

Jerzy Rosiński*

4.4

Małe i średnie przedsiębiorstwa w przestrzeni *smart city* – model biznesowy dla organizacji przemysłu czasu wolnego

Streszczenie

W miastach mieszka ponad połowa ludności świata. Rozwój miast generuje napięcie pomiędzy niespotykanymi dotąd obszarami dobrobytu oraz możliwości edukacyjnych i konsumpcji a problemami związanymi z emisją zanieczyszczeń, transportem, koniecznością rozbudowy infrastruktury¹. Na podstawie przeglądu literatury autor wychodzi z założenia, że w obecnej fazie rozwoju *smart city* zmniejsza się w porównaniu z latami wcześniejszymi znaczenie działań związanych z tworzeniem infrastruktury, a coraz większe znaczenie ma odczytywanie przez mieszkańców złożonej przestrzeni wysyconej technologiami. Celem rozdziału jest prezentacja innowacyjnego modelu biznesowego adresowanego dla współczesnych organizacji przemysłu czasu wolnego działających w przestrzeni *smart city*. W badaniach własnych użyto metod analizy danych jakościowych, takich

* Uniwersytet Jagielloński, ORCID: 0000-0002-8348-2839

¹ M. Hämmäläinen, *A Framework for a Smart City Design: Digital Transformation in the Helsinki Smart City in: Entrepreneurship and the Community. A Multidisciplinary Perspective on Creativity, Social Challenges, and Business*, w: V. Ratten (ed.), Springer Nature Switzerland AG, 2020, s. 63–86.

jak analiza treści oraz analiza znaczeń. Analizowany materiał badawczy pochodzi z lat 2017–2019. Finalną propozycją wynikającą z badań własnych jest czteroczynnikowy model biznesowy.

Słowa kluczowe: *smart city*, MSP, przemysł czasu wolnego, model biznesowy

Small-and Medium-sized Enterprises in Smart City Environment: Business Model Innovation for Leisure Time Industry Organization

Abstract

The aim of the article is to present an innovative business model aimed at contemporary leisure time industry organizations, operating in the smart city space.

In the first step, based on the literature review, the author assumes that, in the current development phase of smart cities is declining the importance of infrastructure development activities.

In the second step, the author present results of original researches. The final proposal resulting from own research is a 4-factor business model.

Keywords: Smart city, SME sector, leisure industry, business model

Wprowadzenie

Celem rozdziału jest prezentacja uzyskanego w wyniku badań własnych czteroczynnikowego modelu biznesowego adresowanego do małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) operujących na rynku określanym jako przemysł czasu wolnego.

Refleksja poświęcona przemianom wywołanym przez czwartą rewolucję przemysłową często koncentruje się na aspektach technologicznych związanych z branżą ICT. Natomiast dynamika rozwojowa (w rozdziale tym śledzona na przykładzie *smart city*) wskazuje, że po fazie wysycenia technologicznego następuje czas refleksji na temat tego, w jaki sposób użytkownicy odczytują i wchodzą w relacje z infrastrukturą techniczną. W ten nurt refleksji – dotyczący relacji między użytkownikiem a technologią – wpisuje się poszukiwanie modelu biznesowego, który byłby adekwatny dla obecnej fazy rozwoju MSP operujących na terenie *smart city*. Ponieważ modele biznesowe są silnie profilowane branżowo, to rozdział koncentruje się na propozycji dla przemysłu czasu wolnego.

Podstawowymi powodami prowadzenia badań były:

- poszukiwanie modelu użytecznego dla MSP, niezależniającego niewielkie często organizacje od nakładów na tworzenie/dzierżawienie kosztownej infrastruktury,
- znalezienie takiego modelu biznesowego, który spowoduje wpisywanie danego MSP w subiektywną mapę poznawczą miasta przez użytkowników *smart city*.

W wyniku prowadzonych analiz dążono do uzyskania czytelnego i relatywnie prostego modelu, pomocnego dla przedsiębiorców działających w zakresie przemysłu czasu wolnego. Model w założeniu miał pozwolić na budowanie biznesu tak, aby działalność danej firmy została włączona do subiektywnych map poznawczych konsumentów, bez odwoływania się przez przedsiębiorcę do kosztownych rozwiązań ICT.

Przemiany czwartej rewolucji przemysłowej

Jak zauważają M. Rozkwitalska i J. Slavik, automatyzacja i digitalizacja związane z Industry 4.0 (zamiennie określanym jako przemysłowy Internet rzeczy – *The Industrial Internet of Things* – IIoT²) wraz z czynnikami makroekonomicznymi wywołują liczne możliwości, okazje i wyzwania nie tylko w branży produkcyjnej, ale także w innych branżach³. Zmian będą wymagać m.in. modele biznesowe, modele zatrudnienia, oczekiwane kompetencje czy też nowe wyzwania w zakresie rezultatów. Zmienia się nie tylko modele biznesowe, ale także relacje społeczne⁴. Nowe środowisko pracy, zawierające zintegrowane aktywności robotów i cobotów, obsadzi pracowników w nowych rolach, w których dotychczasowe doświadczenie i kompetencje okażą się przestarzałe⁵. Oznacza to, że przemiany związane z czwartą rewolucją przemysłową wykraczają poza branżę ICT czy też nowe technologie materiałowe i wywierają swój wpływ nie tylko na obszary związane z robotyką, automatyzacją produkcji czy technologiami informacyjnymi. Wydaje się zatem, że przemiany w tych obszarach wywołują wpływ na inne sektory gospodarki oraz na styl życia pracowników i konsumentów.

Z podobnym tokiem narracji jak w przypadku całości gospodarki mamy do czynienia w odniesieniu do rozwoju *smart city*. Wszak rozwój inteligentnych miast integruje

² J.M. Müller, O. Buliga, *Archetypes for Data-driven Business Models in Industry 4.0*, conference paper, Conference: International Conference on Information Systems (ICIS), Munich 2019.

³ M. Rozkwitalska, J. Slavik, *Around Learning and Industry 4.0 in Management Theory*, "International Journal of Contemporary Management" 2017, vol. 16, no. 4, s. 185–206.

⁴ H. Kagermann, W. Wahlster, J. Helbig, *Securing the Future of German Manufacturing Industry. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0 Working Group*, 2013, <https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf> (dostęp: 23.04.2019), s. 20.

⁵ M. Rozkwitalska, J. Slavik, *op.cit.*, s. 197.

systemy cyfrowe, ludzkie i fizyczne w środowisku zurbanizowanym⁶. Szybka urbanizacja regionów miejskich wywiera presję w zakresie zmian, nie tylko na infrastrukturę i systemy ICT, ale także na mieszkańców, usługi i środowisko życia. Powoduje tym samym potrzebę innowacyjnych, zrównoważonych rozwiązań odpowiadających na wyzwania związane z rozwojem obszarów miejskich⁷.

Smart city – dwufazowość w akcentowaniu pojęcia

Pojęcie *smart city* jest używane obecnie przez niezwykle szerokie gremia: urzędników samorządowych, organizacje społeczeństwa obywatelskiego, przedsiębiorstwa prywatne i środowiska akademickie⁸. Odnoszone jest także do wielostronnego zakresu tematyki, jak na przykład: agregowania inteligentnych projektów miejskich, doskonalenia aspektów związanych z życiem obywateli, mobilnością, gospodarką i środowiskiem naturalnym⁹.

Przy tak szerokim zakresie tematyki warto wrócić do źródłowego rozumienia pojęcia. Samo sformułowanie, mimo że niezwykle nośne, nie jest terminem nowym. W dziedzinie urbanistyki, termin „inteligentny” pojawił się 1990 r. w Stanach Zjednoczonych w kontekście „inteligentnego wzrostu” ruchu w aglomeracjach miejskich – pojęcie to wiązano z teorią kompaktowego miasta jako rozwiązania problemu ekspansji aglomeracji obszarów miejskich¹⁰. Stwierdzano po prostu, że: „miasta funkcjonują, aby zareagować na ich zmieniającą się rzeczywistość i stać się inteligentniejszymi”¹¹. Niekiedy pojawienie się terminu *smart city* wiąże się z czasem o kilka lat wcześniejszym – późnymi latami 80. XX wieku¹². Inni autorzy wyznaczają rok 1994 jako początek użycia terminu *smart city*¹³.

⁶ S. Caird, S.H. Hallett, *Towards Evaluation Design for Smart City Development*, „Journal of Urban Design” 2019, vol. 24, no. 2, s. 188–209.

⁷ *Ibidem*.

⁸ G. Falconer, S. Mitchell, *Smart City Framework: A Systematic Process for Enabling Smart + Connected Communities*, Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG) 2012.

⁹ J. Gil-Garcia, A.A. Pardo, T. Nam (eds.), *Smarter as the New Urban Agenda: A Comprehensive View of the 21st Century City*, Public Administration and Information Technology, Springer International Publishing, Switzerland 2016.

¹⁰ W.M. Wey, J. Hsu, *New Urbanism and Smart Growth: Toward Achieving a Smart National Taipei University District*, „Habitat International” 2014, vol. 42, s. 164–174.

¹¹ D. Bounazef, N. Crutzen, *Exploring the Ability of Tomorrow's Leaders to Support Smart City Projects*, The 7th International Conference on Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability (IMES 2019), University of Prague, Prague 2019, s. 2.

¹² R.E. Hall, *The Vision of a Smart City*, Second international life extension technology workshop, Paris 2000; L.G. Anthopoulos, A. Vakali, *Urban Planning and Smart Cities: Interrelations and Reciprocities. In the Future Internet*, Springer, Berlin/Heidelberg 2012, s. 178–189.

