych ds. Ludności, *Informacje prasowe*, b.r., <https://www.unicef.pl/Centrum-prasowe/Informacje-prasowe> (dostęp: 19.09.2019).
- Veblen T., *The Theory of the Business Enterprise*, Transaction Books, New Brunswick 1904.
- Veblen T., *The Theory of the Leisure Class*, Penguin Books, New York 1899.
- Weyrauch T., Herstatt C., *What is frugal innovation? Three defining criteria*, „Journal of Frugal Innovation” 2016, no. 2, <http://doi.org/10.1186/s40669-016-0005-y>.
- Zeschky M., Winterhalter S., Gassmann O., *From Cost to Frugal and Reverse Innovation: Mapping the Field and Implications for Global Competitiveness*, „Research Technology Management” 2014, vol. 57(4), s. 20–27.

2. Wybrane metody oceny jakości usług – Servqual, Servperf, IPA

Anna Bielawa 

Uniwersytet Szczeciński, Instytut Zarządzania

anna.bielawa@usz.edu.pl

Katarzyna Kazojć 

Uniwersytet Szczeciński, Instytut Zarządzania

katarzyna.kazojc@usz.edu.pl

Wprowadzenie

W czasach dużej konkurencji i zmian w otoczeniu przedsiębiorstwa usługowe starają się znaleźć sposób na zwiększenie efektywności działania i osiągnięcie przewagi na rynku. Drogą do sukcesu jest opracowanie strategii, której podstawą jest jak najlepsze dopasowanie usługi do wymagań i potrzeb klientów. Poziom jakości świadczonej usługi wpływa istotnie na zachowania zakupowe i postrzeganie marki przez konsumentów (Chraćhol, Peszko, 2015, s. 42) oraz na poziom ich satysfakcji i lojalności. Warunkiem niezbędnym do uzyskania satysfakcji jest bezpośredni kontakt konsumenta z przedsiębiorstwem. Jest to jedyny sposób na ustalenie stopnia jego satysfakcji z usługi – przez doświadczenie jej (Bednarska-Olejniczak, 2010, s. 119).

Badania i pomiar jakości usług mają pomóc w odpowiedzi na pytania dotyczące tego, w jakim kierunku należałoby doskonalić usługi, który ich element poprawić, jakie konkretnie podjąć działania w przyszłości. Podstawowe metody oceny jakości usług można podzielić na dwie grupy (Kujawiński, 1998, s. 461–462):

- metody pomiaru jakości od zewnątrz organizacji – Servqual (*Service Quality*), Servperf (*Service Performance*), IPA (*Importance-Performance*), incydentów krytycznych, pomiaru na zasadzie dyskonfirmacji, tajemniczego klienta;
- metody pomiaru jakości od wewnątrz organizacji – jakość procesów, jakość wyników.

Celem publikacji jest przedstawienie wyników badań dotyczących pomiaru jakości usług w autoryzowanych serwisach samochodowych, wykorzystując do tego metody oparte na pomiarze jakości oczekiwanej i postrzeganej, takie jak Servqual, Servperf oraz IPA. Ich porównanie pozwoli stwierdzić, czy uzyskane wyniki dotyczące oceny jakości będą ze sobą tożsame i będzie można stosować te metody zamiennie, czy też nie – zwłaszcza jeżeli chodzi o Servqual i Servperf.

2.1. Koncepcje pomiaru oczekiwanej i postrzeganej jakości usług

Metoda Servqual (*Service Quality*), której autorami są Valerie A. Zeithaml, A. Parasuraman i Leonard L. Berry jest najbardziej kompleksową, wielowymiarową metodą służącą ocenie jakości usług.

Jej podstawą jest założenie, że jakość usług jest różnicą percepcji danej usługi (P) i oczekiwań (O), jakie mają w stosunku do niej konsumenci ($P - O$) (Parasuraman, Zeithaml, Berry, 1994, s. 219). Klasyczny pomiar jakości usług dokonywany jest na podstawie kwestionariusza składającego się z 22 elementów reprezentujących pięć wymiarów (Parasuraman, Zeithaml, Berry, 1988, s. 18; Dash, Parwez, Firoz, 2013 s. 34; Cudjoe, Anim, Nyanyofio, 2015, s. 126–127; Dambagolla, Sumanasiri, 2020, s. 32):

- materialną infrastrukturę usługi – rozumianą jako wygląd wewnętrzny i zewnętrzny danego przedsiębiorstwa, ubiór pracowników, formę i czytelność materiałów promocyjnych;
- rzetelność, niezawodność – definiowaną jako zdolność do perfekcyjnego wykonania usługi w umówionym czasie;
- empatię – przejawiającą się w utożsamianiu się z klientem, rozumieniu jego potrzeb i oczekiwań;
- pewność – rozumianą jako poziom wiedzy i kwalifikacji pracowników oraz sposób traktowania przez nich klientów (z szacunkiem, wzbudzanie zaufania);
- zdolność reagowania – definiowaną jako chęć udzielenia pomocy klientom w sposób szybki i rzetelny.

Kwestionariusz ankiety wykorzystywanej do pomiaru jakości usług metodą Servqual składa się z trzech części (Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2009, s. 45–47). Pierwsza część określa oczekiwania, jakie ma klient w stosunku do idealnej usługi. Druga część to ustalenie poziomu percepcji dla konkretnej usługi, z której korzystał. Zarówno w pierwszej, jak i w drugiej części klient dokonuje oceny, wykorzystując pięcio- lub siedmiostopniową skalę Likerta. Ostatnia, trzecia część to wartościowanie poszczególnych wymiarów. Mając do dyspozycji 100 punktów, należy rozdyponować je pomiędzy wszystkie główne wymiary oceny jakości według ważności dla danego klienta.

Uzyskane z trzyelementowej ankiety dane pozwalają na przedstawienie wyników nieważonych i ważonych.

Metoda Servqual jest jak dotąd najbardziej kompleksowym instrumentem służącym do pomiaru jakości usług. Jednak pomimo tego podnoszą się również słowa krytyki pod jej adresem (Ushantha, Wijeratne, Samantha, 2014, s. 73). Skatego-

ryzowania wszystkich zarzutów wobec metody Servqual dokonali Thomas P. Van Dyke, Victor R. Prybutok i Leon A. Kappelman, którzy wyodrębnili cztery główne grupy (Van Dyke, Prybutok, Kappelman, 1999, s. 1–9):

- problemy związane z wykorzystaniem różnic lub punktów luki;
- krytyka związana z wiarygodnością modelu, dotycząca między innymi wątpliwości co do prawidłowego określenia przez respondentów poziomu oczekiwania i percepcji danej usługi;
- dysonans związany z definiowaniem pojęcia oczekiwania – pojawia się pytanie, czy sama percepcja usługi nie jest już wystarczającym źródłem informacji i czy dysonans, jaki powstaje między oczekiwaniami a doświadczeniem konsumenta, faktycznie wnosi coś nowego;
- niestabilna wymiarowość instrumentu – dla każdego rodzaju usług przyjmuje się ten sam zestaw czynników jakości usług, które nie zawsze są jednoznacznie określone i mogą być w różny sposób interpretowane przez ankietowanego.

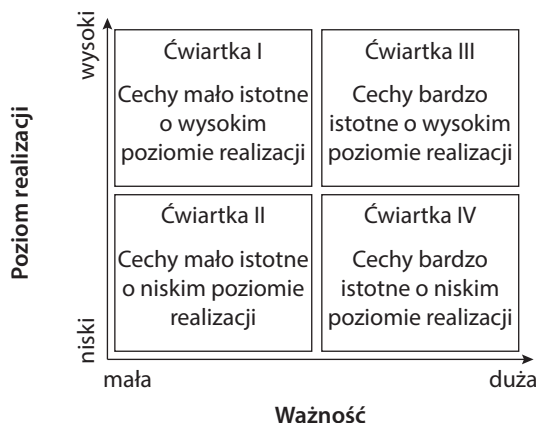
Alternatywą dla Servqual jest zaproponowana przez J. Josepha Cronina Jr. i Stevena A. Taylora metoda Servperf (*Service Performance*). Bazuje ona tylko na jakości postrzeganej (Kucińska, Kołosowski, 2009, s. 94) i porównuje ją z usługami idealnymi, tj. pełną skalą oceny (Cronin, Taylor 1994, s. 127). Autorzy podnieśli tym samym istotność badania poziomu oczekiwań klientów, twierdząc, że są one kategorią zmienną i niejednorodną. Kwestionariusz ankietowy opiera się na wymiarach i czynnikach zaproponowanych przez autorów Servqual. Jakość usług to percepcja klienta, uwzględniająca ważność poszczególnych wymiarów. Jest więc metodą mniej praco- i czasochłonną w porównaniu do metody Servqual (Ingaldi, 2018, s. 55).

Kolejną metodą jest technika IPA (*Importance-Performance*), bazująca na twierdzeniu, iż:

[...] nie trzeba poprawiać wszystkich cech oferty, żeby uzyskać poprawę jakości w porównaniu z ofertami konkurencyjnymi z punktu widzenia nabywców. Trzeba jednak wiedzieć, które cechy oferty poprawić, a które nie (Kłeczek, 1998, s. 119).

Respondenci (klienci zewnętrzni) są zatem proszeni o ocenę określonych wymiarów jakości usług z punktu widzenia ich istotności dla klienta w trakcie świadczenia usługi oraz ocenę stopnia realizacji tych czynników u konkretnego usługodawcy. Respondent dokonuje oceny w skali wybranej przez badającego (pięcio- lub siedmiostopniowej). Co ciekawe, skala może mieć również wartość 0, oznaczającą w przypadku pierwszej grupy ocen cechę nieważną, a w przypadku drugiej – całkowite niezadowolenie z usługi (Olbrych, 2010, s. 22).

Uzyskane wyniki prezentowane są w macierzy (mapie *Importance-Performance* – I-P), składającej się z czterech części, co obrazuje rysunek 2.1. Oś odciętych określa poziom ważności, oś rzędnych poziom realizacji usługi.



Rysunek 2.1. Mapa *Importance-Performance*

Źródło: opracowanie własne na podstawie Martilla, James, 1977.

Zaklasyfikowanie cech usług do poszczególnych pól pozwala przedsiębiorstwu na zobrazowanie strategii, jaką należałoby przyjąć w celu poprawy jakości. Każde pole to bowiem inna strategia, inny kierunek działania (Meng Seng, Noshimoto, George, 2011, s. 21; Stoma, 2012, s. 81–82).

Ćwiartka I to pole przesadnej dbałości o jakość, której klienci nie potrzebują i nie doceniają. Usługodawca powinien zatem skupić się na poprawie poziomu realizacji innych, bardziej istotnych cech.

Ćwiartka II to pole błahostek – są to cechy mało istotne dla nabywcy, których poziom realizacji jest jednocześnie na niskim poziomie. W tym przypadku proponuje się podtrzymanie strategii w stosunku do tych cech.

Ćwiartka III to cechy, które są istotne dla klientów i których poziom realizacji oceniają bardzo wysoko. Dlatego też przedsiębiorstwo w odniesieniu do tych cech nie musi podejmować dodatkowych działań, tylko skupić się na utrzymaniu dotychczasowego poziomu ich realizacji.

Ćwiartka IV prezentuje cechy istotne dla klientów, które realizowane są na niskim poziomie. W tym przypadku proponowana strategia opiera się na zintensyfikowaniu działań mających na celu poprawę realizowanych procesów w przedsiębiorstwie (Tucki i wsp., 2018, s. 138).

Metoda IPA powinna być przeprowadzana systematycznie. Po pierwsze, wynik analizy i ewentualne rozbieżności odnoszą się tylko do momentu wykonania

badania. Po drugie, przy zmieniających się stale wymaganiach nabywców należy ciągle monitorować ich poziom i dostosowywać się do zachodzących zmian (Olbrych, Łopyta, 2011, s. 184).

2.2. Metody i materiały

Pomiar jakości oczekiwanej i postrzeganej przeprowadzono na podstawie kwestionariusza opracowanego przez Arvinda Parasurmana, Valerie Zeithaml i Leonarda L. Berry'ego (uzupełnionego o kryterium i czynniki specyficzne dla badanej usługi, czyli związane z bezpieczeństwem), który składał się z sześciu głównych kryteriów jakości usług serwisowo-naprawczych i oceniał:

- materialną obudowę usługi:
 - czystość wnętrza,
 - ujednolicony wystrój,
 - materiały informacyjne i promocyjne,
- niezawodność:
 - terminowość zleceń,
 - staranność realizacji usługi,
 - poprawność wykonania usługi,
- zdolność reagowania:
 - prawdomówność pracowników,
 - szybkość reakcji,
 - doradztwo i konsultacje,
 - zaangażowanie w proces realizacji usługi,
- fachowość:
 - sposób zachowania pracowników,
 - uczciwość przy rozliczeniach,
 - życzliwość pracowników,
 - kompetentność,
- przystępność usługi:
 - indywidualność oferty,
 - dostęp do oferty firmy,
 - łatwość kontaktu z pracownikami,
- bezpieczeństwo:
 - technologię,
 - legalizację urządzeń,
 - jakość części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych,
 - odpowiedzialność za stan środowiska naturalnego.

Badania zostały przeprowadzone w autoryzowanych serwisach samochodowych na terenie województwa zachodniopomorskiego – w Szczecinie i okolicznych miejscowościach. Łącznie w badaniu wzięło udział 312 osób – klientów serwisów różnych marek. Na podstawie zebranych danych przeprowadzono analizę metodami Servqual, Servperf oraz IPA.

2.3. Poziom jakości usługi serwisowo-naprawczej według metod Servqual, Servperf i IPA

Metoda Servqual jest najbardziej kompleksową metodą, obrazuje bowiem poziom oczekiwanej i postrzeganej jakości. W tabeli 2.1 zaprezentowane zostały uśrednione wartości zebranych za pomocą kwestionariusza Servqual danych dla trzech poziomów: oczekiwanego, minimalnego i postrzeganego.

W przypadku metody Servqual oblicza się również pole tolerancji, czyli zakres pomiędzy poziomem oczekiwanym, odnoszonym do doskonałego i minimalnym. Jeśli postrzegana usługa mieści się w granicach tego pola, to oznacza, że według respondentów spełnia ona co najmniej ich minimalne oczekiwania. W analizowanym przypadku trzynaście czynników spełniło to kryterium, zwłaszcza w ramach wymiaru fachowości i bezpieczeństwa.

Jak wskazują dane zawarte w tabeli 2.1, klienci mają największe oczekiwania w stosunku do kryterium niezawodności usługi. Istotne jest dla nich to, aby serwis dotrzymywał przyrzeczonego terminu realizacji usługi, a ona sama wykonana była w sposób staranny i poprawny już za pierwszym razem, aby zapobiec sytuacji, w której klient zmuszony będzie ponownie udać się do serwisu w celu dokonania poprawek. Wysokie wymagania klienci mają również w stosunku do kryterium kompetentności pracowników. Oczekują, iż pracownicy biorący udział w procesie usługowym będą dysponować odpowiednią wiedzą i umiejętnościami, pozwalającymi na poprawne wykonanie usługi, zapewnią przy tym miłą i życzliwą atmosferę oraz nie oszukają klienta przy rozliczeniach. Elementem, który również podkreślają klienci, jest technologia – rozumiana jako dysponowanie nowoczesnym wyposażeniem i odpowiednimi narzędziami diagnostycznymi. Jeszcze dwadzieścia lat temu samochody nie miały tylu elementów elektrycznych co współcześnie i możliwa była naprawa przy użyciu podstawowych narzędzi. Obecnie bez odpowiednich narzędzi i urządzeń diagnostycznych szybka naprawa samochodów jest właściwie niemożliwa albo może spowodować inne usterki. Każdy autoryzowany serwis danej marki dysponuje narzędziami specyficznymi nie tylko dla danej marki, ale nawet dla konkretnego modelu. Klienci serwisu oczekują, iż wykorzystywane części

i materiały eksploatacyjne będą charakteryzować się wysoką jakością, pozwalając tym samym na bezpieczne i długie użytkowanie pojazdów.

Tabela 2.1. Średnie i wielkości różnic składowych Servqual

Składowe Servqual		Poziom			P – O	P – M
Kryteria główne	Czynniki jakości usług	Oczekiwany (O)	Minimalny (M)	Postrzegany (P)		
Materialna obudowa usługi	Czystość wnętrza	4,28	3,64	3,64	-0,64	0,00
	Ujednolicony wystrój	3,73	2,89	3,58	-0,15	0,69
	Materiały informacyjne i promocyjne	4,38	3,72	3,40	-0,99	-0,32
Niezwadność	Terminowość zleceń	4,62	4,01	3,36	-1,26	-0,65
	Staranność realizacji usługi	4,55	3,94	3,55	-1,00	-0,39
	Poprawność wykonania usługi	4,60	3,88	3,46	-1,14	-0,42
Zdolność reagowania	Prawdomówność pracowników	4,49	3,74	3,55	-0,94	-0,19
	Szybkość reakcji	4,21	3,48	3,28	-0,92	-0,20
	Doradztwo i konsultacje	4,31	3,55	3,44	-0,87	-0,12
	Zaangażowanie w proces realizacji usługi	4,65	0,22	3,38	-1,27	3,17
Fachowość	Sposób zachowania pracowników	4,27	3,47	3,54	-0,73	0,06
	Uczciwość przy rozliczeniach	4,32	3,35	3,42	-0,90	0,07
	Życzliwość pracowników	4,15	3,38	3,64	-0,51	0,26
	Kompetentność	4,37	3,57	3,62	-0,76	0,05
Przystępność usługi	Indywidualność oferty	4,21	3,47	3,59	-0,62	0,12
	Dostęp do oferty firmy	4,21	3,48	3,69	-0,51	0,21
	Łatwość kontaktu z pracownikami	4,04	3,25	3,59	-0,45	0,34
Bezpieczeństwo	Technologia	4,51	3,86	3,69	-0,82	-0,17
	Legalizacja urządzeń	4,23	3,42	3,74	-0,49	0,33
	Najwyższej jakości części zamienne i materiały eksploatacyjne	4,41	3,57	3,68	-0,73	0,11
	Odpowiedzialność za stan środowiska naturalnego	3,97	2,94	3,56	-0,41	0,63

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Z kolei najmniejsze oczekiwania mają w stosunku do elementu materialnego usługi, jakim jest wystrój wnętrza. Ponadto mniejszą uwagę, w stosunku do innych czynników, zwracają na aspekty ekologiczne związane z pracą serwisów (właściwe składowanie i utylizacja odpadów). Wynika to z faktu, iż to, czy na przykład zużyty olej zostanie odpowiednio zabezpieczony, czy nie, nie wpłynie na terminowość lub jakość naprawy.

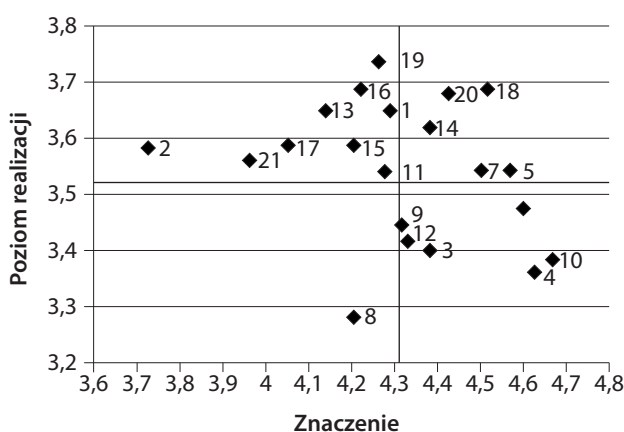
Jak można odczytać z tabeli 2.1, różnica pomiędzy poziomem jakości postrzeganej i oczekiwanej w każdym przypadku przyjmuje wartość ujemną. Oznacza to, iż żaden z 21 czynników nie spełnił oczekiwań konsumentów. Z drugiej strony uzyskane oceny nie należą do najniższych i kształtują się od -0,15 do -1,27. Naj-

mniejse rozbieżności pomiędzy tym, co postrzegają, a tym, czego oczekują klienci (luki jakości), występują w przypadku czynnika materialnego – wystroju wnętrza. Największe odchylenie percepcji od oczekiwań klientów zanotowano w przypadku zaangażowania pracowników w proces realizacji usługi. Niepokojące jest również to, iż rozbieżności dotyczyły czynników związanych z aspektem ludzkim, który – jak wiadomo – w przypadku usług odgrywa bardzo istotną rolę (staranność realizacji usługi, niezawodność, terminowość).

Analiza poziomu percepcji w metodzie Servqual jest jednocześnie podstawą analizy Servperf.

Percepcja czynników jakości usług przyjmuje wartości od 3,28 do 3,74. Klienci najgorzej ocenili wymiar dotyczący zdolności reagowania, a zwłaszcza element odnoszący się do szybkości reakcji pracowników czy zaangażowania w proces wykonania usługi. Najlepiej natomiast oceniono fachowość personelu, a zwłaszcza jego życzliwość.

Bazując na danych uzyskanych z kwestionariusza Servqual, przeprowadzono również ocenę jakości usług metodą IPA. Jak zakłada metoda, nie trzeba skupiać się na wszystkich czynnikach jakości i starać się je udoskonalać, ale należy wyodrębnić te, które są istotne dla klientów. Mapa, która powstaje przez naniesienie punktów na płaszczyznę, pozwala dać odpowiedź usługodawcy, które obszary jego działalności wymagają natychmiastowej interwencji i stanowią zagrożenie dla przedsiębiorstwa, a które nie. Wyznaczenie wielkości średniej dla ważności cech (4,31) oraz poziomu realizacji (3,54) pozwoliło na umieszczenie poszczególnych punktów na wykresie i rozplanowanie granic wszystkich ćwiartek (rysunek 2.2).



Rysunek 2.2. Mapa jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Pierwsza ćwiartka zawiera cechy mało ważne dla nabywców, których poziom realizacji jest w opinii respondentów zbyt wysoki. Dlatego ta część nazywana jest również strefą nadmiaru jakości – powinno się dążyć w niej do minimalizowania kosztów związanych z realizacją wyodrębnionych czynników i dzięki temu generować oszczędności. Do tej ćwiartki respondenci zaliczyli: sposoby zachowania się pracowników, życzliwość, łatwość kontaktu z nimi. Mogłoby to oznaczać, iż pracownicy są zbyt mili dla swoich klientów. Na szczęście są to czynniki niegenerujące kosztów, tylko wpływające na wizerunek przedsiębiorstwa. Czynniki, które mogłyby sprzyjać oszczędnościom, są poziom czystości i związana z nim częstotliwość sprzątania oraz legalizacja urządzeń wykorzystywanych w serwisach.

Druga część mapy dotyczy cech mniej ważnych dla nabywców, o niskim poziomie realizacji. Jak wynika z analizy, poziom szybkości reakcji pracowników nie wpływa na decyzje podejmowane przez konsumentów.

Trzecia ćwiartka zawiera czynniki bardzo istotne dla konsumentów, takie, których poziom realizacji jest bardzo wysoki. W odniesieniu do tych czynników przedsiębiorstwo powinno utrzymywać dotychczasowe działania. W tej części znalazły się następujące cechy: staranność realizacji usługi, prawdomówność i kompetentność pracowników, poziom technologii serwisów oraz jakość części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.

Ostatnia ćwiartka również zawiera cechy bardzo ważne dla nabywców, jednak poziom ich realizacji w opinii respondentów jest zbyt niski. Natychmiastowej reakcji ze strony przedsiębiorstwa wymagają czynniki dotyczące poziomu materiałów informacyjnych i promocyjnych, terminowości zleceń, poziomu doradztwa i konsultacji, zaangażowania pracowników w proces realizacji usługi oraz poprawności wykonania usługi już za pierwszym razem.

2.4. Wnioski

Analizując wyniki badań rozszerzonej (Servqual) i uproszczonej (Servperf) metody oceny jakości usług, zauważyć można istotne różnice. Tabela 2.2 przedstawia obliczony wynik Servqual i Servperf oraz kolejność poszczególnych wymiarów jakości dla obu metod – od ocenianej najgorzej do najlepiej. Jak widać, tylko jeden wymiar – fachowość – został oceniony w ten sam sposób. Kolejność pozostałych ocen jest różna. Dokładniej widać to, gdy przeanalizuje się poszczególne czynniki w ramach kryteriów głównych, co zostało pokazane w tabeli 2.3.

Największe rozbieżności występują w przypadku czynników 2, 21, które według Servqual zostały najlepiej ocenione. Duża różnica w kolejności dotyczy również czynnika 18, który został dużo lepiej oceniony metodą Servperf.

Tabela 2.2. Wynik nieważony Servqual i Servperf

Wartości nieważone				
Kryteria główne	Servqual	Kolejność oceny wymiarów	Servperf	Kolejność oceny wymiarów
Materialna obudowa usługi	-0,59	5	-1,46	3
Niezawodność	-1,13	1	-1,54	2
Zdolność reagowania	-1,00	2	-1,59	1
Fachowość	-0,72	4	-1,45	4
Przystępność usługi	-0,53	6	-1,38	5
Bezpieczeństwo	-0,61	3	-1,33	6
Wartość całkowita	-0,76		-1,46	

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Tabela 2.3. Porównanie wyników Servqual i Servperf

Kryteria główne	Czynniki jakości usług	Wynik Servqual	Wynik Servperf	Kolejność przy zastosowaniu metody Servqual	Kolejność przy zastosowaniu metody Servperf
Materialna obudowa usługi	1	-0,64	-1,36	14	16
	2	-0,15	-1,42	21	12
	3	-0,99	-1,60	5	4
Niezawodność	4	-1,26	-1,64	2	2
	5	-1,00	-1,45	4	9
	6	-1,14	-1,54	3	7
Zdolność reagowania	7	-0,94	-1,45	6	10
	8	-0,92	-1,72	7	1
	9	-0,87	-1,56	9	6
	10	-1,27	-1,62	1	3
Fachowość	11	-0,73	-1,46	12	8
	12	-0,90	-1,58	8	5
	13	-0,51	-1,36	16	16
	14	-0,76	-1,38	11	15
Przystępność usługi	15	-0,62	-1,41	15	13
	16	-0,51	-1,31	16	19
	17	-0,45	-1,41	19	13
Bezpieczeństwo	18	-0,82	-1,31	10	19
	19	-0,49	-1,26	18	21
	20	-0,73	-1,32	12	18
	21	-0,41	-1,44	20	11

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Jak widać, wyniki uzyskane obiema metodami nie są podobne. Oceny poszczególnych wymiarów jakości się nie pokrywają. Dlatego w odniesieniu do usług

serwisowo-naprawczych nie powinno się zastępować metody Servqual szybszą, bo uproszczoną metodą, jaką jest Servperf. Ponadto wyniki uzyskane metodą IPA, a w szczególności te dotyczące ćwiartki IV, obejmującej czynniki istotne dla klienta, o niskim poziomie realizacji, pokrywają się w zasadzie z wynikami uzyskanymi za pomocą wcześniej wspomnianych metod.

Podsumowanie

Pomiar usług jest zadaniem bardzo trudnym, przede wszystkim dlatego, że bazuje na subiektywnych ocenach usługobiorców. Oceny jakości usług można dokonać, korzystając z najbardziej popularnej metody Servqual lub jej wersji uproszczonej Servperf, jak również metody IPA. Jednak, jak wskazują wyniki, w stosunku do usługi serwisowo-naprawczej powinno się raczej stosować metodę rozszerzoną, uwzględniającą rzeczywisty poziom oczekiwań konsumentów, a nie odwoływać się do oczekiwań idealnych. Można natomiast alternatywnie skorzystać z metody IPA, która precyzyjnie wskazuje elementy, na których serwisy powinny się skupić i które rozwijać, ponieważ są istotne dla klientów. W przypadku badanych podmiotów są to między innymi terminowość wykonania usługi, poprawne jej wykonanie już za pierwszym razem oraz bardziej przejrzyste materiały informacyjne.

Bibliografia

- Bednarska-Olejniczak D., *Private banking – marketing, jakość, sprzedaż*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2010.
- Chraćol U., Peszko K., *Jakość usług i metody jej pomiaru*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2015, nr 850, „Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu”, nr 37, s. 33–44.
- Cronin J.J., Taylor S.A., *Servperf versus Servqual: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality*, „Journal of Marketing” 1994, vol. 58(1), s. 125–131.
- Cudjoe A.G., Anim P.A., Nyanyofio J.G.N.T., *Service Quality and Customer Satisfaction in the Ghanaian Banking Industry (A Case of Ghana Commercial Bank)*, „European Journal of Business and Management” 2015, vol. 7/3, s. 123–140.
- Dambagolla D.G.E.K.P.K., Sumanasiri E.A.G., *Passenger Satisfaction with the Quality of Service Offered at the Bandaranaika International Airport (BIA)*, „Asian Journal of Economics, Business and Accounting” 2020, vol. 15(4), s. 30–45.
- Dash S.K., Parwez A., Firoz P., *Service Quality Measurement and its evaluation of leading Private Banks of India in Delhi and NCR Region: An analytical study*, „International Journal of Contemporary Business Studies” 2013, vol. 4/1, s. 33–46.
- Ingaldi M., *Overview of the main methods of service quality analysis*, „Production Engineering Archives” 2018, no. 18, s. 54–59.

- Kłeczek R., *Jakość usług z punktu widzenia nabywcy – koncepcje pojęciowe i techniki pomiaru*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 1998, t. 10, nr 800, s. 119–134.
- Kucińska A., Kołosowski M., *Zastosowanie metody Servperf do oceny zadowolenia klienta*, [w:] R. Knosala (red.), *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, t. 2, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2009, s. 91–98, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2009/073_Kucinska_Kolosowski.pdf (dostęp: 2.20.2020).
- Kujawiński J., *Niektóre metody oceny jakości usług*, [w:] *Marketing 2001*, t. 2, Katedra Turystyki i Usług Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot 1998, s. 461–468.
- Martilla J.A., James J.C., *Importance-Performance Analysis*, „Journal of Marketing” 1977, no. 41, s. 77–79.
- Meng Seng W., Noshimoto H., George P., *The Use of Importance-Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan's E-government Services*, „Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research” 2011, vol. 6(2), s. 17–30.
- Olbrych B., *Badanie percepcji techniką IPA*, „Problemy Jakości” 2010, nr 6, s. 22–26.
- Olbrych B., Łopyta B., *Technika IPA jako narzędzie oceny satysfakcji pacjentów w jednostkach ochrony zdrowia*, „Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management” 2011, no. 38, s. 175–190.
- Parasuraman A., Zeithaml V.A., Berry L.L., *Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria*, „Journal of Marketing” 1994, vol. 70(3), s. 201–230.
- Parasuraman A., Zeithaml V.A., Berry L.L., *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, „Journal of Retailing”, Spring 1988, vol. 64(1), s. 12–39.
- Stoma M., *Modele i metody pomiaru jakości usług*, Q&R Polska Sp. z o.o., Lublin 2012.
- Tucki A., Świeca A., Czezelewski J., Boruch P., *Wykorzystanie metody IPA do oceny usług hotelu spa Kazimierski Zdrój w Janowcu*, „Ekonomiczne Problemy Turystyki” 2018, nr 42, s. 135–144.
- Ushantha C.R.A., Wijeratne A.W., Samantha P.A.P., *Customers' Perception on Service Quality towards Satisfaction: An Application of SERVPERF in State Sector Banks in Sri Lanka*, „European Journal of Business and Management” 2014, vol. 6/4, s. 72–81.
- Van Dyke T.P., Prybutok V.R., Kappelman L.A., *Cautions on the Use of the SERVQUAL Measure to Assess the Quality of Information System Services*, „Decision Sciences” 1999, vol. 30(3), s. 1–9.
- Wolniak R., Skotnicka-Zasadzień B., *Wykorzystanie metody Servqual do badania jakości usług w administracji samorządowej*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009.

3. Modele współpracy samorządowej w zakresie rozwoju i utrzymania infrastruktury informatycznej i cyfrowych usług publicznych

Tomasz M. Komorowski



Uniwersytet Szczeciński, Instytut Zarządzania

tomasz.komorowski@usz.edu.pl

Wprowadzenie

Próby rozwiązywania problemów cyfryzacji administracji publicznej podejmowane są od dziesiątek lat w Polsce i na świecie. Jednak to ostatnie lata przynoszą wiele wyzwań i rekomendacji w zakresie skoordynowanych działań, mających na celu pełną i optymalną realizację zadań publicznych za pomocą środków komunikacji elektronicznej. Informatyzacja jednostek administracji publicznej to obecnie nie tylko dostawa niezbędnego sprzętu informatycznego, sieci komputerowych czy systemów dziedzinowych, ale również wyposażenie podmiotu w rozwiązania i kompetencje umożliwiające elektroniczną komunikację z otoczeniem. Przesłanki interoperacyjnego wykorzystania rejestrów publicznych w procesie realizacji zadań publicznych drogą elektroniczną są przedmiotem wielu badań i intensywnych działań władzy rządowej, samorządowej, otoczenia biznesowego i naukowego (Kisielnicki, 2009). Inicjatywy zmierzające do rozwoju polskiej administracji publicznej przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii cyfrowych, usprawnienie i stworzenie warunków optymalizujących komunikację obywatela z administracją publiczną to zadania określone w nowym Programie Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP, 2019).

Obecny podział administracyjny Polski to 16 województw, 314 powiatów i 2477 gmin (302 miejskie, w tym 66 miast na prawach powiatu, 638 miejsko-wiejskich oraz 1537 wiejskich). Województwo zachodniopomorskie administracyjnie zostało podzielone na 18 powiatów, 3 miasta na prawach powiatów, 113 gmin (11 miejskich, 47 wiejskich, 55 miejsko-wiejskich). Każda z tych jednostek na swoim obszarze kompetencyjnym ma kolejne podmioty (średnio kilkadziesiąt – np. szkoły, szpitale i inne jednostki), co powoduje, że w poszczególnych województwach znajduje się od kilkunastu do kilkudziesięciu tysięcy podmiotów realizujących zadania publiczne – potencjalnie zainteresowanych wsparciem kompetencyjnym w zakresie e-administracji. Praktycznie każda z tych jednostek potrzebuje

minimum trzech elementów do zapewnienia odpowiedniej jakości komunikacji elektronicznej zgodnej z przepisami prawa: systemu zarządzania dokumentami (EZD – elektroniczne zarządzanie dokumentami), interoperacyjnego z otoczeniem informatycznym, odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa oraz kompetencji cyfrowych. Interoperacyjność systemów oznacza ich zdolność do współdziałania, z uwzględnieniem współdzielenia informacji i wiedzy, a celem interoperacyjności jest zapewnienie obywatelom oraz przedsiębiorcom dostępności do usług świadczonych za pomocą publicznych portali internetowych (Błażewski, 2019).

Celem rozdziału jest przedstawienie wybranych modeli współpracy samorządowej w zakresie rozwoju i utrzymania infrastruktury informatycznej i cyfrowych usług publicznych. Zawarto w nim analizę najważniejszych etapów w kluczowych obszarach informatyzacji administracji publicznej w Polsce, a także propozycje trzech modeli współpracy mających na celu osiągnięcie lepszego efektu ekonomiczno-organizacyjnego, warunkującego realizację lub optymalizację efektów samorządowych przedsięwzięć informatycznych.

3.1. Wybrane „kamienie milowe” w kluczowych obszarach informatyzacji administracji publicznej w Polsce

Każda jednostka sektora finansów publicznych (w tym także jednostki samorządu terytorialnego – JST) jest zobowiązana do działania na podstawie przepisów prawa, które nakładają liczne obowiązki i terminy wdrożeń rozwiązań, umożliwiające włączenie podmiotu (najczęściej w obszarze konkretnego zadania lub procesu) do stosowania rozwiązań informatycznych. Przykładem takich przepisów prawa¹ są:

- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2019 r., poz. 700 z późn. zm.) oraz akty wykonawcze, w tym Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 2247);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1843) i akty wykonawcze regulujące obowiązki w zakresie e-zamówień;

¹ W tym rozdziale przytoczono jedynie przykłady aktów prawa regulujących obszar informatyzacji administracji publicznej. Pełny wykaz aktów prawa stanowi bardzo szeroki zbiór i jest stale powiększany.

- Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2019 r., poz. 162 z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/55/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fakturowania elektronicznego w zamówieniach publicznych (Dz.U. UE. L. z 2014 r. Nr 133);
- Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 848);
- Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz.U. z 2018 r., poz. 1560 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. UE. L. z 2016 r. Nr 119 z późn. zm.);
- Projekt ustawy o elektronizacji doręczeń oraz o zmianie niektórych innych ustaw (w trakcie procesu legislacyjnego), zakładający wprowadzenie rejestru adresów do e-doręczeń.

Wymienione wyżej akty prawne określają terminy obowiązku przygotowania podmiotów administracji publicznej do realizacji procesów z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej. Rysunek 3.1 przedstawia niektóre z tych obowiązków w ujęciu ram czasowych.



Rysunek 3.1. Wybrane obowiązki e-administracji publicznej w ujęciu czasowym

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktów prawnych.

E-doręczenia „to uniwersalna usługa zaufania świadczona przez zaufaną trzecią stronę – dostawcę usługi rejestrowanego doręczenia elektronicznego” (Mini-

sterstwo Cyfryzacji, b.r.), która z założenia ma spełniać między innymi funkcję bazy adresów elektronicznych umożliwiającą łatwe wyszukanie jednorodnego adresu do doręczeń, a obowiązek posiadania adresu do doręczeń elektronicznych będzie dotyczył każdego podmiotu publicznego i przedsiębiorców. Wykorzystanie ma natomiast mieć „zastosowanie w każdym procesie administracyjnym, sądowym i cywilnym” (Ministerstwo Cyfryzacji, b.r.).

E-zamówienia publiczne – od 18 października 2018 roku obowiązuje pełna elektronizacja zamówień o wartości powyżej tzw. progów unijnych (RPRM, 2017). Obowiązkowa elektronizacja wszystkich zamówień publicznych nastąpi z dniem 1 stycznia 2021 roku. Oznacza to, iż podmiot odpowiedzialny za przeprowadzenie procedury zamówień publicznych jest odpowiedzialny za umożliwienie realizacji tego procesu w wyznaczonym przez prawo zakresie, z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej i na podstawie dokumentów elektronicznych.

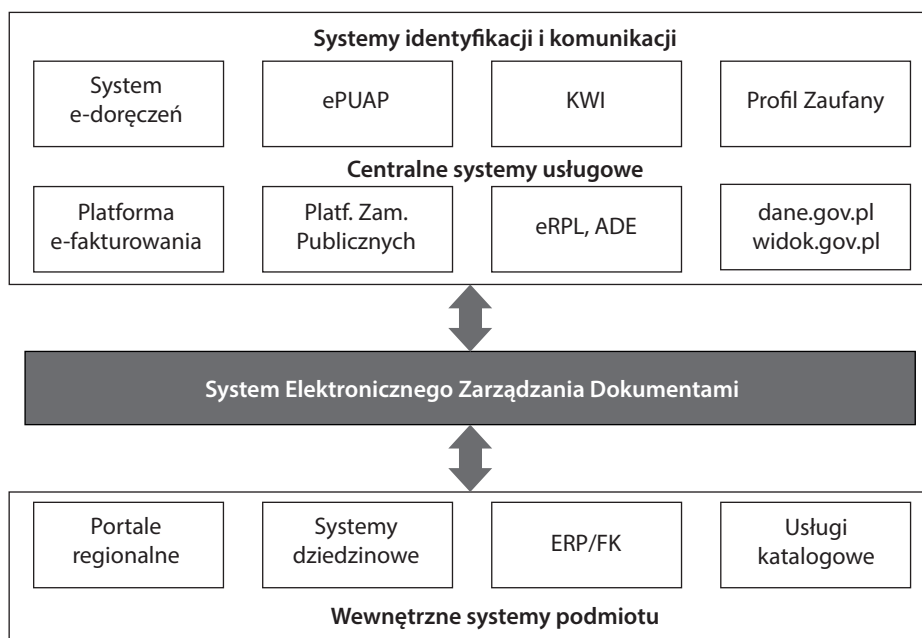
E-fakturowanie w zamówieniach publicznych – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/55/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fakturowania elektronicznego w zamówieniach publicznych określa między innymi normy techniczne dotyczące fakturowania elektronicznego oraz zobowiązuje instytucje zamawiające do akceptowania i przetwarzania faktur elektronicznych (Bereszko, 2019). Platforma Elektronicznego Fakturowania (PEF) została utworzona 1 stycznia 2019 roku. Służy ona do przekazywania faktur i innych ustrukturyzowanych dokumentów między wykonawcami zamówień publicznych a instytucjami zamawiającymi. Od 18 kwietnia 2019 roku na zamawiających został nałożony obowiązek odbierania faktur za pomocą tej platformy, a od 1 sierpnia 2019 roku również w zakresie zamówień o równowartości poniżej 30 000 euro.