¹³ R.P. Dameri, A. Cocchia, *Smart City and Digital City: Twenty Years of Terminology Evolution*, In Proceedings of the 10th Conference of the Italian Chapter of AIS (ITAIS), Università Commercial Luigi Bocconi, Milan,

Jednocześnie mamy do czynienia ze zgodnym stwierdzeniem, że wzrost liczby publikacji z zakresu tematyki *smart city* odnotowuje się po 2010 r., gdy w administracji Unii Europejskiej zaczęto używać terminu *smart* podczas kwalifikowania zrównoważonych projektów¹⁴.

W zakresie przeglądu definicji można zaryzykować stwierdzenie, że w sposobie definiowania *smart city* możliwe jest wyróżnienie dwóch faz. W pierwszej fazie rozwoju *smart city* skupiano się na stronie technologicznej i infrastrukturalnej przedsięwzięcia, zwracając uwagę na kapitalizację osiągnięć ICT na terenie miasta¹⁵. Stąd w definicjach poszukiwano różnych sposobów wykorzystania technologii: od prostego dostarczania e-usług do złożonych sposobów zbierania danych i wspierania decyzji podejmowanych na obszarze miejskim¹⁶. Co ciekawe, działo się tak, mimo że jedna z najbardziej znanych definicji R.E. Halla z 2000 r. nie mówiła o ICT, ale o infrastrukturze¹⁷. Jednak wraz z rozwojem technologii, po roku 2005 termin *smart city* był używany przez firmy z branży ICT do wskazywania, że ich systemy są zintegrowane z rozwiązaniami już istniejącymi w strukturze miasta¹⁸. Skoro wspomniano, iż wzrost liczby publikacji wiąże się z decyzjami UE, to proces zrozumienia *smart city* warto rozpocząć od przeglądu definicji charakterystycznych dla pierwszej fazy rozumienia *smart city*, od opisów właściwych dla instytucji unijnych. Parlament Europejski¹⁹ definiuje *smart city* jako: „miasto dążące do rozwiązania kwestii publicznych za pośrednictwem rozwiązań opartych na technologiach informacyjnych i telekomunikacyjnych, na podstawie wielostronnego partnerstwa interesariuszy, opartego na zasadzie współpracy ze stroną komunalną”. Inną, często przywoływaną definicją²⁰ jest sposób rozumienia *smart city* przez R.E. Halla opisującego²¹, że jest to „miasto, które monitoruje i integruje warunki dla wszystkich swoich krytycznych infrastruktur, w tym dróg, mostów, tuneli, kolei, metra, lotnisk, portów

Italy, 14 December 2013, s. 1–8; R. Susantia, S. Soetomo, I. Buchori, P.M. Brotsunaryo, *Smart Growth, Smart Cities and Density*, „Procedia – Social and Behavioral Sciences” 2016, vol. 227, s. 194–201.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ L.G. Anthopoulos, A. Vakali, *op.cit.*, s. 178.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ R.E. Hall, *op.cit.*

¹⁸ M. Deakin, *Smart Cities: The State-of-the-art and Governance Challenge*, “Triple Helix. A Springer Open Journal” 2014, vol. 1, no. 7, s. 1–16; C.X. Li, P.S.W. Fong, S. Dai, Y. Li, *Towards Sustainable Smart Cities: An Empirical Comparative Assessment and Development Pattern Optimization in China*, “Journal of Cleaner Production” 2019, vol. 215, s. 730–743.

¹⁹ M.L.-L. Lam, K.-W. Wong, *Human Flourishing in Smart Cities in: Digital Transformation in Business and Society Theory and Cases*, w: B. George, J. Paul (eds.), Palgrave Macmillan, Springer Nature Switzerland AG 2020, s. 13–37.

²⁰ F. Mosannenzade, D. Vettorato, *Defining Smart City: A Conceptual Framework Based on Keyword Analysis*, “TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment” 2014, Special Issue: Eighth International Conference INPUT – Naples, 4–6 June 2014, University of Naples „Federico II”, Naples 2014; L.G. Anthopoulos, A. Vakali, *op.cit.*

²¹ R.E. Hall, *op.cit.*

morskich, łączności, wody, energii elektrycznej, a nawet głównych budynków. Dzięki temu może lepiej zoptymalizować swoje zasoby, zaplanować działania prewencyjne i monitorować aspekty bezpieczeństwa przy jednoczesnej maksymalizacji usług dla swoich obywateli”. Obie te definicje wpisują się w pierwszą fazę rozumienia *smart city* – skoncentrowanego na wątkach technologicznych i infrastrukturalnym oraz koniecznym wsparciu instytucjonalnym dla budowania nowego kształtu substancji miejskiej.

W kolejnej fazie rozwoju *smart city* odchodzi się od koncentracji na wątkach technologicznych, infrastrukturalnych i instytucjonalnych. Po czasie zaangażowania w działania realizowane przez konsorcja, m.in. na rzecz zmniejszania zużycia energii, optymalizowania transportu²², zaczęto zwracać większą uwagę na to, jak mieszkańcy odczytują „inteligencję” swojego miasta²³. Etap ten jest opisywany jako czas, w którym miasta wyszły z „fazy embrionalnej” wczesnego rozwoju, skoncentrowanej na technologii ICT oraz infrastrukturze²⁴. Początkowo w technologicznie zorientowanych *smart city* zaczęto traktować *smart citizens* jako kolejny wskaźnik²⁵. Obecnie ważnym i szybko rozwijającym się nurtem refleksji wydaje się zwracanie uwagi na to, w jaki sposób mieszkańcy miasta korzystają z technologii, odczytują sytuację²⁶. Właśnie od owego odczytywania i aktywności obywateli uzależnia się dalszy rozwój *smart city*²⁷. W nurcie postrzegania przez mieszkańców przestrzeni *smart city* mówi się nie tylko o *smart citizens* jako użytkowników odczytujących kształt miasta²⁸, ale także o sposobie odczytywania rzeczywistości miasta opisywanej poprzez pojęcia *user-machine interface* oraz *user experience*²⁹. Zwraca także uwagę na ludzi jako część środowiska *smart city*, opisując środowisko społeczne jako: *smart community*³⁰. Wskazywane są przykłady, gdy mieszkańcy mogą nie chcieć kolejnych rozwiązań technologicznych, jeśli odczytują je jako ograniczenie swojej

²² P. Bosch, S. Jongeneel, V. Rovers, H.M. Neumann, M. Airaksinen, A. Huovila, *CITYkeys Indicators Forsmart City Projects and Smart Cities*, CITYkeys, Technical Report, 2017, s. 21.

²³ G. Puron-Cid, J.R. Gil-Garcia, J. Zhang, *Smart Cities, Smart Governments and Smart Citizens*, “International Journal of E-Planning Research” 2015, vol. 4, no. 2, s. IV–VII; A. Vanolo, *Is there Anybody out there? The Place and Role of Citizens in Tomorrow’s Smart Cities*, “Futures” 2016, vol. 82, s. 26–36.

²⁴ G. Puron-Cid et al., *op.cit.*, s. 2; P. Bosch et al., *op.cit.* s. 7; M. Nasir, M. Salman, F. Ahmad, T.A.R. Siddiquee, *Critical Assessment of Smart City Mission – A Research of Gwalior Smart City Proposals*, “International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering” 2019, vol. 8, no. 6S4, s. 1181–1187.

²⁵ A. Vanolo, *op.cit.*

²⁶ I. Calzada, *Smart City Citizenship*, “Smart Cities Book Series”, Elsevier Science Publishing Co Inc, Amsterdam 2020.

²⁷ A. Vanolo, *op.cit.*

²⁸ D. Bounazef, N. Crutzen, *op.cit.*

²⁹ G. Filomena, J.A. Verstegen, E. Manley, *A Computational Approach to ‘The Image of the City’*, “Cities Volume” 2019, vol. 93, October, s. 84–94.

³⁰ T.M. Vinod Kumar, *Smart Environment for Smart Cities*, In *Smart Environment for Smart Cities*, T.M. Vinod Kumar (ed.), *Advances in 21st Century Human Settlements*, Springer Nature, Singapore 2020, s. 1–53.

wolności³¹. Mówi się także o konieczności kooperacji między samorządem a obywatelami miasta i adekwatności stosowanych technologii do potrzeb/oczekiwań obywateli³².

Podobnie jak w przypadku przeglądu definicji fazy pierwszej, rozpoczniemy od definicji kreowanych przez instytucje unijne. Parlament Europejski w 2014 r. zdefiniował *smart city* jako miejsce, gdzie tradycyjne sieci powiązań i usługi są realizowane przez e-klientów z użyciem cyfrowych i telekomunikacyjnych technologii, z korzyścią dla mieszkańców i biznesu³³. Definicji tej towarzyszy komentarz, że „miasto można uznać za »inteligentne«, gdy inwestycje w kapitał ludzki i społeczny oraz tradycyjna infrastruktura komunikacyjna (transport) i nowoczesna (ICT) napędzają zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoką jakość życia, wraz z mądrym zarządzaniem zasobami naturalnymi poprzez zarządzanie partycypacyjne”.

Twierdzenie o zmianie rozumienia obecnego rozwoju *smart city* możemy znaleźć w istniejących modelach teoretycznych. Mamy do czynienia z modelami wielofazowymi rozwoju *smart city*³⁴, w tych przypadkach wyraźnie można oddzielić fazy związane z budową infrastruktury, technologią i wsparciem instytucjonalnym (w cytowanym pięcioetapowym modelu byłyby to stadia 1–4) oraz z optymalizowaniem funkcjonowania i zrównoważonym wzrostem (piąta i ostatnia z wymienianych faz rozwoju *smart city* w cytowanym modelu).

Odejście od koncentrowania się na wątku technologii wynika nie tylko z przeglądu definicji. Wskazują na nie np. wyniki badań prowadzonych w 113 z 589 gmin Belgii. Sugerują one rozumienie *smart city* w odniesieniu do czterech wymiarów: technologicznego (implementacja technologii), społecznego (pozycji ludzkiej, zrównoważonej i instytucjonalnej), kompleksowego (integracja technologii, zorientowanie na człowieka, zrównoważony rozwój i czynniki instytucjonalne) i „nieistniejącego” (związanego z brakiem zrozumienia pojęcia *smart city*)³⁵. Także inne badania wskazują na wieloczynnikowe rozumienie pojęcia *smart city* oraz na znaczenie zrozumienia przez obywateli inicjatyw podejmowanych na terenie ich zamieszkania. Zwraca się uwagę na czynniki ochrony środowiska naturalnego, zrównoważonego rozwoju oraz postrzeganie przez

³¹ A. Vanolo, *op.cit.*

³² G. Puron-Cid *et al.*, *op.cit.*, s. V.

³³ R. Papa, A. Galderisi, M.C. Vigo Majello, E. Saretta, *Smart and Resilient Cities: A Systematic Approach for Developing Cross-sectoral Strategies in the Face of Climate Change*, „TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment” 2015, no. 8, Naples 2015, s. 19–50.

³⁴ S. Zygiaris, *Smart City Reference Model: Assisting Planners to Conceptualize the Building of Smart City Innovation Ecosystems*, „Journal of the Knowledge Economy” 2013, vol. 4, no. 2, s. 217–231; S. Caird, S.H. Hallett, *op.cit.*

³⁵ J. Desdemoustiera, N. Crutzena, R. Ginger, *Municipalities' Understanding of the Smart City Concept: An Exploratory Analysis in Belgium*, „Technological Forecasting and Social Change” 2019, vol. 142, May, s. 129–141.

mieszkańców składników materialnych i niematerialnych (interakcji, kultury, norm wartości) terytorium miasta³⁶.

Podobną dynamikę pokazują także raporty samych lokalnych samorządów tworzących inteligentne miasta. Dobrze opisany od strony samorządu jest przykład Bergen³⁷. Miasto rozwijane jest przez lokalny samorząd zgodnie z koncepcją *smart city*, należy także do The Nordic Smart City Network. Bergen realizuje obecnie działania w trzech obszarach: opieki zdrowotnej (*smart health care*), transportu w obrębie miasta (*smart mobility*) oraz poprawy oszczędności energii. Obecne są w dalszym ciągu działania infrastrukturalne oparte na nowych technologiach (*smart buildings*), jednak w dwóch pozostałych obszarach (*smart health care*, *smart mobility*) wyraźne są odniesienia do mieszkańców, ich potrzeb i stylu życia. Także w ostatnim z obszarów – oszczędności energii (*smart buildings*) – w narracji prowadzonej w linii czasu widać początkowo koncentrację na infrastrukturze (budowa i wzmocnienie sieci energetycznej), a następnie przejście do planu pojedynczych mieszkańców (gospodarstwo domowe).

Podsumowaniem przeglądu stanu obecnego *smart city* może być raport wskazujący na szeroką perspektywę rozumienia współczesnych miast *CITYkeys Indicators for Smart City Projects and Smart Cities*³⁸. Dokument opisuje pięć obszarów zrównoważonego rozwoju *smart city*: ludzie (*people*), planeta (*planet*), dobrobyt (*prosperity*), zarządzanie (*governance*), rozpowszechnianie (*propagation*). Pierwszy z wymienionych zakresów: ludzie (*people*) wprost definiuje się jako „długoterminową atrakcyjność miasta dla szerokiego kręgu mieszkańców i użytkowników”³⁹.

Nurt opisywania *smart city* oparty na koncentrowaniu się na technologii przy braku narracji na temat mieszkańców w dalszym ciągu jest silnie obecny w myśleniu o rozwoju przestrzeni miejskiej⁴⁰ – wydaje się, że zależy to od fazy rozwoju samego miasta⁴¹.

Na podstawie przeglądu literatury można zaproponować stwierdzenie, że na obecnym etapie rozwoju *smart city* rozwój technologii powoduje zwiększone zainteresowanie tematyką rozumienia i wchodzenia w interakcję przez mieszkańców z zaawansowanymi rozwiązaniami obecnymi w przestrzeni miejskiej. Mamy zatem do czynienia z ciekawym paradoksem – rozwój cyfryzacji miasta powoduje nawrót do zainteresowania tematyką mapy mentalnej posiadanej przez jego „użytkowników”. Mieszkańcy i odbiór

³⁶ J. Schleich, C. Faure, *Explaining Citizens' Perceptions of International Climate-policy Relevance*, "Energy Policy" 2017, vol. 103, s. 62–71.

³⁷ <https://nscn.eu/Bergen>; <https://www.bergen.kommune.no/english/the-green-city/bergen-smart-city>

³⁸ P. Bosch *et al.*, *op.cit.*

³⁹ *Ibidem*, s. 10–11.

⁴⁰ L.M. Fernández-Ahumada, J. Ramírez-Faz, R. López-Luque, A. Márquez-García, M. Varo-Martínez, *A Methodology for Buildings Access to Solar Radiation in Sustainable Cities*, "Sustainability" 2019, vol. 11, no. 23(6596), s. 1–17; M.-E. Polo, M. Pozo, E. Quirós, *Circular Statistics Applied to the Study of the Solar Radiation Potential of Rooftops in a Medium-Sized City*, "Energies" 2018, vol. 11, no. 2813, s. 1–16.

⁴¹ S. Caird, S.H. Hallett, *op.cit.*

przez nich *smart city* są wymieniani jako jeden z kluczowych czynników dla budowania zrównoważonego rozwoju miasta⁴². Zatem ma znacznie nie tylko to, co się pojawia w cyfrowym otoczeniu jako efekt projektu infrastrukturalnego, ale to, co użytkownicy wybierają z owego otoczenia⁴³. Nie jest to nurt całkowicie nowy – rozważanie koncepcji *smart city* odnosiło się od początku do percepcji przez obywateli terenu ich zamieszkania, np. w kategoriach komfortu życia⁴⁴. Zatem niezależnie od akceptacji dwufazowości rozwoju współczesnych *smart city* wydaje się, że motyw mieszkańców i postrzegania przez nich technologii w przestrzeni miejskiej jest jednym z najbardziej znaczących motywów dla budowania zrównoważonego *smart city*.

Przemysł czasu wolnego

Przemiany związane z czwartą rewolucją przemysłową wykraczają poza branżę ICT czy też nowe technologie materiałowe i wywierają wpływ nie tylko na obszary związane z robotyką, automatyzacją produkcji czy technologiami informacyjnymi. Jedną z przemian, jaką przynosi czwarta rewolucja przemysłowa, jest wzrost działalności twórczej i kreatywności – co więcej istnieje wyraźna zależność między rozwojem branży ICT i wdrażaniem nowych rozwiązań informacyjnych i technologicznych a rozwojem tzw. branż twórczych (*creative industries*)⁴⁵. Wydaje się zatem, że przemiany w tych obszarach wywołują wpływ w innych sektorach gospodarki oraz stylu życia pracowników i konsumentów. Pojawienie się szerokiego zakresu usług i produktów związanych ze spędzaniem czasu wolnego kojarzone jest zwykle ze skróceniem czasu pracy w Europie oraz ze zmianą charakteru pracy. Stąd pojawia się zapotrzebowanie w czasie wolnym nie tyle na odpoczynek fizyczny, co na rekreację, rozrywkę czy rozwój.

Jedna z najbardziej rozpowszechnionych definicji precyzuje, że „przemysł czasu wolnego zapewnia usługi i produkty dla konsumentów, aby sprostać ich zapotrzebowaniu co do możliwości spędzania wolnego czasu, doświadczania i korzystania z udogodnień, w szczególności ze sportu, kultury, rekreacji, rozrywki, spożywania posiłków i spędzania czasu poza domem, zakładów i gier oraz zakwaterowania”⁴⁶. Inne, często

⁴² P. Bosch *et al.*, *op.cit.*

⁴³ D. Bounazef, N. Crutzen, *op.cit.*

⁴⁴ A. Surrallés, P. García Hierro, *The Land Within: Indigenous Territory and the Perception of the Environment*, IWGIA, Copenhagen 2005.

⁴⁵ M. Pichlak, *Branże twórcze jako podstawa wdrażania koncepcji inteligentnego miasta*, w: *Nauki o zarządzaniu w odmiennych kontekstach badawczych*, M. Tutko, M. Wronka-Pośpiech M. (red.), WUJ, Kraków 2018, s. 37–47.

⁴⁶ Oliver Wyman, *State of the UK Leisure Industry: A Driver for Growth*, Oliver Wyman, UK 2012, s. 6, <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2012/jun/state-of-the-uk-leisure-industry---a-driver-for-growth.html> (dostęp: 15.01.2020).

obecne określenie przemysłu czasu wolnego rozumianego jako „wielodyscyplinarnej gałęzi gospodarki związanej z odpoczynkiem i spędzaniem czasu wolnego”⁴⁷ jest związane, jednak wydaje się mało precyzyjne.