Inne obowiązki przedstawione na rysunku 3.1 to szereg wymagań postawionych stronom internetowym i aplikacjom mobilnym wraz z obowiązkiem ich wdrożenia i określonymi sankcjami za uporczywe uchylanie się od tych obowiązków. To także ustawa o cyberbezpieczeństwie, która trzy miesiące po wejściu w życie tzw. RODO (RPEiR, 2016) określiła obowiązki między innymi podmiotów publicznych w zakresie obsługi incydentów bezpieczeństwa (Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa). Istotnym elementem krajowego schematu identyfikacji elektronicznej jest tzw. Krajowy Węzeł Identyfikacji (KWI), określający zasady uwierzytelniania użytkownika systemu teleinformatycznego w celu realizacji usługi on-line. Dla podmiotów publicznych planujących uruchomienie e-usług dla obywateli i przedsiębiorców oznacza to, że każde nowo tworzone rozwiązanie oddawane do użytku po 31 grudnia 2020 roku będzie musiało uwzględnić identyfikację użytkownika poprzez KWI.

3.2. Kooperacja systemów e-administracji

Elektroniczny obieg dokumentów w ujęciu szerszym to kooperacja systemów umożliwiająca przekazywanie informacji pomiędzy jednostkami i jest to element niezbędny do powiązania „kamieni milowych” cyfryzacji administracji publicznej. Obowiązek cyfryzacji wynika między innymi z przyjętej strategii informatyzacji państwa oraz wybranych dyrektyw Unii Europejskiej. Podstawą elektronicznego obiegu dokumentów jest informatyczny system elektronicznego zarządzania dokumentami (EZD), który powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- zapewniać zgodność z zasadami odpowiedniego ewidencjonowania, przechowywania i ochrony dokumentacji w organach państwowych i samorządowych, określonymi w Ustawie z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2020 r., poz. 164) oraz Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz.U. Nr 14, poz. 67 z późn. zm.) (RPRM, 2011);
- zapewniać odpowiedni interfejs (*Application Programming Interface* – API) umożliwiający integrację z systemami dziedzinowymi;
- zapewniać możliwość wykorzystania rozwiązań Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej, w tym profilu zaufanego;
- umożliwiać bezpośrednią wymianę i wizualizację dokumentów przetwarzanych w ramach platformy e-fakturowania (dokumentów ustrukturyzowanych);
- umożliwiać integrację z planowanym systemem e-doręczeń;
- umożliwiać integrację z platformą zamówień publicznych;
- zapewniać komunikację z Archiwum Dokumentacji Elektronicznej (ADE);
- umożliwiać integrację ze skrzynką podawczą ePUAP (elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej) i – opcjonalnie – współpracować z regionalnymi portalami e-usług publicznych;
- zapewniać integrację, na określonym poziomie, z systemami ERP/FK;
- zapewniać ścisłą integrację z usługą katalogową i systemem poczty e-mail podmiotu publicznego;
- umożliwiać wykorzystanie prawnie dopuszczonych metod podpisywania dokumentów elektronicznych (profilem zaufanym, certyfikatem kwalifikowanym lub osobistym);
- współpracować z serwisami widok.gov.pl (portal analityczny administracji publicznej) oraz dane.gov.pl (portal udostępniania danych do ponownego wykorzystania).



Rysunek 3.2. Kooperacja systemów administracji publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów z publicznej prezentacji projektu EZD RP (EZD RP..., 2018)

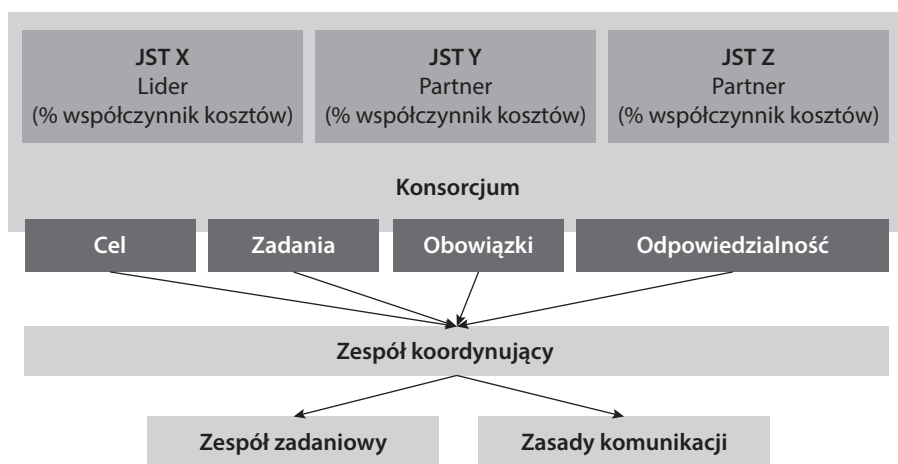
Osiągnięcie tak postawionego celu kooperacji systemów administracji publicznej, obejmującego zaplanowanie, wykonanie, wdrożenie i utrzymanie odpowiedniej infrastruktury i rozwiązań informatycznych, procesowych i legislacyjnych, jest zadaniem niezwykle złożonym. Wymaga zarówno środków finansowych, jak i dostępności zasobów, w tym wykwalifikowanej kadry. Administracja publiczna, poprzez różnego rodzaju ograniczenia prawne, niezwykle silną i stale rosnącą rywalizację o zasoby ludzkie na rynku komercyjnym, w bardzo wielu przypadkach nie jest w stanie zapewnić odpowiednich warunków wdrożeniowych, dlatego zasadne wydaje się wypracowanie modeli współpracy w celu osiągnięcia efektu synergii. Poniżej zaprezentowano przykłady takich modeli.

3.3. Konsorcyjny model współpracy JST

Konsorcyjny model współpracy jednostek samorządu terytorialnego, zaprezentowany na rysunku 3.3, charakteryzuje się sformalizowaną współpracą kilku podmiotów, z których jeden pełni rolę lidera przedsięwzięcia, a pozostałe partnerów. Taka forma współpracy sprawdza się na wielu polach merytorycznych i pozwala

nie tylko proporcjonalnie podzielić koszty przedsięwzięcia, ale także optymalnie wykorzystać zasoby posiadane przez poszczególnych dysponentów. Jest także istotna dla optymalnego zarządzania procesami utrzymania produktów przedsięwzięcia, zarządzania ryzykiem czy odpowiedniej delegacji zadań. Cechy charakterystyczne dla modelu konsorcyjnego to:

- ściśle określony cel (lub cele) przedsięwzięcia;
- określenie współczynnika kosztów dla każdego z konsorcjantów, zarówno dla etapu inwestycyjnego, jak i utrzymania infrastruktury oraz systemów informatycznych;
- zdefiniowane zadania, obowiązki, zakres odpowiedzialności każdego z uczestników przedsięwzięcia;
- wyznaczenie zespołu koordynującego, umocowanego reprezentacją osób decyzyjnych każdego z podmiotów konsorcjum;
- zdefiniowanie zespołów odpowiedzialnych za realizację zadań w wyznaczonym zakresie, czasie i budżecie;
- precyzyjne określenie zasad komunikacji, uwzględniających między innymi cel, zakres, formę, częstotliwość czy zdarzenia determinujące wymianę informacji.



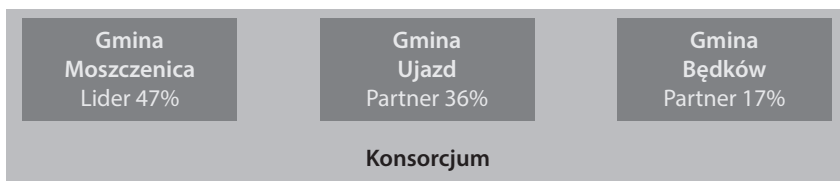
Rysunek 3.3. Konsorcyjny model współpracy JST

Źródło: opracowanie własne.

Przykładem, stanowiącym także studium przypadku konsorcyjnego modelu współpracy jednostek samorządu terytorialnego, jest wspólna realizacja projektu „Gmina Bliżej Mieszkańców” w zakresie budowy innowacyjnej platformy e-usług publicznych dla mieszkańców gmin Moszczenica, Ujazd, Będków. Celem wspólnego projektu jest (Porozumienie..., 2018):

- budowa systemów teleinformatycznych wraz z niezbędną infrastrukturą dla potrzeb elektronicznego obiegu dokumentów wraz z obiegiem spraw i pracy (*workflow*), modelowania i optymalizacji procesów w administracji publicznej;
- budowa szeroko dostępnych regionalnych platform umożliwiających obywatelom dostęp przez internet do usług publicznych;
- budowa teleinformatycznych systemów komunikacji (podpis elektroniczny, elektroniczna pieczęć oraz inne sposoby uwierzytelniania form elektronicznych), tworzenie, rozwijanie publicznych rejestrów referencyjnych, w tym systemów informacji przestrzennej;
- rozwój infrastruktury informatycznej zapewniającej skuteczne mechanizmy zarządzania prawami dostępu do informacji i monitorowanie tego dostępu;
- upowszechnienie systemów teleinformatycznych, pozwalających na szybką i sprawną wymianę danych pomiędzy różnymi podmiotami, umożliwiających poszerzenie zakresu spraw, które można zrealizować drogą elektroniczną;
- budowa, przebudowa lub zakup systemów zapewniających bezpieczeństwo przechowywania danych cyfrowych.

Partycypacyjny podział kosztów przedsięwzięcia przedstawia rysunek 3.4.



Rysunek 3.4. Przykład konsorcjum JST

Źródło: opracowanie własne na podstawie Porozumienie..., 2018.

3.4. Partnerski model wdrożeniowy EZD PUW

Model EZD PUW jest systemem do elektronicznego zarządzania dokumentacją, autorstwa Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego (PUW) w Białymstoku. Początkowo (od 2011 roku) wdrażany był głównie w polskiej administracji rządowej, a obecnie funkcjonuje w ponad 460 podmiotach administracji rządowej, samorządowej i uczelni. EZD PUW jako jednolity system rozwijany na zasadach niekomercyjnych jest narzędziem wymiany informacji oraz usprawniania funkcjonowania urzędów, z którego korzysta ponad 85 tysięcy użytkowników (<https://ezd.gov.pl/>). Dystrybucja systemu oparta jest na partnerskim modelu, którego podstawą jest

trójstronna umowa pomiędzy właścicielem rozwiązania (PUW, NASK²), partnerem wdrożeniowym a podmiotem zainteresowanym wdrożeniem systemu elektronicznego zarządzania dokumentami. Właściciel EZZ PUV, poza bezpłatnym udostępnieniem najnowszej wersji oprogramowania wraz z dostępem do portalu wiedzy i wymiany doświadczeń, zapewnia także rozwój produktu w postaci cyklicznych aktualizacji i gwarancji przyszłej pełnej migracji danych do systemu EZZ RP³. Partner wdrożeniowy to podmiot, który wdrożył we własnej organizacji system EZZ PUV, dzięki czemu ma wiedzę i doświadczenie w realizacji tego typu zadań, a także zobowiązany jest do pomocy innym podmiotom w przejściu etapów instalacji, konfiguracji, optymalizacji procesów oraz szkolenia użytkowników. Uproszczony model partnerski EZZ PUV prezentuje rysunek 3.5.



Rysunek 3.5. Uproszczony partnerski model wdrożeniowy EZZ PUV

Źródło: opracowanie własne.

3.5. Samorządowe centra kompetencyjne e-administracji

Samorządowe centrum kompetencyjne e-administracji to koncepcja wyspecjalizowanych podmiotów lub komórek organizacyjnych wybranych organizacji, funkcjonujących na zdefiniowanym obszarze geograficznym i kompetencyjnym,

2 NASK – Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy w partnerstwie z Wojewodą Podlaskim realizuje projekt EZZ RP, będący następcą EZZ PUV.

3 EZZ RP został ujęty w Programie Zintegrowanej Informatyzacji Państwa wydanym we wrześniu 2016 roku przez Ministerstwo Cyfryzacji. Rozwiązanie będzie obligatoryjne dla administracji rządowej i fakultatywne dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych.

realizujących zadania o charakterze lokalnym na rzecz jednostek samorządu terytorialnego.

Przykładowe zadania to (SGH, b.r.):

- edukacja w zakresie budowania kompetencji cyfrowych i cyberbezpieczeństwa w samorządowej administracji publicznej;
- prace wdrożeniowe systemów elektronicznego zarządzania dokumentami i systemów dziedzinowych;
- konsultacje w zakresie optymalizacji procesów, cyfryzacji procesów, wdrażania systemów i e-usług;
- prace rozwojowe w zakresie infrastruktury teleinformatycznej i systemów własnych lub niekomercyjnych;
- bieżące wsparcie użytkowników i administratorów;
- usługi chmurowe lub hostingowe.

Centra kompetencyjne administracji funkcjonują w wielu formach i pełnią różne role. Przykładem może być Centrum Kompetencyjne Administracji (CKA), które zostało ustanowione Uchwałą 117/2016 Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 września 2016 r. zmieniającą uchwałę w sprawie przyjęcia programu rozwoju „Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa”. Było to odpowiedzią na sygnalizowany od wielu lat problem braku wysoko kwalifikowanych kadr po stronie administracji publicznej w obszarze nowoczesnych technologii informatycznych. Centra mają gromadzić kompetencje, które pozwolą na skuteczne zamawianie, nadzór nad projektami oraz odbiór odpowiednich rozwiązań i technologii, a także funkcjonowanie w zakresie utrzymywania kluczowych systemów e-administracji. Centra kompetencyjne mogą przybierać formy: związków celowych, stowarzyszeń, zespołów zadaniowych, centrów kompetencyjnych EZD, operatorów wspólnej infrastruktury informatycznej regionu (w zakresie infrastruktury, platformy lub oprogramowania – IaaS, PaaS, SaaS) lub samorządowych centrów usług informatycznych – na przykład w formie spółek prawa handlowego.

Podsumowanie

Bardzo dynamiczny rozwój w zakresie cyfryzacji obszaru administracji publicznej i potrzeba świadczenia cyfrowych usług publicznych, fragmentarycznie przytoczona na wstępie tego rozdziału, pokazują, jak wielkie wyzwania stoją przed jednostkami samorządu terytorialnego. Budowa odpowiedniej infrastruktury informatycznej i rozwiązań systemowych oraz zapewnienie bezpieczeństwa tym rozwiązaniom wymagają wiedzy i kompetencji, które są coraz droższe i trudniej dostępne dla specyficznego rynku pracy samorządowej administracji publicznej.

Wobec powyższego współpraca samorządowa w zakresie rozwoju i utrzymania infrastruktury informatycznej wydaje się niezbędna do osiągnięcia efektu synergicznej optymalizacji inwestycyjnej oraz utrzymania i rozwoju przedsięwzięć informatycznych. Przytoczone powyżej trzy modele – model konsorcyjny, partnerski model wdrożeniowy EZD PUW i koncepcja tworzenia samorządowych centrów kompetencyjnych – pozwalają nie tylko na sprawniejszą realizację założonych celów czy ubieganie się o niezbędne dofinansowanie, ale także na minimalizację ryzyka często towarzyszącego projektom informatycznym. Niska dostępność wykwalifikowanej kadry, niska efektywność ekonomiczna inwestycji własnych oraz zbliżające się terminy obligatoryjności e-zadań dodatkowo potwierdzają zasadność wykorzystania wyżej wymienionych modeli.

Bibliografia

- Bereszko W., *E-fakturowanie w zamówieniach publicznych*, System Informacji Prawnej LEX, 2019, <https://sip.lex.pl/#/publication/470114251> (dostęp: 23.02.2020).
- Błazewski M., *Zapewnienie interoperacyjności systemów teleinformatycznych*, [w:] J. Korczak, P. Lisowski (red.), *Równość w prawie administracyjnym*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2019, <https://sip.lex.pl/#/monograph/369441885/63> (dostęp: 1.02.2020).
- EZD RP – *elektroniczne zarządzanie dokumentacją w administracji publicznej RP*, 2018, <https://ezd.gov.pl/assets/ezdrp/Warsztaty%20EZD%20RP%20-%2023%20kwietnia%202018.pdf> (dostęp: 23.02.2020).
- Kisielnicki J., *Budowa „Przyjaznej administracji”, czyli o wybranych problemach informatyzacji administracji publicznej*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach. Technologie Wiedzy w Zarządzaniu Publicznym” 2009, s. 13–23.
- Ministerstwo Cyfryzacji, *e-Doręczenia – usługa rejestrowanego doręczenia elektronicznego w Polsce*, b.r., <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/e-doreczenia-usluga-rejestrowanego-doreczenia-elektronicznego-w-polsce> (dostęp: 23.02.2020).
- Porozumienie o utworzeniu konsorcjum gmin zawarte w dniu 20 marca 2018 roku w Moszczenicy, 2018, http://dziennik.lodzkie.eu/WDU_E/2018/2070/oryginal/akt.pdf (dostęp: 23.02.2020).
- PZIP, Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa, załącznik do uchwały nr 109/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r., 2019, <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/program-zintegrowanej-informatyzacji-panstwa> (dostęp: 23.02.2020).
- RPEiR, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), 2016 (Dz.U. UE. L. z 2016 r. Nr 119 z późn. zm.).
- RPRM, Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych, 2011 (Dz.U. Nr 14, poz. 67 z późn. zm.).
- RPRM, Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego

oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych, 2017 (Dz.U. poz. 1320 z późn. zm.).

SGH, Centrum Kompetencyjne przy Szkole Głównej Handlowej w Warszawie, b.r., http://administracja.sgh.waw.pl/pl/CTI/ezd_edu/Strony/Default.aspx (dostęp: 23.02.2020).

Uchwała 117/2016 Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 września 2016 roku zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia programu rozwoju „Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa”, 2016, <https://mc.bip.gov.pl/fobjects/download/185138/pzip-2016-pdf.html> (dostęp: 23.02.2020).

Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2020 r., poz. 164).

Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz.U. z 2018 r., poz. 1560 z późn. zm.).

4. Społeczne bariery zarządzania w samorządzie terytorialnym w świetle teorii strukturacji

Julia Anna Klimek 

Uniwersytet Szczeciński, Instytut Zarządzania

julia.klimek@usz.edu.pl

Wprowadzenie

Samorząd terytorialny jest integralną częścią zarządzania państwem (Dolnicki, 2012, s. 390), stąd też niezwykle istotne wydają się podejmowane wysiłki, które usprawniają zarządzanie w jego jednostkach. Niewątpliwie zarządzanie w samorządzie terytorialnym wymaga wielu kompetencji, wiedzy oraz sprawności jej wykorzystania, a także wysokiego poziomu świadomości władz lokalnych, pracowników administracji publicznej i samego społeczeństwa lokalnego (Gawroński, 2010, s. 276). Niestety, w ciągu ostatnich lat można zaobserwować nasilające się zjawiska wskazujące na zaburzenia prawidłowego funkcjonowania samorządności terytorialnej w Polsce. Mówi o nich między innymi publikacja *Narastające dysfunkcje, zasadnicze dylematy, konieczne działania. Raport o stanie samorządności terytorialnej w Polsce* (Bober i wsp., 2013, s. 82–83), który definiuje liczne dysfunkcje, w tym także te o charakterze społecznym:

- autokratyczną – stopniowe osłabienie demokracji samorządowej;
- biurokratyczną – niesprawność administracyjna, powiązana z urzędniczą dominacją w funkcjonowaniu jednostek samorządu terytorialnego;
- ułomnej wspólnotowości – rozwijanie się relacji patrymonialno-klientelistycznych i generowanie wiążącego kapitału społecznego, krępującego podmiotowość.

Dalsza pogłębiona analiza samorządności terytorialnej w Polsce być może pozwoliłaby na rozszerzenie wskazanego powyżej zbioru o kolejne dysfunkcje, jednak już przedstawione w raporcie o stanie samorządności terytorialnej w Polsce (Bober i wsp., 2013) wnioski wskazują na konieczność zastanowienia się nad przyczynami tego stanu rzeczywistości społeczno-gospodarczej. W rozdziale zwrócono uwagę na jedną z możliwych interpretacji podjętego zagadnienia na podstawie perspektywy teoretycznej – teorię strukturacji oraz dotychczasowe ustalenia z zakresu nauk społecznych, dzięki czemu sformułowano odpowiedź na pytanie dotyczące społecznych barier zarządzania na poziomie samorządu terytorialne-

go w Polsce. Za punkt wyjścia do analizy społecznych barier zarządzania na poziomie samorządowym przyjęto wyszczególnione wyżej dysfunkcje. Tym samym opracowanie stanowi uzupełnienie dotychczasowej diagnozy problematyki skupionej w szczególności wokół determinant dysfunkcji, których analizy dokonano na podstawie danych zastanych, co w efekcie doprowadziło do sformułowania hipotez, które z kolei powinny stanowić przyczynek do dalszych prac badawczo-rozwojowych, opartych już na własnych pomiarach. Wydaje się to zabiegiem koniecznym, zwłaszcza w kontekście prac konceptualizacyjnych, a więc trafności teoretycznej analizowanych pojęć (Babbie, 2007, s. 162–169), prawidłowego doboru wskaźników badawczych, właściwego określenia kierunków związków przyczynowo-skutkowych (Nowak, 2008) itp.

Głównym celem rozdziału jest zbadanie społecznych barier zarządzania w samorządzie terytorialnym z uwzględnieniem dysfunkcji określonych w raporcie o stanie samorządności terytorialnej w Polsce (Bober i wsp., 2013). Celem wtórnym, wynikającym z celu głównego, jest identyfikacja społecznych uwarunkowań zarządzania w JST. Badanie zostało przeprowadzone ze szczególnym uwzględnieniem teorii strukturacji, bazując na literaturze zagranicznej i krajowej. Analiza danych została oparta na eksploracji danych (*data mining, data science*) w celu uchwycenia nowych zależności. Ta oddolna analiza (*bottom-up analysis*) została przeprowadzona przy użyciu zaawansowanego oprogramowania analitycznego SPSS, za pomocą którego dokonano operacji na bazie danych zgromadzonych w ramach diagnozy społecznej (Czapiński, Panek, 2015).

4.1. Dysfunkcje jako wynik rutynizacji interakcji

Zarządzanie w organizacji społecznej, jaką jest jednostka samorządu terytorialnego, może być postrzegane zgodnie z koncepcją teoretyczną Anthony'ego Giddensa, w kategoriach pewnych reguł i zasobów wykorzystywanych przez aktorów życia społeczno-gospodarczego w różnych kontekstach interakcyjnych, w celu podtrzymywania lub reprodukcji określonych struktur w wymiarze przestrzennym i czasowym (Giddens, 2003). Reguły te stanowią uogólnione procedury, rozumiane i wykorzystywane w różnych okolicznościach, charakteryzujące się pewnymi specyficznymi cechami, o których należy wspomnieć ze względu na ich funkcję wyjaśniającą – są one często stosowane w konwersacjach, rytuałach interakcyjnych¹ czy codziennych działaniach rutynowych jednostki samorządu terytorial-

1 Rytuał interakcyjny to indywidualnie albo zbiorowo określony schemat zachowania, będący efektem zmieniającej się rzeczywistości, przebiegający według precyzyjnie i formalnie dobranego scenariusza (Goffman, 2006).

nego. Reguły te zostały uchwycone, zrozumiane i stanowią część zasobu wiedzy kompetentnych aktorów (tu pracowników JST); pozostają nieformalne, niezapisane i niewypowiedziane, ale przyjęte na poziomie umowy, zwyczaju, np. w środowisku pracy; nie znajdują wyraźnego usankcjonowania w technikach interpersonalnych (Giddens, 2003, s. 53–54). Jakkolwiek część reguł może mieć charakter normatywny, co oznacza możliwość ich otwartego wyartykułowania bądź bezpośredniego odniesienia do nich, to znaczna ich część jest pojmowana także w sposób ukryty, a więc wykorzystywany do regulowania strumienia interakcji w sposób niedający się łatwo wyrazić czy ująć w słowa.

W przypadku zasobów można natomiast mówić o pewnym rodzaju udogodnieniu dla osób zatrudnionych w JST – w obszarze podejmowanych przez nich działań. Zdolność do podejmowania działań i ich wykonywania wymaga zasobów, a więc wyposażenia materialnego oraz możliwości organizacyjnych. W tym kontekście zasoby należy rozumieć jako czynnik generujący władzę, to znaczy, że poprzez zaangażowanie zasobów do podejmowanej interakcji możliwe jest zmobilizowanie innych osób do podjęcia jakiegoś działania czy wręcz ukształtowanie tego działania, tj. gospodarowanie, zarządzanie na poziomie samorządowym (Turner, 2006, s. 573).

Zarówno zasoby, jak i reguły stanowią elementy przekształcające i pośredniczące – na przykład zasoby mogą ulegać przekształceniom według wielu rozmaitych wzorów, mogą być mobilizowane na różne sposoby tak, aby służyć do wykonywania działań i osiągania celów zarządczych w jednostkach i przez jednostki samorządu terytorialnego. Z kolei reguły mogą wytwarzać różnorodne kombinacje metod i formuł rządzących komunikacją, interakcją i wzajemnym przystosowaniem się ludzi. Pośredniczący charakter zasobów i reguł przejawia się w tym, że aktorzy rzeczywistości społeczno-gospodarczej wykorzystują je do tworzenia, podtrzymywania bądź przekształcania relacji społecznych (w tym także tych w JST) w czasie i przestrzeni (Turner, 2006, s. 574).

Teoria strukturalizacji zakłada, że tak jak reguły i zasoby struktury społecznej są wzajemnie powiązane, tak analogicznie występuje powiązanie pomiędzy władzą, sankcjami i środkami komunikacji. W systemach społecznych, takich jak jednostki samorządu terytorialnego, w których ludzie są obecni w tym samym czasie i podejmują interakcje ze sobą, władza jest wykorzystywana do ochrony poszczególnych zestawów uprawnień i zobowiązań, a także jako system komunikacji. Możliwe jest też sprawowanie władzy jedynie przez komunikację i wprowadzanie sankcji. Tym samym strukturą społeczną są reguły i zasoby, które mogą ulegać przekształceniom podczas wykorzystywania ich w konkretnych okolicznościach. To przekształcenie wydaje się tutaj kluczowe, wynika z niego bowiem, że interakcja społeczna i struktura społeczna wpływają na siebie (Turner, 2006, s. 575).

W związku z powyższym na jednostkę samorządu terytorialnego można spojrzeć z perspektywy typologii instytucji społecznych w kontekście teorii strukturalizmu jako na instytucję polityczną i ekonomiczną. Głównym kryterium różnicującym jest tutaj hierarchia akcentowania reguł i zasobów.

Tabela 4.1. Charakterystyka instytucji politycznej i ekonomicznej w teorii strukturalizmu

Typ instytucji	Hierarchia akcentowania reguł i zasobów
Instytucja polityczna	Wykorzystanie zasobów autorytetu (dominacja) w powiązaniu z regułami interpretacyjnymi (znaczenie) oraz regułami normatywnymi (legitymizacja)
Instytucja ekonomiczna	Wykorzystanie zasobów alokacyjnych (dominacja) w powiązaniu z regułami interpretacyjnymi (znaczenie) i regułami normatywnymi (legitymizacja)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Turner, 2006, s. 576.

Należy pamiętać, że systemy interakcji w rzeczywistości społeczno-gospodarczej podlegają dynamice procesów instytucjonalnych, a więc niemożliwe wydaje się rozdzielenie porządków: ekonomicznego, politycznego, prawnego i symbolicznego. Instytucje nie są zewnętrzne wobec jednostek, co oznacza, że kształtowane są poprzez używanie rozmaitych reguł i zasobów w bieżących relacjach społecznych. Ponadto najbardziej podstawowe wymiary wszelkich reguł i zasobów, takie jak znaczenie, dominacja, legitymizacja, wiążą się właśnie z instytucjonalizacją (Turner, 2006, s. 576–577).

Kluczową kwestią dla zrozumienia sposobu sprawowania władzy (zarządzania na poziomie samorządu) jest dynamika ludzkiego działania podmiotowego, która pociąga za sobą widoczne konsekwencje (nie zawsze możliwe do zmierzenia). Podejmowaniu wszelkich działań własnych jednostki, jak również działań innych ludzi towarzyszy tzw. refleksyjne monitorowanie (tzn. skupienie uwagi, kalkulacja czy też ocena konsekwencji działań), które wynika z dwóch poziomów świadomości: świadomości dyskursywnej (rozumianej jako zdolność do podawania powodów bądź racjonalizowania tego, co się robi, oraz tego, jak zachowują się inni ludzie) oraz świadomości praktycznej (rozumianej jako zasób wiedzy wykorzystywanej jedynie pośrednio i niejawnie do działania w danych sytuacjach oraz do interpretowania działań innych osób). Osoby w jednostkach samorządu terytorialnego stale wykorzystują oba poziomy świadomości do interpretowania wszelkich zdarzeń, ale rzadko potrafią je wyartykułować. W związku z powyższym niemal wszystkie działania mają charakter kontekstowy. Oznacza to, że ludzkie działania podmiotowe mają także wymiary nieświadome, tj. podlegające naciskom, których nie sposób dostrzec, a które nadają działaniom określony kierunek. Tym samym między działaniem a motywem nie zachodzi bezpośredni związek. Aktorzy rzeczywistości społeczno-gospodarczej JST potrafią w taki sposób racjonalizować

swoje działania, aby bezpośredni związek z motywem wydawał się tym, co kieruje działaniem. Za nieświadomy wymiar działań podmiotowych odpowiada system bezpieczeństwa ontologicznego (Giddens, 2007, s. 51–60), które stanowi jedną z głównych sił sprawczych działań, opartą na pragnieniu utrzymania poczucia zaufania, wpływającą ze zdolności do redukcji niepokoju w relacjach społecznych. Sposób radzenia sobie z redukcją niepokoju jest często nieświadomy i podtrzymywany przez rutynizowanie kontaktów z innymi. Nieświadome motywy bezpieczeństwa ontologicznego wymagają interakcji rutynizowanych (przewidywalnych, trwałych w aspekcie czasu), a także zregionalizowanych (uporządkowanych w przestrzeni). Właśnie w ten sposób możliwe jest zobrazowanie wzorów instytucjonalnych, powiązanych przyczynowo z samą istotą działania podmiotowego (Turner, 2006, s. 579–581).

Rutynizacja wzorów interakcji zapewnia im ciągłość w czasie, reprodukcję przez to strukturę (tj. reguły i zasoby) oraz instytucje. Tym samym wprowadza do działań osób pracujących w JST oraz korzystających z ich usług element przewidywalności, zapewniając poczucie bezpieczeństwa i jednocześnie stając się czynnikiem rozstrzygającym o większości podstawowych aspektów struktury i działania podmiotowego (Turner, 2006, s. 581).

Przedstawiony kontekst teoretyczny wskazuje na możliwy sposób działania w zarządzaniu na poziomie samorządowym, tj. w jednostkach samorządu terytorialnego, oparty właśnie na mechanizmach rutynizacji interakcji. Wykorzystanie motywów bezpieczeństwa ontologicznego w procesach decyzyjnych, a także w kontekście świadomości dyskursywnej może stanowić próbę odpowiedzi na pytanie o przyczyny zidentyfikowanych dysfunkcji samorządności terytorialnej w Polsce. Działania jednostek odpowiedzialnych za zarządzanie na szczeblu samorządowym, a w szczególności określone procesy decyzyjne, mogą wynikać właśnie z próby zapewnienia sobie poczucia bezpieczeństwa czy chęci budowania zaufania. Nie bez znaczenia pozostają wzory zachowań i postaw innych osób, które zamykają się w ramach tzw. świadomości dyskursywnej.

4.2. Stopniowe osłabienie demokracji samorządowej

Reforma administracyjna z 1998 roku miała przynieść realne zmiany w funkcjonowaniu samorządów, przekładając się pośrednio na wzrost ich znaczenia dla społeczności lokalnej, czego bezpośrednim efektem miał być rozwój lokalny i regionalny. Tym samym sposób postrzegania samorządu przez społeczeństwo polskie wydaje się kluczowy dla zrozumienia procesu osłabienia demokracji samorządowej. Wystarczy wspomnieć, że w 2012 roku niemal co drugi badany (*Polacy o sa-*

morządzie..., 2012) negatywnie oceniał swoje władze samorządowe (48%), jednocześnie wskazując na ich duże znaczenie (75%) dla funkcjonowania i rozwoju społeczności lokalnej. W 2015 roku władze samorządowe były pozytywnie oceniane przez większość ankietowanych (67%), a negatywnie tylko przez co piątego mieszkańca Polski (21%) (Feliksiak, 2015, s. 4). Zmienność ocen w zakresie sposobu funkcjonowania władz samorządowych jest zjawiskiem powszechnym i nie powinna wzbudzać większego niepokoju, tym bardziej że jest ona często determinowana odniesieniem do poszczególnych preferencji politycznych.

Od 2012 roku nastąpiła istotna zmiana postrzegania wpływu władz samorządowych na funkcjonowanie i rozwój tzw. małych ojczyzn. Większość badanych (58%) uważa, że rozwój miejscowości, w której żyją, uzależniony jest w znacznym stopniu od samorządu gminnego. Niemal połowa społeczeństwa polskiego (45%) dostrzega istotną rolę samorządu powiatowego, a co trzeci mieszkaniiec naszego kraju (37%) samorządu wojewódzkiego w rozwoju ich miejsca zamieszkania. Także niemal co trzeci ankietowany (31%) wskazuje, że to właśnie władze centralne wpływają na rozwój jego miasta. Zaobserwowano również rosnącą liczbę osób, które są przekonane o decydującej roli Unii Europejskiej (41%) (Hipsz, 2015, s. 3–4). Pozycja samorządu lokalnego nie jest już tak istotna w opinii społeczeństwa polskiego, teza o stopniowym osłabianiu demokracji samorządowej może zatem wydawać się słuszna.

Potwierdzeniem powyższej uwagi jest trend wskazujący na słabnącą rolę władz samorządowych (tj. samorządu gminnego – spadek z 64% w 2010 r. do 58% w 2015 r., samorządu powiatowego z 50% w 2010 r. do 45% w 2015 r., samorządu wojewódzkiego z 40% w 2010 r. do 37% w 2015 r.) w rozwoju miast, w których mieszkają osoby biorące udział w badaniu, na rzecz Unii Europejskiej (wzrost z 34% w 2010 r. do 41% w 2015 r.) (Hipsz, 2015, s. 3–4). Jakkolwiek wskazany trend nie stanowi o zasadniczej roli administracji na szczeblu krajowym czy unijnym w rozwoju poszczególnych regionów Polski, to wskazuje on pośrednio na osłabienie kluczowych procesów decyzyjnych władz samorządowych. Z pewnością dostępność środków finansowych instytucji zarządzających funduszami Unii Europejskiej sprzyja mechanizmom rutynizacji i tym samym reprodukcji struktury oraz samej instytucji.

Spółeczeństwo polskie jest podzielone pod względem opinii o możliwości wpływu na sprawy swojego miasta czy gminy, tj. liczba osób, które zadeklarowały taką postawę (49%), jest niemal taka sama jak tych, którzy mają odmienne stanowisko (48%). Z kolei zaledwie co czwarty mieszkaniiec Polski (24%) jest przekonany o możliwości wpływu na decyzje władz na poziomie krajowym (Hipsz, 2015, s. 2–3). Świadomość braku realnego wpływu na prowadzoną politykę na poziomie samorządowym z jednej strony zwiększa chęć zaangażowania się w sprawy spo-

łeczności lokalnej, a z drugiej może powodować izolację i wycofanie się z tej sfery aktywności obywatelskiej.

Niemniej jednak mobilizacja społeczeństwa polskiego na poziomie deklaracji w zakresie wprowadzenia określonych mechanizmów zwiększających współodpowiedzialność obywateli za losy społeczności lokalnej jest bardzo widoczna. Zdecydowana większość Polaków (81%) opowiada się za wprowadzeniem regulacji określających minimalny zakres konsultacji społecznych, niezbędnych do przeprowadzenia w gminie. Chęć udziału w procesie decyzyjnym wyrażona została także poprzez wprowadzenie mechanizmów konsultacji społecznych, pomimo że ich wprowadzenie mogłoby wpłynąć na wydłużenie czasu realizacji inwestycji lub podjęcia decyzji (82%). Ponadto zdecydowana większość ankietowanych uważa, że potrzebny jest mechanizm interpelacji obywatelskiej (82%) oraz obywatelskiej inicjatywy uchwałodawczej (79%) (*Polacy o samorządzie...*, 2012). Poziom poparcia dla proponowanych zmian w sposobie prowadzenia polityki na poziomie samorządowym może wskazywać na obawy wynikające ze słabnącej roli jednostek samorządu terytorialnego w opinii społecznej.

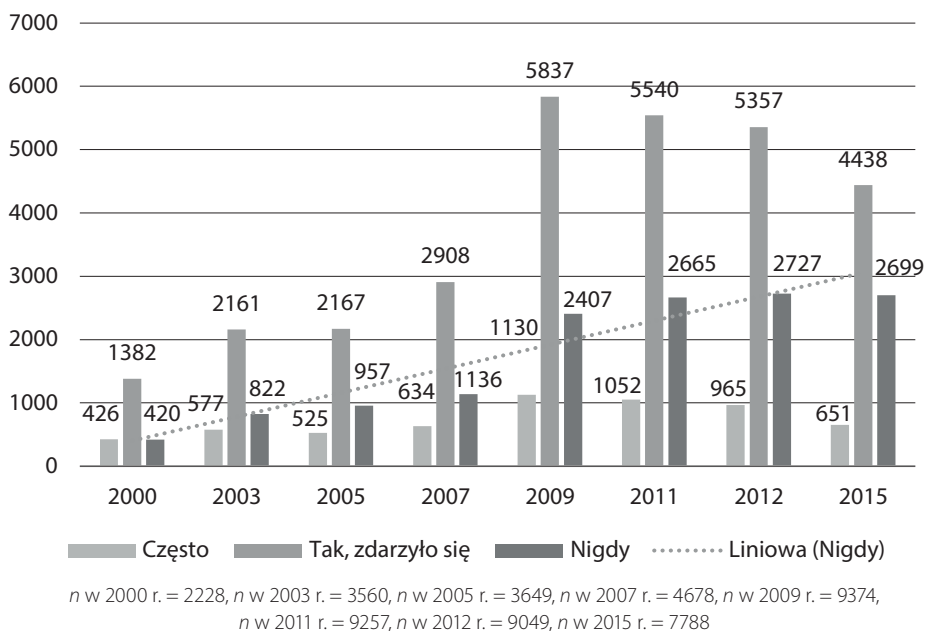
Z kolei w badaniu pt. *Postulaty dotyczące zmian systemowych w Polsce* wskazano na nieznaczne opinie społeczeństwa polskiego w zakresie demokratyzacji życia politycznego (5%). Za upodmiotowieniem obywateli, koniecznością wsłuchiwania się w ich głos i konsultowaniem podejmowanych decyzji opowiedziało się zaledwie 3% ankietowanych, a za ich aktywizowaniem jedynie 0,4% osób biorących udział w badaniu, podobnie jak za wzmocnieniem roli samorządów (0,2%) (Badora, 2015, s. 7). Być może problemy związane na przykład z zarządzaniem na szczeblu samorządowym nie wydają się w opinii społecznej tak istotne jak kwestie socjalne, opieki zdrowotnej i inne. Warto zastanowić się także nadświadomością społeczną w Polsce w zakresie bezpośredniego wpływu samorządu lokalnego na poziom i jakość życia obywateli. Aktualne wzorce kulturowe i styl życia, zdeterminowane niezwykle szybkim tempem, intensywnością obowiązków i interakcji, mogą wpływać na zmniejszenie wrażliwości mieszkańca JST w odniesieniu do problemów zbiorowości.

4.3. Biurokracja

W ramach biurokratycznego modelu dominującymi wartościami zarządzania w samorządzie terytorialnym są przestrzeganie sformalizowanych procedur, hierarchizacja stanowisk oraz ścisła kontrola budżetowa (Banachowicz, Wojtaszczyk, Żak-Skwierczyńska, 2015, s. 201–202). Mechanizm biurokracji, wraz ze wszystkimi konsekwencjami dla gospodarki, został szczegółowo omówiony przez Maxa Webe-

ra (2002, s. 161–168). Nie zagłębiając się w teoretyczne rozważania dotyczące biurokracji, warto poświęcić uwagę znalezieniu bezpośrednich oznak występowania tego zjawiska, wskazanych przez opinię społeczną.

Jednym ze wskaźników prawidłowego funkcjonowania samorządu terytorialnego może być kwestia pojawiających się problemów podczas realizacji różnych spraw urzędowych.

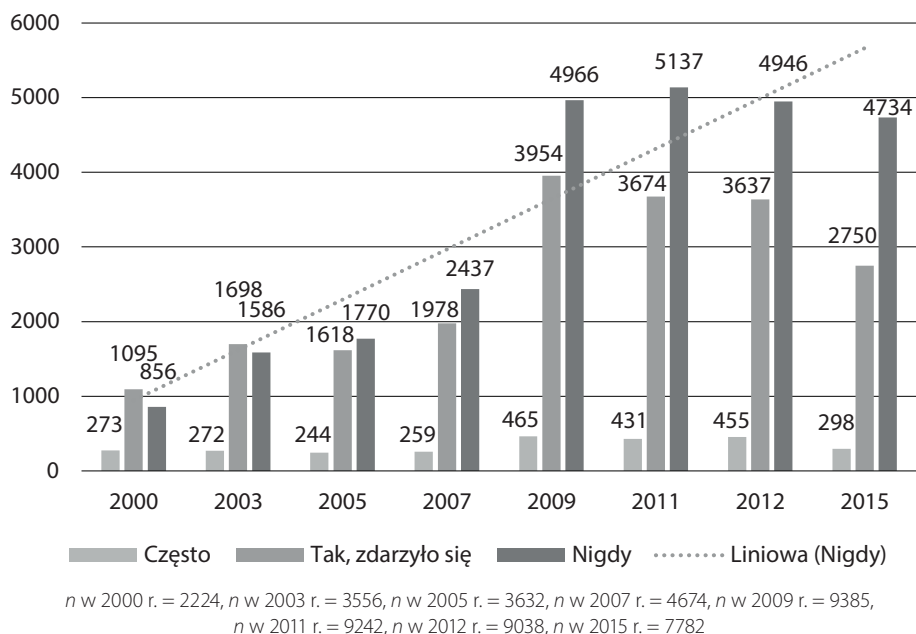


Rysunek 4.1. Problemy przy załatwianiu sprawy urzędowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Jakkolwiek liczba osób deklaruujących częste problemy w realizacji sprawy urzędowej na przestrzeni lat 2000-2015 wydaje się zmniejszać (z 19,1% w 2000 r. do 8,4% w 2015 r.), nie zmienia to faktu, że podejmowanie tego typu działań nastrocza nie lada kłopotów ankietowanym. Odsetek osób, którym zdarzyło się napotkać trudności podczas załatwiania sprawy urzędowej, wciąż utrzymuje się na podobnym, bardzo wysokim poziomie (62% w 2000 r., 57% w 2015 r.). W praktyce oznacza to, że przynajmniej co druga osoba w Polsce w trakcie załatwiania jakiejś sprawy urzędowej napotkała istotne przeszkody. Niewątpliwie sprawia to wrażenie negatywnej oceny instytucji odpowiedzialnych za obsługę interesantów. Z drugiej strony należy podkreślić, że w analizowanym okresie (tj. w latach 2000-2015), zwiększyła się liczba osób, które nie miały żadnych problemów podczas realizacji sprawy urzędowej (z 18,9% w 2000 r. do 34,7% w 2015 r.).

Niezwykle interesującym wskaźnikiem z punktu widzenia biurokracji jest konieczność poszukiwania znajomości lub innych sposobów w celu realizacji sprawy urzędowej.



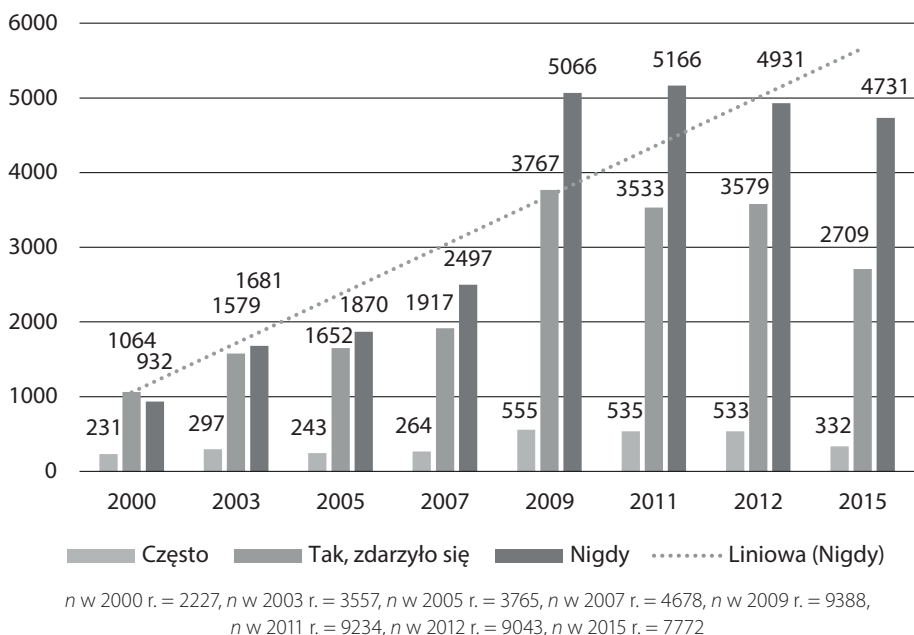
Rysunek 4.2. Konieczność poszukiwania znajomości lub innych sposobów w celu realizacji sprawy urzędowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Zjawisko polegania na znajomościach lub poszukiwania innych sposobów finalizacji sprawy urzędowej wydaje się wygasać, choć wciąż wymaga monitorowania i systemowego rozwiązania. Liczba osób, które zadeklarowały, że często poszukują zaplecza w postaci kapitału społecznego albo innych sposobów na pozytywne rozstrzygnięcie sprawy urzędowej, zmniejszyła się z 12,3% w 2000 r. do 3,8% w 2015 r. Podobny trend zaobserwowano wśród osób, które zadeklarowały, że zdarzyło im się poszukiwać znajomości lub innych sposobów na załatwienie sprawy urzędowej (zmniejszenie odsetka osób z 49,2% w 2000 r. do 35,3% w 2015 r.), choć wartość ta wciąż wskazuje na konieczność istotnych zmian w systemie administracyjnym. Jeśli niemal połowa społeczeństwa podczas załatwiania sprawy urzędowej chociaż raz napotkała trudności wymagające wsparcia innych osób lub poszukiwania alternatywnych sposobów jej realizacji, oznacza to bardzo niekorzystną ocenę efektywności funkcjonowania administracji publicznej. Wspomniany trend wygasającego zjawiska zdaje się potwierdzać rosnąca liczba osób, które zadeklarowały,

że w analizowanym okresie (tj. w latach 2000-2015) nigdy nie podejmowały tego typu działań (z 38,5% w 2000 r. do 60,8% w 2015 r.).

Poczucie bezsilności podczas realizacji sprawy urzędowej także odzwierciedla sposób funkcjonowania administracji publicznej.



Rysunek 4.3. Poczucie bezsilności i upokorzenia podczas realizacji sprawy urzędowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Postawy bezsilności i upokorzenia towarzyszące realizacji sprawy urzędowej wskazują na nieprawidłowy sposób realizacji obsługi interesantów przez administrację publiczną.

W latach 2000-2015 obserwuje się coraz mniejszą liczbę osób, które deklarują częste poczucie bezradności albo inne negatywne emocje podczas załatwiania jakichś spraw urzędowych (zmniejszenie odsetka osób z 10,4% w 2000 r. do 4,3% w 2015 r.). Również liczba osób, które zadeklarowały odczucie podobnych wrażeń, zmniejszyła się w analizowanym okresie (z 47,8% w 2000 r. do 34,9% w 2015 r.). Niemniej jednak analizowany wskaźnik zdaje się potwierdzać, że system administracji publicznej wymaga głębszej diagnozy pod kątem realizacji spraw związanych z obsługą interesantów. Sytuacja, w której niemal co druga osoba twierdzi, że zdarzyło jej się poczuć bezsilność i upokorzenie przy załatwianiu sprawy urzędowej, z pewnością nie jest pożądana i może świadczyć o występowaniu zjawiska biurokracji. Poczucie bezsilności i upokorzenia wydaje się fakt, iż w analizowanym okresie (tj.

w latach 2000-2015) wzrosła liczba osób, które zadeklarowały, że nigdy nie zdarzyło im się poczuć bezsilności i upokorzenia podczas realizacji sprawy urzędowej (z 41,9% w 2000 r. do 60,9% w 2015 r.).

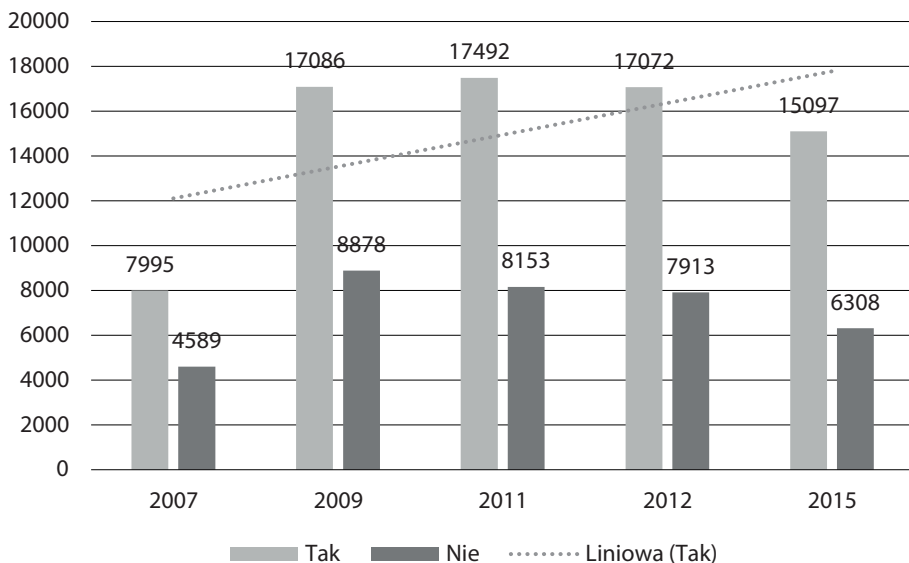
Zaprezentowane powyżej wskaźniki zdają się potwierdzać, że w Polsce wciąż występuje problem biurokracji, który przejawia się w wyraźnym, odczuwalnym utrudnieniu realizacji sprawy urzędowej. Potwierdzeniem tego zjawiska może być badanie, które wskazuje na konieczność zastanowienia się nad poziomem skomplikowania procedur administracyjnych. W komunikacie z badań można przeczytać, że dla większości mieszkańców Polski (55%) złożenie deklaracji PIT nie stanowi większego problemu, jednak niemal co trzeci mieszkaniec naszego kraju (30%) wskazuje, że wypełnienie formularza podatkowego to trudne zadanie (Omyła-Rudzka, 2015, s. 3). Odsetek osób, którym roczne rozliczenie swoich dochodów sprawia problemy, wydaje się wciąż pozostawać bardzo wysoki i może świadczyć o dużym skomplikowaniu tej procedury. Tym samym wyzwaniem dla poszczególnych instytucji administracji publicznej na najbliższe lata pozostaje to, aby wszelkie procedury były w pełni zrozumiałe dla społeczeństwa i nie kojarzyły się negatywnie.

Warto zaznaczyć, że we wspomnianym badaniu dotyczącym oczekiwanych zmian systemowych w Polsce (Badora, 2015, s. 7) 6% ankietowanych skupiło się na reformach w zakresie administrowania państwem. Zwrócili oni w głównej mierze uwagę na takie kwestie jak: konieczność zmniejszenia biurokracji i liczby urzędników oraz usprawnienie funkcjonowania wielu instytucji (4%), a także zwiększenie odpowiedzialności urzędników za błędne decyzje (1%). Oznacza to, że spośród licznych problemów systemowych, z jakimi się w Polsce spotykamy, także te dotyczące sposobu funkcjonowania administracji publicznej są istotne dla opinii społecznej. Już sam fakt ich zauważenia i podkreślenia przez osoby biorące udział w badaniu zasługuje na refleksję w kategoriach głębszej aktywności poznawczej i wprowadzenia znaczących zmian systemowych.

4.4. Ułomna wspólnotowość

O zagadnieniu wspólnotowości pisało wielu teoretyków nauk społecznych, ale autorem, którego rozważania wydają się najistotniejsze dla potrzeb niniejszej analizy, jest Jean-Jacques Rousseau i jego koncepcja umowy społecznej (Rousseau, 2007, s. 19–20), opierająca się na wartości wzajemnej równości i zaufania. Wiąże się to z bezpośrednim zaangażowaniem obywateli w sprawy społeczne, tj. osobistą działalnością na rzecz dobra wspólnego. Wszelkie postawy i zachowania świadczące o tego typu zaangażowaniu pozwalają na budowanie tzw. społeczeństwa obywatelskiego, które jest podstawą refleksji o ułomnej wspólnotowości.

Udział w wyborach parlamentarnych lub samorządowych stanowi wskaźnik zaangażowania obywatelskiego.



n w 2007 r. = 12 584, *n* w 2009 r. = 25 964, *n* w 2011 r. = 25 645, *n* w 2012 r. = 26 255, *n* w 2015 r. = 21 405

Rysunek 4.4. Uczestnictwo w ostatnich wyborach parlamentarnych/samorządowych

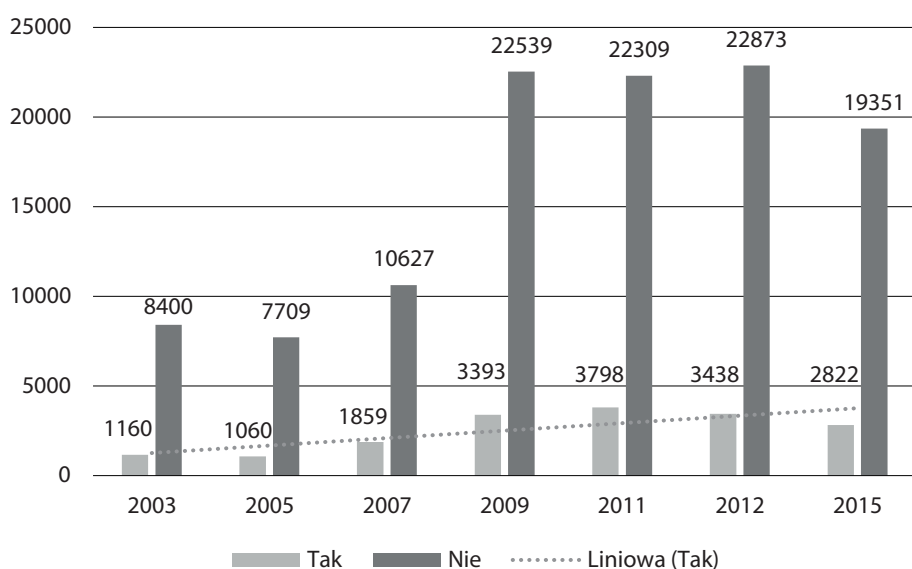
Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Deklarowane zaangażowanie obywatelskie jest zawsze wyższe niż w rzeczywistości. Większość osób, która wzięła udział w badaniu, w analizowanym okresie (tj. w latach 2007-2015) wskazywała, że uczestniczyła w ostatnich wyborach parlamentarnych lub też samorządowych (od 63,5% w 2007 r. do 70,5% w 2015 r.). Tymczasem rzeczywista frekwencja w tym okresie w wyborach samorządowych nie pozwalała twierdzić o zaangażowaniu co drugiego uprawnionego do głosowania (53,9% w 2007 r., 47,3% w 2010 r., 48,8% w 2018 r.), podobnie jak w przypadku wyborów parlamentarnych (47,3% w 2010 r., 49,1% w 2015 r., 45,9% w 2019 r.) (Państwowa Komisja Wyborcza, b.r.). Tym samym rzeczywiste zaangażowanie społeczne obywateli naszego kraju w sprawy wspólne nie pozwala na satysfakcjonującą ocenę. Wskazuje raczej na izolację od współdecydowania o losach kraju, w tym też poszczególnych jego jednostek samorządowych.

Niewątpliwie bardziej bezpośrednim wskaźnikiem zaangażowania obywatelskiego jest deklarowana przynależność do organizacji, stowarzyszeń, rad, komitetów.

Poziom zaangażowania obywatelskiego społeczeństwa polskiego można uznać za znikomy. Na przestrzeni analizowanego okresu (tj. lat 2003-2015) zaledwie

co ósma osoba zadeklarowała bezpośredni udział w działalności społecznej w różnych organizacjach, radach osiedla, kołach zainteresowań itp. (12,1% w 2003 r., 12,7% w 2015 r.). Zdecydowana większość badanych pozostaje bierna w tym obszarze życia. Zaobserwowany trend bierności i braku zaangażowania w społeczeństwo obywatelskie utrzymywał się na stałym, niezmiennym i bardzo wysokim poziomie (tj. 87,9% w 2003 r., 87,3% w 2015 r.). Zdaje się to potwierdzać niski poziom zaangażowania społecznego na rzecz społeczności lokalnej. Jakkolwiek udział w wyborach może być postrzegany przez pryzmat polityczny, to przy analizie przynależności do różnych organizacji, kół, komitetów itp. nie można zakładać politycznego kontekstu, a raczej realną chęć działania na rzecz określonej grupy społecznej.



n w 2003 r. = 9560, *n* w 2005 r. = 8769, *n* w 2007 r. = 12 486, *n* w 2009 r. = 25 932, *n* w 2011 r. = 26 107, *n* w 2012 r. = 26 311, *n* w 2015 r. = 22 173

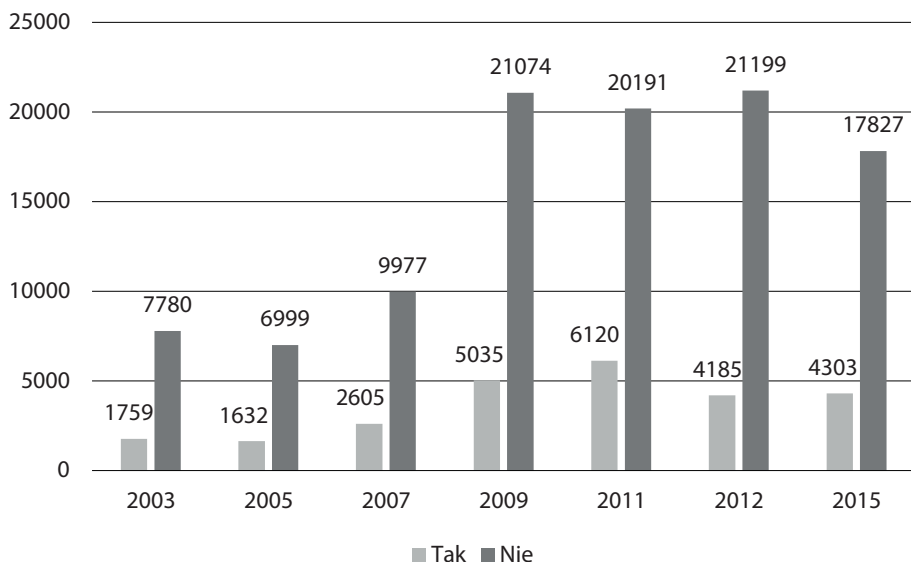
Rysunek 4.5. Deklarowana przynależność do organizacji, stowarzyszeń itp.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Równie ważnym wskaźnikiem wspólnotowości jest bezpośredni udział w zebraniu publicznym.

Bezpośredni udział w zebraniu publicznym (z zastrzeżeniem, że nie jest to zebranie w pracy zawodowej) zadeklarowała na przestrzeni analizowanego okresu (tj. w latach 2003-2015) niemal co piąta osoba uczestnicząca w badaniu (wzrost z 18,4% w 2003 r. do 19,4% w 2015 r.). Tym samym potwierdza się teza o niskim poziomie uczestnictwa społeczeństwa polskiego w życiu obywatelskim. Zdecydowana większość osób zadeklarowała bowiem, że nie brała udziału w tego rodzaju aktywności

(spadek z 81,6% w 2003 r. do 80,6% w 2015 r.). Udział w zebraniach publicznych był bardziej popularny wśród badanych osób niż przynależność do jakichś organizacji. Jednak z pewnością mogła to być niekiedy aktywność jednorazowa, uwarunkowana okolicznościami nie do końca wynikającymi z głębokiego przekonania w danej kwestii, o charakterze incydentalnym. Większe zaangażowanie w tego typu aktywności mogło zatem wynikać właśnie z braku konieczności podejmowania działalności długoterminowej czy też z braku jednoznacznej identyfikacji z jakąś grupą społeczną.



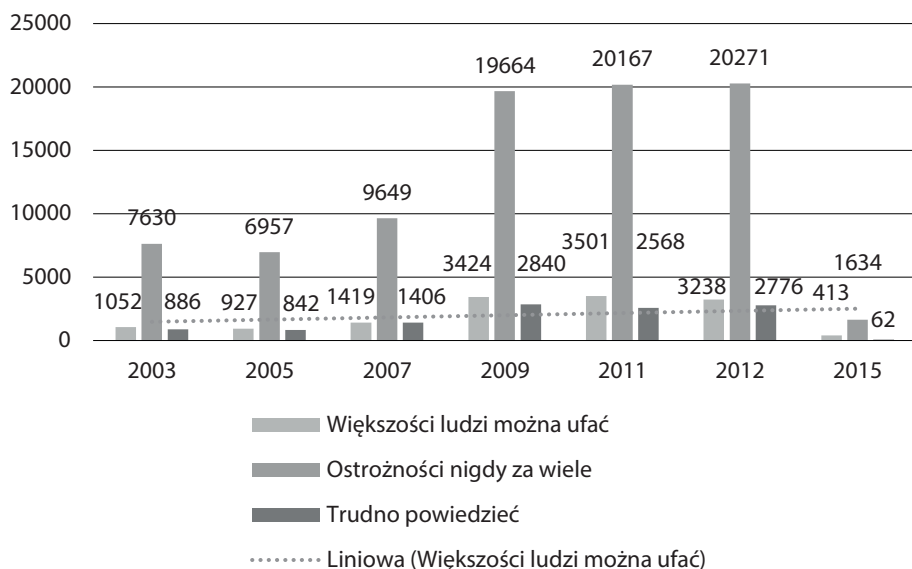
n w 2003 r. = 9560, *n* w 2005 r. = 8769, *n* w 2007 r. = 12 486, *n* w 2009 r. = 25 932, *n* w 2011 r. = 26 107, *n* w 2012 r. = 26 311, *n* w 2015 r. = 22 130

Rysunek 4.6. Deklarowany bezpośredni udział w ostatnim roku w zebraniu publicznym

Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Podejmowanie działalności na rzecz społeczeństwa obywatelskiego jest bezpośrednio związane z zaufaniem społecznym.

Zaufanie do innych osób pozostaje wciąż na bardzo niskim poziomie, który uniemożliwia rozwój społeczeństwa obywatelskiego. W latach 2003-2015 zaobserwowano tendencję do zwiększania się poziomu zaufania do innych ludzi, jednak nie można mówić o znaczącej, istotnej zmianie w tym wymiarze życia społeczno-gospodarczego. Liczba osób, które zadeklarowały w 2003 roku, że większości ludzi można ufać, stanowiła 11%, a w 2015 roku 19,6% uczestniczących w badaniu. Oznacza to, że zdecydowana większość społeczeństwa polskiego nie darzy zaufaniem innych osób (spadek z 79,7% w 2003 r. do 77,48% w 2015 r.). Co dziesiąta osoba uczestnicząca w badaniu nie potrafiła zająć jednoznacznego stanowiska w tej sprawie.



n w 2003 r. = 9568, *n* w 2005 r. = 8726, *n* w 2007 r. = 12 474, *n* w 2009 r. = 25 928, *n* w 2011 r. = 26 236,
n w 2012 r. = 26 285, *n* w 2015 r. = 2109

Rysunek 4.7. Zaufanie do innych osób

Źródło: opracowanie własne na podstawie Czapiński, Panek, 2015.

Powyższe dane skłaniają do refleksji, zwłaszcza w kontekście deklarowanego zaufania do sąsiadów, które w analizowanym okresie znacznie się zwiększyło (z 59,2% w 2003 r. do 80,8% w 2015 r.) (Czapiński, Panek, 2015). Osoby anonimowe nie są postrzegane przez społeczeństwo polskie jako godne zaufania, w odróżnieniu od tych, z którymi istnieje jakaś więź, na przykład rodzinna, sąsiedzka, pracownicza itp. Jakkolwiek wydaje się naturalne, że większym zaufaniem obdarza się osoby, z którymi istnieje jakaś więź, to ogólny poziom zaufania nie pozwala stwierdzić, że jesteśmy narodem otwartym na innych ludzi. W związku z powyższym należy zaznaczyć, że budowanie wspólnotowości opartej na wzajemnym zaufaniu wymaga czasu i pogłębionych, intensywnych interakcji pomiędzy poszczególnymi grupami społecznymi. Budowanie społeczeństwa obywatelskiego w takich warunkach staje się wyzwaniem w perspektywie długoterminowej.

4.5. Wnioski i uwagi końcowe

Wskazane społeczne bariery zarządzania na poziomie samorządowym, zdiagnozowane dzięki rozwinięciu dysfunkcji wybranych z raportu o stanie samorządności terytorialnej w Polsce (Bober i wsp., 2013), stanowią jedną z możliwości interpretacyjnych analizowanego zagadnienia.

Z pewnością dostęp do bardziej precyzyjnych – pod kątem trafności teoretycznej – danych pozwoliłby na większy poziom poznawczy, ale już teraz można wyka-
zać, że zdiagnozowane dysfunkcje samorządności terytorialnej są odzwierciedlo-
ne w postawach i zachowaniach społecznych. Tym samym dobór wskaźników nie
stanowi zamkniętego zbioru, a jedynie egzemplifikację w odniesieniach do po-
szczególnych kategorii we wskazanej koncepcji teoretycznej. W toku procesu kon-
ceptualizacyjnego oraz analizy danych zastanych zidentyfikowano wiele czynni-
ków o charakterze społecznym, które wskazują hipotetycznie na determinanty
zarządzania na poziomie samorządowym. Oznacza to jednak, że wymagają one
potwierdzenia w pogłębionych analizach o charakterze ilościowym, z jednoczes-
nym uwrażliwieniem na kierunek relacji w związkach przyczynowo-skutkowych
oraz ich intensywności. Do podstawowych czynników społecznych determinują-
cych zarządzanie w administracji samorządowej na poziomie mezo- i mikrostruk-
turalnym należy zatem zaliczyć:

- społeczną ocenę władzy samorządowej;
- społeczną ocenę inwestycji publicznych (w tym w szczególności inwestycji o charakterze uciążliwym społecznie, np. spalarnia odpadów – Bartłomiej-
ski, Klimek, 2009);
- społeczne preferencje w zakresie inwestycji publicznych;
- partycypacje społeczności lokalnych w inwestycje publiczne (zarówno w wy-
miarze finansowym, jak i zaangażowania osobistego);
- współodpowiedzialność społeczności lokalnych za inwestycje publiczne (np.
poprzez zaangażowanie społeczności lokalnej w proces decyzyjny);
- zapewnienie procesu konsultacji społecznych przy każdej inwestycji pub-
licznej;
- zrozumiałość definiowanych procedur administracyjnych przez społeczność
lokalną;
- dostępność personelu administracyjnego dla społeczności lokalnej (skróce-
nie dystansu do personelu o większym poziomie odpowiedzialności mery-
torycznej i decyzyjnej);
- poziom odpowiedzialności personelu administracji samorządowej za podej-
mowane decyzje;
- poziom zaangażowania społeczności lokalnej;

- poziom zaufania społeczności lokalnej do innych osób;
- poziom identyfikacji społeczności lokalnej z działaniami samorządu terytorialnego.

Dotychczasowe doświadczenia badawcze dostarczają równie ciekawych poznawczo czynników o charakterze społecznym, które mogą stanowić uzupełnienie wyżej wymienionych, między innymi (Bartłomiejski, Klimek, 2009, s. 184–186):

- transparentność i przejrzystość procedur inwestycyjnych;
- kształtowanie postaw i opinii społeczności lokalnej poprzez zabiegi socjotechniczne;
- zaangażowanie społeczności lokalnej w proces decyzyjny.

W toku rozważań nad społecznymi barierami zarządzania w samorządzie terytorialnym nie można także pominąć kluczowych czynników demograficznych², które z pewnością będą wymuszały na władzach na szczeblu samorządowym oraz krajowym reformy gospodarcze i społeczne w kierunku uwzględniającym tendencję kryzysu demograficznego, z którą władze społeczeństw zachodnich musiały się zmierzyć już jakiś czas temu.

Dynamika życia społeczno-gospodarczego cechuje się bogactwem relacji i interakcji, a co za tym idzie – liczba czynników społecznych, które mogą w sensie teoretycznym wpływać na sposób zarządzania organizacją, w tym także zarządzania na poziomie samorządowym, wydaje się nieograniczona, a z pewnością nie w pełni możliwa do kontrolowania. Na tym etapie badań trudno jednoznacznie wskazać na jakiegokolwiek czynniki istotne dla przedmiotu niniejszych rozważań. Tym samym konieczne jest podjęcie przedsięwzięcia badawczego ukierunkowanego na zbudowanie teoretycznego modelu statystycznego, dotyczącego zarządzania na poziomie samorządowym, na podstawie czynników go determinujących, w tym czynników o charakterze społecznym. Wydaje się, że na podstawie analizy czynnikowej możliwe będzie wyselekcjonowanie tych determinant, które rzeczywiście w największym stopniu wpływają na sposób zarządzania w jednostkach samorządu terytorialnego.

2 Istotną rolę odegrają tu czynniki demograficzne, szczególnie w perspektywie niskiego współczynnika przyrostu naturalnego w Polsce oraz obserwowanych co najmniej od dekady wzmogionych tendencji migracyjnych. Niemniej nie można zapomnieć także o wielu innych demograficznych wyzwaniach (m.in. wieku, płci, wykształceniu, kształceniu ustawicznemu, aktywności zawodowej itp.), które w różnych konfiguracjach, właściwych dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, mogą przełożyć się na powstanie konkretnych barier i ograniczeń w zarządzaniu na poziomie samorządowym.

Bibliografia

- Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Badora B., *Postulaty dotyczące zmian systemowych w Polsce. Komunikat z badań*, CBOS, Warszawa 2015.
- Banachowicz B., Wojtaszczyk K., Żak-Skwierczyńska M., *Problemy zarządzania w jednostkach samorządu terytorialnego*, Katedra Zarządzania Miastem i Regionem i Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015.
- Bartłomiejski R., Klimek J., *Badania społeczne w konsultacjach społecznych. Aspekty postrzegania ryzyka – studium przypadku*, Wydawnictwo Economicus, Szczecin 2009.
- Bober J., Hausner J., Izdebski H., Lachiewicz W., Mazur S., Nelicki A., Nowotarski B., Puzyna W., Surówka K., Zachariasz I., Zawicki M., *Narastające dysfunkcje, zasadnicze dylematy, konieczne działania. Raport o stanie samorządności terytorialnej w Polsce*, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Kraków 2013.
- Czapiński J., Panek T. (red.), *Diagnoza społeczna, raporty*, 2015, <http://www.diagnoza.com> (dostęp: 2.11.2019).
- Dolnicki B., *Samorząd terytorialny*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012.
- Feliński M., *Oceny instytucji publicznych. Komunikat z badań*, CBOS, Warszawa 2015.
- Gawroński H., *Zarządzanie strategiczne w samorządach lokalnych*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010.
- Giddens A., *Nowoczesność i tożsamość. Ja i społeczeństwo w epoce późnej nowoczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Giddens A., *Stanowienie społeczeństwa. Zarys teorii strukturacji*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003.
- Goffman E., *Rytuał interakcyjny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Hipsz N., *25 lat państwa obywatelskiego. Społeczne oceny samorządności terytorialnej. Komunikat z badań*, CBOS, Warszawa 2015.
- Nowak S., *Metodologia badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Omyła-Rudzka M., *Rozliczenia podatkowe i kwota wolna od podatku. Komunikat z badań*, CBOS, Warszawa 2015.
- Państwowa Komisja Wyborcza, *Frekwencja w latach 2007, 2010, 2015, 2018, 2019, b.r.*, <https://pkw.gov.pl/> (dostęp: 2.11.2019).
- Polacy o samorządzie, władzach lokalnych oraz zaangażowaniu w funkcjonowanie społeczności lokalnej na losowych, reprezentatywnych próbach Polaków, w wieku 15 lat i więcej, w dniach 6–10.05.2011 r. i 2–5.02.2012 r. Prezentacja wyników badań*, TNS OBOP, Warszawa 2012.
- Rousseau J.-J., *Umowa społeczna*, Wydawnictwo Marek Derewiecki, Kęty 2007.
- Turner J.H., *Struktura teorii socjologicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Weber M., *Gospodarka i społeczeństwo. Zarys socjologii rozumiejącej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

5. Modele biznesowe firm w gospodarce współpracy

Ewa Krok 

Uniwersytet Szczeciński, Instytut Zarządzania

ewa.krok@usz.edu.pl

Wprowadzenie

W ostatnich latach obserwujemy dynamiczny rozkwit gospodarki współpracy (*collaborative economy*), budowanej na rozproszonych sieciach połączonych jednostek i społeczności, jako przeciwieństwo do scentralizowanych organizacji produkujących. W tym kontekście coraz częściej pojawia się również określenie *gospodarka współdzielenia* lub *gospodarka dzielenia się* (*sharing economy*), w której kluczowe są procesy współużytkowania. Inne pojęcia ściśle związane z tym nurtem to między innymi *digital economy*, *on-demand economy*, *platform economy*, *access economy*, *on-demand services*, *crowdsourcing* czy *collaborative consumption*. Są to nowe pojęcia, o wielowymiarowym charakterze, bez ugruntowanej jeszcze pozycji w teorii nauk ekonomicznych, których pewnej klasyfikacji i wypracowania bardziej precyzyjnych definicji podjęli się między innymi Rachel Botsman (2015), Grzegorz Sobiecki (2016) i Georgina Görög (2018). Rozwój tych koncepcji wynika ze zmiany stylu życia, przykładania większej wagi do idei zrównoważonego wzrostu, a przede wszystkim z dynamicznego rozwoju społeczeństwa informacyjnego, powszechnej cyfryzacji świata, dostępu do internetu i łatwości w docieraniu do interesujących nas usług i produktów. Nowe technologie, aplikacje i platformy internetowe umożliwiają stały kontakt z innymi użytkownikami, co pozwala na szybkie zaspokajanie potrzeb na rynku usług dzielonych. Tradycyjna ekonomia zaczyna blokować niezależność, przywiązuje do dóbr, a przez to ogranicza. Wymaga większych nakładów, bo wiąże się z indywidualną konsumpcją, która w obecnych czasach staje się *passé*. Wartością jest dziś poczucie grupowego zadowolenia, budowanie więzi i zaufania, zmiana podejścia do posiadania i korzyści, koncentracja na zaspokojeniu potrzeb „tu i teraz”, a nie na gromadzeniu zasobów potrzebnych w przyszłości.

Gospodarka współpracy jest częścią stylu życia millenialsów, czyli osób urodzonych w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku. Dla nich naturalne są szybkie zakupy w internecie, z wykorzystaniem smartfona, w korzystnej cenie i najchętniej na podstawie rekomendacji znajomych. Elementem filozofii millenialsów jest swoisty minimalizm, zgodnie z którym „posiadanie” zamieniają na „używanie”, „wypożyczanie” i „korzystanie”.

Wyniki wielu badań przeprowadzonych w ciągu ostatnich lat (Lawson, 2011; Bardhi, Eckhardt, 2012; Bainbridge, 2013) wskazują na sukcesywny i dynamiczny wzrost liczby osób rezygnujących z posiadania dóbr tylko dla siebie na rzecz ich współdzielenia i wykorzystywania dzięki wypożyczaniu i wynajmowi.

Nowe podejście do przetwarzania danych pozwala użytkownikom technologii szybko dostarczać informacji o posiadanych zasobach (z których inni mogą łatwo skorzystać) i własnych potrzebach (które inni są w stanie szybko zaspokoić). Użytkownicy internetu, a w szczególności przeznaczonych do tych celów platform internetowych, dzielą się wszystkim, co w danej chwili jest im niepotrzebne lub czego mają w nadmiarze i w ten sposób zarabiają (by za chwilę dać zarobić innym, korzystając z ich atrakcyjnych propozycji), wzajemnie sobie pomagają, zwiększają ofertę rynkową, a przy okazji minimalizują odpady i negatywny wpływ na środowisko.

W niniejszym rozdziale skoncentrowano się na analizie modeli biznesowych firm działających w ramach *collaborative economy*. Celem było uzyskanie odpowiedzi na pytania: „Czy i jak zmienia się model prowadzenia biznesu w związku z rozwojem gospodarki współpracy?”, „Co firmy mają do zaoferowania, jakie kluczowe działania i zasoby decydują o przewadze konkurencyjnej?”. Opracowanie ma charakter przeglądowy. Zastosowanymi w nim metodami badawczymi są *desk research* oraz *case study*. Dokonano rewizji źródeł wtórnych oraz przeanalizowano sposób funkcjonowania i prowadzenie działalności przez dwie z największych firm platformowych, o znaczącej sile oddziaływania na gospodarkę tradycyjną.