W Wielkiej Brytanii, która jest uznawana za lidera w zakresie budowania przemysłu czasu wolnego, już w 2012 r. zatrudnionych było w tej branży 2,6 mln ludzi, co stanowiło wówczas 9% całego zatrudnienia i generowało 4% PKB. Firmy działające w tym sektorze gospodarki były największym pracodawcą dla osób w wieku 16–25 lat. Od roku 2002 szacowano, że przychody z przemysłu czasu wolnego wynosiły w Wielkiej Brytanii 117 mld GBP⁴⁸, a do 2018 r. sektor przemysłu czasu wolnego urósł w Wielkiej Brytanii o 17%. Szacunki dotyczące przychodów przemysłu czasu wolnego mogą być nieprecyzyjne z powodu nakładania się działalności przemysłu czasu wolnego i przemysłu turystycznego – niedokładność (zależna od wpisania poszczególnych aktywności gospodarczych do poszczególnych sektorów) może sięgać nawet 41 mld GBP⁴⁹.

Tworzenie modelu biznesowego dla organizacji przemysłu czasu wolnego

Co stanowi źródło proponowanego modelu biznesowego dla MSP działających w obszarze przemysłu czasu wolnego? Podstawą analiz czynników innowacyjnych w organizacjach przemysłu czasu wolnego stał się materiał pochodzący z konkursu Start-up Challenge z lat 2017–2019. Konkurs odbywa się od roku 2016, jednak formuła pierwszej edycji różniła się częściowo od formuły kolejnych edycji (brak kategorii, brak opisów start-upów). W konkursie finałowym każdorazowo prezentuje się 100 start-upów, wybierani są finaliści poszczególnych kategorii. W latach 2017–2019 obecna była kategoria odnosząca się do przemysłu czasu wolnego, tabela 4.4.1 przedstawia liczbę i rozkład start-upów zaklasyfikowanych jako działające w przemyśle czasu wolnego.

Opracowanie modelu biznesowego odbyło się w dwóch etapach: w latach 2018 i 2020. W 2018 r. analizowane były dane z lat 2017–2018, celem było zbudowanie modelu biznesowego. W roku 2020 analizowane były dane z roku 2019, celem było ponowne zweryfikowanie modelu biznesowego. Ponadto, już w 2018 r. udało się odnaleźć odniesienia utworzonego modelu do sprawnie funkcjonujących organizacji czasu wolnego – co można uznać za element weryfikacji modelu.

⁴⁷ <http://www.czaswolny.org>

⁴⁸ O. Wyman, *op.cit.*, s. 7.

⁴⁹ *Ibidem*.

Z racji charakterystyki danych badawczych zastosowano podejście jakościowe w analizie danych. W badaniach z 2018 r. podstawowym narzędziem była analiza semantyczna – technika kategoryzacji i obróbki danych o charakterze jakościowym, a także krótkich wypowiedzi i opisów⁵⁰. Co ważne dla przedmiotu badań, metoda ta była używana w odniesieniu do danych o podobnym charakterze, pochodzących z przemysłu czasu wolnego – jak się wydaje niezależnie od specyfiki opisywanego rynku lokalnego oraz afiliacji samych badaczy⁵¹. Przy pomocy analizy semantycznej został zbudowany model odnoszący się do przedsiębiorczości i nowo zakładanych form działalności gospodarczej, co także było już praktykowane⁵². W badaniach z roku 2020 zastosowano analizę treści. Wybór metody był związany z mniejszą ilością materiału badawczego. Kluczowe jednak dla wyboru metody wnioskowania były dodatkowe analizy prowadzone w odniesieniu do nadawcy komunikatu i założeń na temat odbiorcy formułowanych przez nadawcę – zatem elementu zmiennych niejęzykowych specyficznych dla analizy treści⁵³.

Analizy prowadzone w 2018 r. na materiale z lat 2017–2018 jako rezultat wskazały możliwość istnienia czteroczynnikowego modelu opisującego sposób prowadzenia działalności w przemyśle czasu wolnego w realiach czwartej rewolucji przemysłowej. Do rezultatu dochodzono w kolejnych trzech krokach: zestawienie rodzajów działalności przedsiębiorstw przemysłu czasu wolnego (tabela 4.4.1), poddanie opisów prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności analizie semantycznej i uzyskanie w jej wyniku zastosowania czterech kategorii opisowych (skrócone opisy działalności oraz cztery kategorie opisowe prezentuje tabela 4.4.2); sprawdzenie pokrycia czterech kategorii opisowych przez działalność analizowanych podmiotów (tabela 4.4.3).

⁵⁰ E. Sezgen, K.J. Mason, R. Mayer, *Voice of Airline Passenger: A Text Mining Approach to Understand Customer Satisfaction*, "Journal of Air Transport Management" 2019, vol. 77, s. 65–74; Y. Xiong, M. Cho, B. Boatwright, *Hashtag Activism and Message Frames Among Social Movement Organizations: Semantic Network Analysis and Thematic Analysis of Twitter During the #MeToo Movement*, "Public Relations Review" 2019, vol. 45, no. 1, s. 10–23; W. Liu, C. Lai, W. Xu, *Tweeting About Emergency: A Semantic Network Analysis of Government Organizations' Social Media Messaging During Hurricane Harvey*, "Public Relations Review" 2018, vol. 44, no. 5, s. 807–819.

⁵¹ A. Gorgadze, V. Gordin, N. Belyakova, *Semantic Analysis of the Imperial Topic: Case of St. Petersburg*, "e-Review of Tourism Research" 2019, vol. 16, no. 2–3, s. 3–13; T. Homburg, F. Boochs, *Situation-dependent Data Quality Analysis for Geospatial Data Using Semantic Technologies*, "Business Information Processing" 2019, vol. 339, s. 566–578; Y. Liu, K. Huang, J. Bao, K. Chen, *Listen to the Voices from Home: An Analysis of Chinese Tourists' Sentiments Regarding Australian Destinations*, "Tourism Management" 2019, vol. 71, April, s. 337–347.

⁵² P. Erpf, M.J. Ripper, M. Castignetti, *Understanding Social Entrepreneurship Based on Self-Evaluations of Organizational Leaders – Insights from an International Survey*, "Journal of Social Entrepreneurship" 2019, vol. 10, no. 3, s. 288–306.

⁵³ K. Klimkiewicz, *W poszukiwaniu paradygmatów, metodologii i strategii. Wizerunek przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego – analiza treści komunikatów*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Społeczna odpowiedzialność organizacji” 2013, nr 288, s. 57–69.

Tabela 4.4.1.

Liczność i szczegóły zakresu działalności start-upów w kategorii przemysł czasu wolnego w konkursie Start-up Challenge w latach 2017 i 2018

Lata odbywania się konkursu			
2017		2018	
Liczba przedsięwzięć zgłoszonych i zakwalifikowanych do konkursu (tylko przemysł czasu wolnego)			
8		18	
Zakres działalności			
Zakupy	0	Zakupy	9
Restauracje	0	Restauracje	1
Wsparcie eventów	3	Wsparcie eventów	3
Uprawianie sportu	1	Uprawianie sportu	1
Działania proekologiczne	0	Działania proekologiczne	1
Rozrywka „w sieci”	4	Rozrywka „w sieci”	3
Krótki opis zakresu działalności			
Portal społecznościowy dla influencerów Stuchawki VR emitujące także zapachy dostosowane do preferencji klienta System wyszukiwania i rezerwacji biletów na wydarzenia wraz z usługami towarzyszącymi (transport, hotel, ubezpieczenie, <i>crowdfunding</i>) Internetowy kanał marketingowy umożliwiający rywalizację, tworzenie wyzwań, zdobywanie punktów i nagród od reklamodawców Wynajem krótkoterminowy lokali na eventy Urządzenie do detekcji i analizy poruszania się piłkarza Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat)		Interaktywne lustra Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat) Zamawianie i kupowanie drobnych prezentów znajomym Umawianie się na wspólne uprawianie sportu Zamawianie posiłku w lokalu bez przywołania kelnera Do promowania i wynagradzania ekologicznych zachowań Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Wynajem krótkoterminowy lokali na różnego rodzaju eventy Przymierzalnia strojów online w technologii 3D Multimedialne centrum rozrywki i sterowanie inteligentnym domem Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz Dobór „szytych na miarę” ubezpieczeń online Łączenie osób o podobnych pasjach Wypożyczalnia markowych sukienek za ułamek ich ceny katalogowej Platforma społecznościowa umożliwiająca użytkownikom dzielenie się zniżkami Zakupy społecznościowe dostarczane pod same drzwi Gry oraz instalacje interaktywne wypożyczone na eventy Asystent zakupowy	

Źródło: opracowanie własne.

W prezentowanych w tabeli 4.4.1 przykładach można zaobserwować szybki wzrost organizacji obecnych w kategorii „przemysł czasu wolnego”: w 2017 r. – jest to 8 firm ze 100 finalistów konkursu; 2018–18 firm ze 100. Jednak wzrost ten nie musi oznaczać lawinowego rozwoju inicjatyw gospodarczych w zakresie przemysłu czasu wolnego. Zna-

czący wydaje się fakt, że zarówno dane z 2017 r., jak i 2018 r. można podzielić według tych samych kategorii.

O ile w tabeli 4.4.1 przedstawiono w syntetyczny sposób, jaki jest zakres działalności start-upów („co robi” dany start-up), o tyle w tabeli 4.4.2 oraz w tabeli 4.4.3 przedstawiony został opis sposobu realizowania działalności rynkowej („w jaki sposób to robi”). Tabela 4.4.2 przedstawia interpretację danych dla roku 2017, z kolei w tabeli 4.4.3 zostały zaprezentowane dane dla roku 2018.

Tabela 4.4.2.

Opis sposobu prowadzenia działalności przez poszczególne podmioty biorące udział w konkursie Start-up Challenge w roku 2017 reprezentujące przemysł czasu wolnego – przyporządkowanie do czterech kategorii

<p>Customisation (extreme) Słuchawki VR emitujące także zapachy dostosowane do preferencji klienta System wyszukiwania i rezerwacji biletów na wydarzenia wraz z usługami towarzyszącymi (transport, hotel, ubezpieczenie, <i>crowdfunding</i>) Internetowy kanał marketingowy umożliwiający rywalizację, tworzenie wyzwań, zdobywanie punktów i nagród od reklamodawców Wynajem krótkoterminowy lokali na eventy Urządzenie do detekcji i analizy poruszania się piłkarza Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat)</p>	<p>Hand made (not by robot) System wyszukiwania i rezerwacji biletów na wydarzenia wraz z usługami towarzyszącymi (transport, hotel, ubezpieczenie, <i>crowdfunding</i>) Internetowy kanał marketingowy umożliwiający rywalizację, tworzenie wyzwań, zdobywanie punktów i nagród od reklamodawców Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz</p>
<p>Real time feedback (and action) Portal społecznościowy dla influencerów Słuchawki VR emitujące także zapachy dostosowane do preferencji klienta System wyszukiwania i rezerwacji biletów na wydarzenia wraz z usługami towarzyszącymi (transport, hotel, ubezpieczenie, <i>crowdfunding</i>) Internetowy kanał marketingowy, umożliwiający rywalizację, tworzenie wyzwań, zdobywanie punktów i nagród od reklamodawców Wynajem krótkoterminowy lokali na eventy Urządzenie do detekcji i analizy poruszania się piłkarza Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat)</p>	<p>Creativity (unordered) Słuchawki VR emitujące także zapachy dostosowane do preferencji klienta System wyszukiwania i rezerwacji biletów na wydarzenia wraz z usługami towarzyszącymi (transport, hotel, ubezpieczenie, <i>crowdfunding</i>) Internetowy kanał marketingowy, umożliwiający rywalizację, tworzenie wyzwań, zdobywanie punktów i nagród od reklamodawców Wynajem krótkoterminowy lokali na eventy Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat)</p>

Źródło: opracowanie własne.

Zarówno tabela 4.4.2, jak i tabela 4.4.3 skonstruowane są w ten sam sposób. Opis sposobu prowadzenia działalności przez poszczególne podmioty (dostępny na stronach konkursu Start-up Challenge) został przyporządkowany do czterech kategorii. Jeśli dany start-up mógł być przyporządkowany do kategorii – wtedy w danej katego-

rii prezentowanej w tabeli 4.4.2 lub w tabeli 4.4.3 pojawia się krótki opis działalności danego przedsiębiorstwa znany z tabeli 4.4.1.

Tabela 4.4.3.

Opis sposobu prowadzenia działalności przez poszczególne podmioty biorące udział w konkursie Start-up Challenge w roku 2018 reprezentujące przemysł czasu wolnego – przyporządkowanie do czterech kategorii

<p>Customisation (extreme) Interaktywne lustra Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat) Zamawianie i kupowanie drobnych prezentów znajomym Umawianie się na wspólne uprawianie sportu Zamawianie posiłku w lokalu, bez przywołania kelnera Do promowania i wynagradzania ekologicznych zachowań Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Wynajem krótkoterminowy lokali na różnego rodzaju eventy Przymierzalnia strojów online w technologii 3D Multimedialne centrum rozrywki i sterowanie inteligentnym domem Zmiana osobistych zdjęć w puzzle / pocztówki / kalendarz Dobór „szytych na miarę” ubezpieczeń online Łączenie osób o podobnych pasjach Wypożyczalnia markowych sukienek za ułamek ich ceny katalogowej Zakupy społecznościowe dostarczane pod same drzwi</p>	<p>Hand made (not by robot) Interaktywne lustra Zamawianie i kupowanie drobnych prezentów znajomym Umawianie się na wspólne uprawianie sportu Zamawianie posiłku w lokalu, bez przywołania kelnera Do promowania i wynagradzania ekologicznych zachowań Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Wynajem krótkoterminowy lokali na różnego rodzaju eventy Przymierzalnia strojów online w technologii 3D Zmiana osobistych zdjęć w puzzle / pocztówki / kalendarz Dobór „szytych na miarę” ubezpieczeń online Łączenie osób o podobnych pasjach Zakupy społecznościowe dostarczane pod same drzwi</p>
<p>Real time feedback (and action) Interaktywne lustra Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat) Zamawianie i kupowanie drobnych prezentów znajomym Umawianie się na wspólne uprawianie sportu Zamawianie posiłku w lokalu, bez przywołania kelnera Do promowania i wynagradzania ekologicznych zachowań Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Wynajem krótkoterminowy lokali na różnego rodzaju eventy Przymierzalnia strojów online w technologii 3D Multimedialne centrum rozrywki i sterowanie inteligentnym domem Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz Dobór „szytych na miarę” ubezpieczeń online Łączenie osób o podobnych pasjach Wypożyczalnia markowych sukienek za ułamek ich ceny katalogowej Platforma społecznościowa umożliwiająca użytkownikom dzielenie się zniżkami Zakupy społecznościowe dostarczane pod same drzwi Gry oraz instalacje interaktywne wypożyczane na eventy Asystent zakupowy oparty na sztucznej inteligencji</p>	<p>Creativity (unordered) Interaktywne lustra Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat) Zamawianie i kupowanie drobnych prezentów znajomym Umawianie się na wspólne uprawianie sportu Do promowania i wynagradzania ekologicznych zachowań Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Wynajem krótkoterminowy lokali na różnego rodzaju eventy Przymierzalnia strojów online w technologii 3D Multimedialne centrum rozrywki i sterowanie inteligentnym domem Zmiana osobistych zdjęć w puzzle / pocztówki / kalendarz Łączenie osób o podobnych pasjach Wypożyczalnia markowych sukienek za ułamek ich ceny katalogowej Zakupy społecznościowe dostarczane pod same drzwi Gry oraz instalacje interaktywne wypożyczane na eventy</p>

Źródło: opracowanie własne.

W klasyfikacji sposobu funkcjonowania 18 podmiotów z roku 2018 (tabela 4.4.3) można zauważyć stosunkowo równomierne wypełnienie kategorii. Najlepiej reprezentowana jest kategoria *Real time feedback (and action)* – realizują ją wszystkie start-upy. Może to wynikać z rozważanego wcześniej znacznego przyrostu rok do roku inicjatyw i usług internetowych powiązanych z przemysłem czasu wolnego i zakupami w sieci. Tendencja ta może także być powodem stosunkowo najsłabszej obecności kategorii *Hand made (not by robot)* – gdyż usługi internetowe mają niematerialny charakter czy są realizowane przez oprogramowanie mające charakter sztucznej inteligencji. Jednak nawet najsłabiej obecna kategoria jest opisem dwóch trzecich podmiotów tworzących analizowany zbiór. Z takimi samymi tendencjami mamy do czynienia we wcześniejszych wynikach (z 2017 r. – tabela 4.4.2), jednak mniejsza liczebność zbioru (nie 18 a 8 podmiotów gospodarczych) powoduje, że analizy poszczególnych ćwiartek mogą nie być tak sugestywne. Wydaje się jednak, że możemy powiedzieć o stabilności tendencji w kolejnych latach odnośnie do dwóch zakresów:

- możliwości opisywania inicjatyw gospodarczych przemysłu czasu wolnego przez cztery zaproponowane kategorie,
- tendencji do większego przypisywania podmiotów do jednej z kategorii i relatywnie mniejszej obecności obiektów opisywanych w kolejnej z kategorii, co może być związane z tendencjami rynkowymi (wzrost inicjatyw i usług internetowych powiązanych z przemysłem czasu wolnego).

Kolejnym krokiem było zweryfikowanie modelu powstałego na bazie danych z lat 2017–2018 w odniesieniu do innej organizacji niż start-up oraz próba odpowiedzi na pojawiające się w wyniku analiz prezentowanych w tabelach 4.4.1–4.4.3 pytania: W jakim stopniu wyspecyfikowane cztery czynniki opisują specyfikę funkcjonowania organizacji przemysłu czasu wolnego (a nie tylko start-upy) oraz w jakim zakresie specyfika wspomnianych czterech czynników odnosi się do specyficznej odpowiedzi branży na wyzwania czwartej rewolucji przemysłowej? W opisywanym kroku analiz podjęta została próba odwzorowania uzyskanego modelu zawierającego cztery kategorie opisowe do organizacji czasu wolnego istniejącej już od wielu lat na rynku i funkcjonującej w realiach *smart city*. Jako adekwatny obiekt dla zbudowania odniesień na zasadzie studium przypadku zostało wybrane Norweskie Muzeum Rybołówstwa w Bergen (Norges Fiskerimuseum), które funkcjonuje w przestrzeni *smart city*, jakim jest Bergen, zostało zaprojektowane w zakresie przestrzeni i idei funkcjonowania we współczesny sposób, a obecnie jest zaliczane do najciekawszych miejsc w Bergen i w Norwegii. Opis funkcjonowania norweskiego muzeum został „nałożony” na model czteroczynnikowy uzyskany w wyniku analiz funkcjonowania start-upów (tabela 4.4.4).

W wyniku analiz materiału jakościowego (tabela 4.4.4) model uzyskany w materiałach został w 2018 r. potwierdzony w odniesieniu do skutecznie funkcjonującej

organizacji z rynku organizacji zajmujących się usługami przemysłu czasu wolnego, która nie jest start-upem, ale działającym od wielu lat (choć zreformowanym w ostatnich latach) muzeum. Szczegółowe analizy materiału w tabeli 4.4.4 przedstawione są w odrębnej publikacji⁵⁴.

Tabela 4.4.4.