Każde funkcjonujące na rynku przedsiębiorstwo tworzy pewien długookresowy plan, który ma służyć generowaniu przychodów i maksymalizowaniu zysków. Analiza modelu biznesowego pozwala łatwo się zorientować, skąd firma czerpie przychody, co i komu sprzedaje oraz kiedy osiągnie sukces. W literaturze przedmiotu znaleźć można wiele różnych propozycji budowy modeli biznesowych, ich komponentów, klasyfikacji i kierunków rozwoju (Duczkowska-Piasecka, 2013). Można wyróżnić modele tradycyjne oraz nowe – utożsamiane z modelami e-biznesu (Poniatowska-Jaksch, 2016, s. 55). Do tych ostatnich zaliczyć można modele związane z gospodarką współpracy. Jedną z popularniejszych obecnie metod modelowania biznesowego jest model *Canvas* (Osterwalder, Pigneur, 2012). W przyjętym przez autorów podejściu rzeczywistość, w której funkcjonuje przedsiębiorstwo, jest opisywana za pomocą dziewięciu elementów, reprezentujących różne aspekty działalności, które wspólnie opisują produkt lub usługę, jakie przedsiębiorstwo dostarcza swoim klientom.

Poniżej dokonano analizy modeli biznesowych dwóch firm, które swoje funkcjonowanie oparły na idei gospodarki współpracy.

5.1. Model biznesowy Airbnb

Airbnb (skrótowa wersja oryginalnej nazwy *AirBedandBreakfast*) to firma utworzona w 2008 roku, z siedzibą w San Francisco w Stanach Zjednoczonych, działająca na platformie internetowej jako pośrednik przy organizacji zakwaterowania i pobytów turystycznych, utrzymująca się z prowizji od rezerwacji. Airbnb działa na całym świecie i zatrudnia ponad 12 700 pracowników, jest właścicielem dziesięciu spółek zależnych, a dochód netto firmy w 2017 roku wyniósł 93 miliony USD (Bloomberg, 2018).

Firma powstała w odpowiedzi na brak miejsc noclegowych w obleganych hotelach w San Francisco. Jej założyciele postanowili stworzyć stronę internetową, która oferowała mieszkania na wynajem krótkoterminowy, śniadanie i okazję do nawiązania kontaktów biznesowych dla tych, którzy nie byli w stanie zarezerwować hotelu (Botsman, Rogers, 2010). Firma rozwijała się bardzo dynamicznie. Założyciele w krótkim czasie odbyli zarówno wiele szkoleń pozwalających nabyć nową wiedzę i umiejętności biznesowe, jak i liczne spotkania promujące przedsięwzięcie. W 2009 roku firma pozyskała pierwsze fundusze załączkowe na finansowanie dalszego rozwoju. W 2012 roku, ze względu na wzrost liczby użytkowników z innych krajów, biura Airbnb prowadziły działalność w dwunastu lokalizacjach rozproszonych po całym świecie, między innymi w Londynie, Hamburgu, Berlinie, Paryżu, Mediolanie, Barcelonie, Kopenhadze, Moskwie, São Paulo, Sydney i Singapurze. Obecnie każdej nocy w lokalach, przy których wynajmie pośredniczy Airbnb, przebywają dwa miliony osób (Lastoe, 2019).

Platforma Airbnb umożliwia gospodarzom zamieszczanie ofert z lokalami na wynajem (wraz z podaniem szczegółów dotyczących dozwolonej liczby gości, zasady korzystania oraz udogodnień), a gościom wyszukiwanie noclegu za pomocą wielu filtrów (m.in. typu wyjazdu, rodzaju zakwaterowania, lokalizacji, czasu pobytu i ceny – Sraders, 2018). Przed dokonaniem rezerwacji użytkownicy podają dane osobowe i informacje o płatności. Komunikacja między gośćmi a gospodarzami odbywa się za pośrednictwem tzw. bezpiecznego systemu przesyłania wiadomości. Użytkownicy platformy, zarówno goście, jak i gospodarze, mogą wyrażać opinie na temat wynajmu. Ponadto firma prowadzi liczne programy związane z poziomem wynajmowanych lokali (Airbnb Plus) lub ofertą typową dla danego segmentu klientów (Airbnb dla rodzin, dla pracowników, wesela, spotkania biznesowe itp.).

Oprócz typowego pośrednictwa w zakwaterowaniu Airbnb zapewnia również inne komplementarne usługi, jak na przykład możliwość rezerwacji zajęć typu: lekcje gotowania, wycieczki, spotkania u tzw. lokalnych przewodników (Rosenbloom, 2016).

Główni partnerzy: – gospodarze (właściciele domów i mieszkań, przewodnicy) – inwestorzy – lobbyści – partnerzy biznesowi – Pozostali partnerzy: – fotografowie – dostawcy (map, platform płatniczych, chmury) – ubezpieczyciele	Główne działania: – zarządzanie komunikacją prowadzoną przez gospodarzy i gości – zarządzanie bezpieczeństwem – rozwój platformy – osiągnięcie skali przekraczającej masę krytyczną – kontrola jakości	Propozycja wartości: – łatwość i wygoda transakcji – proces rozwiązywania sporów za pośrednictwem Airbnb – poważne traktowanie kwestii bezpieczeństwa i zaufania – poznawanie nowych ludzi – kalendarz, zarządzanie rezerwacjami Dla gospodarzy: – generowanie dochodów – ubezpieczenie – zweryfikowanie gości Dla gości: – niższe koszty – możliwość „zanurzenia się” w kulturze zwiedzanego kraju – większa różnorodność – przejrzyste oceny i ranking	Relacje z klientami: – dbałość o bezpieczeństwo danych – zarządzanie interakcjami – przewodnik, jak dołączyć do platformy – wizerunek firmy	Segmenty klientów: Zróżnicowane ze względu na kryteria: – demograficzne – geograficzne Segmentacja gości: – typ podróży – wiek – dochody – zainteresowania Segmentacja gospodarzy: – typ gospodarza – rodzaj zakwaterowania – preferencje wynajmu
Struktura kosztów: – pozyskanie klienta – rozwój i ekspansja – koszty pracownice – infrastruktura – obsługa prawna, ubezpieczenia – lobbing – obsługa klienta			Struktura przychodów: – opłaty transakcyjne, bazujące na zasadzie niskich opłat dla gości i dużych zysków dla gospodarzy	

Rysunek 5.1. Model biznesowy Airbnb

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Business Model Canvas Airbnb*, 2017 oraz Voityuk, Yatskevich, 2020.

Analizując model biznesowy Airbnb, widać, że bardzo ważne dla sukcesu firmy jest pozyskanie i utrzymanie **kluczowych partnerów**. Stronę podażową tworzą gospodarze – właściciele domów i mieszkań oraz przewodnicy po lokalnych atrakcjach (znawcy kultury, zwyczajów, jedzenia, mody, życia nocnego itd.), a stro-

nę popytową goście poszukujący kwater u miejscowych lub przewodnika, jakiego nie zapewni im tradycyjne biuro podróży. Z kolei dzięki inwestorom możliwy jest rozwój aplikacji i kolejnych funkcjonalności, ale również pozyskiwanie nowych klientów, co jest istotne dla dalszej ekspansji. Lobbyści wspierają działania firmy na różnych szczeblach władzy. Walczą o korzystne regulacje prawne, pozwalają odparować ataki lobby hotelowego. Dzięki umowom z platformami typu Concur i Flight Center Airbnb pozyskuje nową dużą grupę klientów: podróżujących pracowników korporacji. W niektórych miastach Airbnb zatrudnia profesjonalnych fotografów nieruchomości i eventów. Zdjęcia są bowiem bardzo silną stroną prezentowanych ofert. Airbnb nie ma obecnie większych problemów z dostawcami map, platform płatniczych, interfejsów API oraz usług w chmurze. Po początkowych trudnościach udało się również sprostać wyzwaniom, jakie stanowiło przygotowanie treści i zakresu umów z firmami ubezpieczeniowymi.

Kolejny obszar modelu to **kluczowe działania**. Efekty sieciowe (czyli sytuacje, w których obecni konsumenci danego dobra odnoszą korzyści, gdy zwiększa się absorpcja tego dobra przez nowych użytkowników) odgrywają bardzo istotną rolę w osiągnięciu przewagi konkurencyjnej w przypadku firm platformowych. Stąd dla Airbnb ważne jest pozyskiwanie nowych gospodarzy i gości oraz dbałość o ich wzajemne interakcje (ułatwianie komunikacji, zarządzanie skargami) i zapewnienie bezpieczeństwa obu stronom transakcji. Rozwój platformy następuje przez zwiększenie liczby uczestników, opanowywanie nowych rynków („wchodzenie” do nowych miast), poszerzanie oferty komplementarnej do zakwaterowania (imprezy, wydarzenia, ciekawe miejsca w okolicy). Istotne jest utrzymanie wysokiego poziomu zaangażowania gospodarzy (np. poprzez dążenie do stałego, pełnego bukowania domów) oraz zachęcanie gości do powrotu w odwiedzane miejsca.

Kluczowymi zasobami Airbnb są efekty sieciowe i uzyskiwane dzięki nim efekty synergii. Propozycje wartości dla klientów możliwe są właśnie dzięki efektom sieci. O konkurencyjności platformy decyduje również liczba ogłoszeń dotyczących wynajmu i wydarzeń oraz wszelkie treści generowane przez użytkowników, w tym opinie i komentarze. Z punktu widzenia klienta sprawność funkcjonowania zapewniają dostępne aplikacje z intuicyjnym interfejsem, automatyzujące działania, a z punktu widzenia obsługi – odpowiednie algorytmy oraz możliwości przetwarzania i analizy danych.

Platforma musi tworzyć i dostarczać wartość dla strony podażowej, czyli gospodarzy, oraz popytowej – budowanej przez gości. **Wartości, jakie proponuje Airbnb**, to przede wszystkim spersonalizowane łączenie gospodarzy z gośćmi. Jest to możliwe dzięki dużej liczbie treści generowanych przez użytkowników o lokalizacjach docelowych, a także o konkretnych domach oraz wydarzeniach i imprezach. Airbnb dysponuje rosnącą listą przewodników po głównych miejscach

docelowych, podobnych do tradycyjnych przewodników turystycznych, ale przekazujących treści opracowane przez gospodarzy, co podróżującemu stwarza możliwość „zanurzenia” się w lokalnej kulturze. W tym obszarze tradycyjne hotele mogą mieć spore problemy z konkutowaniem z Airbnb.

Jeśli chodzi o kwestię **relacji z klientami**, to Airbnb dokłada wszelkich starań, aby dane klientów przekazane na platformę nie weszły w posiadanie nieuprawnionych podmiotów. Reakcja na problemy zgłaszane przez klientów (zarówno gospodarzy, jak i gości) jest priorytetem dla firmy. Bardzo ważna jest też dbałość o właściwe interakcje między obiema stronami transakcji. Istotne jest również wsparcie klientów w początkowym okresie korzystania z platformy. Airbnb zarządza wieloma kanałami, za których pośrednictwem publikuje artykuły opiniotwórcze, poruszając oczywiście tematy podróży, ale również wsparcia dla uchodźców lub pomocy w przypadku katastrof. Ślad społeczny, ekonomiczny i ekologiczny, jaki „zostawia” firma, rzutuje na jej wizerunek.

Kanały komunikacji, jakie wykorzystuje Airbnb do budowania świadomości klientów i ich pozyskiwania, to przede wszystkim cyfrowe kampanie reklamowe za pośrednictwem AFAR, YouTube, Dwell, Lonely Planet, Buzzfeed, BBC, Facebooka czy Twittera, marketing treści za pośrednictwem newsroomu i przewodników oraz marketing szeptany za pośrednictwem mediów społecznościowych, aplikacji mailingowej, historii użytkowników („nasi użytkownicy opowiadają historie lepiej niż my”) i programów partnerskich. Kanały do codziennych transakcji (z których większość jest w pełni zautomatyzowana) to strony internetowe i aplikacja. Firma używa też e-maili i powiadomień do podtrzymania oraz stymulowania zaangażowania, a także „ożywiania” bądź odzyskiwania klientów (poprzez specjalne oferty, przypomnienia itp.). Airbnb dysponuje zróżnicowanymi kanałami obsługi klienta: zautomatyzowanym i dzięki temu szybkim wsparciem w przypadku częstych, ale o niskim stopniu ważności problemów oraz wielopoziomowym wsparciem klienta, obejmującym kontakt z konsultantem w sytuacjach nagłych i poważnych.

Airbnb **segmentuje klientów** według różnych kryteriów – gości według rodzaju podróży (służbowa, prywatna, zwiedzanie, wypoczynek na miejscu itp.), według danych demograficznych (singiel, para, rodzina z dziećmi, wiek), według przedziału dochodowego lub zainteresowań (np. na podstawie danych po zalogowaniu przez Facebooka). Segmentacja gospodarzy odbywa się natomiast według typu (wynajem, przewodnik), rodzaju oferowanego zakwaterowania (pokój, mieszkanie, dom), miejsca lokalizacji (kraj, miasto), typu lokalizacji (wieś, przedmieście, metropolia) i preferencji wynajmu (termin, liczba dni). Przedstawiona segmentacja jest na poziomie makro. Airbnb tworzy również wiele bardziej szczegółowych mikrosegmentacji – bardziej wartościowych do celów marketingowych.

Do najważniejszych elementów po **stronie kosztowej** Airbnb należy zaliczyć: koszt pozyskania klienta (reklama, kredyty polecające w ramach programów partnerskich itp.), koszt związany z rozwojem platformy (tworzeniem nowych funkcji, dostrajaniem algorytmów itp.), koszt ekspansji do nowych miast, koszty płac dla stałych pracowników i freelancerów (np. fotografów). Pozostałe koszty odnoszą się do przetwarzania płatności, lobbingu, kosztów infrastruktury, mocy obliczeniowej, przepustowości, ubezpieczeń oraz są związane z obsługą prawną i rozliczeniami.

Z kolei Airbnb osiąga **przychody**, pobierając opłatę za usługę od obu stron transakcji. Goście płacą 2–3 razy wyższą opłatę za transakcję niż gospodarze (tych ostatnich jest bowiem znacznie trudniej pozyskać). Gospodarze płacą za usługę 3% wartości transakcji, jeśli wybiorą elastyczną politykę anulowania rezerwacji, 4% w przypadku polityki umiarkowanej i 5% przy polityce restrykcyjnej. Płacą zatem więcej, jeśli chcą zwiększyć swoją pewność, że klient przyjedzie i silniej wiążą go w momencie rezerwacji. Aczkolwiek w ten sposób mogą tracić szanse za zainteresowanie wśród osób preferujących elastyczność. Jeśli oferują dom, który jest bardzo popularny, mogą sobie pozwolić nie tylko na wyższą cenę, ale również na surowszą politykę anulowania rezerwacji. Airbnb zachęca jednak gospodarzy do wyboru bardziej elastycznej polityki, ponieważ jest to najbardziej pożądana opcja z perspektywy gościa i powinna prowadzić do większej liczby rezerwacji zbiorczych. Goście płacą od 5% do 15% w zależności od wartości transakcji, która jest funkcją ceny za noc zakwaterowania, czasu pobytu i liczby gości. Im wyższa jest wartość transakcji, tym niższa opłata transakcyjna. Opłaty za wydarzenia i ciekawe miejsca w okolicy są bardzo różne, ale ponoszą je tylko gospodarze. Airbnb jest dla nich dodatkową platformą reklamową, są zatem skłonni zapłacić nawet do 20% za promocję własnego lokalu czy baru.

5.2. Model biznesowy Ubera

Uber Technologies, powszechnie znana jako Uber, to podobnie jak Airbnb amerykańska firma z siedzibą w San Francisco, powstała w 2009 roku. Prowadzi działalność pośrednictwa w usługach transportowych poprzez kojarzenie pasażerów z kierowcami za pomocą platformy dostępnej na stronie internetowej i aplikacji mobilnej (Goode, 2011). Usługi Ubera dostępne są w ponad siedmiuset obszarach metropolitalnych na całym świecie (Uber-cities, 2019). Uber jest właścicielem trzech spółek zależnych: Uber Eats, Jump Bikes, Careem. W 2018 roku firma zatrudniała ponad 22 200 pracowników, jednak gdy w maju 2019 roku stała się spółką publiczną i w drugim kwartale 2019 roku zanotowała drastyczne straty, zmuszona była do redukcji zatrudnienia o około 900 osób (głównie inżynierów i pracowników działu marketingu).

Uber ma tak znaczący wpływ na gospodarkę dzielenia się, że zmiany, jakie wywołał i nadal wywołuje w branży transportowej, nazywane są uberyzacją (IDG, 2016), a wiele start-upów swoje produkty określa jako „Uber for X” (Porat, 2016; Madden, 2017).

Firma spotyka się z licznymi zarzutami i oskarżeniami, dotyczącymi między innymi następujących faktów:

- usługi Ubera zakłócają działalność firm świadczących usługi transportu pasażerskiego i zwiększają natężenie ruchu, powodując tworzenie się korków;
- usługi Ubera przyczyniają się do zmniejszenia korzystania z transportu publicznego;
- ze względu na sposób składania zamówień kierowcy Ubera zmuszeni są do używania telefonów komórkowych w czasie jazdy, co w wielu krajach jest niezgodne z prawem;
- firma traktuje kierowców jako niezależnych wykonawców, a nie swoich pracowników, co ma olbrzymie konsekwencje w sposobach wynagradzania, rozliczania kosztów, płacenia podatków, wzajemnych prawach i obowiązkach;
- firma wykorzystuje spółki *offshore* w celu minimalizowania zobowiązań podatkowych;
- Uber stosuje model dynamicznych cen, w zależności od podaży i popytu na usługi transportowe w danym momencie; wyjątkowo krytycznie postrzegane były ekstremalne stawki w sytuacjach kryzysowych (huragan, atak terrorystyczny);
- firma stosuje agresywną strategię postępowania wobec organów regulacyjnych, w tym kampanie polityczne wspierane przez lobbystów, w celu zmiany przepisów;
- firma nie zapewnia wystarczającego bezpieczeństwa danym, co między innymi kilkakrotnie doprowadziło do naruszenia prywatności danych kierowców i klientów;
- firma stosuje inne niezgodne z prawem praktyki.

Kontrowersje te mogą być zarówno przyczyną, jak i skutkiem tego, że firma wywiera ogromny wpływ na rynek usług transportu pasażerskiego.

Główni partnerzy: – kierowcy – dostawcy unikalnych technologii – inwestorzy – lobbyści/poplecznicy – Inni partnerzy: – dostawcy standardowych technologii (mapy, chmura, GPS, interfejsy API, operatorzy płatności) – analitycy – ubezpieczyciele – partnerzy finansowi (udzielający kredytów samochodowych dla kierowców)	Główne działania: – eliminacja sporów w interakcjach pasażerów i kierowców – rozwój platformy – zdobywanie nowych rynków – angażowanie interesariuszy – ulepszanie propozycji wartości – analiza danych i ciągła poprawa Kluczowe zasoby: – efekty sieciowe – analiza danych – wykwalifikowany personel – aplikacje, architektura – kapitał podwyższonego ryzyka – marka	Propozycja wartości: Dla kierowców: – generowanie przychodu – elastyczne godziny pracy – samozatrudnienie – możliwość przyłączenia się – krótkie czasy przestoju – pozyskanie klientów (pasażerów) bez ponoszenia kosztów – ubezpieczenie Dla pasażerów: – szybki odbiór – niski koszt – szacunkowa cena i czas przejazdu – wygoda – łatwe transakcje – system oceniania	Relacje z klientami: – gwarancja bezpieczeństwa i uczciwości – pozytywny ślad społeczny – zgodność z prawem, opodatkowanie, przejrzystość Kanały: – strona WWW, aplikacja – media społecznościowe – marketing szeptany – lokalne kampanie – maile, oferty	Segmenty klientów: Zróżnicowanie: – demograficzne – społeczno-gospodarcze – mikrosegmentacja Kierowcy: – preferowane godziny i wymiar pracy Pasażerowie: – częstotliwość przejazdu – rodzaj podróży – wymagania i nawyki
Struktura kosztów: – pozyskanie klienta – badania i rozwój – technologia i infrastruktura – obsługa prawna, koszty rozliczenia, obsługi klientów – ubezpieczenie – lobbing			Struktura przychodów: – opłaty transakcyjne	

Rysunek 5.2. Model biznesowy Ubera

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Business Model Canvas Uber*, 2018; Green System Solutions, 2018; YouTube, 2018; Mensing, b.r.

Uber ma cztery typy **kluczowych partnerów**: kierowców (wraz ze swoimi samochodami), dostawców technologii, inwestorów oraz lobbystów, budujących korzystne otoczenie prawne. Kierowcy są stroną podaźową i pomagają w dostarczaniu wartościowej propozycji klientom końcowym, czyli pasażerom. Konieczne jest posiadanie dostatecznej liczby kierowców, tak aby możliwy był punktualny odbiór klientów z dowolnego miejsca po niskiej cenie. Samochody są wartością wnoszoną przez kierowców, za którą Uber nie musi ponosić żadnych kosztów kapitałowych. Bez krytycznej masy kierowców nie uda się uzyskać oczekiwanych efektów sieciowych. Wśród dostawców technologii kluczowe znaczenie mają ci, którzy oferują unikalne funkcjonalności. Pozostali, jak na przykład dostawcy usług w chmurze

czy innych standardowych technologii i infrastruktury, są partnerami, ale nie kluczowymi, łatwo ich bowiem zmienić. Inwestorzy, a mowa tu raczej o inwestorach kapitału podwyższonego ryzyka, wnosząc kapitał, pomagają opracowywać nowe funkcjonalności, rozwijać aplikacje, ulepszać algorytmy, pracować nad przełomowymi rozwiązaniami (typu samochody bez kierowcy). Jednak ich kapitał przeznaczony jest również do pozyskiwania nowych klientów. Lobbyści są ważni dla Ubera na wszystkich etapach działalności. Za każdym razem, gdy firma wchodzi do nowego miasta, lobbyści pomagają zmniejszyć opór stawiany przede wszystkim przez innych przewoźników. W krajach, w których działania lobby są ograniczane, Uber musi zdobywać inne wsparcie.

Kluczowe działania skupiają się na wzmacnianiu pozytywnych efektów sieciowych i zmniejszaniu negatywnych. Uber dba zatem o eliminowanie wszelkich sporów na linii kierowca – pasażer, a także o skracanie czasu przestoju kierowców i czasu oczekiwania klientów. Na bieżąco podejmuje działania w celu rozwoju platformy, pozyskiwania nowych klientów, zmniejszania liczby rezygnacji (szczególnie kierowców), opanowania nowych rynków i dostarczania nowych wartości. Zwiększenie przewagi technologicznej pozwala jednocześnie na podwyższenie progu wejścia potencjalnym konkurentom.

Głównym zasobem są efekty sieciowe. Należy je cały czas budować i pielęgnować. Niezbędne są dane, algorytmy, zdolność do analizy i generowania wiedzy – stąd ważna jest wykwalifikowana kadra. Do rozwoju platformy i aplikacji konieczny jest też kapitał. Duże znaczenie ma również marka (opinie), gwarantująca jakość usług.

Uber proponuje **wartości** dla obu stron. Dla pasażerów ma to być najwygodniejszy sposób poruszania się, o dowolnej porze, 24 godziny na dobę. Aplikacja podaje szacunkową opłatę i czas przejazdu. Uber zapewnia szybki odbiór ze wskazanego miejsca (w ciągu 3–5 minut), możliwość śledzenia przybywającego kierowcy, wygodną i bezpieczną podróż (kierowca musi mieć minimum 21 lat i prawo jazdy co najmniej rok) i cenę niższą niż za przejazd tradycyjną taksówką. W zależności od potrzeb klient ma do wyboru różnorodne produkty (np. uberX, uberSelect, uberPool), co pozwala mu decydować o komforcie jazdy bądź liczbie osób, z którymi może wspólnie jechać. Z kolei dla kierowców współpraca z Uberem to szansa na dodatkowy zarobek, swoboda przy wyborze godzin pracy oraz łatwość jej podjęcia. Wszystkie te propozycje są typowe dla platform wielostronnych: dotyczą redukcji kosztów wyszukania i transakcji.

Podobnie jak Airbnb Uber łączy klasyczną **segmentację rynku** z wysoce ukierunkowaną mikrosegmentacją. Zarówno w przypadku kierowców, jak i pasażerów pod uwagę brane jest zróżnicowanie demograficzne i społeczno-gospodarcze. Na przykład analiza działalność Ubera w Londynie wykazała, że prawie jedna trze-

cia kierowców mieszka na obszarach o najwyższej stopie bezrobocia. To doskonały przykład segmentacji geodemograficznej. Weryfikując dane dla innych miast obsługiwanych przez Ubera, a następnie agregując je, firma uzyskuje bardzo ważne informacje pomocne w zarządzaniu. Dobrą ilustracją mikrosegmentacji jest amerykańskie miasto Austin. Śledzenie tras pozwoliło zaobserwować, że ludzie łączą tam przejazd Uberem z innymi środkami transportu (w tym przypadku koleją), a także, że wzrost zapotrzebowania na przejazdy pojawia się również w środku nocy – co sugeruje powrót do domów z imprez po wypiciu alkoholu. Zauważono też ekspansję uberPOOL, czyli wspólnych przejazdów kilku osób tą samą trasą, co pozwala na jeszcze większą obniżkę kosztów podróży. Benenson Strategy Group (2015) opracowała szczegółowy raport dotyczący segmentacji kierowców Ubera. Dysponowanie takimi danymi, ich szczegółowa analiza i odkrywanie różnorodnych zależności jest wykorzystywane do oferowania coraz to nowszych, oczekiwanych przez społeczność produktów i funkcjonalności.

Uber cały czas musi mieć na uwadze i odpowiednio zarządzać **relacjami** przede wszystkim **z klientami** (kierowcami i pasażerami), ale również ze społecznością i instytucjami regulującymi jego działalność. Dla klientów najważniejsze jest bezpieczeństwo (zarówno przejazdu, mienia, jak i danych osobowych), terminowość oraz szybkie rozwiązywanie wszelkich problemów. Uber prezentuje pozytywny wpływ na bezpieczeństwo przejazdów (ograniczenie jazdy pod wpływem alkoholu) i na środowisko (np. redukcja emisji poprzez UberPooling). Niezbędne jest tu odpowiednie zarządzanie wizerunkiem platformy w mediach. Firma wielokrotnie stawiała i staje w obliczu masowych publicznych protestów, inicjowanych głównie przez innych przewoźników, którzy wywierają presję na urzędników i skłaniają ich do stałej, szczegółowej obserwacji jej praktyk biznesowych. Stąd platforma musi dbać o pełną przejrzystość i zgodność z prawem.

Jeśli chodzi o **kanały komunikacji**, to wejście Ubera do nowych miast poprzedzane jest kampaniami w sieci, darmowymi voucherami na przejazdy i informacjami w mediach. Relacje z klientami bardzo dobrze rozwijają się na facebookowej stronie Ubera (z niemal natychmiastowymi odpowiedziami na większość bezpośrednich pytań). Transakcje odbywają się za pośrednictwem w pełni zautomatyzowanej aplikacji. Obsługa jest wielopłaszczyznowa (w zależności od kategorii problemu automatyczna lub z pomocą konsultanta). Uber używa też e-maili i powiadomień, aby zwiększać zaangażowanie, stymulować udział, ożywiać i odzyskiwać klientów (oferty specjalne, przypomnienia itp.).

Podobnie jak w przypadku innych platform internetowych, tak i w przypadku Ubera **największym kosztem** firmy są koszty pozyskania klienta (CAC). W marcu 2018 roku Uber zrezygnował z walki o klientów w południowo-wschodniej Azji. Próbował tam konkurować na ośmiu szybko rozwijających się rynkach, między

innymi w Singapurze, Indonezji i Tajlandii. Zainwestował w tym regionie łącznie 700 milionów dolarów. Ostatecznie przegrał tę długotrwałą i kosztowną batalię i sprzedał swoją działalność lokalnemu rywalowi – firmie Grab (Winnicki, 2018). Być może przyczyną porażki był fakt, że konkurent Ubera uwzględnił lokalny sposób transportu – nie tylko auta, ale też motocykle i skutery i na nich częściowo oparł swój biznes. Pozostałe istotne pozycje kosztowe w działalności firmy to rozwój platformy, opracowywanie nowych funkcji, ciągłe dostrajanie algorytmów, infrastruktura, moc obliczeniowa, przepustowość, obsługa prawna, koszty rozliczenia, obsługi klientów, ubezpieczenie i lobbing.

Przychody firma czerpie z opłat transakcyjnych. Stawki za przejazdy dostosowuje do lokalnych standardów cenowych. Obecnie prowizja pobierana od kierowców wynosi 25% kwoty płaconej przez klienta.

Opinie o firmie są mocno podzielone. Jak już wspomniano, Uber wchodzi na kolejne rynki zazwyczaj w atmosferze awantury, oskarżany o łamanie przepisów i nieuczciwą konkurencję. Zdaniem protestujących oferuje usługi analogiczne do taksówek, choć sam Uber zdecydowanie zaprzecza, aby był firmą transportową. Uważa się za nowoczesną platformę technologiczną łączącą kierowców i pasażerów. Z tego powodu nie chce się stosować do żadnych lokalnych przepisów dotyczących taksówek (np. licencje dla kierowców). Walka o rynek i regulacje wprowadzane przez lokalne władze po protestach firm przewozowych w różnych krajach zdecydowanie osłabiają jego pozycję. Działania, jakie obecnie prowadzi, by utrzymać przewagę konkurencyjną, negatywnie wpływają na wizerunek i jakość świadczonych usług. Na przykład w Polsce, by przyciągnąć klientów, w 2016 roku obniżono ceny. Nastąpił jednak wzrost prowizji pobieranej od kierowców, co wpłynęło na spadek zainteresowania współpracą. Polskich kierowców zastąpili tańsi, godzący się na niższe zarobki (np. z Ukrainy, Białorusi czy Wietnamu). Pojawiły się jednak problemy z komunikacją, klienci dłużej oczekiwali na odbiór, a kierowcy wielokrotnie w ogóle nie docierali do ustalonego miejsca. Do nowych kierowców Uber szybko dostosował również wymogi dotyczące aut. Początkowo samochody zarejestrowane w usłudze nie mogły mieć więcej niż dekadę. Obecnie mogą liczyć nawet 18–19 lat. To przekłada się na niższy poziom bezpieczeństwa (Kosiński, 2018).

Jak widać, problemów firma ma wiele i są one różne w różnych krajach. Jednak z punktu widzenia rozwoju gospodarki współpracy istotne są korzyści, jakie odnosi społeczeństwo, a wśród nich: mobilizacja konkurencji, wyraźny rozwój usług transportowych, rywalizacja o klienta oraz unowocześnienie korporacji przewoźników w mniejszych miejscowościach. Niezależnie od dalszych losów firmy Uber zaprezentował ideę nowoczesnego przewozu osób i zdecydowanie przyczynił się do rozwoju tej branży.

Podsumowanie

Analiza modeli biznesowych Airbnb oraz Ubera pokazuje z jednej strony szanse i możliwości, a z drugiej problemy, jakie mają firmy działające na podstawie zasad gospodarki współpracy. Kluczowe dla funkcjonowania firm tego typu są społeczności i generowany przez nie efekt sieciowy. Bardzo duże znaczenie mają też relacje z klientami i sposoby komunikacji. Kreacja wartości dla klienta następuje w dużej mierze na bazie wartości dostarczanych przez innych użytkowników. Zarządzanie wizerunkiem opiera się zatem na zaufaniu i jednoczeniu użytkowników danego dobra. Firmy działające w takich modelach charakteryzują się większą elastycznością i sprawnością działania, są łatwiej skalowalne i mają niższe koszty.

Dynamiczny wzrost obu firm wynika z wykorzystania potencjału, jaki stwarza technologia informacyjno-komunikacyjna. Do aspektów pozytywnych na pewno zaliczyć można znacznie efektywniejszą eksploatację dóbr, lepsze dopasowanie popytu i podaży, wzrost konkurencyjności, większy wybór dla klienta i pełniejsze dostosowanie do jego potrzeb i oczekiwań.

Jednak warto zwrócić również uwagę na potencjalne skutki negatywne. Zmieniając warunki konkurowania, firmy te wykorzystują niedostosowanie istniejących regulacji prawnych do nowych okoliczności, doprowadzając do konfliktu z tradycyjnie funkcjonującymi przedsiębiorstwami, a w skrajnych sytuacjach do ich upadku. Prezentowana forma przedsiębiorczości często nie jest bowiem objęta ani centralnymi, ani lokalnymi wymaganiami obowiązującymi na rynku pracy. Firmy takie jak Airbnb czy Uber w wielu przypadkach nie muszą uzyskiwać stosownych pozwoleń i koncesji, a pracownicy posiadać licencji ani odbywać szkoleń. I bardzo często właśnie to sprawia, że mogą oferować dużo niższe ceny, co w dłuższym okresie może przyczynić się do wyeliminowania z rynku tradycyjnych firm (w analizowanym przypadku z branży hotelowej i przewozów pasażerskich). Osiągając masę krytyczną, czyli odpowiednio dużą liczbę użytkowników, mogą też tworzyć skuteczną barierę wejścia na rynek, powodując jego monopolizację.

Do zmian może dochodzić również na rynku pracy. Można spodziewać się wzrostu liczby samozatrudnionych, jednak ich dochody mogą być niskie, a możliwości rozwoju i awans zawodowy ograniczone w porównaniu z pracownikami najemnymi.

Kontrakty w ramach gospodarki współpracy z założenia realizowane są ku zadowoleniu obu stron transakcji, ale ze względu na fakt, iż prezentowane modele biznesowe od strony ekonomicznej nastawione są na ograniczenie kosztów, minimalizacji ulega również zakres odpowiedzialności. Nie wszystkie transakcje przebiegają zgodnie z oczekiwanymi standardami i gwarantują spodziewaną jakość. Nie wszystkie modele przewidują system gwarancji czy ubezpieczenia kontraktu.

Użytkownicy bazują na opiniach innych użytkowników, systemach reputacyjnych i udostępnianych rankingach.

Mimo istniejących problemów i kwestii wymagających rozwiązania wartość globalnego rynku usług dzielonych według raportów portalu Statista ma wrosnąć z 19,5 mld dolarów w 2018 roku do ponad 330 mld w 2025 roku (Biedrzycki, 2019). Mamy zatem do czynienia z rewolucją ekonomiczną, na którą obecne prawo ani tradycyjna gospodarka nie są wystarczająco dobrze przygotowane. A trzeba założyć, że dynamika rozwoju nowych technologii, będących jedną z głównych sił napędowych gospodarki współpracy, będzie stale rosła.

Bibliografia

- Bainbridge J., *Understanding collaborative consumption*, „Marketing Magazine” 2013, no. 6, https://www.campaignlive.co.uk/article/understanding-collaborative-consumption/1208887?src_site=marketingmagazine (dostęp: 12.12.2019).
- Bardhi F., Eckhardt G.M., *Access-Based Consumption: The Case of Car Sharing*, „Journal of Consumer Research” 2012, vol. 39(4), s. 881–898.
- Benenson Strategy Group, *Uber. The Driver Roadmap*, 2015, https://newsroomadmin.uberinternal.com/wp-content/uploads/2015/01/BSG_Uber_Report.pdf (dostęp: 12.12.2019).
- Biedrzycki N., *Pomnażanie przez dzielenie*, 2019, <https://www.fakt.pl/wydarzenia/polityka/norbert-biedrzycki-o-ekonomii-wspoldzielenia/lwtd7sw> (dostęp: 12.12.2019).
- Bloomberg, *Company Overview of Airbnb*, 2018, <http://web.archive.org/web/20180108004352/www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=115705393> (dostęp: 10.12.2019).
- Botsman R., *The sharing economy. Dictionary of commonly used terms*, 2015, <https://medium.com/@rachelbotsman/the-sharing-economy-dictionary-of-commonly-used-terms-d1a696691d12> (dostęp: 11.12.2019).
- Botsman R., Rogers R., *What's Mine is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*, HarperCollins Publishers, New York 2010.
- Business Model Canvas Airbnb*, 2017, <https://www.innovationtactics.com/business-model-canvas-airbnb/> (dostęp: 12.12.2019).
- Business Model Canvas Uber*, 2018, <http://www.innovationtactics.com/business-model-canvas-uber/> (dostęp: 12.12.2019).
- Duczowska-Piasecka M., *Model biznesu – nowe podejście do zarządzania strategicznego*, [w:] M. Duczowska-Piasecka (red.), *Model biznesu. Nowe myślenie strategiczne*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013, s. 132–150.
- Goode L., *Worth It? An App to Get a Cab*, „The Wall Street Journal” 2011, <https://blogs.wsj.com/digits/2011/06/17/worth-it-an-app-to-get-a-cab/> (dostęp: 12.12.2019).
- Görög G., *The Definitions of Sharing Economy: A Systematic Literature Review*, „Management” 2018, vol. 13(2), s. 175–189, <http://doi.org/10.26493/1854-4231.13.175-189>.
- Green System Solutions, *Business Model Canvas Uber*, 2018, <https://greensystem.vn/vi/blog/business-model-canvas-uber.html> (dostęp: 12.12.2019).
- IDG, *Taking uberization to the Field – Disruption is coming for Field Marketing*, International Data Group, 2016, <https://www.idg.com.au/mediareleases/27033/taking-uberization-to-the-field-disruption-is/> (dostęp: 12.12.2019).

- Kosiński D., *Uber zrobił swoje, Uber może odejść. Popularna usługa stała się własną karykaturą*, 2018, <https://spidersweb.pl/2018/04/uber-czemu-nie-warto.html> (dostęp: 12.12.2019).
- Lastoe S., *British couple spends \$11,800 on Airbnb rental that doesn't exist*, CNN Travel, 2019, <https://edition.cnn.com/travel/article/airbnb-ibiza-spain-penthouse-scam-trnd/index.html> (dostęp: 12.12.2019).
- Lawson S., *Forsaking Ownership: Three Essays on Non-Ownership Consumption and Alternative Forms of Exchange*, Electronic Theses, Treatises and Dissertations, 2011, <http://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:254154/datastream/PDF/view> (dostęp: 11.12.2019).
- Madden S., *Read This Before You Build Uber for X*, 2017, <https://blog.ycombinator.com/read-this-before-you-build-uber-for-x/> (dostęp: 12.12.2019).
- Mensing G., *Uber. So much more than going from A to B, b.r.*, <https://www.businessmodel.sinc.com/exponential-business-model/uber-an-exponential-business-model/> (dostęp: 12.12.2019).
- Osterwalder A., Pigneur Y., *Tworzenie modeli biznesowych. Podręcznik wizjonera*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012.
- Poniatowska-Jaksch M., *Modele biznesu w sharing economy*, [w:] M. Poniatowska-Jaksch, R. Sobiecki (red.), *Sharing economy – gospodarka współdzielenia*, Oficyna Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2016, s. 55–68.
- Porat S., *The 'Uber for X' Model: Opportunities and Challenges*, The Huffington Post, 2016, https://www.huffpost.com/entry/the-uber-for-x-model-oppo_b_8895846 (dostęp: 12.12.2019).
- Rosenbloom S., *Navigating the New Airbnb*, „The New York Times”, November 28, 2016, <https://www.nytimes.com/2016/11/28/travel/airbnb-expansion.html> (dostęp: 12.12.2019).
- Sobiecki G., *Sharing economy – dylematy pojęciowe*, [w:] M. Poniatowska-Jaksch, R. Sobiecki (red.), *Sharing economy – gospodarka współdzielenia*, Oficyna Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2016, s. 27–38.
- Sraders A., *How Does Airbnb Work for Hosts and Travelers?*, „The Street”, September 24, 2018, <https://www.thestreet.com/lifestyle/travel/how-does-airbnb-work-14714337> (dostęp: 12.12.2019).
- Uber-cities, 2019, <https://www.uber.com/global/pl/cities/> (dostęp: 12.12.2019).
- Voityuk A., Yatskevich O., *How to Build an App like Airbnb – the Lean Way*, 2020, <https://codetibur.com/build-an-app-like-airbnb-the-lean-way/> (dostęp: 20.07.2020).
- Winnicki P., *Uber opuszcza osiem krajów w Azji Południowo-Wschodniej. Tych bitew nie dało się wygrać*, 2018, <http://wyborcza.pl/7,155287,23190757,uber-opuszcza-8-krajow-w-azji-poludniowo-wschodniej-tych-bitew.html> (dostęp: 12.12.2019).
- YouTube, *Uber Business Model Canvas*, 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=jD8q89ZZHrI> (dostęp: 12.12.2019).