Opis sposobu prowadzenia działalności przez Norweskie Muzeum Rybołówstwa w Bergen jako organizacji reprezentującej przemysł czasu wolnego – przyporządkowanie do czterech kategorii

<p>Customisation (extreme) Sposób dotarcia do budynku muzeum Wymienne (w dowolnym momencie) ścieżki zwiedzania Elementy przestrzeni „zapraszające” do swobodnego robienia przerw, znalezienia swojego tempa Szeroki wybór zróżnicowanych jakościowo miejsc wypoczynku Akceptacja przez personel adaptacji przestrzeni do własnych potrzeb (miejsca piknikowe, miejsce zjedzenia przekąski)</p>	<p>Hand made (not by robot) Nawet konieczne jest kręcenie, nakładanie, przesuwanie, aby uzyskać treści z ekspozycji Wykonywanie własnoręcznie odkryć (mikroskopy wraz z możliwością umieszczenia różnych obiektów do oglądania) Zróżnicowane „doświadczenia sensoryczne” dla zwiedzających dzieci oraz dorosłych Połowy „własnymi rękami” w mikroskali (dla dzieci) Drewniane układanki i puzzle do samodzielnego składania (mapy, organizmy morskie) Zadania zręcznościowe związane z tematyką morską (połów ryb na wędki z magnesami) Ścieżka „głębiny morskie” umożliwia osobiste doświadczenie poszczególnych „pięter oceanu”, zbudowana jest z elementów pozwalających na „osobiste doświadczenie”</p>
<p>Real time feedback (and action) Interaktywne ekrany wystawiennicze Tematyczne gry komputerowe oraz (jak w przypadku kategorii Hand made (not by robot) nawet konieczne jest kręcenie, nakładanie, przesuwanie, aby uzyskać treści z ekspozycji Wykonywanie własnoręcznie odkryć (mikroskopy wraz z możliwością umieszczenia różnych obiektów do oglądania) Zróżnicowane „doświadczenia sensoryczne” dla zwiedzających dzieci oraz dorosłych Połowy „własnymi rękami” w mikroskali (dla dzieci) Drewniane układanki i puzzle do samodzielnego składania (mapy, organizmy morskie) Zadania zręcznościowe związane z tematyką morską (połów ryb na wędki z magnesami) Ścieżka „głębiny morskie” umożliwiająca osobiste doświadczenie poszczególnych „pięter oceanu”, zbudowana z elementów pozwalających na „osobiste doświadczenie”</p>	<p>Creativity (unordered) Tworzenie „swojej wycieczki” oraz „swojej przestrzeni odpoczynku” Interaktywne awatary tworzone ze zdjęć zwiedzających, wchodzące w przestrzeń miasta (na ekranach) Drewniane i elektroniczne układanki Nieoczekiwane aktywności po drodze (wielka figura kraba, łowienie ryb, wejście do metalowego stroju nurka) Dostępność obiektów zapraszająca do nieszablonego używania, wykonywania zdjęć</p>

Źródło: opracowanie własne.

⁵⁴ J. Rosiński, *Predictive Factors of Innovation in Leisure Industry Organizations as an Opportunity in the Age of Industrial Revolution 4.0.: A Case Study of the Norwegian Fisheries Museum (Bergen), Network, Innovation, and Competence-based Economy*, w: A. Ujwary-Gil, N.R. Potoczek (eds.), Institute of Economics, Polish Academy of Sciences, Warsaw 2019, s. 181–203.

Norweskie Muzeum Rybołówstwa w Bergen zostało uznane za organizację przemysłu czasu wolnego funkcjonującą w obszarze *smart city* i wykorzystującą wszystkie cztery obszary zidentyfikowane jako ważne dla organizacji tego typu.

Analizy studium przypadku muzeum wskazały na jeszcze jeden aspekt funkcjonowania organizacji. Wydaje się, że pojawia się także osobna wartość dodana, wynikająca z efektu synergii pomiędzy czterema obszarami, np. rozwiązania tworzone własnymi rękami sprzyjają kreatywności i uznaniu usługi za dopasowaną do osobistych potrzeb, dzieje się to „w czasie rzeczywistym”. Zatem obszary z tabel 4.4.2–4.4.3, mimo że odrębne, to zastosowane w poszczególnych pomysłach na działalność mogą pozostawać ze sobą w interakcji, zwiększając wartość dodaną dla użytkownika.

Analizy prowadzone w roku 2018, na bazie materiału z lat 2017–2018, znalazły swój finał w postaci opisywania sposobu prowadzenia działalności przez współczesne organizacje przemysłu czasu wolnego poprzez poniższe kategorie:

- silna indywidualizacja *Customisation (extreme)*,
- zrobione przez samego siebie (nie przez robota) *Hand made (not by robot)*,
- bezzwłoczna odpowiedź i działanie *Real time feedback (and action)*,
- kreatywność (nieuporządkowana) *Creativity (unordered)*.

Ponieważ konkurs Start-up Challenge prowadzony był także w kolejnym roku, to następnym krokiem analiz było sprawdzenie, czy uzyskany na bazie materiału z lat 2017–2018 model czteroczynnikowy jest możliwy do wyspecyfikowania także na podstawie materiału z roku 2019. W tym celu na materiale z 2019 r. powtórzono te same kroki, które były podjęte na materiale z roku 2017–2018. W pierwszej kolejności, podobnie jak na wcześniejszym materiale, dokonano zebrania zakresu działalności start-upów („co robi” dany start-up) – ten krok przedstawia tabela 4.4.5. W tym przypadku prezentowane są dane z lat 2017–2018 oraz z roku 2019, aby sprawdzić, czy dane wyjściowe do analiz jakościowych są porównywalne. Następnie, podobnie jak w przypadku danych z lat 2017–2018 zaprezentowany został opis sposobu realizowania działalności rynkowej („w jaki sposób to robi”) przez start-upy z roku 2019. Krok ten przedstawia tabela 4.4.6.

Wraz z nowym materiałem (z roku 2019) możliwe stało się postawienie nowych pytań w odniesieniu do utworzonego wcześniej modelu czteroczynnikowego. Główne dylematy to: czy zaszły zmiany w strukturze przedsiębiorstw z opisywanego rynku oraz czy czteroczynnikowy model w dalszym ciągu jest adekwatny do opisu prowadzonych działalności. Pytania te są tym bardziej uzasadnione, że organizatorzy konkursu pozo- stawili takie same kategorie porządkujące zakres działalności 100 finalistów konkursu – zatem materiał jest wprost porównywalny.

Tabela 4.4.5.

Liczność i szczegóły zakresu działalności start-upów w kategorii przemysł czasu wolnego w konkursie Start-up Challenge w latach 2017–2019

Lata odbywania się konkursu					
2017		2018		2019	
Liczba przedsięwzięć zgłoszonych, zakwalifikowanych do konkursu (tylko przemysł czasu wolnego)					
8		18		9	
Zakres działalności					
Zakupy	0	Zakupy	9	Zakupy	4
Restauracje	0	Restauracje	1	Restauracje	0
Wsparcie eventów	3	Wsparcie eventów	3	Wsparcie eventów	1
Uprawianie sportu	1	Uprawianie sportu	1	Uprawianie sportu	2
Działania proekologiczne	0	Działania proekologiczne	1	Działania proekologiczne	–
Rozrywka „w sieci”	4	Rozrywka „w sieci”	3	Rozrywka „w sieci”	2
Krótki opis zakresu działalności					
Portal społecznościowy dla influencerów		Interaktywne lustra		Gry oparte na technologii VR	
Stuchawki VR emitujące także zapachy dostosowane do preferencji klienta		Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat)		Prezentacje multimedialne 3D w technologii LED	
System wyszukiwania i rezerwacji biletów na wydarzenia wraz z usługami towarzyszącymi (transport, hotel, ubezpieczenie, crowdfunding)		Zamawianie i kupowanie drobnych prezentów znajomym		Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, managerami i sponsorami	
Internetowy kanał marketingowy umożliwiający rywalizację, tworzenie wyzwań, zdobywanie punktów i nagród od reklamodawców		Umawianie się na wspólne uprawianie sportu		Robot „odciągający” od rozrywki w sieci i spędzania przez dzieci czasu przed ekranem – wspiera czytanie książek przez dziecko	
Wynajem krótkoterminowy lokali na eventy		Zamawianie posiłku w lokalu, bez przywołania kelnera		Aplikacja wspierająca konsumenta podczas zakupów produktów spożywczych	
Urządzenie do detekcji i analizy poruszania się piłkarza		Do promowania i wynagradzania ekologicznych zachowań		Aplikacja śledząca postęp w ćwiczeniach użytkownika w klubie fitness/na siłowni	
Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz		Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami		Platforma do bezpiecznych płatności kryptowalutami	
Wsparcie eventów (prelekcja, warsztat)		Wynajem krótkoterminowy lokali na różnego rodzaju eventy		Wyszukiwarka vlogerów dla potrzeb współpracy handlowej (niezależnie od lokalizacji geograficznej i języka)	
		Przymierzalnia strojów online w technologii 3D		Wsparcie zakupów odzieży – prezentowanie zeskanowanego w 3D ubrania na dowolnym typie sylwetki	
		Multimedialne centrum rozrywki i sterowanie inteligentnym domem			
		Zmiana osobistych zdjęć w puzzle/pocztówki/kalendarz			
		Dobór „szytych na miarę” ubezpieczeń online			
		Łączenie osób o podobnych pasjach			
		Wypożyczalnia markowych sukienek za ułamek ich ceny katalogowej			
		Platforma społecznościowa umożliwiająca użytkownikom dzielenie się zniżkami			
		Zakupy społecznościowe dostarczane pod same drzwi			
		Gry oraz instalacje interaktywne wypożyczane na eventy			
		Asystent zakupowy			

Źródło: opracowanie własne.

Co do pierwszego dylematu, analizując materiał zebrany w tabeli 4.4.1, warto zwrócić uwagę, że:

- 1) nie pojawiają się nowe kategorie opisowe odnoszące się do przemysłu czasu wolnego w Polsce – może to oznaczać, że lepiej rozumiemy, czym jest przemysł czasu wolnego w polskich realiach, być może mamy do czynienia także z pewną stabilizacją rynku,
- 2) w dalszym ciągu pojedyncze organizacje skoncentrowane są na jednym rodzaju działalności – co warunkowane jest nie tyle rynkiem czy sytuacją czwartej rewolucji przemysłowej, ale etapem rozwoju organizacji wykorzystującej tzw. wzrost przez kreatywność w obrębie odkrytej niszy rynkowej,
- 3) w zakresie inicjatyw przedsiębiorczych adresowanych dla przemysłu czasu wolnego w dalszym ciągu silnie reprezentowane są aplikacje wspierające zakupy; co prawda jest ich mniej, jeśli mówimy o liczebności, natomiast w zakresie procentowym mamy podobną sytuację w latach 2018 i 2019, gdyż niemal o połowę zmniejszyła się liczba przedsiębiorstw zaklasyfikowanych do działalności w przemyśle czasu wolnego,
- 4) pojawia się mniej podmiotów realizujących działalność w zakresie przemysłu czasu wolnego z 18 na 100 finalistów w 2018 r. oraz na 9 na 100 w 2019 r., jednocześnie spadek odnotowany jest w całej kategorii *Client & Lifestyle* (odpowiednio 38 na 100 w 2018 r. oraz 38 na 100 w 2019 r.), w tej kategorii notowany jest przemysł czasu wolnego, jednocześnie znacząco rośnie liczba finalistów dla kategorii *Environment* (ochrona środowiska: technologie dla klimatu, ekologiczne uprawy, *smart energy*, wykorzystanie surowców, przetwórstwo odpadów), gdzie w 2018 r. reprezentowanych było 8 podmiotów na 100 finalistów, natomiast w 2019 r. mamy 26 podmiotów na 100 finalistów – może to wskazywać na nową znaczącą tendencję w zachowaniach konsumentów.

W materiale z roku 2019 (tabela 4.4.6), podobnie jak w klasyfikacji sposobu funkcjonowania 18 podmiotów z roku 2018 (tabele 4.4.2–4.4.3), można zauważyć równomierne wypełnienie trzech kategorii.

W 2019 r. jest ono nawet bardziej zrównoważone: wszystkie podmioty zaklasyfikowane do przemysłu czasu wolnego wpisują się w swojej działalności do trzech z czterech kategorii modelu: Silna indywidualizacja – *Customisation (extreme)*; Bezpośrednia odpowiedź i działanie – *Real time feedback (and action)*; Kreatywność (nieuporządkowana) – *Creativity (unordered)*. Podobnie jak w 2017 r. i 2018 r., materiał z roku 2019 przynosi stosunkowo najsłabiej obecną kategorię: Zrobione przez samego siebie (nie przez robota) – *Hand made (not by robot)*. Może to wynikać z proporcji inicjatyw przedsiębiorczych w zakresie przemysłu czasu wolnego, które są powiązane z zakupami w sieci. Usługi tego rodzaju mają zwykle niematerialny charakter czy są realizowane przez oprogramowanie mające charakter sztucznej inteligencji, stąd reprezentacja dla kategorii: Zrobione przez samego siebie (nie przez robota) – *Hand made (not by robot)* jest mniej znacząca.

Tabela 4.4.6.

Opis sposobu prowadzenia działalności przez poszczególne podmioty biorące udział w konkursie Start-up Challenge w roku 2019 reprezentujące przemysł czasu wolnego – przyporządkowanie do czterech kategorii

<p>Customisation (extreme) Gry oparte na technologii VR Prezentacje multimedialne 3D w technologii LED Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Robot „odciągający” od rozrywki w sieci i spędzania przez dzieci czasu przed ekranem – wspierający czytanie książek przez dziecko Aplikacja wspierająca konsumenta podczas zakupów produktów spożywczych Aplikacja śledząca postęp w ćwiczeniach użytkownika w klubie fitness/na siłowni Platforma do bezpiecznych płatności kryptowalutami Wyszukiwarka vlogerów dla potrzeb współpracy handlowej (niezależnie od lokalizacji geograficznej i języka) Wsparcie zakupów odzieży – prezentowanie zeskanowanego w 3D ubrania na dowolnym typie sylwetki</p>	<p>Hand made (not by robot) Prezentacje multimedialne 3D w technologii LED Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Wsparcie zakupów odzieży – prezentowanie zeskanowanego w 3D ubrania na dowolnym typie sylwetki</p>
<p>Real time feedback (and action) Gry oparte na technologii VR Prezentacje multimedialne 3D w technologii LED Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Robot „odciągający” od rozrywki w sieci i spędzania przez dzieci czasu przed ekranem – wspierający czytanie książek przez dziecko Aplikacja wspierająca konsumenta podczas zakupów produktów spożywczych Aplikacja śledząca postęp w ćwiczeniach użytkownika w klubie fitness/na siłowni Platforma do bezpiecznych płatności kryptowalutami Wyszukiwarka vlogerów dla potrzeb współpracy handlowej (niezależnie od lokalizacji geograficznej i języka) Wsparcie zakupów odzieży – prezentowanie zeskanowanego w 3D ubrania na dowolnym typie sylwetki</p>	<p>Creativity (unordered) Gry oparte na technologii VR Prezentacje multimedialne 3D w technologii LED Łączenie zawodników z drużynami, trenerami, menedżerami i sponsorami Robot „odciągający” od rozrywki w sieci i spędzania przez dzieci czasu przed ekranem – wspierający czytanie książek przez dziecko Aplikacja wspierająca konsumenta podczas zakupów produktów spożywczych Aplikacja śledząca postęp w ćwiczeniach użytkownika w klubie fitness/na siłowni Platforma do bezpiecznych płatności kryptowalutami Wyszukiwarka vlogerów dla potrzeb współpracy handlowej (niezależnie od lokalizacji geograficznej i języka) Wsparcie zakupów odzieży – prezentowanie zeskanowanego w 3D ubrania na dowolnym typie sylwetki</p>

Źródło: opracowanie własne.

Jednak nawet przy mniej znaczącej reprezentacji warto zauważyć, że „mniej” odnosimy do 100% przypisania wyników dla start-upów do pozostałych trzech kategorii. Zatem mniej dla czwartej „najsłabiej reprezentowanej” kategorii oznacza odpowiednio jedną trzecią wyników w 2017 r., dwie trzecie wyników w 2018 r., jedną trzecią wyników w 2019 r. – zatem mówimy o wysyceniu na poziomie 33%, co nie jest wynikiem małym. Oczywiście przy tak małych licznosciach posługiwanie się kategoriami procentowymi

może być uznane za błędne rozumowanie. Jeśli jednak odrzucić opisane tendencje ilościowe i sięgnąć do studium przypadku organizacji, która nie jest start-upem – wspomniane w tekście muzeum w Bergen⁵⁵, to się okazuje, że kategoria Zrobione przez samego siebie (nie przez robota) – *Hand made (not by robot)* jest wśród wyróżnionych czterech drugą co do wysycenia opisami funkcjonowania organizacji. Zatem słabe wysycenie może wynikać ze specyfiki analizowanych organizacji (start-upy realizujące w 50% przypadków aplikacje do zakupów internetowych), a nie z charakterystyki przemysłu czasu wolnego. Wydaje się zatem, że możemy powiedzieć o stabilnej w kolejnych latach tendencji odnośnie do dwóch zakresów:

- możliwości opisywania inicjatyw gospodarczych z przemysłu czasu wolnego przez cztery zaproponowane kategorie,
- tendencji do większego przypisywania podmiotów do jednej z kategorii i relatywnie mniejszej obecności obiektów opisywanych w kolejnej z kategorii, co może być związane z tendencjami rynkowymi (wzrost inicjatyw i usług internetowych powiązanych z przemysłem czasu wolnego).

Na podstawie studium przypadku opisującego Norweskie Muzeum Rybołówstwa w Bergen⁵⁶ można przypuszczać, że wspomniane cztery czynniki mogą się odnosić do specyficznej odpowiedzi branży przemysłu czasu wolnego na wyzwania czwartej rewolucji przemysłowej.

Propozycja czteroczynnikowego modelu rozwoju biznesowego dla MSP z przemysłu czasu wolnego

Zainteresowanie tym, jak mieszkańcy postrzegają przestrzeń *smart city* może być drogą do analizowania szans, jakie stają przed MSP w erze czwartej rewolucji przemysłowej. Może być to także droga do zrównoważonego rozwoju – warto pamiętać, że duże systemy społeczne (zatem także systemy *smart city*) mają tendencję do samoregulacji⁵⁷. Zatem jeśli przedstawić profilowany dla MSP model rozwoju biznesowego, odpowiadający współczesnym realiom ich funkcjonowania, to użytkownicy *smart city*⁵⁸ mogą sami dostrzegać w przestrzeni miasta wartościowe MSP i przyczyniać się, jako klienci, do ich rozwoju.

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ *Ibidem*.

⁵⁷ D. Kahneman, *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Wyd. Media Rodzina, Poznań 2012, s. 239–249.

⁵⁸ M.R. Milošević, D.M. Milošević, D.M. Stevic, A.D. Stanojevic, *Smart City: Modeling Key Indicators in Serbia-using IT2FS*, "Sustainability" 2019, vol. 11(3536), s. 1–28.