6. Inteligentne technologie zwiększające wiarygodność i efektywność audytów zdjęciowych

Łukasz Zieliński, Piotr Adamski, Adam Beniowski, Sandra Buchcik,
Marcin Choiński, Adam Jankowski, Jacek Kwak, Wiktor Miałkowski,
Łukasz Woźniak, Wojciech Zakowicz

Pro Business Solutions IT, Katowice

e-mail: kontakt@probs.pl

Wprowadzenie

Potrzeba weryfikacji wdrażania standardów biznesowych w terenie skierowała zainteresowanie klientów biznesowych w kierunku audytów zdjęciowych, które okazały się najbardziej wiarygodną i przejrzystą metodą weryfikacji. Wdrożenie opracowanych standardów w docelowych miejscach sprzedaży stanowi kluczowy punkt optymalizujący wyniki sprzedażowe. Budowanie systemów autorskich, korzystających z koncepcji audytu zdjęciowego, stanowiło odpowiedź na palącą potrzebę rynku. Zdjęcia, przesyłane do systemu ze sklepów, są weryfikowane przez system pod kątem zgodności z parametrami zadanymi przez klienta (Rosebrock, 2016). Szczególnym wyzwaniem jest stworzenie takiego systemu, który maksymalnie zautomatyzuje proces weryfikacji zdjęć, minimalizując udział operatora w jego kontroli (Liu i wsp., 2016).

Badania przeprowadzane przez PRO Business Solutions IT (PBS) od września 2017 do grudnia 2018 roku w ramach projektu R+D miały kilka celów: po pierwsze – zebranie dostępnej w organizacji i poza nią wiedzy o audytach zdjęciowych, a następnie stworzenie z niej efektywnych metod działania (inteligentne raportowanie), po drugie – doświadczalne sprawdzenie koncepcji, które mogłyby przyczynić się do zwiększenia efektywności i jakości przeprowadzanych audytów (podwójna weryfikacja, system uczący, rozpoznawanie obrazów) i wreszcie po trzecie – doświadczalne sprawdzenie nowych metod świadczenia usługi (*crowdsourcing*, automatyczne porady eksperta).

Niniejszy rozdział jest syntezą wyników tych prac i najważniejszych spostrzeżeń.

6.1. Inteligentne raportowanie w audytach FMCG

6.1.1. Zestawienie i ocena dostępnych na rynku narzędzi wspomagających tworzenie raportów

Jednym z aspektów realizacji etapu inteligentnego raportowania, a także częściowo kolejnych etapów prac, było stworzenie spójnego systemu raportowania. Naszym celem nie była jedynie prezentacja jednorazowego wyniku, ale także możliwość przeprowadzania aktualizacji wyników na podstawie nowych danych z bazy. Umożliwia to automatyzację prezentowanych wyników, a dzięki temu raport nie jest jednorazowy (Hello! I'm Data Ninja – Author at Codecanyon.net, b.r.). Będzie mógł być wykorzystywany ponownie przy każdym kolejnym ulepszeniu systemu czy metodologii pracy. W związku z powyższym typowe rozwiązania, takie jak raporty w formie arkuszy kalkulacyjnych czy dokumentów tekstowych, nie spełniały tych kryteriów.

Wytypowanych zostało osiem zaawansowanych narzędzi dostępnych on-line, które poddano ocenie w skali przedstawionej w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Skala ocen narzędzi

0	Niewystarczająco
1	Standardowo
2	Ponad standard

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.2. Wyniki ocen narzędzi

	QlickView	DBFace	FreeBoard	JDash	Metricio	Open Dashboard	PHP Dashboard	PowerBI
Źródła danych (0,3)	2	0	2	1	1	1	1	2
Prezentacja danych (0,1)	2	0	2	2	1	0	1	2
Ręczna korekta (0,1)	2	1	0	1	0	1	1	2
Postprocessing (0,2)	1	1	1	1	1	1	1	2
Rozwój narzędzia (0,1)	2	1	1	2	1	0	0	2
Łatwość wdrożenia (0,1)	1	1	1	0	0	0	0	2
Dodatkowe funkcje (0,1)	2	1	1	1	0	0	0	2
Suma	1,8	0,6	1,3	1,1	0,7	0,6	0,7	2,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie QlickView, b.r.; DbFace, b.r.; Bug Labs. Inc., b.r.; Metricio, b.r.; GitHub, b.r.; PHP Dashboard, b.r.; Microsoft, b.r.

Najwyższa waga (0,3) została przydzielona w kryterium elastyczności dotyczącym pobierania danych z różnych źródeł. Na drugim miejscu (0,2) na wynik miała

wpływ możliwość poddania danych postprocessingowi, co umożliwia korzystanie z danych cząstkowych i ich agregowanie lub filtrowanie w wybrany sposób.

Najwyżej oceniony został *framework* PowerBI (por. Microsoft, b.r.), uzyskując maksymalny wynik 2,0. Zestawienie porównawcze prezentuje tabela 6.2.

6.1.2. Metodologia prezentacji kluczowych parametrów realizacji celów biznesowych w audytach FMCG

Ze względu na dużą różnorodność badanych w audytach FMCG parametrów i odmienne metody ich pomiaru i prezentacji w różnych firmach, podjęliśmy próbę uspołnienienia i wprowadzenia wspólnej miary, która zachowa elastyczność wymaganą do praktycznego jej zastosowania wraz z pewnym formalizmem, niezbędnym do porównywania wartości i ich automatycznej prezentacji w raportach. Do tej pory nie było to zadaniem łatwym. Metodologia została opracowana na podstawie wieloletniego doświadczenia PBS w projektach tego typu oraz doświadczeń biznesowych konsultantów PBS podczas pracy w korporacjach FMCG. Finalna metodologia składa się z następujących etapów:

- określenie uniwersum punktów sprzedaży (sklepów, aptek, hurtowni itp.), którego dotyczy dana miara lub cel biznesowy; uniwersum U określa 100% punktów sprzedaży, które brane są pod uwagę; uniwersum określa listę wszystkich punktów, nie tylko ich liczbę;
- U powinno zostać określone przez klienta spośród wszystkich możliwych punktów, z jakich otrzymywane są dane, ale jeśli nie jest to możliwe, przyjmujemy, że zbiory te są równoważne;
- określenie celu poprzez zdefiniowanie listy punktów w ramach uniwersum, których zadaniem jest spełnienie danego kryterium biznesowego; grupę docelową C określa lista wszystkich punktów; musi być też spełniony warunek:

$$C \in U;$$

- C powinna zostać określona przez klienta, a jeżeli nie jest to możliwe, to przez osobę najbardziej znającą kryteria biznesowe; w strukturach PBS jest to dyrektor wykonawczy (*executive director*);
- określenie zbioru parametrów P , jakie są badane w danej mierze, a co za tym idzie – kategorii ich pytań docelowych; dla każdego pytania (*Key Performance Indicators* – KPI), możliwe jest określenie miary jego poprawności, która przyjmie wynik 0 (niepoprawny) lub 1 (poprawny); szczegółowo jest to opisywane przez formułę przechowywaną w systemie razem z pytaniem;
- możliwe jest określenie poprawności poszczególnych pytań (parametrów) p_n w ramach każdego zgłoszenia, czyli uzyskanie danych bardziej szczegóło-

wych niż tylko poprawność ich iloczynu – zwana poprawnością zgłoszenia; zawsze jednak musi zachodzić warunek, że:

$$p_n \in [0,1];$$

- realizacja celu w punkcie sprzedaży R_{POS} jest następnie obliczana ze wzoru:

$$R_{POS} = \frac{\sum_{n=1}^{\#P} w_n \cdot p_n}{\#P},$$

gdzie: $\#P$ to liczba wszystkich parametrów badanych w punkcie sprzedaży, w_n to waga parametru n określana na podstawie dokumentu *Cele Klienta / Priorytety*; dokument ten określa kryteria opcjonalne (*nice to have*), gdzie $w_n = 0$ oraz kryteria kluczowe (*must have*), gdzie $w_n = 1$; wagi te mogą być modyfikowane na potrzeby poszczególnych projektów przez klienta lub dyrektora wykonawczego pod warunkiem, że:

$$w_n \in [0,1];$$

ze względu na elastyczność w wykresach *dashboard* i częstotliwość występowania poszczególnych przypadków preferowaną formą prezentacji tych danych jest filtrowanie kluczowych lub opcjonalnych kryteriów tak, aby nie stracić wartości kryteriów opcjonalnych na wykresach sumarycznych;

- następnie dwie miary mogą być użyte do określenia realizacji celu w całym uniwersum:
 - miara *soft* – głównie do pomiaru wartości ciągłych (np. udziałów półkowych):

$$R_{soft} = \frac{\sum_{n=1}^{\#C} R_{POSn}}{\#C},$$

gdzie R_{POSn} oznacza R_{POS} dla n -tego punktu w grupie docelowej C ,

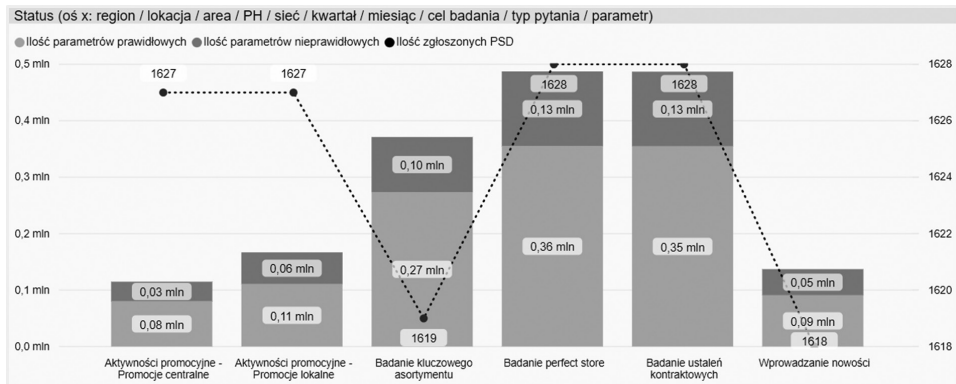
- miara *hard* – głównie do pomiaru wartości binarnych (np. obecności materiału POS):

$$R_{hard} = \frac{\sum_{n=1}^{\#C} R_{HPOSn}}{\#C},$$

gdzie R_{HPOSn} oznacza R_{POS} dla n -tego punktu w grupie docelowej C , zaokrąglone w dół do liczby całkowitej; wtedy $R_{HPOSn} \in \{0,1\}$.

Możliwe jest też zmodyfikowanie progu, kiedy parametr osiąga wartość 1, poprzez wprowadzenie tolerancji $t_n \in [0,1]$. Wtedy RHPOSn jest równe zaokrąglonej w dół liczbie $RPOSn + t_n$. Modyfikacja taka jest w praktyce obniżeniem progu celu, ale może posłużyć do określenia punktów, które są blisko jego osiągnięcia.

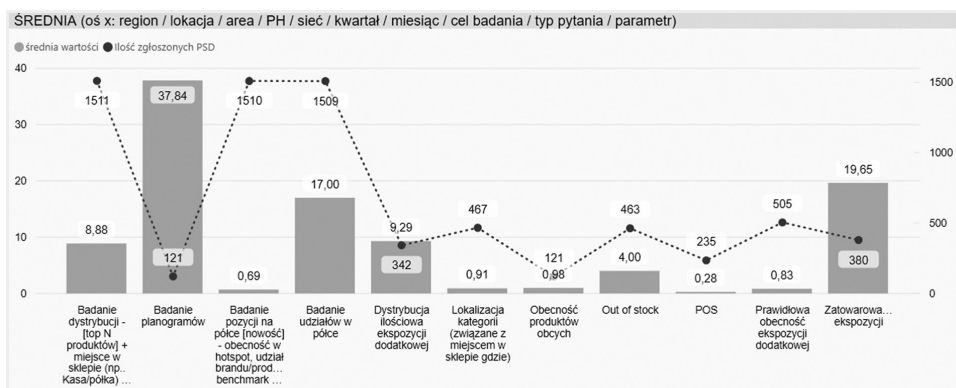
Dashboard określający realizację biznesową celu powinien pokazywać realizację celu w obu zestawieniach R_{hard} i R_{soft} w zadanym przedziale czasowym w odniesieniu do celu biznesowego. Rezultaty przedstawiają rysunki 6.1 i 6.2.



Rysunek 6.1. R_{hard} w podziale na prawidłowe i nieprawidłowe parametry wraz z liczbą zgłoszonych punktów sprzedaży (PSD)

Źródło: opracowanie własne.

O ile w metryce R_{hard} wartości są ilościowe, o tyle w R_{soft} widzimy wartości procentowe jako średnią dla badanych punktów sprzedaży.



Rysunek 6.2. R_{soft} w ujęciu średniej wartości parametru w poszczególnych typach pytań docelowych oraz liczby punktów sprzedaży

Źródło: opracowanie własne.

6.1.3. Parametry kluczowe dla klientów. Podsumowanie wiedzy eksperckiej

Celem projektu badawczego było powiązanie parametrów mierzonych w systemie z celami biznesowymi klientów. Takie powiązanie miało ogromne znaczenie dla lepszego dopasowania mierzonych w audycie parametrów do rzeczywistych celów biznesowych. W wyniku rozmów z kilkudziesięcioma klientami PBS określono, że taka analiza nie była jeszcze prowadzona. Najczęściej cele biznesowe są rozpatrywane na poziomie ogólnym, a szczegółowe KPI wynikają z nich pośrednio. Rzadko jednak osoby odpowiedzialne za realizację poszczególnych KPI są świadome szerszego obrazu celów biznesowych firmy i tego, z czego te KPI wynikają. Typowe jest wybiórcze mierzenie KPI w oderwaniu od celu biznesowego – bez skrupulatnej analizy, które z tych parametrów definiują osiągnięcie celu, które są pomocnicze, a które niepotrzebne.

Powiązanie KPI i celów biznesowych pozwoliło na zastosowanie konkretnej metodologii w tym doradztwie, w miejsce bazowania na doświadczeniu dyrektora wykonawczego współpracującego z klientem. Ponadto umożliwiło raportowanie stopnia realizacji celów w bardziej przejrzysty sposób bezpośrednio z inteligentnego dashboardu (rysunek 6.3).

Typ pytania	Priorytet	Cel badania
Badanie cen (cena, czy w [..], czy > x / < x, cena vs konkurencja % etc.)	1	Aktywność promocyjna - Promocje centralne
Badanie ekspozycji stałej (promocja - końcówka, paleta)	1	Aktywność promocyjna - Promocje lokalne
Badanie plakatogramów	1	Badanie kluczowego asortymentu
Badanie podświetlenia umiarkowanego (ogólnie sklepu na promocje)	1	Badanie perfect store
Badanie pozycji na półce (nowość) - obecność w hotspot, udział brandu/produktu, benchmark do konkurencji	1	Badanie ustawień kontraktowych
Badanie promocji	1	Wprowadzanie nowości
Badanie ułożenia w półce	1	
Cenówki (rozczepianie jako komunikacja ceny)	1	
Dodatkowa ekspozycja promocyjna - Dystrybucja dodatkowa ekspozycji dodatkowej - Prawidłowa obecność ekspozycji dodatkowej	1	
Oświetlenie	1	
Hotspot w półce	1	
Lokalizacja dodatkowej ekspozycji (czy ekspozycja jest w jakimś miejscu sklepu lub przy jakiejś innej kategorii)	1	
Lokalizacja kategorii (związane z miejscem w sklepie głośno)	1	
Obecność produktów obcych	1	
Palety - ciemne/palety	1	
POS	1	
Zastosowanie ekspozycji	1	
Złokowanie produktów	1	

Rysunek 6.3. Inteligentne raporty. *Dashboard* jako platforma wizualizująca wyniki i trendy rynkowe

Źródło: opracowanie własne.

Kluczowym etapem prac było przypisanie celów do poszczególnych KPI zgodnie z najlepszą wiedzą ekspertów CatMan, pamiętając, że wykrywanie obecności produktów w sposób automatyczny pokrywa jedynie określony procent zidentyfikowanych parametrów i nie spełnia w całości oczekiwań klientów w żadnym z celów biznesowych:

- *Must Have* – KPI jest niezbędny do określenia stopnia realizacji celu;

- *Nice to have* – KPI jest pomocny w określeniu przyczyn problemów lub innych szczegółów dotyczących realizacji celu, ale nie mierzy go bezpośrednio;
- (puste) – KPI nie ma odniesienia do celu.

Wybrane przypisania przedstawia tabela 6.3.

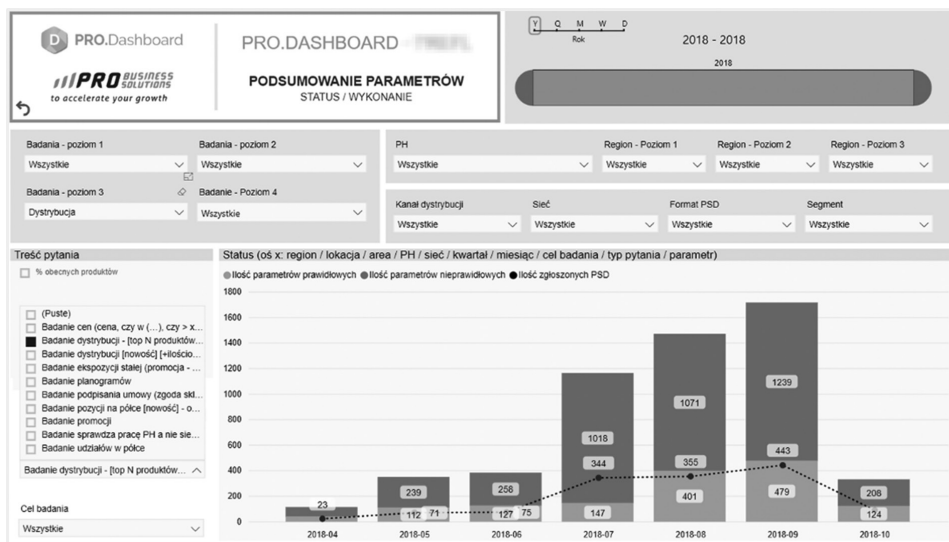
Tabela 6.3. Przypisanie celów do poszczególnych KPI

KPI\Cel	Wprowadzanie nowości	Badanie kluczowego asortymentu	Badanie ustaleń kontraktowych	Badanie <i>perfect store</i>	Aktywności promocyjne – promocje centralne	Aktywności promocyjne – promocje lokalne
Badanie dystrybucji [nowość] [+ ilościowa]	<i>Must have</i>					
Badanie dystrybucji – [top N produktów] + miejsce w sklepie (np. Kasa/półka) [+ ilościowa lub X z N]		<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>		
Badanie pozycji na półce [nowość] – obecność w hotspot, udział brandu/produktu, benchmark do konkurencji	<i>Nice to have</i>		<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>
Dodatkowa ekspozycja promocyjna + dystrybucja ilościowa ekspozycji dodatkowej + prawidłowa obecność ekspozycji dodatkowej	<i>Nice to have</i>			<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>
<i>Out of stock</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>		
Zblokowanie produktów	<i>Nice to have</i>		<i>Must have</i>	<i>Must have</i>		<i>Nice to have</i>
Badanie cen (cena, czy > x/< x, cena vs konkurencja % etc.)	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>		<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>
Badanie ekspozycji stałej (promocja – końcówka, paleta)			<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>		
Badanie udziałów w półce		<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>		<i>Nice to have</i>
Badanie udziałów w kasach		<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>		
Badanie udziałów w lodówkach		<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>		
Badanie planogramów			<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>		<i>Nice to have</i>
Badanie promocji			<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>		<i>Nice to have</i>
POS	<i>Nice to have</i>		<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Nice to have</i>
Dystrybucja ilościowa ekspozycji dodatkowej			<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>

KPI/Cel	Wprowadzanie nowości	Badanie kluczowego asortymentu	Badanie ustaleń kontraktowych	Badanie <i>perfect store</i>	Aktywności promocyjne – promocje centralne	Aktywności promocyjne – promocje lokalne
Prawidłowa obecność ekspozycji dodatkowej			<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>	<i>Must have</i>
Obecność produktów obcych				<i>Nice to have</i>		<i>Nice to have</i>
Gazetki	<i>Nice to have</i>				<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>
Hotspot w półce	<i>Nice to have</i>		<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>
Palety, ćwierćpalety				<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>
Cenówki (rozumiane jako komunikacja ceny)				<i>Nice to have</i>	<i>Must have</i>	<i>Nice to have</i>
Zatowarowanie ekspozycji			<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>
Badanie podpisania umowy (zgoda sklepu na promocję)						<i>Nice to have</i>
Lokalizacja dodatkowej ekspozycji (czy ekspozycja jest w jakimś miejscu sklepu lub przy jakiejś innej kategorii)	<i>Nice to have</i>		<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>	<i>Nice to have</i>
Badanie sprawdza pracę PH, a nie sieci (inny wykonawca, ten sam efekt) wagi do KPI dla PH				<i>Info</i>		
<i>Special case</i> : wymagane wszystkie prawidłowe parametry, bez wyjątku		<i>Info</i>				
Filtr: <i>per sieć/per format</i>			<i>Info</i>	<i>Info</i>		

Źródło: opracowanie własne.

Dzięki podsumowaniu w relatywnie prostej i bardzo użytecznej formie wiedza ekspercka pozyskana w ramach projektu posłuży jako baza do świadczenia usług doradczych w ramach systemu PRO.Display. Dzięki wdrożeniu prototypowego rozwiązania raportującego wiadomo też, że inteligentny *dashboard* może być rozwinęty o podpowiadanie parametrów określających spełnienie konkretnych celów biznesowych (rysunek 6.4). Zebrana wiedza będzie bazą do dalszego katalogowania informacji na temat szybko zmieniającego się rynku FMCG. Zebranie tej wiedzy nie byłoby możliwe, gdyby nie współpraca PBS z dziesiątkami klientów oraz kilkoma doświadczonymi ekspertami w branży (rysunek 6.5). Na tym właśnie polega wysoka innowacyjność i unikalność tego zestawienia.



Rysunek 6.4. Wykresy dashboardu mogą być bazą wiedzy do podejmowania kluczowych decyzji biznesowych

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 6.5. Zebrana wiedza o rynku pozwala na tworzenie czytelnych zestawień trendów

Źródło: opracowanie własne.

6.2. Podwójna weryfikacja

System używany przez nas do świadczenia usługi audytu zdjęciowego jest systemem hybrydowym, co oznacza, że część pracy wykonywana jest automatycznie, a część manualnie. O ile analiza w przypadku błędów oprogramowania jest mocno rozwinięta, a metody są znane (testy jednostkowe, testy funkcjonalne), to w przypadku czynnika ludzkiego istniała potrzeba, aby taką analizę przeprowadzić i zaproponować parametry oceniające jakość pracy operatorów.

6.2.1. Analiza symptomów popełnianych błędów

Analiza została przeprowadzona w celu opisanie możliwości popełniania błędów w systemie i zidentyfikowania potencjalnych kryteriów, dzięki którym możliwe będzie określenie podatności danego parametru na popełnienie błędu.

Dane źródłowe to raporty podwójnej weryfikacji zastosowane na próbie testowej, a także zgłoszenia reklamacji od klienta, w szczególności od osoby przesyłającej zdjęcie do zweryfikowania.

6.2.2. Czynniki procesowe

Wśród czynników procesowych wyróżnić można:

- Błąd wynikający z czasu pracy operatora (zmęczenie).
Badaniu podlegał wpływ czynników zewnętrznych na jakość i wydajność pracy operatora. Najlepsze wartości osiągnęte są na początku pracy (mniej osób, cisza), około godziny 7.00 rozpoczyna pracę więcej osób, wpływa to więc na rozproszenie. Następnie znów rozproszenie jest mniejsze, ale wchodzi w grę zmęczenie. Około godziny 12.00 następuje dłuższa przerwa, co ma wpływ na znaczne zmniejszenie liczby błędów, ale pod koniec dnia pracy błędy są bardziej prawdopodobne.
- Błąd wynikający z rodzaju parametru, na przykład bardziej skomplikowany parametr jest bardziej podatny na błąd niż prosty.
Badanie udziałów półkowych jest najbardziej podatne na błąd, gdyż trudno określić udziały w sposób precyzyjny. Jest to uzależnione w dużym stopniu od wyczucia operatora. Z kolei badanie obecności ekspozycji albo dystrybucji jest bardzo łatwe do sprawdzenia, nie ma tam miejsca na interpretację wyników, dlatego wskaźnik jest najniższy dla tych typów badań.
- Błąd wynikający z trudności projektu dla klienta – tam, gdzie jest więcej parametrów, łatwiej o błąd.

W losowaniu parametrów do podwójnej weryfikacji można przyjąć większą wagę projektów z wyższym wskaźnikiem błędu. Jest to ważna rekomendacja dla dalszego rozwoju systemu.

- Błąd wynikający z nieprecyzyjnego zdefiniowania parametru/błąd, będącego skutkiem złych wytycznych od klienta.

Nie ma niestety technicznej możliwości sprawdzenia, które wytyczne zostały sformułowane niewłaściwie. Jednak błędy wynikające ze złych wytycznych lub braku precyzyjnego ich określenia są wychwytywane bardzo szybko – czy to przez feedback klienta, czy przez reklamacje w systemie. Nie powtarzają się one zatem zbyt często i są bardzo szybko likwidowane.

- Błąd wynikający ze spornej sytuacji rzeczywistej (np. jedna cenówka do dwóch produktów).

Obecnie nie ma innego sposobu na wykrycie błędu niż reklamacja przedstawiciela. Jednak gdyby w systemie była możliwość mierzenia czasu oceny poszczególnych zgłoszeń, a nawet parametrów, szczególnie długo lub krótko wykonywana ocena mogłaby korelować ze zwiększonym poziomem błędów. Niestety, takiej możliwości też nie ma w tym momencie w systemie, czynnika tego nie da się zatem sprawdzać automatycznie.

- Błąd wynikający ze słabej jakości zdjęcia/nieprawidłowo wykonanego zdjęcia. Obecne procedury wykluczają ocenę tego typu zdjęć. Wszystkie są oznaczane jako nieprawidłowe i nie są weryfikowane.

W powyższych rozważaniach znaleziono trzy elementy, które mają wpływ na zwiększenie liczby błędów. Są to godziny pracy, pytania oraz projekt. Do znalezienia rozwiązania w sposób automatyczny zastosowano algorytm *Random Forest* (Brownlee, 2019). Wyniki były zaskakujące, algorytm okazał się bardzo skuteczny. Przy zmniejszeniu pierwotnej próbki zdjęć wybieranych do podwójnej weryfikacji do 10% udało się wykryć prawie 80% błędów, przy precyzji 83%.

Wnioski z niniejszej analizy zostały uwzględnione w procesie podwójnej weryfikacji w PBS, a algorytm optymalizujący wyszukiwanie potencjalnie błędnych zgłoszeń będzie miał zastosowanie w bieżącej pracy operatorów. Dzięki temu wielokrotnie zwiększy się skuteczność wykrywania błędów, co obniży koszt podwójnej weryfikacji.

6.3. System uczący

6.3.1. Optymalizacja uczenia się operatorów w systemie PRO.Display

Celem optymalizacji uczenia się operatorów jest wykorzystanie ogólnodostępnej wiedzy w zakresie przyswajania skończonego zbioru informacji i optymalnego czasu przetwarzania zdobytego materiału, aby wykorzystywać je w celu jak największej skuteczności nauki. Dotychczasowe metody uczenia się absorbowały zbyt dużo czasu osoby uczącej się, a także nauczyciela – koordynatora projektu/starszego operatora. Nie pozwalały monitorować postępów w nauce oraz jej jakości, co miało bezpośredni wpływ na wiarygodność systemu PRO.Display. Wprowadzone zostały kolejne metody uczące, rozwijające metodę poprzednią, aż do metody, której wyniki okazały się optymalne (Brownlee, 2019):

- szkolenie „Samouczek systemowy”, pozwalające na opanowanie podstaw oceny w systemie;
- szkolenie „Zaawansowany Samouczek systemowy”, stanowiące bardziej zaawansowaną wersję szkolenia;
- szkolenie „Proceduralne szkolenie systemowe”, zawierające kluczowe elementy wersji poprzednich;
- automatyczny system uczący, umożliwiający szkolenie operatora bezpośrednio w systemie i monitorujący wyniki na bieżąco.

Wyniki przeprowadzonych testów wskazują, że najlepsze rezultaty szkoleniowe pod względem procenta niepoprawnych parametrów zostały osiągnięte przy zastosowaniu automatycznego systemu uczącego. Najgorszy wynik został osiągnięty przy zastosowaniu samouczka systemowego. Wprowadzone narzędzia umożliwiły zmniejszenie popełnianych błędów o 50%. Automatyczny system uczący pomógł całkowicie wyeliminować kontrolę jakości dla etapu uczenia się operatorów.

Na podstawie przeprowadzonych testów PBS wdrożyło nowy schemat nauki operatorów, wykorzystujący działanie automatycznego systemu uczącego łącznie ze stałym wsparciem nauczyciela, który z kolei umożliwił naukę wytycznych z pominięciem wykorzystywania systemu klienckiego. Bazując na tym bardzo udanym przedsięwzięciu, w przyszłości planowane jest poszerzenie systemu o nowe funkcjonalności, które umożliwią weryfikację parametrów o bardziej skomplikowanym poziomie trudności oceny.

6.4. Crowdsourcing

6.4.1. Prowadzenie manualnych audytów zdjęciowych za pomocą rozproszonej społeczności użytkowników on-line

Ponieważ *crowdsourcing* jest sprawdzonym sposobem na wykonywanie prostych zadań przez społeczność, zaproponowano wykorzystanie tej metody do audytu zdjęciowego. *Crowdsourcing* mógłby ponadto rozwiązać problemy związane ze specyfiką lokalnych rynków w innych krajach, gdzie miejscowi lepiej znają produkty oraz język i mogą sprawniej wykonać audyt.

Badanie, które zostało przeprowadzone, miało na celu podtrzymanie lub obalenie następującej tezy: „Pomimo wszystkich zagrożeń niższe koszty i większa elastyczność działania uzasadniają wykorzystanie sieci społecznościowej do audytu zdjęciowego”.

Do badania zostali zaproszeni uczniowie i studenci jednostek naukowych, z jakimi PBS nawiązał współpracę w zakresie B+R – Bednarska Szkoła Realna w Warszawie oraz Uniwersytet Śląski w Katowicach. Uczestnicy dowiedzieli się o projekcie z plakatów, prezentacji oraz mailingu wewnętrznego. Dzięki temu grupa docelowa była w podobnym wieku co operatorzy rekrutowani przez PBS. Były to w większości osoby młode, z wykształceniem średnim, często studenci szukający dorywczej pracy. Osoby zainteresowane projektem zgłaszały się przez e-mail, a następnie otrzymywały login i hasło do systemu testowego oraz instrukcję do zadania.

Podsumowując wyniki użytkowników, którzy zakończyli swój audyt, określiliśmy jakość (liczbę błędów) jako podstawowy parametr, który jest warunkiem koniecznym, aby ta metoda mogła być rozważana jako alternatywa dla operatorów zatrudnionych na stałe. Podsumowanie zostało przedstawione w tabeli 6.4.

Tabela 6.4. Podsumowanie zliczania błędów

% odpowiedzi prawidłowych	% poprawnych odpowiedzi typu tak/nie	% poprawnych odpowiedzi typu udział
72,8%	81,7%	55,0%

Źródło: opracowanie własne.

Średnia liczba prawidłowych odpowiedzi na poziomie 72,8% oznacza, że aby zapewnić średnią jakość na poziomie 99% potrzeba aż czterokrotnej weryfikacji. Crowdsourcing musiałby być zatem czterokrotnie tańszy niż zatrudnienie pracownika, aby efekt takiej pracy był porównywalny ze standardową. Niestety, wyklucza to możliwość crowdsourcingu w Polsce. Potencjalnie stawki takie mogą być jednak osiągalne za granicą.

Tak niska jakość pracy zdalnej niewykwalifikowanych osób potwierdzona została doświadczeniami wielu współpracujących z PBS firm, które tego typu zadania delegowały swoim pracownikom. Pracowali oni wtedy najczęściej bez infrastruktury technicznej i odpowiedniego systemu kontroli jakości czy szkoleń. Efekt ich pracy był zbliżony do otrzymanych w badaniu, zupełnie niezadowolających wyników.

6.5. Rozpoznawanie obrazów

6.5.1. Automatyzacja przetwarzania obrazów w audytach zdjęciowych FMCG

Celem niniejszego badania było wypracowanie nowej metody łączącej automatyczne rozpoznawanie obrazów z pracą ludzką w celu wykorzystania przewag automatyzacji bez pogorszenia jakości oceny, którą deklarujemy na poziomie 99% poprawności. Jedną z przewag rozpoczęcia tych prac właśnie w tym momencie przez PBS jest szybki rozwój sieci neuronowych w ostatnich miesiącach (Olafenwa, 2018), co sprawia, że rozpoczynamy pracę na najnowszej dostępnej technologii na świecie (Teen, 2014).

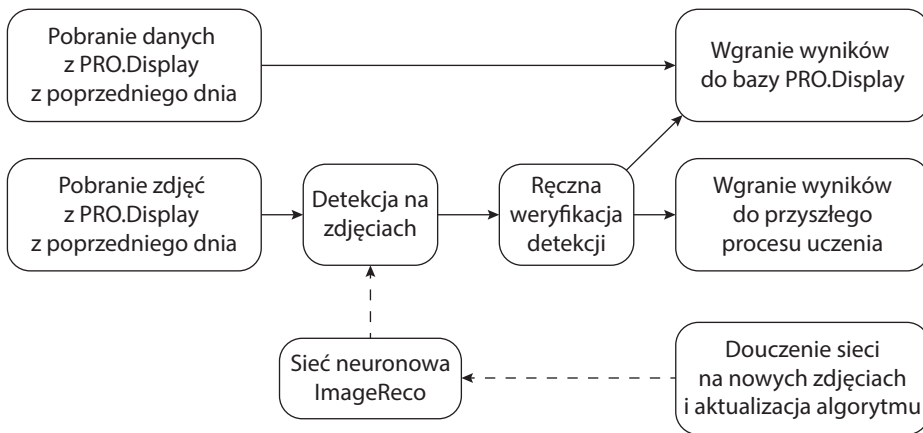
Jednakże pomimo bardzo dobrych algorytmów klasyfikujących i wykrywających obiekty wciąż rozwiązanie zadania w tym zastosowaniu nie jest proste (Coursera Inc., b.r.) – przede wszystkim ze względu na małą liczbę dostępnych, dobrze oznaczonych zestawów danych, dużą liczbę obiektów na pojedynczym zdjęciu, dużą liczbę zdjęć opisujących jedną lokalizację (częściowo się nakładających), duże różnice w rozmiarze obiektów (nawet dziesięciokrotne), a także różnice w rozdzielczości dostarczanych do systemu zdjęć (Liu i wsp., 2016). Ponadto następują częste zmiany produktów i opakowań, co powoduje, że algorytm musi się uczyć nowych wzorów na bieżąco. Ze względu na wszystkie te trudności do rozważań zostały wybrane trzy możliwości:

- algorytmy oparte na *deep learning* do klasyfikacji i detekcji obiektów;
- algorytmy oparte na *scale-invariant transform* do klasyfikacji obiektów i łączenia wielu zdjęć w mniejszą liczbę panoram o wyższej rozdzielczości;
- algorytmy oparte na klasycznych metodach wykrywania krawędzi, wsparte wiedzą na temat typowego wyglądu półek sklepowych do preprocessingu obrazów.

Wprowadzono następujący schemat działania systemu (rysunek 6.6):

Dokonano próbnego uruchomienia tej metody w rzeczywistym systemie. Okazało się to bardzo przydatne, gdyż zarówno system, jak i same skrypty tworzące

system ImageReco musiały być odpowiednio dostosowane. Kluczowe okazały się też wyjątki w sposobie oceny zdjęć, co wymagało wykonania dodatkowych prac programistycznych. W ciągu pięciu dni system przetwarzał zdjęcia automatycznie, wprowadzając oceny do systemu. Ewaluacja wyników pokazała, że rzeczywisty stopień automatyzacji waha się od 15% do 18% pytań związanych z listingiem produktów, w zależności od dnia. Nastąpiło około sześćdziesięciokrotne przyspieszenie czasu oceny wykrytych jednostek magazynowych (*stock keeping unit* – SKU).



Rysunek 6.6. Schemat działania systemu przetwarzania obrazów

Źródło: opracowanie własne.

Już na wstępie PBS zidentyfikował zagrożenie w postaci możliwości wystąpienia parametrów, których nie da się w pełni zautomatyzować, jednakże nie to było celem prowadzonych prac badawczych. Nawet częściowa oszczędność czasu osoby oceniającej zdjęcia jest w stanie znacząco zwiększyć efektywność całej usługi. Po przeprowadzeniu niniejszych badań z całą pewnością można stwierdzić, że uzyskane rezultaty są przełomowe dla działania PBS. Wprowadzają możliwość rzeczywistej automatyzacji pracy operatorów przy użyciu technologii rozpoznawania obrazu. Zostały też przetestowane w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, co potwierdza ich użyteczność.

6.6. Doradztwo on-line

6.6.1. System ekspertowy do automatycznego doradztwa w czasie rzeczywistym w punktach sprzedaży

Usługa ta ma w zamyśle stanowić wsparcie w zakresie optymalizacji standardów merchandisingowych i przyspieszenia reakcji w terenie, docelowo w czasie rzeczywistym. Wyzwanie stanowi zaprojektowanie procesu w taki sposób, aby wykorzystać całą posiadaną wiedzę i dokonać właściwej selekcji wskazań optymalizujących w odniesieniu do konkretnej ekspozycji zaraportowanej do systemu.

Ze względu na to, że narzędzie w swoim założeniu miałoby zastąpić osobisty udział eksperta, zaproponowano, aby zastosować w tym przypadku system ekspertowy. Rozważono następujące rodzaje architektury:

- algorytm deterministyczny;
- algorytm oparty na sieci neuronowej;
- algorytm *random forest*.

Na początku odrzucono algorytm deterministyczny ze względu na ogromną liczbę zależności i wysoką zmienność zasad, która stała się oczywista już na samym początku prac z ekspertem. Ze względu na mniejszą niż w sieci neuronowej wymaganą próbkę uczącą wybrano algorytm *random forest*.

Na przykładzie wytypowanego algorytmu przeprowadzono badanie na rzeczywistym projekcie z udziałem eksperta FMCG.

Zdjęcia zostały wyizolowane do osobnej, testowej instancji PRO.Display. Ekspozycje zostały dobrane w sposób uwzględniający jak najszerze zaopiniowanie ich przez eksperta. Pod uwagę wzięte zostały takie parametry zdjęć jak: zakres widoku otoczenia ekspozycji, ekspozycje sąsiadujące, szczegółowość, złożoność oraz liczba materiałów promocyjnych. Problem do rozwiązania, jaki się pojawił, to usystematyzowanie odpowiedzi eksperta w sposób pozwalający na zbudowanie algorytmu wskazującego odpowiedź na podstawie właściwości raportowanej ekspozycji. Został on ograniczony za pomocą skategoryzowania komentarza do decydujących kwestii (ekspozycja, cena, materiały promocyjne), koncentrujących się wokół słów kluczowych.

Zagrożeniem dla tego założenia jest oparty na wiedzy eksperta szeroki zakres możliwości poprawy na wielu polach uwzględniających wiele różnych parametrów, również trudno definiowalnych (np. estetyka). Niebezpieczeństwo to może zostać zniwelowane poprzez zawężanie zakresu odpowiedzi i ich standaryzację. Taki zabieg pozwala na standaryzowanie i dopasowywanie odpowiedzi, jednakże narzuca ekspertowi ramy ograniczające możliwość rozwinięcia odpowiedzi w stronę odbiegającą od standardów lub nietypową. Skutkuje to jednakże kolej-

nym zagrożeniem. Usystematyzowanie odpowiedzi wiąże się z utratą tych warstw odpowiedzi eksperta, które wykraczają poza zakres słów kluczowych (podpowiedzi „miękkie”). Rozwiązaniem problemu jest poszerzenie tego zakresu lub przekazanie klientowi wniosków niemieszczących się w zakresie w innej formie, jako wskazanie do poszerzenia zakresu badawczego w PRO.Display.

Porady eksperta zostały przekształcone w zapisy określające jakość ekspozycji na zasadzie stopniowania. Kluczowym wnioskiem na tym etapie okazała się konieczność ustalenia parametrów kluczowych, wokół których koncentruje się ocena eksperta, a które mogą wymagać poprawy. Kolejna kwestia to korelacja między parametrami już badanymi przez klienta w systemie PRO.Display a parametrami wskazywanymi przez eksperta jako istotne. Porada ekspercka jest szersza od sztywnych parametrów badawczych, dzięki czemu system ekspercki może być kluczowym mechanizmem wskazującym klientowi, jakie parametry wziąć pod uwagę w kolejnych okresach badawczych w PRO.Display, obok tych już badanych.

W dalszym procesie badawczym ekspert ocenił kolejne zdjęcia, koncentrując się już na słowach kluczowych, będących wynikiem pierwszego etapu. Podpowiedzi dla przedstawiciela handlowego uzyskały bardziej zwartą strukturę i pozwalały na poszerzenie skali porównawczej. Jednocześnie wnioskowanie modelu było spójne z wnioskami wskazanymi w pierwszej fazie badań. Zadanie kluczowe na kolejnych etapach to optymalizacja systemu pytań dodatkowych obsługujących algorytm oraz określenie ich zakresu. Pozwoli to na stwierdzenie, czy zbudowany system, oprócz swojej funkcjonalności, będzie także opłacalny, a jego wdrożenie biznesowo uzasadnione. Określenie optymalnej formy zapytań, przekładających komentarz eksperta na wnioskowanie, możliwe do użycia w algorytmie na dalszym etapie badań, pozwoli na wdrożenie projektu pilotażowego u klienta. Podsumowując, jest to metoda otwierająca wiele możliwości rozwojowych, obecnie konieczny jest jednak dalszy rozwój systemu.

Podsumowanie

Dotychczasowe badania i podjęte kroki wskazują na realną możliwość zbudowania takiego systemu, który będzie spełniał cele założone na wstępie. Warto wspomnieć o wymogach, jakie powinny zostać spełnione, aby opisane powyżej rozwiązania mogły być zastosowane w praktyce. Są to kwestie dostępu do rozwiązań komercyjnych, na przykład PowerBI, które trzeba odpowiednio wdrożyć po stronie odbiorcy usługi. Kolejną rzeczą jest fakt, że wewnętrzne procedury w organizacji, która chce skorzystać z tych rozwiązań, nie zawsze będą dopasowane do sposobu raportowania, jaki jest przedstawiony powyżej. Wiąże się to z potencjalną potrze-

bą dostosowania po stronie odbiorcy albo zmiany w samych rozwiązaniach. Istotną kwestią jest też duża zmienność mierzonych parametrów. Często parametry zmieniają się pomiędzy okresami (typowo miesiąc lub kwartał), co utrudnia ich porównywanie w ramach dashboardów, czasami wręcz uniemożliwia zastosowanie algorytmów do wykrywania błędów, a także stawia wiele wyzwań przed systemami do rozpoznawania obrazu. System, który będzie efektywny w praktycznym środowisku biznesowym, musi mieć zatem możliwość bardzo szybkiego reagowania na tego typu zmiany.

Wdrożenie *Image Recognition* spowoduje obniżenie kosztów PBS przynajmniej o 15% dla najtrudniejszych i najbardziej kosztochłonnych audytów, co pozwoli oferować niższe ceny i pozostać konkurencyjnym na rynku. Dodatkowo potencjał rozwoju jest duży, zarówno ze względu na możliwość dostrajania sieci w kolejnych miesiącach, jak i na rozwój dziedziny jako takiej.

Bibliografia

- Brownlee J., *How To Improve Deep Learning Performance*, 2019, <https://machinelearningmastery.com/improve-deep-learning-performance/> (dostęp: 25.01.2020).
- Bug Labs Inc., *freeboard – Dashboards for the Internet of Things*, <https://freeboard.io> (dostęp: 25.01.2020).
- Coursera Inc., *Object Localization*, <https://www.coursera.org/lecture/convolutional-neural-networks/object-localization-nEeJM> (dostęp: 25.01.2020).
- DbFace, <https://www.dbface.com/> (dostęp: 25.01.2020).
- GitHub, GitHub – Apereo-Learning-Analytics-Initiative, <https://github.com/Aperio-Learning-Analytics-Initiative/OpenDashboard> (dostęp: 25.01.2020).
- Hello! I'm Data Ninja – Author at Codecanyon.net, <https://dataninjaatcodecanyon.wordpress.com/> (dostęp: 25.01.2020).
- JDash, <http://www.jdash.net/> (dostęp: 25.01.2020).
- Liu W., Anguelov D., Erhan D., Szegedy Ch., Reed S., Fu Ch.-Y., Berg A.C., *SSD: Single Shot MultiBox Detector*, 2016, <https://arxiv.org/abs/1512.02325> (dostęp: 25.01.2020).
- Metricio, Metricio – Dashboards for teams built with React and Node, <https://metricio.co/> (dostęp: 25.01.2020).
- Microsoft, <https://powerbi.microsoft.com/en-us/> (dostęp: 25.01.2020).
- Olafenwa J., *Components of convolutional neural networks*, 2018, <https://towardsdatascience.com/components-of-convolutional-neural-networks-6ff66296b456> (dostęp: 25.01.2020).
- PHP Dashboard, <https://dashboardbuilder.net/php-dashboard> (dostęp: 25.01.2020).
- QlickView, <https://help.qlik.com/pl-PL/qlikview/April2019> (dostęp: 25.01.2020).
- Rosebrock A., *Intersection over Union (IoU) for object detection*, 2016, <https://www.pyimagesearch.com/2016/11/07/intersection-over-union-iou-for-object-detection> (dostęp: 25.01.2020).
- Tenn H.-K., *OpenCV ORB feature matching*, 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=j2fLqKvbgpM> (dostęp: 25.01.2020).

7. Czy pokolenie baby boomers potrzebuje nowych technologii w miejskim transporcie zbiorowym?

Małgorzata Chojnacka 

Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, Wydział Ekonomiczny
mchojnacka@ajp.edu.pl

Wprowadzenie

Wiele obszarów aktywności różnych grup społecznych zmienia się pod wpływem nowych technologii. Ten wzburzony nurt technizacji ludzkiej egzystencji wydaje się nie mieć końca. Nie sposób ignorować niespotykaną dotąd skalę przeobrażeń dotyczących takich aspektów życia społeczeństwa jak: komunikacja interpersonalna, wykonywane czynności zawodowe, wymiana informacji, nabywanie produktów, gospodarowanie środkami pieniężnymi. Rozwój technologii mobilnych w istotny sposób zmienił poszczególne sektory gospodarki, obejmując swoim zasięgiem także służbę zdrowia, podmioty sfery kultury, instytucje administracji publicznej, a także przedsiębiorstwa transportowe. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań umożliwia tworzenie usprawnień, które w istotny sposób wpływają na ocenę jakości życia. Istnieje zatem wiele przesłanek, które sprawiają, że ujawnia się potrzeba pogłębiania teoretycznych i empirycznych badań dotyczących gotowości przedstawicieli wielu pokoleń na wdrażanie nowych rozwiązań służących poprawie życia społeczeństw. Głównym celem niniejszego rozdziału jest określenie poziomu akceptacji dla propozycji doskonalenia oferty miejskiego transportu zbiorowego przez przedstawicieli generacji baby boomers. Powstała diagnoza wskazuje jednoznacznie, że wśród badanych reprezentantów z tego pokolenia na ocenę jakości usług transportowych pozytywny wpływ mają innowacyjne technologie. Osoby reprezentujące pokolenie powojennego wyżu demograficznego są zainteresowane udogodnieniami technologicznymi możliwymi do wykorzystania przez operatorów komunikacji miejskiej. Wdrażanie innowacji w publicznym transporcie zbiorowym może korzystnie wpływać na poziom jakości usług przewozu osób w miastach.

7.1. Nowe technologie w miejskim transporcie zbiorowym

Z badań Głównego Urzędu Statystycznego płyną następujące wnioski – w 2018 roku odsetek osób korzystających z internetu wynosił 77,5%, w tym 74,8% używało go regularnie. Internet ułatwia komunikację w sferze społecznej, kulturalnej i biznesowej. Odsetek organizacji z szerokopasmowym dostępem do internetu wyniósł 95%, przy czym 67,6% podmiotów dysponowało internetem mobilnym (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Dane te świadczą o powszechności technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w życiu polskiego społeczeństwa. Inne wyniki badań zrealizowanych w 2018 roku dowodzą, że udział smartfonów wśród internautów w wieku powyżej 15 lat osiągnął poziom około 90%, wśród osób w wieku 25–34 lata odsetek ten wyniósł niemal 95%, a u osób w wieku 55+ około 80%. Ekspertki podkreślają w raporcie, że respondenci najczęściej korzystali z nawigacji i aplikacji, ale wzrósł też poziom użytkowania takich aktywności jak bankowość on-line, e-zakupy, wideo on-line i poszukiwanie informacji w sieci (*Raport z badań IAB Mobile 2018*). Ta otwartość Polaków sprawia, że rodzimy rynek mobilny uznaje się za dojrzały.

Powszechność, z jaką Polacy korzystają z nowych technologii, wpływa na możliwość dokonania modyfikacji również w obszarze komunikacji miejskiej. Coraz częściej podróżni mają aplikacje planujące i wspomagające podróż. W części miast zmieniły się też tablice przystankowe i pojazdowe. Umożliwiają one podawanie informacji o odjazdach w czasie rzeczywistym. Zmiany dotyczą także nadzoru ruchu oraz organizowania i zarządzania publicznym transportem zbiorowym. Budowane są centra dyspozytorskie. Coraz częściej mają zastosowanie aplikacje do planowania sieci transportowych. Technologie umożliwiają również sprawne dokonywanie badań liczby pasażerów w pojazdach, mogą też wspomagać tworzenie rozkładów jazdy. Adaptacji może podlegać także sposób sterowania transportem. Wówczas określa się priorytet w sygnalizacji świetlnej. Udoskonalenia swoim zakresem mogą obejmować także sterowanie ruchem w tunelu i sterowanie rozjazdami torowymi tramwajów. Zmiany dotyczą również systemów taryfowych i biletowych. W wielu miastach pojawiły się bilety mobilne w smartfonach, karty miejskie, systemy *check-in – check-out* lub *be-in – be-out*. Technologia wpływa też na bezpieczeństwo pasażerów, infrastruktury i pojazdów. Pojawiły się systemy monitoringu i systemy alarmowe. Modyfikacje dotyczą również aspektów związanych z ekologią. Nowe rozwiązania są pomocne w dokonywaniu pomiarów emisji zanieczyszczeń, hałasu i drgań.

Ciągły rozwój technologii i wzrost oczekiwań podróżnych skutkuje pojawieniem się innowacyjnych systemów zarządzania. Pierwszą generacją systemów były te, które doskonaliły infrastrukturę wewnątrz pojazdu i bazowały na standardowych magistralach informacyjnych pojazdów. Obejmowały one (Suda, 2017, s. 267):

- centralnie sterowany system kasownikowo-biletowy;
- głosowe urządzenia informujące pasażerów o kolejnych przystankach;
- tablice informacyjne wewnątrz i na zewnątrz pojazdu;
- urządzenia łączności radiowej kierowcy z dyspozytorem;
- urządzenia lokalizujące położenie pojazdu, pojazdowe liczniki drogi, czasem systemy lokalizujące pojazd w wybranych punktach sieci komunikacyjnej.

Kolejna generacja systemów pozwoliła na uzyskanie autonomii pracy pojazdu. Wiązało się to z wyposażeniem pojazdu w rozwiązania zapewniające dostęp do informacji o obowiązującym rozkładzie jazdy i sieci transportu. Wyposażenie obejmowało (Suda, 2017, s. 267):

- komputer pokładowy (oceniający zgodność aktualnego położenia z planowanym);
- narzędzia umożliwiające informowanie pasażerów o trasie i bieżącym przystanku;
- rozwiązania pozwalające na informowanie kierowcy o ewentualnym odchyleniu od rozkładu jazdy;
- urządzenia wymuszające bezwarunkowy priorytet na skrzyżowaniach z sygnalizacją.

Trzecia generacja systemów wiąże się z budową centrów nadzoru ruchu (CNR), które pozwalają na osiągnięcie wysokiej innowacyjności w zarządzaniu pracą taboru. Dyspozytor nadzoruje realizację połączeń (porównuje rozkład jazdy z rzeczywistymi czasami odjazdów z przystanków, podejmuje decyzje o sposobie jazdy, aktywizuje działania naprawcze, jeśli są one konieczne). Wyposażenie pojazdu pozwala na (Suda, 2017, s. 267):

- cyfrową transmisję danych niezależnie od transmisji głosu;
- lokalizację położenia pojazdów przy wykorzystaniu nawigacji satelitarnej;
- nadzór CNR nad funkcjonowaniem jednej lub wielu linii na ciągu ulic lub w obszarze;
- modyfikację zadań wykonywanych przez pojazd;
- warunkowe priorytety na skrzyżowaniach z sygnalizacją i wideomonitoring pojazdu.

7.2. Generacja baby boomers a poziom akceptacji dla nowoczesnych uprawnień w miejskim transporcie zbiorowym

Celem głównym niniejszego rozdziału jest określenie poziomu akceptacji dla propozycji doskonalenia oferty miejskiego transportu zbiorowego przez przedstawicieli pokolenia baby boomers.

Zgodnie ze stanowiskiem Donny Pendergast w opracowaniu przyjęto, że przedstawicielami pokolenia baby boomers są osoby urodzone w latach 1943–1969. W 2019 roku miały one od 59 do 76 lat (Pendergast, 2010, s. 1–15). Przedstawiciele tej generacji urodzili się w czasach wyżu demograficznego, na który wpływ miał niewątpliwie koniec II wojny światowej. Są to osoby ceniące indywidualność, wyrażanie siebie i optymizm (Dietz, 2003, s. 172–174; Hawkins, Mothersbaugh, Best, 2010, s. 128). Wielu z nich jest pracoholikami (Koco, 2006, s. 26–27) – część, pomimo możliwości przejścia na emeryturę, nadal pracuje. Chętnie też angażują się w obowiązki rodzinne. Wartości rodzinne są dla nich bardzo ważne. Pokolenie baby boomers określa się też mianem generacji Sandwich, gdyż wielu osób jest, było lub będzie opiekunami swoich starzejących się rodziców, dzieci i wnucząt. Są to ludzie wysoko ceniący zdrowie, dobre samopoczucie i energię. Uważa się, że chociaż się starzeją, to nie chcą, by im o tym przypominać. Koncentrują się na przeciwdziałaniu starzeniu się (Wong, 2010, s. 31). Poszukują źródeł młodości i sposobów na zatrzymanie witalności, stąd też zainteresowanie zdrową, naturalną i ekologiczną żywnością. Lubią rzeczy dopasowane do stylu ich życia. Chętnie się bawią, traktując przy tym wszystkich indywidualnie, a także z poszanowaniem zmieniających się wartości. Uważają, że mają prawo do dobrego życia. Zapłacą za chirurgię plastyczną, viagrę, kluby zdrowia, kosmetyki, ekologiczną żywność, podróże, wakacje, aparaty słuchowe, leki, motocykle i tak zwane produkty retro (nawiązujące do lat ich młodości). Po przejściu na emeryturę chętnie przenoszą się z dużych miast na wieś w celu obniżenia kosztów utrzymania, zmniejszenia stresu i poprawy jakości życia (Livadas, 2009, s. 20). Osoby należące do pokolenia baby boomers są bardzo świadome znaczenia jakości, co oznacza, że zapłacą za funkcjonalności produktu, ale nie będą zainteresowane wysoką ceną. O tym pokoleniu mówi się, że jest mniej wrażliwe na prestiż wynikający z posiadania dóbr luksusowych. Na ich zachowania silny wpływ ma koniunktura gospodarcza (Coughlin, D'Ambrosio, 2009, s. 83–92). Pokolenie to bardzo interesuje się nowymi produktami i technologiami, szczególnie tymi, które ułatwiają im życie i pozwalają zaoszczędzać czas. Cenią sobie wygodę i możliwości, jakie daje internet. Osoby te często szukają informacji zdrowotnych w przestrzeni wirtualnej, ale również chętnie dołączają do serwisów społecznościowych. Z danych wynika, że ponad

70% osób w tym wieku używa internetu jako środka komunikacji. Seniorzy wysoko cenią serwisy o łatwej nawigacji i możliwości zwiększenia rozmiaru czcionki. Coraz częściej korzystają ze smartfonów. I chociaż ogólne używanie technologii telefonii komórkowej w tej grupie jest wysokie, to liczba wykorzystywanych funkcji jest niewielka – osoby z tego pokolenia głównie wykonują zwykłe połączenia głosowe i wysyłają wiadomości SMS (McLeod, 2009, s. 28–39). Technologia ICT jest bez wątpienia akceleratorem zmian zachowań wszystkich podmiotów na rynku, w tym srebrnych konsumentów (Frąckiewicz, 2019, s. 7).

Aby określić poziom akceptacji dla propozycji doskonalenia oferty miejskiego transportu zbiorowego przez przedstawicieli pokolenia baby boomers (w którym istotną rolę odgrywają nowe technologie), przeprowadzono badanie sondażowe z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. Badaniem diagnostycznym objęto stu seniorów mieszkających w Gorzowie Wielkopolskim lub w jego okolicach (do 40 km). Były to osoby korzystające z komunikacji zbiorowej. Dobór próby przeprowadzono na podstawie metody nieprobabilistycznej (dobór celowy).

Zanim respondenci odpowiedzieli na pytania, zostały im przedstawione wybrane rozwiązania technologiczne stosowane już w Gorzowie Wielkopolskim i te, które są dostępne w takich miastach jak Warszawa, Wrocław, Olsztyn. Następnie przystąpiono do badania właściwego, które przeprowadzono w kwietniu 2019 roku. Wnioskowanie oparte na wynikach badań dotyczy wszystkich respondentów, którzy wzięli udział w badaniu. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankietowy, składający się z dwóch części. Pierwsza część zawierała 15 tez, do których odnosili się respondenci, udzielając odpowiedzi o następującym brzmieniu: „zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „ani tak, ani nie”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”. Druga część obejmowała metryczkę. Osobom biorącym udział w badaniu kwestionariusz ankiety został wręczony osobiście.

Pierwsza teza, z jaką zmierzili się respondenci, brzmiała: „Na poprawę poziomu jakości świadczonych usług korzystnie wpłynie pojawienie się elektronicznych tablic na przystankach (na których będą wyświetlane informacje: za ile przyjedzie autobus, kiedy będzie następny, jakie są opóźnienia itp.)”. Z taką opinią zdecydowanie zgodziło się 60% ankietowanych, a 35% się zgodziło. Żaden respondent nie wątpił, że elektroniczne tablice nie poprawią jakości świadczonych usług, a 5% ankietowanych nie miało zdania.

Symptomatyczną cechą dzisiejszych czasów jest szybkie tempo życia. Być może dlatego tak duży procent ankietowanych uważał, że pojawienie się tablic na przystankach, informujących w czasie rzeczywistym o odjeździe pojazdu, korzystnie wpłynie na jakość usług.

Przy kolejnym stwierdzeniu proszono o ocenę, czy na jakość usług wpłynąć może zainstalowanie wewnątrz pojazdów elektronicznych tablic informujących

o tym, do jakiego miejsca dociera użytkowany przez pasażera pojazd, jaki jest przebieg trasy oraz jaki jest jej koniec. Za tym rozwiązaniem zdecydowanie opowiedziało się 63% ankietowanych, a kolejne 37% również było pozytywnie ustosunkowane do tego rozwiązania.

Następne twierdzenie dotyczyło tego, czy doskonaleniu usług sprzyja instalowanie w autobusie systemu informacji głosowej, który będzie informował o przystanku zbliżającym się i kolejnym. Zapowiedziami głosowymi steruje system radiowy i czujniki w autobusie, stąd – niezależnie od sytuacji na drodze – na kilkanaście metrów przed kolejnym przystankiem podawany jest właściwy komunikat. I tak aż 60% ankietowanych zdecydowanie zgodziło się, że system informacji głosowej korzystnie wpływa na jakości usługi, natomiast 37% się zgodziło. Jedynie 3% respondentów wahało się i udzieliło odpowiedzi „ani tak, ani nie”.

Informacja głosowa na przystankach dla 42% ankietowanych wydawała się bardzo atrakcyjna, dla kolejnych 46% atrakcyjna, 7% nie wiedziało, czy informacja głosowa mogłaby wpłynąć na poprawę jakości usługi świadczonej przez organizatora komunikacji miejskiej, a 5% ankietowanych uważało to za bardzo zły pomysł.

Kolejna teza dotyczyła poprawy jakości usług transportowych dzięki instalowaniu na drzwiach pojazdów czujników, które zliczają liczbę podróżnych, by wspomagać w ten sposób tworzenie rozkładów jazdy. Respondentom wyjaśniono, że system zliczania pasażerów informuje o tym, jak rozkładają się potoki pasażerskie, jakie odcinki na danej trasie cieszą się największym zainteresowaniem, na których przystankach jest największa wymiana pasażerów, w jakie dni najczęściej korzystają oni z połączeń. Ta wiedza pozwala na lepsze dopasowanie się do oczekiwań pasażerów. Odpowiedzi były zgodne z przypuszczeniami autorki badań. Aż 40% ankietowanych odpowiedziało, że zdecydowanie zgadza się z taką opinią, a 42%, że się zgadza. Pozostali respondenci (18%) wahali się i udzielili odpowiedzi „ani tak, ani nie”.

Następna teza brzmiała: „Na poprawę poziomu jakości świadczonych usług pozytywnie wpływa możliwość korzystania z aplikacji umożliwiających wyszukanie dogodnego połączenia autobusowego między punktami A i B”. Przykładowo aplikacja JakDojade może za pomocą GPS znaleźć miejsce, w którym znajduje się użytkownik, wskazać czas i odległość do najbliższego przystanku, określić czas podróży i wyznaczyć trasę od danego przystanku do wskazanego adresu. Bezwzględnie pewnych, że wykorzystanie aplikacji tego typu może mieć wpływ na jakość, było 40% ankietowanych, 35% zgadzało się z takim stanowiskiem. Aż 22% respondentów wahało się i udzieliło odpowiedzi „ani tak, ani nie”. Z takim stanowiskiem zupełnie nie zgadzało się 3% ankietowanych.

Tworzenie oferty wymaga rozważenia sposobu dystrybucji biletów. W większości respondenci zgadzali się, że zakup biletu w automatach rozproszonych po ca-

łym mieście (w tym również na przystankach) korzystnie wpływa na jakość obsługi, przy czym 53% całkowicie zgadzało się z takim stanowiskiem, a 33% się zgadzało. Byli i tacy, którzy wahali się i udzielili odpowiedzi „ani tak, ani nie” (14%). Podobnie ocenili ankietowani możliwość zakupu biletu w automacie wewnątrz autobusu – 53% zdecydowanie popierało taką możliwość, 42% się zgadzało, 5% udzieliło odpowiedzi „ani tak, ani nie”. W przypadku zakupu biletu przez internet 42% respondentów było zdecydowanie za tym rozwiązaniem, 28% się zgadzało, 30% udzieliło odpowiedzi „ani tak, ani nie”. Uznano również, że zakup biletu przez telefon korzystnie wpłynie na jakość usług – 40% całkowicie zgadzało się z takim stwierdzeniem, 28% się zgadzało, 32% nie miało zdania. Za tezę, że jakość usług można poprawić przez stworzenie możliwości zakupu biletu za pośrednictwem karty miejskiej (płatność przy wejściu do pojazdu, przypominająca płacenie za usługę jak na basenie), opowiedziało się w sposób zdecydowany 45%, odpowiedzi „raczej tak” udzieliło 37%, a „ani tak, ani nie” 17%. Z takim stanowiskiem zupełnie nie zgadzał się 1% ankietowanych.

Istotną kwestią jest monitoring. Cyfrowy rejestrator umożliwia kierowcy monitorowanie on-line tego, co dzieje się wewnątrz pojazdu. Znacząco wpływa to na poziom bezpieczeństwa pasażerów i mienia, zapewnia ochronę przed aktami wandalizmu i dostarcza materiałów dowodowych w przypadku rekonstrukcji przebiegu zdarzeń. O tym, że całkowicie prawdziwe jest stwierdzenie, iż jakość usług się zmieni, gdy wprowadzony zostanie ów system, przekonanych było 74% ankietowanych, że prawdziwe – 26%. Podobnie odpowiadali respondenci na pytanie dotyczące pozytywnego wpływu monitoringu na przystankach autobusowych i tu odpowiedzi brzmiały: 73% „zdecydowanie tak”, 26% „raczej tak”, 1% „nie mam zdania”.

Ankietowani zapytani, czy zgadzają się ze stanowiskiem, że na jakość świadczonych usług wpływ ma montaż systemów przeciwpożarowych, odpowiedzieli następująco: „zdecydowanie tak” 63%, 32% respondentów zgadzało się, 3% nie wykazało preferencji, a 2% zupełnie nie zgadzało się z takim stwierdzeniem.

Ankietowani odnieśli się też do tezy dotyczącej systemów dokonujących pomiaru emisji zanieczyszczeń, hałasu i drgań. Ich odpowiedzi dowodzą, że systemy takie mogą mieć korzystny wpływ na ocenę jakości usługi – 63% ankietowanych zdecydowanie zgodziło się bowiem z takim poglądem, 28% było zgodnych. W stanowisko takie powątpiewało 9% respondentów, którzy odpowiedzieli „ani tak, ani nie”.

Podsumowanie

Poglądy, jakimi podzielili się ankietowani, są bardzo interesujące. Seniorzy wykazują zainteresowanie nowymi technologiami możliwymi do wykorzystania przez operatorów komunikacji miejskiej. Z badań wynika, że pokolenie baby boomers chętnie korzysta z udogodnień technologicznych i uznaje je za korzystne. Seniorzy oczekują nowej oferty przewozowej. Wymaga to między innymi wdrożenia systemu monitoringu – zarówno w autobusach, jak i na przystankach. Ów system mógłby pozytywnie wpłynąć na poczucie bezpieczeństwa. Implementacja innowacji technologicznych w publicznym transporcie zbiorowym może zatem pozytywnie wpłynąć na jakość usług przewozu osób w mieście. Co warto podkreślić, wśród reprezentantów badanego pokolenia są tacy, którzy wykazują ambiwalentny stosunek do nowych technologii, należą oni jednak do zdecydowanej mniejszości. Wydaje się, że organizatorzy transportu zbiorowego nie powinni lekceważyć możliwości doskonalenia usług, które daje nowa technologia. Warto przy tym pamiętać o konieczności stosowania odmiennego podejścia do każdej z wyodrębnionych grupy klientów. Zaprezentowane w rozdziale treści nie wyczerpują całości zagadnienia, ale mogą stanowić punkt wyjścia do bardziej wnikliwej analizy.

Bibliografia

- Coughlin J.F., D'Ambrosio L.A., *Seven Myths of Financial Planning and Baby Boomer Retirement*, „Journal of Financial Services Marketing” 2009, vol. 14(1), s. 83–92.
- Dietz J., *Defining Markets, Defining Moments: America's 7 Generational Cohorts, Their Shared Experiences, and Why Businesses Should Care*, „The Journal of Consumer Marketing” 2003, vol. 20(2/3), s. 172–174.
- Frąckiewicz E., *Nowe technologie na rynku srebrnych konsumentów. Stan, uwarunkowania, perspektywy*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2019.
- Główny Urząd Statystyczny, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce 2018 r.*, 2018, [https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2018-roku,2,8.html](https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2018-roku,2,8.html)http://spoleczenstwo-informacyjne_w_polsce_w_2018_roku.pdf/ (dostęp: 13.03.2019).
- Hawkins D., Mothersbaugh, Best R.J., *Consumer behavior: building, marketing, strategy*, McGraw-Hill Irwin, Boston 2010.
- Koco L., *Use Generational Marketing to Reach Boomers, Younger Clients*, „National Underwriter Life & Health” 2006, vol. 110(20), s. 26–27.
- Livadas S., *Communities Prepare to Meet Need of Baby Boomers*, „Rochester Business Journal” 2009, vol. 25(13), s. 20.
- McLeod E., *The Use (and Disuse) of Mobile Phones by Baby Boomers*, „International Journal of Emerging Technologies and Society” 2009, vol. 7(1), s. 28–39.

- Pendergast D., *Getting to Know the Y Generation*, [w:] P. Benckendorff, G. Moscardo, D. Pendergast (red.), *Tourism and Generation Y*, CABI Publishing, Wallingford 2010, s. 1–15.
- Raport z badań IAB Mobile 2018, https://iab.org.pl/wp-content/uploads/2018/10/IABPolska_Raport_Mobile_201810.pdf (dostęp: 13.03.2019).
- Suda J., *Innowacyjne zarządzanie miejskim transportem publicznym*, „Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej” 2017, t. 118, s. 265–276.
- Wong E., *AARP’s Marketing Chief Pardo: ‘50 Is the New 50’*, „Brandweek” 2010, vol. 51(10), s. 31.

8. Możliwości substytucji usług transportowych w transporcie pasażerskim na przykładzie podróży na trasie Amsterdam – Bruksela

Natalia Drop 

Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu,
Katedra Gospodarki Morskiej i Systemów Transportowych
n.drop@am.szczecin.pl

Wprowadzenie

W XXI wieku technologia pozwala ludziom dotrzeć do każdego zakątka świata. Przemieszczanie się na duże odległości w stosunkowo krótkim czasie stało się możliwe głównie za sprawą szybkiego rozwoju komercyjnego lotnictwa pasażerskiego. Pociąga to za sobą wiele korzyści, zarówno dla pasażerów, jak i dla producentów usług transportowych, co zostało zaprezentowane w tabeli 8.1. Korzyści dla pasażerów wiążą się ze swobodą podróżowania oraz łatwego dobierania usług dopasowanych do preferencji danej jednostki, natomiast przewoźnicy czerpią duże korzyści ekonomiczne.

Tabela 8.1. Korzyści pasażerów i przewoźników wynikające z wysokiej dostępności usług lotniczych

Pasażer	Przewoźnik
– Możliwość wyboru spośród wielu usług o różnym stopniu rozbudowania – Możliwość swobodnego przemieszczania się – Wysoki poziom bezpieczeństwa – Duża atrakcyjność cenowa ze względu na wysoki stopień konkurencji	– Wysokie zyski – Niski koszt jednostkowy świadczonej usługi – Możliwość dostosowywania kształtu usługi do potrzeb rynku – Wysoka produktywność

Źródło: opracowanie własne.

Nie należy jednak zapominać, że transport lotniczy ma także wady, z których obecnie najistotniejsza to degradacja środowiska naturalnego. W tym przypadku wynika ona z wysokiej emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, emisji hałasu oraz dużej zajętości terenu. W związku ze wzrostem świadomości społeczeństw coraz częściej podejmuje się próby znalezienia sposobu, aby ten negatywny wpływ ograniczyć. Pierwszym krokiem jest obniżenie emisji CO₂ pochodzącego z transportu. Rozwiązaniem aktualnie rozważanym przez Unię Europej-

ską jest wprowadzenie zakazu lotów krótkodystansowych. Wejście tego pomysłu w życie spowoduje, że pasażerowie będą zmuszeni do poszukiwania rozwiązań alternatywnych.

Celem rozdziału jest wskazanie i analiza możliwości zastąpienia podróży lotniczych przy wykorzystaniu innych środków transportu, bardziej przyjaznych środowisku. W niniejszym rozdziale zostaną przedstawione dwie alternatywy dla podróży powietrznych na trasie Amsterdam – Bruksela: kolej oraz samochód. Wszystkie warianty zostaną przeanalizowane pod względem kosztu, czasu podróży oraz negatywnego wpływu danej gałęzi transportu na środowisko, wynikającego z emisji dwutlenku węgla podczas jednorazowej podróży. Następnie zostaną wskazane rozwiązania optymalne dla jednej osoby i czteroosobowej rodziny.

8.1. Przegląd literatury

Literatura poświęcona zagadnieniom z dziedziny transportu i systemów transportowych jest bogata, ponieważ badania takie prowadzone są od dawna i dotyczą wszystkich aspektów usługi transportowej: technicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Przykładową polską publikacją z tego zakresu jest *Transport* pod redakcją Krystyny Wojewódzkiej-Król i Włodzimierza Rydzkowskiego z 2009 roku, gdzie kompleksowo przedstawiono zagadnienia techniczne i ekonomiczne w odniesieniu do polityki zrównoważonego rozwoju transportu prowadzonej przez Unię Europejską. Jedną z nowszych publikacji z dziedziny transportu jest *Transport: Nowe wyzwania* z 2016 roku, pod redakcją Krystyny Wojewódzkiej-Król i Elżbiety Załogi. Wśród najważniejszych publikacji można także wymienić publikację z 2013 roku, zatytułowaną *Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu* pod redakcją Ilony Urbanyi-Popiołek. Istotnymi pozycjami w polskim środowisku naukowym są również *Transport międzynarodowy* napisany przez Janusza Neidera oraz *Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa, ekologii i organizacji transportu* pod redakcją Krzysztofa Zboińskiego, obie z 2015 roku. Tematykę rozwoju transportu w Europie podejmuje Krystyna Wojewódzka-Król we współautorstwie z Ryszardem Rolbeckim, w publikacji zatytułowanej *Polityka rozwoju transportu* oraz Tadeusz Dyr w swoich licznych artykułach naukowych. Natomiast o rozwoju transportu w świetle ustawodawstwa Unii Europejskiej piszą Danuta Miłaszewicz i Bogusław Ostapowicz w artykule *Warunki zrównoważonego rozwoju transportu w świetle dokumentów UE*, opublikowanym na łamach 24 numeru „Zeszytów Naukowych Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego” z 2011 roku.

Na arenie międzynarodowej na uwagę zasługują publikacje: *Transport Science and Technology* pod redakcją Konstadinosa Gouliasa, *Transport Systems. Modelp*

ling, Planning, and Evaluation autorstwa Milana Janića, *Transportation: A Global Supply Chain Perspective* napisana przez Roberta Novacka oraz *Concepts of Transportation Economics* autorstwa Barry'ego Prentice'a i Darrena Prokopa. Wszystkie powyższe pozycje literaturowe opisują problemy współczesnego transportu pod kątem ekonomicznym, organizacyjnym i technicznym.

W tematyce zrównoważonego transportu w polskim środowisku naukowym na uwagę zasługują opracowania Adama Przybyłowskiego: *Strategia zrównoważonego rozwoju transportu w Polityce Unii Europejskiej*, opublikowane w numerze 1 czasopisma „Ekonomia i Środowisko” z 2011 roku, oraz *Rozwój transportu w polskich regionach w kontekście koncepcji zrównoważonego transportu UE*, które ukazało się w czasopiśmie „Logistyka” w 2012 roku. Ważną publikacją są również *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce* pod redakcją Jakuba Kronenberga i Tomasza Bergiera. Tematykę polityki Unii Europejskiej w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu poruszył w 2010 roku w czasopiśmie „Przegląd Komunikacyjny” także Andrzej Grzelakowski – w artykule pod tytułem *Polityka transportowa UE na II dekadę XXI w.: kontynuacja strategii zrównoważonego rozwoju transportu*.

Zagraniczne publikacje poruszające tematykę zrównoważonego rozwoju, także transportu, to: *Ekonomia zrównoważonego rozwoju* Holgera Rogalla, *Sustainable transport* pod redakcją Rodneya Tolleya, dzieła Petera Nijkampa: *Roads toward environmentally sustainable transport* oraz *Social change and sustainable transport*, książka Careya Curtisa i Nicholasa Lowa *Institutional barriers to sustainable transport*, *Sustainable transportation: Problems and Solutions* Williama Blacka, *Sustainable transport, mobility management and travel plans* Marcusa Enocha oraz *Energy, Transport & the Environment: Addressing the Sustainable Mobility Paradigm* pod redakcją Olivera Inderwildi i Sir Davida Kinga.

Z punktu widzenia niniejszego rozdziału najważniejszym dokumentem Unii Europejskiej dotyczącym rozwoju transportu jest opracowana przez Komisję Europejską *Biała Księga Transportu* z 2011 roku. Zawiera ona wytyczne dla rozwoju transportu, w tym także plan obniżenia emisji gazów cieplarnianych o 60% do 2050 roku (*Biała Księga...*, 2011). Komisja Europejska opracowała także komunikat dedykowany gałęzi transportu lotniczego, pt. *Europejska strategia w dziedzinie lotnictwa*, w którym wskazane są działania konieczne do podjęcia, aby lotnictwo było bardziej konkurencyjne, przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko (Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Europejska strategia w dziedzinie lotnictwa*, 2015). Natomiast jeśli chodzi o zrównoważony transport, wykorzystanie paliw alternatywnych i w efekcie zmniejszenie emisji CO₂, najważniejsze wytyczne zostały zawarte w komunikacie Komisji z 24 stycznia 2013 roku *Czysta energia dla transportu: europejska strategia w za-*

kresie paliw alternatywnych. W polskim ustawodawstwie najważniejszym dokumentem dotyczącym zrównoważonego rozwoju transportu jest *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*.

Pomimo bogatego dorobku naukowego w dziedzinie transportu i szerokiej charakterystyki poszczególnych jego gałęzi oraz coraz większej wiedzy i świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska kwestia substytucyjności usług w transporcie pasażerskim, rozpatrywana od strony kosztowej, czasowej oraz środowiskowej, pozostaje tematem stosunkowo nowym.

8.2. Metody badawcze

Przeprowadzone badania składały się z pięciu etapów: określenia problemu badawczego, sformułowania hipotezy, doboru metod badawczych, analizy i wyciągania wniosków.

W pierwszej kolejności analizie została poddana literatura dotycząca trzech gałęzi transportu – lotniczego, kolejowego oraz drogowego. Za najważniejsze cechy z punktu widzenia prowadzonej analizy uznano czas przejazdu, koszt przejazdu oraz poziom emisji dwutlenku węgla na osobę. Następnie otrzymane wyniki zostały ze sobą zestawione i poddane analizie porównawczej, na podstawie której przeprowadzono wnioskowanie. Wynikiem wnioskowania jest wskazanie środka transportu optymalnego pod względem kosztowym, czasowym oraz środowiskowym, odpowiednio: dla osoby podróżującej samotnie oraz dla czteroosobowej rodziny.

8.3. Rezultaty

8.3.1. Charakterystyka podróży transportem lotniczym

Nie ulega wątpliwości, że transport lotniczy jest najszybszą i najbezpieczniejszą gałęzią transportu, a także charakteryzuje się najszybszym tempem rozwoju spośród wszystkich gałęzi (Urbanyi-Popiołek, 2013, s. 107). Z danych flightradar24.com wynika, że średni czas przelotu na trasie Amsterdam – Bruksela to 42 minuty. Jednakże do czasu podróży należy doliczyć czas potrzebny na obsługę pasażera na lotnisku: odprawę, nadanie bagażu oraz kontrolę bezpieczeństwa. Sami przewoźnicy zalecają pasażerom przybycie na lotnisko minimum dwie godziny przed planowym czasem odlotu (<http://ryanair.com>), przez co całkowity czas podróży ulega wydłużeniu. Również po dotarciu na miejsce docelowe pasażer musi przeznaczyć dodatkowy czas na odbiór bagażu i opuszczenie lotniska (około 30 minut).

Jak pisze Joanna Hawlena (2012), rozwój niskokosztowych przewozów pasażerskich w transporcie lotniczym doprowadził do znacznego obniżenia kosztów usługi przewozowej, a także dał pasażerom możliwość wyboru wielu usług o różnym stopniu rozbudowania i poziomie cenowym. W zależności od osobistych preferencji pasażer może zdecydować, czy wybierze przewoźnika oferującego przelot w niskiej cenie, ale usługę ograniczoną jedynie do samego przewozu, ze wszystkimi usługami dodatkowymi płatnymi, czy też droższy bilet, w którego cenie zawiera się więcej udogodnień (Olipra, 2011, s. 372). Zgodnie z danymi na 1 października 2019 roku cena biletu lotniczego w jedną stronę na trasie Amsterdam – Bruksela wynosiła 125,36 euro za osobę w relacji bezpośredniej (<http://expadia.com>), przy zakupie biletów z miesięcznym wyprzedzeniem.

Jak powszechnie wiadomo, transport lotniczy ma najgorszy wpływ na środowisko naturalne ze wszystkich gałęzi transportu i jeśli nie zostaną podjęte żadne działania, to jego poziom szkodliwości będzie stale wzrastał. Negatywny wpływ nie dotyczy jedynie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, lecz także emisji hałasu i zajętości terenu. Roczna emisja gazów cieplarnianych i dwutlenku węgla z transportu lotniczego wynosi obecnie 150 mln ton (<http://eea.europa.eu>) i będzie wzrastać wraz z dalszym rozwojem lotnictwa, na co w swoich pracach zwraca uwagę Dariusz Tłoczyński (2013). Już obecnie 13,4% całkowitej emisji gazów cieplarnianych z transportu w Europie stanowi emisja z lotnictwa (<http://europarl.europa.eu>). Taki stan jest podstawą dla organów Unii Europejskiej do poszukiwania rozwiązań mających na celu obniżenie emisji gazów cieplarnianych i dwutlenku węgla z transportu lotniczego. Opracowuje się rozwiązania technologiczne umożliwiające wykorzystanie paliw alternatywnych w transporcie lotniczym (biopaliw, energii elektrycznej), podnosi się świadomość społeczeństw w zakresie negatywnych skutków płynących z lotnictwa (np. poprzez opracowywanie kalkulatorów emisji). Najnowszym pomysłem Unii Europejskiej jest wprowadzenie zakazu lotów na krótkich dystansach, do 500 km. Jeden przelot na trasie Amsterdam – Bruksela wytwarza około 250 kg dwutlenku węgla na osobę, zgodnie z kalkulatorem emisji opracowanym przez PLL LOT (<http://lot.com>).

Podsumowanie czasu podróży, kosztów podróży oraz emisji dwutlenku węgla dla transportu lotniczego zaprezentowano w tabeli 8.2. Ponadto należy pamiętać, że transport lotniczy ma duże ograniczenia w zakresie liczby osób jednorazowo przewożonych na trasie.

Tabela 8.2. Zestawienie czasu podróży, kosztów podróży oraz emisji dwutlenku węgla dla transportu lotniczego na trasie Amsterdam – Bruksela

	Czas	Koszt	Emisja
1 osoba	3 godz. 12 minut	125,36 euro	250 kg
4 osoby	3 godz. 12 minut	501,44 euro	1000 kg

Źródło: opracowanie własne.

8.3.2. Charakterystyka podróży transportem kolejowym

Czas przewozu pasażerów transportem kolejowym ulega wydłużeniu wprost proporcjonalnie do liczby stacji, na których pociąg zatrzymuje się zgodnie z rozkładem, statystycznie jest to również mniej bezpieczna gałąź transportu. Jednakże w transporcie kolejowym nie występują elementy obsługi okołotransportowej, którym pasażer musi zostać poddany przed procesem przewozu, dlatego też czas przejazdu można uznać za faktyczny czas podróży. Długość trasy z Amsterdamu do Brukseli koleją wynosi 173 km, a czas przejazdu 2 godziny i 3 minuty, z jedną przesiadką (<http://maps.google.com>).

W transporcie kolejowym również występuje zróżnicowanie cenowe biletów w zależności od przewoźnika i klasy przewozu oraz miejsca przesiadki. Istnieją także zniżki – w zależności od grupy wiekowej pasażera lub klasy społecznej, dnia przejazdu (dzień powszedni czy weekend) oraz karty rodzinnej. Ceny biletów wahają się w przedziale 32,87–81,25 euro w jedną stronę, w zależności od przewoźnika. Do obliczeń zostanie przyjęta wartość średnia, czyli 57,06 euro.

Kolej jest powszechnie uważana za gałąź transportu przyjazną środowisku, ponieważ jest w stanie jednorazowo przewieźć dużą liczbę pasażerów na stosunkowo długich trasach, a zasilana jest energią elektryczną, przez co emisja gazów cieplarnianych i dwutlenku węgla do atmosfery nie występuje.

Tabela 8.3 przedstawia podsumowanie czasu podróży transportem kolejowym, kosztów oraz emisji dla jednej osoby i czteroosobowej rodziny na trasie Amsterdam – Bruksela.

Tabela 8.3. Zestawienie czasu podróży, kosztów podróży oraz emisji dwutlenku węgla dla transportu kolejowego na trasie Amsterdam – Bruksela

	Czas	Koszt	Emisja
1 osoba	2 godz. 3 minuty	57,06 euro	0 kg
4 osoby	2 godz. 3 minuty	228,24 euro	0 kg

Źródło: opracowanie własne.

8.3.3. Charakterystyka podróży transportem samochodowym

Transport samochodowy bez wątpienia jest najwygodniejszą z gałęzi transportu zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu, ponieważ daje pasażerowi możliwość samodzielnego ustalenia kształtu i elementów usługi przewozowej. Nie zachodzi konieczność dostosowywania się do rozkładu kursowania środka transportu, tak jak w przypadku transportu lotniczego i kolejowego. Pasażer także sam ustala komfort podróży i częstotliwość postojów. Zgodnie z danymi zaczerp-

niętymi z maps.google.com najkrótsza droga z Amsterdamu do Brukseli wynosi 205 km. Jest to także trasa najszybsza – czas przejazdu wynosi 2 godziny i 44 minuty – przy założeniu, że samochód porusza się bez przerwy, a droga nie ulegnie wydłużeniu na skutek nieprzewidzianych okoliczności, takich jak prace drogowe, wypadek czy kongestia. Transport samochodowy wypada najgorzej ze względu na stosunkowo niskie bezpieczeństwo i największe narażenie na opóźnienia na skutek wypadków losowych.

Koszty transportu samochodowego są bezpośrednio zależne od cen paliwa na światowych rynkach oraz od klasy samochodu i jego średniego spalania na 100 km, a także od długości trasy przejazdu. Średnie spalanie dla rodzinnego samochodu osobowego zostanie przyjęte na poziomie 9 l/100 km, natomiast cena paliwa – 1,66 euro/litr. Zgodnie z tymi założeniami jednorazowy koszt przejazdu na trasie Amsterdam – Bruksela wyniesie 30,62 euro.

Transport samochodowy jest największym źródłem emisji gazów cieplarnianych i dwutlenku węgla do atmosfery. Statystyki pokazują, że na jednego mieszkańca Europy przypada 1,7 samochodu osobowego, a średni wiek pojazdu to 11 lat, co oznacza, że większość pojazdów na drogach odbiega standardami emisji od samochodów obecnie produkowanych. Zgodnie z kalkulatorem emisji podróży na trasie Amsterdam – Bruksela emituje do atmosfery 75 kg dwutlenku węgla podczas jednego przejazdu.

Czas przejazdu, koszt przejazdu i poziom emisji dla samochodu osobowego zostały przedstawione w tabeli 8.4.

Tabela 8.4. Zestawienie czasu podróży, kosztów podróży oraz emisji dwutlenku węgla dla transportu samochodowego na trasie Amsterdam – Bruksela

	Czas	Koszt	Emisja
1 osoba	2 godz. 44 minuty	30,62 euro	75 kg
4 osoby	2 godz. 44 minuty	30,62 euro	75 kg

Źródło: opracowanie własne.

8.4. Dyskusja

W pierwszej kolejności analizie poddane zostaną możliwości przejazdu na trasie Amsterdam – Bruksela dla jednego podróżnika. Zestawienie czasu podróży, kosztu i emisji CO₂ zostało przedstawione w tabeli 8.5.

Transport kolejowy jest opcją najkorzystniejszą pod względem czasu podróży na trasie Amsterdam – Bruksela, nawet pomimo iż zachodzi konieczność zatrzymywania się na stacjach pośrednich pomiędzy punktami podróży. Natomiast op-

cją najmniej korzystną ze względu na czas podróży jest transport lotniczy. Mimo że sam przelot trwa jedynie 42 minuty, czyli najkrócej ze wszystkich rozpatrywanych opcji, to konieczność przejścia procedur związanych z obsługą okółotransportową skutkuje znacznym wydłużeniem całego procesu transportowego.

Tabela 8.5. Porównanie czasu podróży, kosztów podróży oraz emisji dwutlenku węgla dla jednej osoby podróżującej na trasie Amsterdam – Bruksela

	Samolot	Pociąg	Samochód
Czas	3 godz. 12 minut	2 godz. 3 minuty	2 godz. 44 minuty
Koszt	125,36 euro	57,06 euro	30,62 euro
Emisja	250 kg	0 kg	75 kg

Źródło: opracowanie własne.

Rozwiązaniem najkorzystniejszym pod względem kosztu przejazdu jest wykorzystanie własnego samochodu osobowego, ponieważ koszt paliwa na trasie Amsterdam – Bruksela to jedynie 30,62 euro w jedną stronę. Z kolei najgorzej, kolejny raz, wypada transport lotniczy, który stwarza największe koszty dla użytkownika. W tym przypadku należy jednak pamiętać, że im wcześniej dokonujemy zakupu biletu, tym korzystniejsze są oferty, a ponadto przewoźnicy często oferują bilety w promocyjnych cenach na wybranych trasach.

W kwestii emisji zanieczyszczeń do atmosfery również najlepszy wynik osiąga transport kolejowy, dla którego poziom emisji wynosi 0 kg na osobę i na podróż. Natomiast najmniej korzystny dla środowiska jest transport lotniczy – jednorazowa emisja dwutlenku węgla na linii Amsterdam – Bruksela to aż 250 kg na osobę. Biorąc pod uwagę, że samolot na tej trasie może pomieścić maksymalnie 186 pasażerów, oznacza to, że podczas jednego lotu z Amsterdamu do Brukseli, przy maksymalnym współczynniku wypełnienia samolotu, do atmosfery emitowane jest aż 46,5 tony dwutlenku węgla.

Zaprezentowane cechy usług dla trzech analizowanych gałęzi transportu dowodzą, że najlepszym wyborem dla jednego podróżnika jest transport kolejowy, natomiast najgorszym transport lotniczy.

W dalszej części analizie zostaną poddane warianty przemieszczenia się na trasie Amsterdam – Bruksela dla czteroosobowej rodziny (tabela 8.6).

Czas przejazdu na analizowanej trasie nie ulega zmianie w zależności od liczby podróżujących osób. Wynika z tego, że – tak jak w przypadku podróży jednej osoby – najkorzystniejszym czasowo rozwiązaniem jest wybór transportu kolejowego, natomiast najmniej korzystnym lotniczego.

Z punktu widzenia kosztów najkorzystniejszym rozwiązaniem dla czteroosobowej rodziny jest podróż samochodem, ponieważ koszty nie wzrastają wraz z liczbą

osób podróżujących. Pozostałe dwie gałęzie wymagają zakupu biletu dla każdego podróżującego, co wiąże się ze wzrostem kosztu całkowitego, a tym samym spadkiem opłacalności tych rozwiązań.

Tabela 8.6. Porównanie czasu podróży, kosztów podróży oraz emisji dwutlenku węgla dla czteroosobowej rodziny podróżującej na trasie Amsterdam – Bruksela

	Samolot	Pociąg	Samochód
Czas	3 godz. 12 minut	2 godz. 3 minuty	2 godz. 44 minuty
Koszt	501,44 euro	228,24 euro	30,62 euro
Emisja	1000 kg	0 kg	75 kg

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę emisję dwutlenku węgla do atmosfery, po raz kolejny najlepszy w prezentowanym zestawieniu okazuje się transport kolejowy, dla którego emisja szkodliwych gazów jest zerowa. W transporcie samochodowym poziom emisji jest jednakowy, bez względu na liczbę osób podróżujących. Natomiast w transporcie lotniczym emisja gazów podawana jest na osobę, przez co jej wartość rośnie wraz ze wzrostem liczby osób podróżujących.

W tym przypadku również najkorzystniejszą opcją jest podróżowanie transportem kolejowym ze względu na stosunkowo krótki czas podróży oraz niską emisję zanieczyszczeń. Natomiast transport lotniczy kolejny raz okazuje się najgorszym z rozważanych rozwiązań.

Podsumowanie

Wraz ze wzrostem świadomości społeczeństw w kwestii konieczności ochrony środowiska naturalnego, głównie w zakresie ograniczenia emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych z transportu, niezbędne staje się poszukiwanie nowych rozwiązań transportowych. Przed takim wyzwaniem stają Europejczycy. Organy Unii Europejskiej rozważają wprowadzenie zakazu lotów krótkodystansowych, co sprawi, że pasażerowie będą musieli szukać transportu alternatywnego. Dwoma najbardziej oczywistymi opcjami są transport kolejowy i samochodowy.

Przeprowadzona analiza czasu i kosztów podróży oraz poziomu emisji dwutlenku węgla wykazała, że transport lotniczy, choć zdecydowanie przoduje pod względem komfortu i bezpieczeństwa podróży, nigdy nie był dobrym rozwiązaniem dla przemieszczania się na krótkich odcinkach, głównie ze względu na stosunkowo wysoki średni koszt podróży, ale także z powodu wysokiego poziomu degradacji

środowiska naturalnego. W przypadku jednej osoby pokonującej trasę z Amsterdamu do Brukseli transport kolejowy jest najkorzystniejszy pod względem czasu podróży i dbałości o środowisko, natomiast pod względem kosztowym najbardziej opłacalna jest podróż własnym samochodem. W podobny sposób sytuacja kształtuje się w przypadku, kiedy trasa jest pokonywana przez czteroosobową rodzinę – czasowo i ekologicznie przoduje transport kolejowy, natomiast kosztowo transport drogowy. Patrząc globalnie, spośród zaprezentowanych opcji dla pasażerów podróżujących z Amsterdamu do Brukseli najkorzystniejszy pod względem czasowym, finansowym i środowiskowym jest transport kolejowy.

Mimo że rozdział rozważa możliwości substytucji usług transportowych tylko na jednej trasie podróży, uzyskane wyniki da się przełożyć na inne trasy wewnątrz europejskie. W pewnym stopniu jest to zasługa wprowadzenia strefy Schengen, umożliwiającej swobodny przepływ osób na terenie Unii Europejskiej, bez konieczności przechodzenia czasochłonnej odprawy celnej, ale także wysoko rozwiniętej sieci połączeń oraz infrastruktury liniowej i punktowej dla omawianych gałęzi transportu.

W związku z powyższym należy wyciągnąć wniosek, że działania Unii Europejskiej mające na celu wprowadzenie zakazu lotów krótkodystansowych odpowiadają założeniom polityki zrównoważonego rozwoju transportu, a oczywistą alternatywą dla podróży lotniczych są podróże kolejowe.

Bibliografia

- Biała Księga „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Komisja Europejska, Bruksela, 28.03.2011.
- Black W., *Sustainable transportation: Problems and Solutions*, The Guilford Press, New York 2010.
- Curtis C., Low N., *Institutional barriers to sustainable transport*, Ashgate Publishing Limited, Farnham 2012.
- Enoch M., *Sustainable transport, mobility management and travel plans*, Ashgate Publishing Limited, Farnham 2012.
- European Environment Agency, <http://eea.europa.eu> (dostęp: 2.04.2019).
- European Parliament, <http://europarl.europa.eu> (dostęp: 16.04.2019).
- Expedia, <http://expedia.com> (dostęp: 1.10.2019).
- Goulias K. (red.), *Transport Science and Technology*, Emerald Group Publishing, Bingley 2007.
- Flightradar24, <http://flightradar24.com> (dostęp: 30.09.2019).
- Grzelakowski A., *Polityka transportowa UE na II dekadę XXI w.: kontynuacja strategii zrównoważonego rozwoju transportu*, „Przegląd Komunikacyjny” 2010, nr 1–2, s. 19–24.
- Hawlena J., *Rynek niskokosztowych przewozów lotniczych a rozwój sektora turystyki*, Wydawnictwo Spatium, Radom 2012.
- Inderwildi O., Sir King D. (red.), *Energy, Transport & the Environment: Addressing the Sustainable Mobility Paradigm*, Springer, London 2012.

- Janić M., *Transport Systems. Modelling, Planning and Evaluation*, CRC Press, Boca Raton 2017.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Europejska strategia w dziedzinie lotnictwa*, Komisja Europejska, Bruksela, 7.12.2015.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Czysta strategia dla transportu: europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych*, Komisja Europejska, Bruksela, 24.01.2013.
- Kronenberg J., Bergier T. (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
- Mapy Google, <http://maps.google.com> (dostęp: 1.10.2019).
- Miłaszewicz D., Ostapowicz B., *Warunki zrównoważonego rozwoju transportu w świetle dokumentów UE*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego” 2011, nr 24, s. 103–118.
- Neider J., *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015.
- Nijkamp P., *Roads toward environmentally sustainable transport*, „Transportation Research Part A: Policy and Practice” 1994, no. 28, s. 261–271.
- Nijkamp P., Button K., *Social change and sustainable transport*, „Journal of Transport Geography” 1997, no. 5, s. 215–218.
- Novack R. (red.), *Transportation: A Global Supply Chain Perspective*, Cengage, Boston 2018.
- Olipra Ł., *Tanie linie lotnicze – nowa „jakość” w przewozach lotniczych w Unii Europejskiej*, „Ekonomia” 2011, t. 4(16), s. 368–386.
- Polskie Linie Lotnicze LOT, <http://lot.com> (dostęp: 2.04.2019).
- Prentice B., Prokop D., *Concepts of Transportation Economics*, World Scientific Publishing Company, Singapore 2016.
- Przybyłowski A., *Rozwój transportu w polskich regionach w kontekście koncepcji zrównoważonego transportu UE*, „Logistyka” 2012, nr 2, s. 241–251.
- Przybyłowski A., *Strategia zrównoważonego rozwoju transportu w polityce Unii Europejskiej*, „Ekonomia i Środowisko” 2011, t. 1(39), s. 81–91.
- Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Zys i S-ka, Poznań 2010.
- Ryanair, <http://ryanair.com> (dostęp: 30.09.2019).
- Tłoczyński D., *Światowy rynek transportu lotniczego w roku 2012 – wybrane problemy i kierunki rozwoju*, „Ekonomika Transportu i Logistyka” 2013, nr 48, s. 24–44.
- Tolley R. (red.), *Sustainable Transport*, Woodhead Publishing, Cambridge 2003.
- Urbanyi-Popiołek I. (red.), *Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu*, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013.
- Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W. (red.), *Transport*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.), *Transport: nowe wyzwania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
- Zboiński K. (red.), *Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa, ekologii i organizacji transportu*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

9. Finansowanie innowacji otwartych

Tomasz Kusio 

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kolegium Prawa, Ekonomii i Finansów,
Instytut Ekonomii
tomasz.kusio@uek.krakow.pl

Wprowadzenie

Zagadnienia innowacyjności nie gasną w literaturze – zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym. Mówi się, że modele biznesowe oparte na innowacjach będą rozwijane w przyszłości. Chodzi o usprawnienia procesowe w organizacji, mające na celu podniesienie poziomu innowacyjności, aby procesy były realizowane w sposób szybszy, a produkty miały wyższą jakość (Arsovski, Arsovski, Rejman Petrovic, 2018). Dąży się do tego, aby kwestia kosztów wytwarzania produktów czy też usług pozostawała niezmienna. Jednakże nie tylko innowacje o charakterze procesowym stanowią o sile przedsiębiorstwa, choć innowacje procesowe oraz organizacyjne są ważne w przedsiębiorstwach dojrzałych. Innowacje produktowe są często utożsamiane ze start-upami technologicznymi. Innowacje w nowe technologie pozwalają organizacjom, głównie tym zorientowanym na zysk, na dostosowanie oferty produktowej i usługowej do ciągle rosnących wymagań klientów (Wanicki, 2017). Dotyczy to zarówno klientów indywidualnych, jak i klientów instytucjonalnych, z którymi dana organizacja współpracuje. Potrzeba innowacyjności to w dalszym ciągu potrzeba nowych, znacząco udoskonalonych lub tzw. skromnych innowacji w odniesieniu do produktów, procesów, metod organizacji oraz metod marketingowych. Przedsiębiorstwa z sektora MSP, w których upatruje się przyszłość innowacyjną, to jednostki w niewielkim stopniu dysponujące potencjałem do samodzielnego wykreowania oraz wdrożenia innowacji, stąd poszukują one potrzebnego potencjału na zewnątrz.

Innowacyjność jest potrzebna, a jej konieczność, którą określa się również mianem imperatywu, wynika, poza dynamiką zmian otoczenia i potrzebami dostosowawczymi organizacji do zmian otoczenia, głównie ze skrócenia się cyklu życia produktów, a także usług związanych z postępującymi procesami globalizacyjnymi. Globalizacja determinuje zwiększenie konkurencji na rynku, który staje się rynkiem globalnym, ale też daje szersze możliwości poprawy własnej konkurencyjności – chodzi o współpracę międzyorganizacyjną. O współpracy międzyorganizacyjnej mówi się, iż jest niezbędna do przetrwania organizacji w dynamicznie rozwijającym się otoczeniu (Dziurski, 2019). Skłonność do tworzenia relacji nastę-

puje w gospodarkach innowacyjnych nawet pomiędzy jednostkami konkurującymi (koopetycja), a literatura w coraz większym stopniu podejmuje badania na temat zależności pomiędzy koopetycją a innowacyjnością.

Z innowacyjnością coraz silniej kojarzy się człowiek, dlatego też o innowacyjności mówi się również, iż jest naturalnym następstwem kreatywności, która bez wiedzy nie jest możliwa do uzyskania u pracowników kreujących innowacyjne pomysły. Jednakże nowe rozwiązania pochodzą nie tylko od własnych pracowników, ale również z zewnątrz – od zewnętrznych pracowników i instytucji, co odpowiada otwartemu modelowi innowacji (Łukasik, 2011).

Z punktu widzenia inwestowania w otwarty proces tworzenia innowacji, w który zaangażowanych jest wiele osób i instytucji reprezentujących różne sektory, należy mieć na uwadze, iż o udziale partnerów w procesie powstawania, tworzenia tych innowacji decyduje ich potencjalna korzyść z powstania danego rozwiązania. Poza samym zaangażowaniem, wynikającym ze znajomości danej tematyki czy też zakresu tematycznego objętego podejmowanymi aktywnościami, istotne znaczenie ma też kwestia spodziewanych korzyści z udziału. Za jedną z korzyści można uznać wiedzę wygenerowaną w trakcie realizacji inicjatywy. W dyskusjach na temat innowacji otwartych wskazywane jest, iż tak naprawdę chodzi o procesy kolektywnego kreowania, współdzielenia i dystrybucji nowych rozwiązań. Równocześnie w procesie powstawania rozwiązań innowacyjnych można mówić o różnej charakterystyce powiązań pomiędzy podmiotami współpracującymi. Można mówić o wymianie zasobów materialnych, transferze dóbr niematerialnych oraz wspólnym wytwarzaniu nowej wiedzy. To ostatnie uznawane jest za formę najbardziej zaawansowaną (Lis, Lis, 2019). Wspólne wytwarzanie wiedzy oraz w dalszej kolejności kwestia rynkowego jej wykorzystania stanowią tematykę bieżących rozważań. Firmy z sektora MSP, które wydają się naturalnymi jednostkami zainteresowanymi udziałem w procesie tworzenia innowacji otwartych, zwykle nie dysponują wystarczającymi zasobami, nie tylko materialnymi i niematerialnymi, ale przede wszystkim finansowymi. Mając z kolei na uwadze kwestię potrzeby uzyskania korzyści przez podmioty współpracujące, istotnym wątkiem badawczym staje się finansowanie procesu innowacji tworzonych, ale również wdrażanych w formule otwartej.

Celem niniejszego rozdziału jest próba syntezy rozważań na temat finansowania innowacji otwartych. Główne pytanie badawcze dotyczy tego, czy nowoczesne formy finansowania innowacji, a wśród nich formy kolektywnego zbierania funduszy za pośrednictwem internetu, zyskują i będą zyskiwać coraz większe znaczenie. Aby zrealizować główny cel pracy, została przeprowadzona analiza literatury krajowej i zagranicznej. Autor odniósł się także do danych z raportów cytowanych w literaturze przedmiotu.

9.1. Kategoryzacja finansowania innowacji

Finansowanie działań o charakterze innowacyjnym można rozpatrywać zarówno z punktu widzenia powstania nowatorskich rozwiązań, jak i z punktu widzenia ich wdrażania. Ponadto na kwestię finansowania działań innowacyjnych można patrzeć z perspektywy tego, czy finansowanie dotyczy instytucji publicznych, czy też niepublicznych. W przypadku klasyfikacji na finansowanie tworzenia pomysłów, a z drugiej strony ich wdrażanie, poziom funduszy, jaki jest dla jednostki potrzebny, dotyczy głównie fazy wdrożenia. Nie oznacza to jednak, że faza kreowania nowatorskich rozwiązań oznacza niewielkie obciążenie finansowe dla przedsiębiorstwa (Tylżanowski, 2016). Z kolei kategoryzacja finansowania na jednostki publiczne i niepubliczne dotyczy sektora przedsiębiorstw – nie tylko z racji udziału na przedsiębiorstwa, w których udział państwa jest znaczący, ale także z racji finansowania interdyscyplinarnych konsorcjów, w skład których wchodzi jednostki z sektora publicznego i prywatnego (Kusio, 2019).

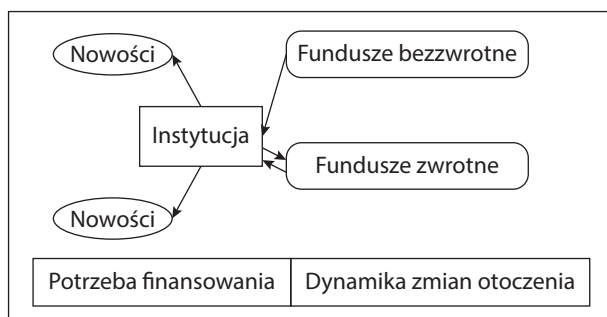
Z punktu widzenia innowacji otwartych, których tworzenie oparte jest między innymi na czerpaniu rozwiązań innowacyjnych ze źródeł spoza organizacji (Chesbrough, 2003; Janasz, Kozioł-Nadolna, 2011), czyli na przykład poza podmiotem wdrażającym te rozwiązania, finansowanie może dotyczyć całego konsorcjum, którego celem utworzenia było właśnie powstanie i wdrożenie rozwiązań innowacyjnych. W skład konsorcjów realizujących działania innowacyjne wchodzi zarówno instytucje publiczne, jak i niepubliczne oraz te, które są bardziej zorientowane na tworzenie koncepcji, jak również te zorientowane na ich wdrażanie. W programach publicznych finansujących projekty wdrożeniowe o silnym akcencie innowacyjnym poziom interdyscyplinarny jest obligatoryjny i wydaje się, że podobny tryb decydowania o finansowaniu powinien ulegać dalszemu pogłębianiu.

Duże znaczenie ma tu udział firm z sektora MSP, które są postrzegane jako jednostki wdrażające wypracowane w trakcie projektu innowacyjne i unikatowe rezultaty. Potrzeba osiągnięcia efektywności finansowej oraz rzeczowej wyznacza unikalność inicjatyw innowacyjnych. Finansowanie projektów innowacyjnych można kategoryzować również według kryterium konieczności zwrotu środków (rysunek 9.1). W tym przypadku można wyróżnić (Wanicki, 2017) finansowanie:

- zwrotne: wypożyczenie środków finansowych od różnych instytucji, włączając instytucje finansowe;
- bezzwrotne: dokapitalizowanie typu *venture capital* lub dotacje unijne.

Chociaż przy finansowaniu o charakterze, który zdefiniować można jako bezzwrotny, organizacja uzyskująca środki finansowe zwykle nie jest zobligowana do ich zwrotu, to jednak nie można w tym przypadku mówić o całkowitej bez-

zwrotności. Warunkiem uzyskania finansowania z funduszy o charakterze dotacyjnym jest bowiem konieczność wykazania innowacyjności czy też obowiązek udostępnienia rezultatów danego projektu innowacyjnego. Organizacja w pewnym sensie wnosi zatem zwrot, który może mieć na przykład charakter społeczny, czyli zgodny z naturą środków finansowych, które uzyskała.



Rysunek 9.1. Rodzaje finansowania innowacji

Źródło: opracowanie własne.

Charakterystyka podziału finansowania zwrotnego i bezzwrotnego wiąże się ze specyfiką instytucji przekazujących dofinansowanie. Głównym kryterium są cele tych organizacji, tzn. ukierunkowane finansowo lub społecznie. Finansowanie innowacji wiąże się z ich specyfiką. Im większy poziom efektów społecznych wywołanych wdrożeniem innowacji, tym większe szanse na wyższy poziom bezzwrotności dofinansowania.

9.2. Źródła finansowania innowacji otwartych

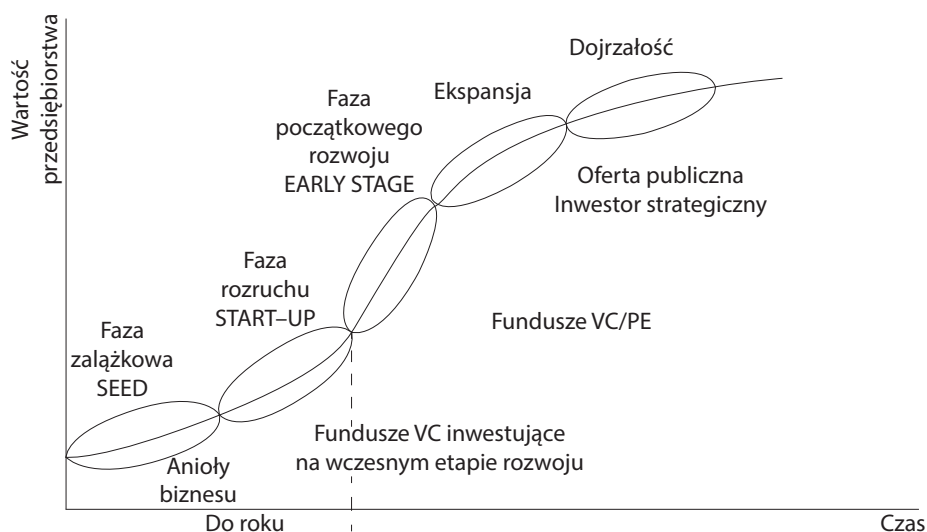
Innowacje otwarte są szansą na szybszy rozwój podmiotów gospodarczych i całych gospodarek (Janasz, Koziół, 2007) ze względu na dostępność i niższy koszt. W przypadku innowacji zamkniętych ich koszt w głównej mierze ponoszą bowiem sami przedsiębiorcy (Koziół-Nadolna, 2012). Poza skłonnością przedsiębiorstw do podnoszenia poziomu własnej innowacyjności w kontekście innowacji otwartych potrzebna jest jeszcze współpraca, natomiast do źródeł finansowania innowacji otwartych zaliczyć można między innymi:

- crowdfunding;
- kredyt bankowy;
- pożyczki;
- leasing;

- fundusze *venture capital* (VC);
- dotacje unijne;
- dotacje ze źródeł pozaunijnych, na przykład norweski czy szwajcarski mechanizm finansowy;
- fundusze celowe, których powstanie ściśle związane jest z finansowaniem innowacji w formie otwartej.

Zaprezentowane możliwości finansowania innowacji są między innymi zróżnicowane ze względu na etap funkcjonowania przedsiębiorstwa. Wyróżnia się następujące fazy rozwoju firmy (rysunek 9.2):

- fazę załączkową (*seed*);
- fazę rozruchu (*start-up*);
- fazę początkowego rozwoju (*early stage*);
- fazę ekspansji;
- fazę dojrzałości.



Rysunek 9.2. Etapy rozwojowe firmy i zaangażowanie poszczególnych inwestorów

Źródło: Bemberek, 2011, s. 24.

Zarówno w przypadku funduszy VC, jak i PE (*private equity*) chodzi o inwestowanie w przedsiębiorstwa, które nie są notowane na giełdzie (Ignatiuk, 2014). Fundusze VC stanowią alternatywny instrument finansowania działalności nienotowanych na giełdzie przedsiębiorstw z sektora MSP, które dysponują niezwyfikowanym przez rynek innowacyjnym produktem, metodą produkcji lub usługą. Brak rynkowej weryfikacji oznacza wysokie ryzyko inwestycji, ale jednocześnie

możliwość znaczącego przyrostu wartości zainwestowanego kapitału (Ignatiuk, 2014). Inwestycje *private equity* są dokonywane przez inwestorów prywatnych w celu rozwoju nowego produktu lub technologii, zwiększania kapitału obrotowego, poprawy bilansu lub innych większych wydatków. *Venture capital* dotyczy inwestycji na wczesnych etapach rozwoju oraz w fazie ekspansji. *Venture capital* uznaje się za jedną z odmian *private equity*. Obecny poziom inwestowania *private equity* w relacji do PKB w Polsce wynosi 0,13% rocznie i jest trzy razy niższy w porównaniu do krajów skandynawskich (Rokosz, 2019). Finansowanie za pośrednictwem *venture capital* może być poprzedzone dofinansowaniem działalności przez anioły biznesu, ale także przez dotacje unijne czy pozaunijne. Dotyczy to okresu finansowania do roku lub nawet dwóch lat od momentu uruchomienia działalności. Fundusze dotacyjne, które należą do bezzwrotnych form udzielania wsparcia, obejmują również doradztwo, czyli formy pozafinansowe, wspierające rozpoczynających działalność gospodarczą przedsiębiorców. W tworzeniu konsorcjów projektowych mogą brać udział również osoby prowadzące działalność jednoosobową, czyli osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Skupienie się w wymiarze krajowym na ofercie finansowania dotacyjnego na etapie zakładania działalności gospodarczej jest związane z kwestią niskiego poziomu innowacyjności gospodarczej w kraju, którą utożsamia się między innymi z niedofinansowaniem działalności innowacyjnej (Rokosz, 2019). Innymi wskazywanymi bolączkami są: brak synchronizacji poszczególnych programów aktywnej polityki wspierania innowacyjności, brak zdefiniowanych metryk oraz brak monitorowania postępów w realizacji danych założeń. Problem finansowania innowacji odnosi się głównie do mikroprzedsiębiorstw i start-upów, choć brak odpowiedniego finansowania dotyczy również małych firm (10–49 pracowników) oraz tych zatrudniających powyżej 250 osób.

Poza wymienionymi źródłami finansowania innowacji otwartych jednym z rzadziej omawianych źródeł finansowania w ujęciu krajowym jest Polski Fundusz Rozwoju Otwarte Innowacje FIZ. Jest on przeznaczony dla spółek małych i średnich, które realizują inicjatywy innowacyjne w formule innowacji otwartych. Kapitał pozyskany za pomocą funduszy pozwala na certyfikację wyników prac B+R, tworzenie prototypów lub rozwój dalszych prac B+R i ich akcelerację. W celu pozyskania finansowania z PFR Otwarte Innowacje FIZ wymagany jest wkład własny w wysokości 40%, okres inwestycyjny trwa od 2018 do 2023 roku. Kolejnym krajowym źródłem finansowania inicjatyw mających w efekcie doprowadzić do powstania innowacji w formule otwartej jest utworzona przez Agencję Rozwoju Przemysłu Sieć Otwartych Innowacji. Jest to projekt unijny, który – w formule instrumentu, jakim są innowacje otwarte – ma na celu transfer technologii do małych i średnich przedsiębiorstw. W ramach Sieci Otwartych Innowacji możliwe jest uzyskanie do-

finansowania na zakup takich innowacyjnych rozwiązań jak: know-how, patenty, wzory użytkowe czy też wzory przemysłowe. Wartość projektu nie może być niższa niż 100 tys. zł, natomiast maksymalna wysokość dofinansowania, które można uzyskać to 200 tys. zł (<http://www.arp.pl>).

Programy krajowe zorientowane na poprawę wykorzystania potencjału MSP, w tym zasobów ludzkich i rzeczowych, obejmują między innymi program HORYZONT 2020, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój – na poziomie krajowym oraz regionalne programy operacyjne – na poziomie regionalnym/lokalnym. Ministerstwo Gospodarki sformułowało Strategię Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG), której programem wykonawczym jest Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 roku. Głównym celem SIEG jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna), oparta na wiedzy i współpracy (Szczepańska-Woszczyna, 2018).

Wykorzystanie określonego źródła finansowania zależy zatem od specyfiki danego przedsięwzięcia, poziomu oczekiwanego budżetu na projekt innowacyjny i tego, do jakiego stopnia jest on spójny z ofertą finansową różnych instytucji, czy to publicznych, czy też niepublicznych. Ponadto w zależności od rodzaju uzyskanych środków zależą też będzie rodzaj podejmowanych inwestycji (Mazzuto, Semeniuk, 2017) przez konsorcjum bądź pojedyncze przedsiębiorstwo.

9.3. Finansowanie społecznościowe

Jedną z ciekawszych i chyba najbardziej obiecujących możliwości finansowania interesujących pomysłów, ich opracowania i wdrożenia, jest crowdfunding, który można zdefiniować jako finansowanie społecznościowe. Finansowanie to polega na zbiórce funduszy od internautów na określoną inicjatywę, niekoniecznie biznesową. W kontekście innowacji zbiórki dotyczą opracowania i powstania często unikalnych produktów. Początki finansowania społecznościowego są związane z powstaniem platformy Indiegogo w 2008 roku, a następnie z platformą Kickstarter w 2009 roku, która jest aktualnie uznawana za najpopularniejszą tego typu platformę pozyskiwania środków od internautów. W latach 2014 i 2015 dokonał się największy przyrost rynku – aż o 140%, do wartości 30 mld euro, natomiast zgodnie z prognozami w roku 2025 wartość rynku finansowania społecznościowego może oscylować wokół 100 mld euro. Pojęcie crowdfundingu nie jest jeszcze wśród społeczeństwa polskiego wystarczająco dobrze znane, badania wskazują, że około połowy internautów zna ten anglojęzyczny zwrot (Kowalczyk, Dudycz, 2018). Co ciekawe, polscy internauci w największym stopniu rozpoznają platformy zagraniczne, a nie rodzime: Kickstarter został rozpoznany przez największą reprezentację re-

spondentów, a dopiero później wskazano rodzime platformy crowdfundingowe, takie jak Polakpotrafi.pl czy Wspieram.to. Skłonność do udziału w kampaniach finansowania społecznościowego wynika między innymi z racji oczekiwania pewnych preferencji związanych z przyszłym nabyciem nowo powstałych produktów. Niestety, barierę przystępowania do akcji crowdfundingowych stanowi długi czas, który musi upłynąć, aby uzyskać innowacyjny produkt. Istotną barierą jest też ryzyko związane z decyzjami przekazania środków finansowych, choć aż 80% wskazań odnosi się kwoty poniżej 100 zł, deklarowanej dla chęci przystąpienia do kampanii finansowania społecznościowego. Wydaje się, że wyjaśnieniem tej kwestii jest to, iż zbiórki internetowe to nie tylko cel biznesowy. Często dotyczą one różnych inicjatyw, między innymi o charakterze społecznym, kulturowym, dobroczynnym.

Przekazanie wsparcia finansowego na określony projekt jest dla organizacji finansujących równoznaczne z uzyskaniem gwarancji podniesienia potencjału instytucji, której wsparcie jest udzielane. Współpraca sieciowa, w efekcie której powstają rozwiązania innowacyjne obejmujące aktorów reprezentujących naukę, biznes, administrację publiczną, promuje wzajemne uczenie się, choćby z racji różnych punktów widzenia przedstawicieli tych sektorów. Rozbieżne poglądy, które można nawet określić jako ścieranie się czy konflikty dyskusyjne, prowadzą niejednokrotnie do efektów o naturze kompromisowej, co oznacza, że korzyści, jakie zostaną uzyskane w trakcie realizacji danego projektu, będą mogły być udziałem zarówno beneficjentów publicznych, naukowych, jak i biznesowych (Ochman, 2019).

Ze skłonnością do przystępowania do finansowania społecznościowego związane jest oczekiwanie na uzyskanie unikalnych wartości. Wydaje się zatem, że im wyższy poziom oczekiwanych korzyści z innowacyjnego produktu, tym większy powinien być deklarowany poziom środków wpłacanych na rzecz kampanii. Prognozy bardzo dynamicznego rozwoju rynku crowdfundingowego potwierdzają nie tylko coraz większe nasycenie dostępem do internetu, ale także coraz większą skłonność do udziału w takich kampaniach. Stanowi to dla firm oraz osób, których celem jest opracowywanie i wdrożenie nowatorskich rozwiązań, bardzo pozytywną perspektywę.

Podsumowanie

Próbując poddać syntezie rozważania na temat finansowania innowacji otwartych, istotne znaczenie ma kwestia kategoryzacji oraz źródeł finansowania innowacji. Można wyróżnić między innymi finansowanie zwrotne i bezzwrotne, jak też kwestię finansowania etapu tworzenia nowatorskich rozwiązań oraz ich wra-

żania. Finansowanie może być udzielane przez instytucje publiczne i niepubliczne, co w dużym stopniu determinuje potrzebę zwrotu środków finansowych. W efekcie kategoryzacji możliwe jest wyodrębnienie źródeł finansowania, które mogą być dla przedsiębiorstwa kluczowe w zależności od momentu zapotrzebowania na innowacje i kapitał. Istnieje duże przekonanie o rosnącym znaczeniu małych i średnich przedsiębiorstw we wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań na rynek. Wyrazem tego są interdyscyplinarne konsorcja, które ubiegają się o finansowanie czy też dofinansowanie projektów innowacyjnych. Małe i średnie przedsiębiorstwa odgrywają w nich rolę jednostek odpowiedzialnych za implementację wypracowanych nowatorskich rozwiązań. W kontekście kwestii finansowania działań innowacyjnych warto odnotowania jest to, iż wiele projektów rozwoju nowych produktów kończy się niepowodzeniem, co oznacza, że koszty takiego innowacyjnego projektu ponosi wielu interesariuszy tworzących określoną sieć powiązań, a nie tylko i wyłącznie przedsiębiorstwa inicjujące projekt innowacyjny (Bartkowiak, Rutkowski, 2018). Korzyścią, która towarzyszy innowacjom otwartym, może być budowanie zaufania pomiędzy instytucjami, które wchodzi w interakcje między sobą. Kolejny pożytek związany z innowacjami otwartymi to zmniejszone koszty powstawania innowacji. Koszty rozkładają się bowiem pomiędzy instytucje partnerskie. To właśnie możliwość zmniejszenia poziomu niepewności, jeżeli chodzi o koszty, stanowi jedną z przesłanek tworzenia sieci, w których wypracowywane są wartości dodane. Poza sieciami partnerskimi, tworzącymi konsorcja wypracowujące nowatorskie rozwiązania, istnieją sieci drobnych indywidualnych fundatorów, którzy – poprzez niewielkie kwoty wpłacane na określony rachunek – tworzą nierzadko duży fundusz, za pomocą którego możliwe staje się wdrożenie ciekawych, nowatorskich pomysłów. Finansowanie społecznościowe odgrywa i zapewne w najbliższej przyszłości nadal będzie odgrywać znaczącą rolę w finansowaniu innowacji. Wynika to z faktu zmniejszenia kosztów związanych z niepewnością i ryzykiem ze względu na bardzo szeroką rzeszę internautów wpłacających niewielkie kwoty, a także z racji pogłębiającej się globalizacji i cyfryzacji w społeczeństwie.

Bibliografia

- Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, <http://www.arp.pl> (dostęp: 9.08.2019).
- Arsovski Z., Arsovski S., Rejman Petrovic D., *Information, Communication and Technology Based Business Models*, [w:] P. Wołoszyn, P. Ulman (red.), *Knowledge, Economy, Society. Business, finance and Technology as Protection and Support for Society*, Foundation of Cracow University of Economics, Krakow 2018, s. 11–28.
- Bartkowiak P., Rutkowski I.P., *Rozwój nowych produktów w kontekście dojrzałości procesu innowacji*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*” 2018, t. 3(816), s. 13–21.

- Bembenek D. (red.), *Kapitał na rozwój – perspektywa inwestora i przedsiębiorcy*, Krakowski Park Technologiczny, Kraków 2011.
- Chesbrough H.W., *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston 2003.
- Dziurski P., *Innowacyjność jako determinanta relacji kooperacyjnych*, „Przegląd Organizacji” 2019, nr 5, s. 3–8.
- Ignatiuk S., *Finansowanie ryzykownych przedsięwzięć gospodarczych z sektora MSP. Źródła i potencjał rozwoju*, „Przegląd Organizacji” 2014, nr 6, s. 32–40.
- Janasz W., Kozioł K., *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Janasz W., Kozioł-Nadolna K., *Innowacje w organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
- Kowalczyk B., Dudycz H., *Analiza crowdfundingu w Polsce na podstawie badań ankietowych*, „Przegląd Organizacji” 2018, nr 2, s. 46–52.
- Kozioł-Nadolna K., *Modele zarządzania innowacjami w XXI wieku*, [w:] B. Mikuła (red.), *Historia i powstanie nauk o zarządzaniu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2012, s. 295–302, <http://janek.uek.krakow.pl/~kzzo/4.1.pdf> (dostęp: 10.07.2020).
- Kusio T., *Więzi relacyjne uczelni z biznesem*, Wydawnictwa AGH, Kraków 2019.
- Lis A., Lis M., *Otwarte innowacje w inicjatywach klastrowych*, „Przegląd Organizacji” 2019, nr 4, s. 18–26.
- Łukasik P., *Komunikacja i innowacyjność*, [w:] A. Potocki (red.), *Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011, s. 175–195.
- Mazzuto M., Semeniuk G., *Public financing of innovation: new questions*, „Oxford Review of Economic Policy” 2017, no. 1, s. 24–48.
- Ochman M., *Financing Development Projects: An Approach by Civil Society Organizations*, „Latin American Policy” 2019, vol. 10(1), s. 144–161.
- Rokosz W., *Model konwoju jako skuteczny mechanizm transferu wiedzy z gniazd innowacji do gospodarki Polski*, „Przegląd Organizacji” 2019, nr 5, s. 16–25.
- Szczepańska-Woszczyńska K., *System i instytucje wsparcia małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] Z.J. Makiela, M.M. Stuss (red.), *Przedsiębiorczość i zarządzanie innowacjami: wiedza, technologia, konkurencja, przedsiębiorstwo*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2018, s. 85–107.
- Tylżanowski R., *Transfer technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych wysokiej techniki w Polsce*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2016.
- Wanicki P., *Źródła finansowania projektów innowacyjnych*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” 2017, nr 341, s. 356–364.

10. Zarządzanie telepracownikami w branży IT

Michał Trziszka 

Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarządzania,
Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych
michal.trziszka@put.poznan.pl

Wprowadzenie

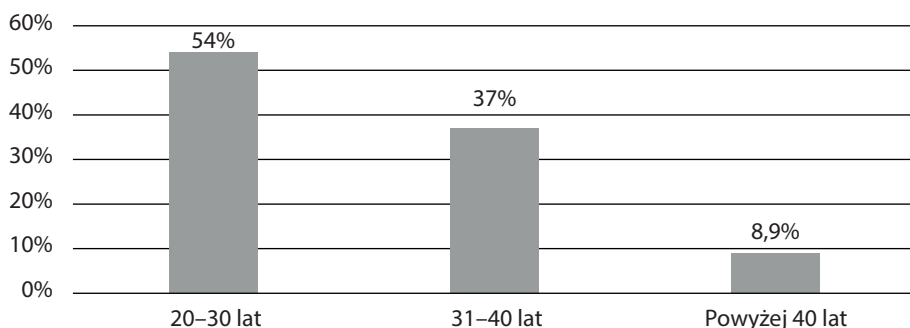
Upowszechnienie szerokopasmowego dostępu do internetu powoduje, że praca zdalna staje się coraz popularniejszą i bardziej komfortową formą zatrudnienia, pozwalającą przedsiębiorstwu na większą wydajność, elastyczność i szybkość w reagowaniu na zmieniające się otoczenie (Trzcieliński, 2005, s. 12). Zdalni pracownicy mogą podłączyć się do systemu teleinformatycznego firmy drogą radiową, wykorzystując technologię GPRS, UMTS, Wi-Fi, czy WiMAX (Bąk, 2006, s. 41). Rozwój ICT (*Information-Communication Technologies*) i dostęp do internetu zmieniły model wykonywania pracy. Telepracownik może pracować nie tylko w domu, ale w każdym miejscu na świecie (Kardaszewicz, 2011, s. 48–50). Dzięki dostępowi do globalnej sieci ma stały kontakt z firmą i bez zakłóceń może wykonywać zleczone mu zadania i być z nich rozliczanym.

Pracodawca, który stawia na tradycyjny model pracy w pełnym wymiarze godzin, traci niejednokrotnie szansę zatrudnienia wysoko wykwalifikowanego pracownika, który oczekuje większej elastyczności. Jest to szczególnie ważne w branży IT, która technologicznie – ze względu na swoją specyfikę – dysponuje odpowiednimi narzędziami, ale z drugiej strony zmagą się z deficytem wyspecjalizowanych pracowników.

Wprowadzenie w przedsiębiorstwie IT pracy zdalnej znacznie ułatwi zatrudnianie informatyków niezależnie od miejsca ich zamieszkania i narodowości. Szacuje się, że w Unii Europejskiej do 2020 roku brakować będzie około 800 tys. specjalistów z branży IT. Średnio na rok deficyt ten zwiększa się o około 3–5%. W Polsce od 2015 roku deficyt ten utrzymuje się na poziomie 50 tys. specjalistów (Forbes.pl, 2015). Branża IT jest dziedziną stosunkowo nową i chociażby ze względu na krótki staż funkcjonowania średnia wieku wśród pracowników nie jest wysoka. Dominującą grupę stanowią osoby w wieku 25–44 lata i młodsze (rysunek 10.1).

Specyfika przedsiębiorstw z branży IT polega na tym, że z założenia są one firmami wprowadzającymi najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne, a w związku z tym nie zachodzi w nich konieczność doposażania stanowisk roboczych w celu przystosowania ich do pracy zdalnej. Taki stan rzeczy sprzyja telepra-

cy, w szczególności w odniesieniu do stanowisk programistycznych. Informatyk i programista właściwie wszystkie obowiązki mogą wykonywać poza siedzibą firmy. Zdalne dostępy do narzędzi wykorzystywanych w codziennej pracy pozwalają im na wykonywanie zadań nie tylko z domu, ale też z różnych miejsc, na przykład podczas podróży, a kontakt z firmą mogą utrzymywać za pośrednictwem tele- lub wideokonferencji (Praca.pl, 2019). Dzięki pracy zdalnej firmy mogą współpracować z wysokiej klasy specjalistami niezależnie od miejsca ich zamieszkania – mogą być firmami o globalnym zasięgu. W tym aspekcie telepraca oznacza nie tylko zmianę miejsca realizacji zadań, lecz także przyjęcie niestandardowego sposobu organizacji pracy, cechującego się daleko idącą swobodą oraz oparciem relacji między pracodawcą i pracobiorcą na autonomii i dużej niezależności.



Rysunek 10.1. Wiek badanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ($N = 235$).

Celem rozdziału jest zbadanie specyfiki zarządzania w warunkach stosowania telepracy, określenie metod zarządzania pracownikami na odległość wraz z przedstawieniem ich wad i zalet oraz dokonanie przeglądu narzędzi do wykorzystania w firmie stosującej zdalny model pracy. W opracowaniu przedstawiono także wyniki badań własnych, dotyczących grupy 235 osób.

10.1. Zarządzanie relacjami z pracownikami

Stereotypowe myślenie o specjalście IT przywołuje obraz wyalienowanego informatyka, pracującego przy komputerze po 16 godzin na dobę. Tymczasem na obecnym etapie rozwoju nowoczesnych przedsiębiorstw od pracowników z sektora IT wymaga się nie tylko samodzielności i umiejętności analitycznego myślenia, ale przede wszystkim kreatywności i otwartości na nowe rozwiązania. Ważne jest też profesjonalne podejście do pracy grupowej, co przy pracy

świadczonej zdalnie jest dodatkowym wyzwaniem. W takim podejściu szczególnie istotne jest zarządzanie telepracownikami. Uelastycznienie zatrudnienia niewątpliwie niesie ze sobą wiele korzyści (obniżenie kosztów, wzrost konkurencyjności), jednak z punktu widzenia kształtowania relacji z pracownikami ma także wady. Przede wszystkim prowadzi do obniżenia poczucia bezpieczeństwa. Pracownicy zdalni często postrzegani są jako osoby „z zewnątrz”, co rodzi problemy dotyczące komunikacji, nie sprzyja ich integracji z firmą i wiąże się z niskim poziomem motywacji do pracy. W tym kontekście rośnie znaczenie zaufania. Relacje pomiędzy pracodawcą a pracownikiem opierają się bowiem nie tylko na zapisach umowy o pracę, ale przede wszystkim na wzajemnym zaufaniu. Jego waga jest kluczowa.

Zarządzanie relacjami z pracownikami stanowi najbardziej dojrzałą fazę rozwoju funkcji personalnej w organizacji opartej na wiedzy (Lipka, 2011, s. 205). Jego istotą jest budowanie długotrwałych relacji poprzez dostarczanie zatrudnionym korzyści o charakterze ekonomicznym i psychologicznym w celu zaspokojenia ich potrzeb. Relacje te są oparte na emocjonalnym przywiązaniu i zaangażowaniu. Najkrócej rzecz ujmując, zarządzanie relacyjne oznacza też współodpowiedzialność zatrudnionych za organizację (Moczydłowska, 2013, s. 346–355; Patrycki, 2013). Podkreślenie wagi emocjonalnego kontekstu relacji na linii pracownik – pracodawca jest elementem odróżniającym tę koncepcję od zarządzania talentami czy zarządzania kompetencjami zawodowymi (Moczydłowska, 2013, s. 37).

Podejście relacyjne jest szczególnie ważne w budowaniu kultury przedsiębiorstwa zatrudniającego zdalnych pracowników, a nieodłącznym elementem zarządzania w przedsiębiorstwie opartym na wiedzy jest też empowerment (Gobillot, 2008, s. 11–40). Zgodnie z filozofią empowermentu każda organizacja to wspólnota szukająca możliwości współtworzenia wartości. Łączy on zatem płaszczyznę organizacyjną z płaszczyzną psychologiczną. Można go scharakteryzować jako strategię zarządzania zakładającą tworzenie wspólnoty organizacyjnej opartej na:

- samodzielności;
- partnerstwie;
- odpowiedzialności;
- samokontroli;
- zaufaniu;
- zaangażowaniu;
- innowacyjności,
- swobodnej komunikacji.

W tabeli 10.1 zaprezentowano porównanie zespołu tradycyjnego z zespołem wirtualnym.

Tabela 10.1. Porównanie zespołu tradycyjnego z zespołem zdalnym

Zespół tradycyjny	Zespół wirtualny
Członek z tej samej organizacji	Członek z organizacji, firmy przynależnej biznesowo, konkurent
Członek wyuczony, często polecony, ustalający standardy	Członek dobrany z powodu jego kompetencji
Mała ufność	Żądanie dużej ufności
Procesy pracy sztywne i zdefiniowane, często nieużyteczne	Procesy pracy elastyczne, dopasowane do zespołu lub projektu
Struktura zespołu hierarchiczna	Redukcja hierarchii, więcej zależności sieciowych
Stabilne środowisko pracy	Ciągłe zmiany środowiska pracy
Ważne pozycja i władza	Ważne wiedza i zdolności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Frączkowski, 2003.

W koncepcji empowermentu przełożony jest trenerem (*coach*), upoważniającym pracowników do wykonywania zadań oraz pozwalającym im na samodzielne rozwiązywanie problemów i rozwijanie umiejętności, co skutkuje wzrostem autonomii zatrudnionych (Bombiak, 2018, s. 102–106). Sprzyja to integracji interesów pracowników i zatrudniającej ich organizacji, a tym samym zwiększaniu ich zaangażowania oraz kształtowaniu aktywnej postawy w budowaniu relacji z interesariuszami zewnętrznymi. Chodzi tu bardziej o koncepcję zarządzania poprzez cele. Kontrola przebiegu pracy jest mniej ważna niż kontrola rezultatu, ale w znaczący sposób może zapobiegać problemom w trakcie realizacji zadania. W podejściu tym menedżerowie współpracownicy pełnią funkcję doradcą, dbają o to, aby cele były konkretne, mierzalne i realne do osiągnięcia. Takie podejście sprawdza się w firmach IT, w których pojedynczy pracownicy często są odpowiedzialni za realizację całościowych projektów lub pewnych ich elementów.

Partycypacyjne podejście do kształtowania relacji wewnątrzorganizacyjnych przejawia się w tym, że pracownik sam decyduje, co należy zrobić dla osiągnięcia zaplanowanego rezultatu. W ten sposób podwładny, będąc emocjonalnie zaangażowany w pracę, jest w stanie sam sterować swoją efektywnością. Ostatecznym celem takiego podejścia jest nie tylko wzrost aktywizacji podwładnych, ale też zaspokojenie ich potrzeb wyższych, takich jak poczucie przynależności, uznania i samorealizacji (Rzeźnik, 2009, s. 349). Empowerment wpisuje się w postępujący we współczesnych organizacjach trend decentralizacji władzy i stawiania na kompetencje pracowników.

10.2. System pracy zdalnej a model zarządzania

W specyfice warunków funkcjonowania firmy branży IT godna rozważenia jest implementacja modelu zarządzania ROWE (*Results-Only Work Environment*)), w którym pracę mierzy się wynikami członków zespołu, a nie godzinami pracy. Pracownikom zapewnia się całkowitą autonomię w stosunku do swoich projektów. *Product Manager* pozwala im swobodnie decydować, kiedy i jak osiągnąć swoje cele. Czas, jaki członkowie zespołu poświęcają na zadanie, jest nieistotny – liczy się wyłącznie wynik. Jedną z głównych zalet pracy w ROWE jest swoboda i elastyczność, jaką zapewnia ten model zarządzania. Telepracownicy są w stanie ukończyć pracę we własnym czasie, o ile dotrzymają terminów. Nacisk kładzie się na wyniki i cele. Oznacza to, że członkowie zespołu jasno określają, co muszą osiągnąć i w jaki sposób przyczynią się do realizacji celów organizacji jako całości. ROWE może być jednak nieodpowiedni dla niedoświadczonych osób, które potrzebują regularnego wsparcia, wskazówek i mentoringu ze strony przełożonych. Może również być dużym wyzwaniem dla zespołu, ponieważ jego członkowie mogą napotkać problemy z komunikowaniem się i współpracą z kolegami, którzy nie pracują w ustalonym, przewidywalnym czasie (Mindtools.com, 2019). W przypadku telepracy organizowanie, kierowanie, a także motywowanie i kontrolowanie pracowników powinny być szczególnie dobrze przemyślane, ponieważ zarządzanie zespołem wirtualnym wymaga ponadprzeciętnej fachowości i jakości w wykonywaniu podstawowych funkcji kierowniczych (Kwiatkowska, Kierzkowski, 2001). W tym aspekcie coraz popularniejszym rozwiązaniem wśród firm IT jest zarządzanie projektami metodami Agile (Bulldogjob.pl, 2019). Tutaj obowiązki project managera rozdzielane są pomiędzy dwie osoby: product ownera – odpowiedzialnego za kwestie biznesowe, w tym za formułowanie wizji produktu oraz scrum mastera, którego można nazwać coachem wspierającym zespół i produkt ownera oraz usuwającym przeszkody, jakie pojawiają się w procesie realizacji projektu. W podejściu *scrum* zespół sam organizuje swoją pracę w tzw. sprintach, zwanych też przebiegami, trwających od 1 do 4 tygodni. Na koniec każdego z nich organizowany jest godzinny *sprint review*, w czasie którego prezentowane są efekty pracy (Trziszka, 2017). Podczas planowania przebiegu ustalane są zadania o najwyższym priorytecie. Zespół często uczy się na błędach i musi na bieżąco poprawiać jakość swojej pracy. Okazuje się jednak, że może to być bardzo efektywne rozwiązanie, które zwiększa zaangażowanie pracowników. Codziennie organizowane są również piętnastominutowe spotkania (*daily scrum*), w czasie których omawia się zadania z poprzedniego dnia, problemy, a także planuje się zadania następne.

10.3. Narzędzia wspomagające zarządzanie zdalnymi pracownikami

Telepracownik to ktoś, kto – z racji braku fizycznej obecności w firmie – zostaje włączony w nurt życia pracowniczego poprzez dobrze prowadzoną komunikację. Jej brak może zaowocować problemami w zarządzaniu pracownikami jako zintegrowanym zespołem ukierunkowanym na realizację celów stawianych przez organizację (Ciechomski, 2007, s. 81). Komunikacja międzyludzka w systemie telepracy przybiera charakter przedmiotowy i przebiega głównie w formie korespondencji elektronicznej, a tym samym jest bardziej skrótowa i skąpa. Niektórzy telepracownicy wskazują na brak w niej elementów pozawerbalnych, które mają wpływ na rodzaj relacji i poziom identyfikacji z grupą. To z kolei może stać się przyczyną wielu nieporozumień, braku precyzji i szczegółowości przekazywanych informacji (Ciechomski, 2007, s. 81).

Czynnikiem obniżającym efektywność telepracy jest nieumiejętne przekazywanie konstruktywnej informacji przez pracodawcę bądź w ogóle nieudzielanie żadnych informacji. Menedżer zespołu wirtualnego musi mieć świadomość, że budowanie poczucia kompetencji u pracowników zdalnych odbywa się również poprzez przekazywanie im odpowiedzi zwrotnej o efektach pracy (Rotkiewicz, 2009, s. 242).

Wraz z rozwojem technologicznym powstają aplikacje, programy i usługi wspomagające sprawność funkcjonowania wirtualnych przedsiębiorstw. Jedną z nich jest Asana (<https://asana.com>). Jest to usługa do zarządzania projektami, która pozwala nie tylko przydzielać zadania użytkownikom, ale też dodawać komentarze, oznaczać zadania i przyznawać terminy. Dzięki niej można wysyłać wewnętrzne wiadomości. Dobrze sprawdza się zwłaszcza w małych firmach. Asana działa w chmurze, dostępna jest w wersji na komputer (w przeglądarce) i na iOS oraz Android. Z kolei Office 365 (<https://products.office.com/pl-pl/business/Office>) to pakiet biurowy dostosowany do elastycznej pracy i wielu urządzeń – zarówno mobilnych, jak i stacjonarnych. Jest dostępny w wersji subskrypcyjnej, z dodatkowymi usługami w chmurze, oraz tradycyjnej. Najważniejszą jednak cechą tego pakietu jest możliwość współtworzenia dokumentów, niezależnie od miejsca, w którym przebywają współpracownicy. System do zarządzania urządzeniami mobilnymi w firmach – AirWatch MDM – pozwala na konfigurację i uaktualnienia w ramach OTA (*over-the-air*) (Rouse, 2018) oraz stosowanie wymuszonych polityk bezpieczeństwa i zgodności. Administrator może zarządzać flotą urządzeń mobilnych, które są wykorzystywane do celów służbowych, a pracownicy używają ich w różnych miejscach. W razie potrzeby można też zdalnie zablokować lub skasować zawartość urządzeń. AirWatch MDM obsługuje systemy Android, iOS, BlackBerry, Symbian i Windows. Zarządzanie urządzeniami odbywa się z poziomu jednej konsoli.

Podsumowanie

W rezultacie zwiększającej się liczby przedsiębiorstw z branży IT, które zdecydowały się na wdrożenie systemu pracy zdalnej, konieczne stało się znalezienie i rozpowszechnienie nowych rozwiązań służących sprawnemu zarządzaniu pracą w nowych uwarunkowaniach, w tym przede wszystkim kontroli efektywności pracowników. W procesie zarządzania pracownikami zdalnymi bardzo ważne jest umiejętne podejście – wzbudzanie wiarygodności, dobre wzajemne stosunki i inspirowanie do samodzielnych działań. Przedsiębiorstwo e-biznesowe, którego działalność jest oparta na nowoczesnych rozwiązaniach technicznych z zakresu informatyki i telekomunikacji, może prowadzić swoją działalność przy mniejszych kosztach, dużo sprawniej i na większą skalę niż do tej pory. Wyzwaniem dla pracodawców jest zastosowanie takich narzędzi, dzięki którym możliwa jest efektywna komunikacja, zbudowanie poczucia przynależności i związania pracownika z firmą. Niezwykle ważną kwestią jest też zaufanie, które traktowane bywa jako odmiana społecznego kapitału organizacyjnego, związana z kapitałem intelektualnym przedsiębiorstwa. Na budowanie klimatu zaufania ma wpływ kultura organizacyjna, która powinna charakteryzować się kooperatywnością i kompetencyjnością. To właśnie kultura oparta na kooperatywności, cechująca się nastawieniem na współpracę, kooperację i komunikację, wspiera zarówno pracowników zdalnych, jak i menedżerów zawiadujących całym wirtualnym zespołem.

Bibliografia

- Asana, <https://asana.com> (dostęp: 24.08.2019).
- Bąk E., *Elastyczne formy zatrudnienia*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Bombiak E., *Budowanie relacji wewnętrznych jako podstawa kształtowania kapitału relacyjnego przedsiębiorstwa*, University of Natural Sciences and Humanities, Siedlce 2018.
- Bulldogjob.pl, *Zarządzanie zespołem programistów*, 2018, <https://bulldogjob.pl/news/66-zaradzanie-zespolem-programistow> (dostęp: 9.07.2019).
- Ciechomski W., *Telepraca w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw*, Wyższa Szkoła Marketingu i Zarządzania, Leszno 2007.
- Forbes.pl, *W Polsce brakuje co najmniej 50 tys. informatyków. Coraz większy deficyt*, 2015, <https://www.forbes.pl/kariera/w-polsce-brakuje-co-najmniej-50-tys-informatykov-coraz-wiekszy-deficyt/hxtzr3s> (dostęp: 30.07.2019).
- Frąckowski K., *Modele zarządzania zasobami projektu informatycznego i organizacja zespołów – telepraca*, [w:] Z. Huzar, Z. Mazur (red.), *Problemy i metody inżynierii oprogramowania*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003, s. 577–594.
- Gobillot E., *Przywództwo przez integrację: budowanie sprawnych organizacji dla ludzi, osiągnięcia efektywności i zysku*, Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2008.

- Kardaszewicz J., *Wykorzystanie pracowników zdalnych w firmach IT z sektora MMSP (mikro, małych i średnich przedsiębiorstw)*, „Zarządzanie Zmianami: Zeszyty Naukowe” 2011, nr 3, s. 46–64.
- Kwiatkowska L., Kierzkowski Z., *Wirtualna organizacja pracy*, Instytut Zarządzania Technologii Informatyki, Warszawa 2001.
- Lipka A., *Employee Relationship Management (ERM) jako trend rozwoju w obszarze funkcji personalnej*, „Problemy Zarządzania” 2011, t. 4(34), s. 204–216.
- Microsoft, <https://products.office.com/pl-pl/business/Office> (dostęp: 24.08.2019).
- Mindtools.com, *Managing in a Results-Only Work Environment*, <https://www.mindtools.com/pages/article/managing-results-only-environment.htm> (dostęp: 11.07.2019).
- Moczyłowska J., *Błędy w zarządzaniu relacjami z pracownikami jako wewnętrzne źródło kryzysu w organizacji*, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2013.
- Patrycki S. (red.), *Strategie działań w warunkach kryzysu*, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2013, s. 346–355.
- Praca.pl, *Praca zdalna w IT to norma*, https://www.praca.pl/poradniki/rynek-pracy/praca-zdalna-wkroczy-la-do-branzy-it_pr-1577.html (dostęp: 29.07.2019).
- Rotkiewicz M., *Optymalizacja kosztów pracy*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Rouse M., *OTA update (over-the-air update)*, 2018, <https://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/OTA-update-over-the-air-update> (dostęp: 24.08.2019).
- Rzeźnik B., *Empowerment i jego wpływ na zaangażowanie pracowników w przedsiębiorstwie*, „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego” 2009, nr 3/2, s. 343–352.
- Trzcieliński S., *Modele zwinności przedsiębiorstwa*, [w:] S. Trzcieliński (red.), *Nowoczesne Przedsiębiorstwo: Monografia Instytutu Inżynierii Zarządzania*, Politechnika Poznańska, Poznań 2005.
- Trziszka M., *Scrum – zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie informatycznym opartym o zdalny model pracy*, [w:] M. Oziębło (red.), *Zarządzanie – nowe perspektywy z udziałem e-technologii*, Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź – Warszawa 2017, s. 127–137.

Abstracts

Dr Joanna Markiewicz

Institutional Change in Management: Towards Frugal Innovations

The article sets out to explore the possibilities of institutional change towards frugal innovations in management in organizations operating in developed economies. To examine this institutional process, theoretical aspects of the essence of frugal innovations and institutional change are presented. Moreover, the global political, economic and environmental context is used to explain the multidimensional theme of sustainable development, which is closely related to the frugal innovation approach. These considerations are followed by empirical part. Semi-structured interviews were conducted among various agents of innovation ecosystem in West Pomerania. The findings are explored basing on a discourse analysis. The findings show that at least three criteria are necessary for successful institutionalization of frugal innovations. First of all, top-down legal regulations consistent on a global scale would trigger the institutional change among various organizational fields and agents. Secondly, the strengths of external fields support introducing frugal innovations as a new practice. Thirdly, the initiatives of change agents can commence the institutionalization process, nevertheless the economic aspect will determine the success of change. Therefore the study provides valuable insights to existing theory on the diffusion of frugal innovations by linking it with institutional perspective.

Dr Anna Bielawa, Dr Katarzyna Kazojć

Selected Methods for Assessing Quality of Services

The quality of services offered is an important element of competitive struggle. It is important to identify and improve those elements of services that have a significant impact on the way they affect customers. The article presents the most important methods of measuring the quality of services, such as Servqual, Servperf and IPA. Using these methods, the quality of services offered by authorized car services was assessed.

The aim of the article was to compare the results obtained in order to assess whether the results are identical and whether they can be used interchangeably or not. In the results of the established analyzes, the Servqual and Servperf methods are not used interchangeably in relation to maintenance services, unlike IPA methods.

Dr Tomasz Komorowski

Models of Local Cooperation in the Field of Development and Maintenance of IT Infrastructure and Digital Public Services

The purpose of this chapter is to present selected models of local government cooperation in the development and maintenance of IT infrastructure and digital public services. It contained an analysis of the most important stages in the key areas of digitization of public administration in Poland, as well as proposals for three cooperation models whose aim is to achieve a better economic and organizational effect, conditioning the implementation or optimization of the effects of local government IT projects.

Mgr Julia Anna Klimek

Social Barriers to the Local Government Management in the Light of Structuration Theory

In recent years, one can observe disturbing course of local government units (LGUs) in Poland that are backed by number of self-governance dysfunctions identified in *Report on the state of local self-government in Poland* especially. The *Report* indicates and describes in more detail important local government's dysfunctions, including these of a social nature. Social dysfunctions were adopted in this paper as a starting point for carrying out data analysis on social barriers to management at the local government level. The article *Social Barriers to the Local Government Management in the Light of Structuration Theory* draws attention to one possible interpretations of the issue taking into consideration Anthony Giddens' structuration theory. This paper modestly tries to emphasize the theoretical perspective based on the assumption that social system such as local society exists and it is crucial to the local government management, that work culture, social structure, statuses, and roles are real. Therefore, this work completes the current diagnosis of a problem focused in particular around the determinants of social barriers in LGUs.

Dr hab. Ewa Krok

Business Models of Companies in a Collaborative Economy

This article focuses on the analysis of business models of companies operating in collaborative economy. The article was written based on a literature review. The research methods used in the elaboration are desk research and case study. The way of functioning and conducting business was analyzed, based on Airbnb and Uber – two of the big platform companies with significant impact on the traditional economy.

The dynamic growth of both companies results from the use of the potential created by information and communication technology. Communities and the network effect they generate are key to the functioning of these types of companies. Customer relationships and communication methods are also very important.

Mgr Łukasz Zieliński, Mgr Piotr Adamski, Mgr Adam Beniowski,
Mgr Sandra Buchcik, Mgr Marcin Choiński, Mgr Adam Jankowski,
Mgr Jacek Kwak, Mgr Wiktor Miałkowski, Mgr Łukasz Woźniak,
Mgr Wojciech Zakowicz

Smart Technologies which Increase Reliability and Efficiency of Photo Audit

The need for implementation of the business standards for patrons throughout the area focused our interests on photo audit as the most reliable and lucid verification method. The implementation of established standards at final selling point is the main factor in optimization of sales. Constructing of authorial systems utilizing the concept of photo audit satisfies a burning of the market. The system analyzes photographs obtained from selling points and checks if they meet parameters given by patrons. To create the final system with maximal possible automatization of the analyzing of photographs and minimal human participation in the process of analyzing is a particular challenge.

Research done by PRO Business Solutions IT in the period September 2017 – December 2018, as a part of R+D Project had had several intended objectives: first – to collect knowledge on photo audit, accumulated inside and outside the organization, and re-forging it into efficient method of operation (smart reporting); second – experimental testing of the ideas for possible increasing efficiency and quality of audits (double verification, teaching system, image recognition); third – experimental testing of the new methods of service (crowdsourcing, automated expert advice).

This paper summarizes results of the research and its main conclusions.

Dr Małgorzata Chojnacka

Does the Baby Boomers Generation Need New Technologies in Urban Collective Transport?

The current trend among individual business entities and the entire economy is to strive to achieve innovative excellence. The introduction of product and organizational innovations is accompanied by the belief that they are a source of competitive advantage. It turns out that the implementation of innovation may also result from the need to improve the

quality of life of residents. The purpose of this study was to verify whether the services provided by public transport will be positively affected or affected by new technology. This task required a literature review as well as a diagnostic survey among selected respondents. The survey was conducted in 2019. Its results confirmed the legitimacy of introducing technological innovations to improve the quality level of passenger transport services in the city.

Mgr inż. Natalia Drop

Substitution Options in Passenger Transport Services Based on the Example of Travel on the Amsterdam – Brussels Route

Fast development of air transport forces the European Union's authorities to take actions in order to protect the environment and reduce greenhouse gas emissions. The newest idea is to ban short-haul flights and to redirect passengers to other means of transport. Two alternative branches of transport were analysed in the article – railway and car transport. Using literature analysis, deduction and comparative analysis a conclusion was formed, that air transport was never profitable on short routes when it came to meeting the requirements of the sustainable transport policy, and railway transport was pointed out as the best alternative, since the prices are relatively low and the negative impact on the environment is close to none.

Dr Tomasz Kusio

Financing of Open Innovations

The presented text refers to the issues of financing open innovations, being currently in the mainstream research in terms of innovation. Different classifications of financing and the origin of capital have been available on the market for some time, however, the need for innovation still generates new forms of financing. Small and medium-sized enterprises, which seem to be directly and the most receptive entities when it comes to open innovation, are becoming equally important in this context. The purpose of the work is to attempt to synthesise considerations on the financing of open innovations, while the research issues undertaken in the work concern the answer to the question about new forms of financing innovations, which in the era of globalization and technology development are gaining importance.

Dr inż. Michał Trziszka

Management of Teleworkers in the it Industry

The technological progress of recent decades has provided societies around the world with a wide range of new communication opportunities. People can communicate in real time with other people in different countries using technologies such as messengers, VoIP (VoIP) and video conferencing. Modern information and communication technologies have created a “global village” in which people can communicate with others around the world, technologically reducing the distance between them. The work model has also changed due to the development of the Internet. A teleworker can perform the task entrusted to him regardless of where he is. The management of remote employees, in turn, requires not only appropriate technical tools to manage their work and control efficiency, but also a completely different approach than in the case of a traditional, stationary enterprise, in which the basis is direct contacts in the relation superior – subordinate, but also between the employees themselves. The purpose of the article is to present the specifics of managing teleworkers in the IT industry, in which the latest technological solutions are used, while at the same time building an effective communication and feeling of belonging to a team and a company is a big challenge. Due to the persistent tendency on the European labor market related to the deficit of programmers and IT specialists, for many IT companies it is not a choice, but it will be necessary to introduce remote work, which is associated with seeking employees outside their own country or even continent. As many as 7 out of 10 offers for IT specialists already contain remote work offers.

„Publikacja zawiera wiele interesujących propozycji ujęć oraz rozwiązań problemów, w obliczu których stoją współczesne organizacje, działające w coraz bardziej konkurencyjnej i zarazem współpracującej gospodarce. Dla identyfikacji i opisu tych zagadnień wykorzystano osiągnięcia nauki i badań z zakresu zarządzania. Jest to zatem pozycja wartościowa w polskim piśmiennictwie ekonomicznym. Przeznaczona jest przede wszystkim dla studentów i wykładowców nauk ekonomicznych i zarządzania, ale także działaczy samorządowych i przedsiębiorców, jak i dla wszystkich osób chcących samodzielnie zapoznać się z pojęciami i wybranymi rozwiązaniami odnoszącymi się do różnych aspektów zjawiska roli innowacji w zarządzaniu. Napisana jest w sposób jasny i przejrzysty, interesujący dla czytelnika...”

– fragment z recenzji dra hab. Edwarda Stawasza prof. Uniwersytetu Łódzkiego



ISBN 978-83-65766-33-5



9 788365 766335

Wydawnictwo SIZ
ul. Matejki 22/26 pok. 112
90-237 Łódź
tel.: 42 635 47 91

e-mail: biuro@wydawnictwo-siz.pl

SIZ

wydawnictwo