Zaproponowanie takiego modelu nie jest łatwe, gdyż czwarta rewolucja przemysłowa w dalszym ciągu przynosi odrębne i specyficzne wyzwania dla małych i średnich przedsiębiorstw⁵⁹, wyzwania te można dzielić dodatkowo ze względu na rodzaj prowadzonej działalności⁶⁰. MSP wymagają strategii specjalnie dostosowanych do ich wymagań, by odgrywać ważną rolę w tworzeniu wartości w gospodarce 4.0., jednak w obszarze zarówno diagnozy, jak i propozycji modeli biznesowych odnoszących się do funkcjonowania MSP w gospodarce 4.0, badania są nadal ograniczone⁶¹ i istnieje tu znaczna luka badawcza⁶². Nieliczne badania⁶³ wskazują funkcjonowanie MSP w perspektywie wyzwań ekonomicznych, ekologicznych i społecznych związanych ze zrównoważonym rozwojem w realiach Internetu rzeczy (IoT) oraz gospodarce 4.0.

Trudno jest, czy nawet obecnie jest to niemożliwe, dostarczyć uniwersalny wzorzec. Przeszkodą nie jest znikoma liczba publikacji, a raczej modele rozwoju MSP w realiach gospodarki 4.0, które na jej obecnym etapie rozwoju są:

- silnie profilowane branżowo⁶⁴,
- rozwijają się na podstawie odrębnych trendów na rynkach *business-to-customer* (B2C) w porównaniu z *business-to-business* (B2B):
 - dla rynku *business-to-customer* (B2C) – trendy rozwojowe to: usługi na żądanie, ulepszona alokacja zasobów, reklama niszowa i ruch zrównoważonego rozwoju w dużych przedsiębiorstwach,
 - dla rynku *business-to-business* (B2B) – trendy rozwojowe to: nowe typy danych umożliwiające tworzenie innowacyjnych modeli biznesowych B2B, nowe formy magistrali danych, opartej na danych, które umożliwiają nowe modele biznesowe B2B, nowe formularze monetyzacji⁶⁵.

Do podobnych wniosków (w kierunku zawężenia zakresu zastosowania modelu) składają także analizy własne – próby utworzenia modeli biznesowych dla innych kategorii reprezentowanych Start-up Challenge w latach 2017–2019 pokazywały trud-

⁵⁹ J.M. Müller, *The Role of Absorptive Capacity and Innovation Strategy in the Design of Industry 4.0 Business Models-A Comparison between SMEs and Large Enterprises*, "European Management Journal" 2020, w druku, <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.01.002>.

⁶⁰ J.M. Müller, *Sustainable Industrial Value Creation – An Analysis of Industry 4.0 with Special Regard to SMEs. w: The Crest of the Innovation Management Research Wave*, M. Tynnhamar (ed.), Series in Innovation Studies, Vernon Press, 2020, s. 211–227.

⁶¹ J.M. Müller, *Business Model Innovation in Small-and Medium-sized Enterprises: Strategies for Industry 4.0 Providers and Users*, "Journal of Manufacturing Technology Management" 2019, vol. 30, no. 8, s. 1127–1142.

⁶² J.M. Müller, *Sustainable Industrial Value Creation....*, *op.cit.*

⁶³ J.M. Müller, K.-I. Voigt, *Sustainable Industrial Value Creation in SMEs: A Comparison between Industry 4.0 and Made in China 2025*, "International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology" 2018, vol. 5, no. 5, s. 659–670.

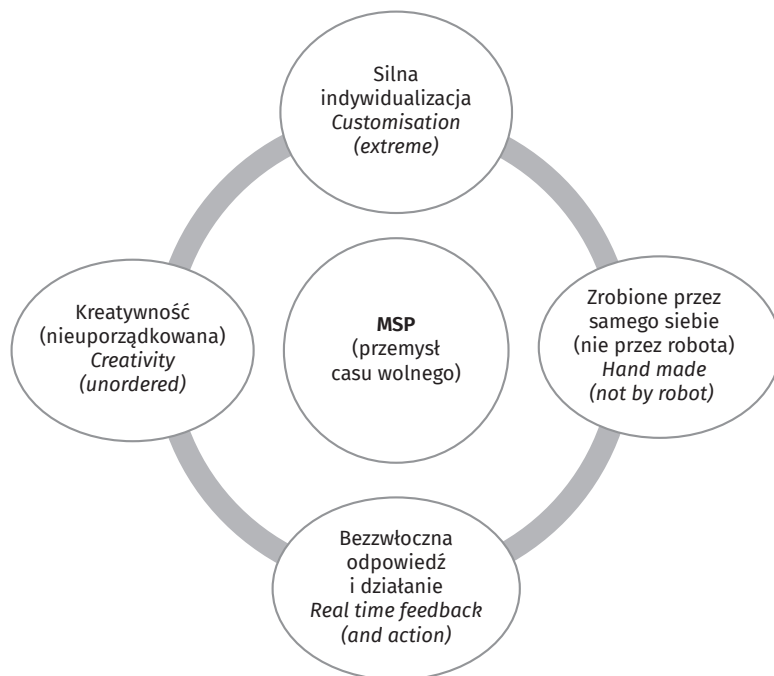
⁶⁴ J.M. Müller, O. Buliga, K.I. Voigt, *Fortune Favors the Prepared: How SMEs Approach Business Model Innovations in Industry 4.0*, "Technological Forecasting & Social Change" 2018, vol. 132, s. 2–17; J. Rosiński, *op.cit.*

⁶⁵ J.M. Müller, O. Buliga, *op.cit.*

ności w utworzeniu uniwersalnego modelu biznesowego dla organizacji reprezentowanych w każdej kategorii konkursu⁶⁶. Zatem poszukiwania modelu przydatnego dla MSP zostaną zawężone do przemysłu czasu wolnego. Proponowany czteroczynnikowy model rozwoju biznesowego prezentowany jest na rysunku 4.4.1.

Rysunek 4.4.1.

Proponowany czteroczynnikowy model biznesowy dla MSP operujących w zakresie przemysłu czasu wolnego



Źródło: opracowanie własne.

Proponowany model nie zakłada konieczności realizacji w działalności MSP z przemysłu czasu wolnego czterech czynników z czterech proponowanych. Pokazuje raczej obszary szans w działaniu i im więcej uda się ich zrealizować, tym korzystniej dla firmy. Dane wyjściowe, z których konstruowany był model, wskazywały, że organizacje funkcjonujące na rynku realizowały trzy z czterech lub cztery z czterech czynników modelu.

Takie zestawienie czynników wskazuje dodatkowo, że tworzenie przez mieszkańców subiektywnych map poznawczych *smart city* jest szansą na zaistnienie firm nieopierających swojej działalności na wysoko zaawansowanych rozwiązaniach ICT. Istnienie

⁶⁶ J. Rosiński, *op.cit.*

i rozwój nowych firm „nietechnologicznych” można uznać za szansę na zrównoważony rozwój przedsiębiorczości w realiach funkcjonowania *smart city*.

W największym stopniu uzasadniony z punktu widzenia literatury przedmiotu wydaje się element opisywany definiowany jako kreatywność⁶⁷. Jest to jednocześnie niezwykle szeroka kategoria (a zatem niespecyficzna), stąd dookreślenie jako kreatywność (nie-uporządkowana) – *Creativity (unordered)*, aby pokazać specyfikę kategorii kreatywności w kontekście opisywanych podmiotów gospodarczych, a co za tym idzie specyfiki przemysłu czasu wolnego w realiach czwartej rewolucji przemysłowej.

Dobrze znanym elementem opisowym jest dopasowanie do potrzeb klienta czy też silna indywidualizacja – *Customisation (extreme)* obecna już w gospodarce po trzeciej rewolucji przemysłowej – możemy mieć w tym przypadku do czynienia nie tyle z nowym elementem opisowym, co z nasileniem wcześniej istniejącej tendencji.

Stosunkowo nowymi elementami pojawiającymi się w modelu biznesowym, a wcześniej w nikłym stopniu reprezentowanymi w literaturze, są dwie pozostałe kategorie:

- Zrobione przez samego siebie (nie przez robota) – *Hand made (not by robot)*,
- Bezwłoczna odpowiedź i działanie – *Real time feedback (and action)*⁶⁸.

Z funkcjonowaniem opisywanym jako bezwłoczna odpowiedź i działanie – *real time feedback (and action)* mamy już do czynienia w przypadku relacji między oprogramowaniem a użytkownikiem (szczególnie w grach i programach służących rozrywce) – stąd tutaj organizacje przemysłu czasu wolnego wpisują się w istniejącą tendencję.

Czynnik dopasowania do klienta był już oczywiście obecny we wcześniejszej rewolucji przemysłowej (3.0.), choćby poprzez produkowanie krótkich serii produktów, możliwość doboru dodatków czy uzupełniania produktu o drobne elementy różnicujące (co powiększało liczbę kombinacji), jednak w połączeniu z pozostałymi czynnikami (*hand made, real time feedback, creativity*) daje to nowy wyraz. Nie tyle chodzi obecnie o to, aby producent dopasował się do potrzeb klientów (odczytał ich potrzeby i zareagował), ale mamy tu zmianę, w której to klient osobiście, samodzielnie i przy pomocy swojej aktywności (*hand made*) tworzy rozwiązanie, swobodnie łącząc elementy w nieoczekiwane nowe całości (*creativity*) i otrzymuje od razu efekt (*real time feedback*). Taki sposób myślenia jest już w przemyśle czasu wolnego (kreowanie postaci w grach, np. *The Sims 4* czy *World of Warcraft*), natomiast ten sposób myślenia zostaje przeniesiony poza gry ze świata wirtualnego do rzeczywistego (choć podział ten zdaje się tracić na ostrości) oraz jest transferowany do nowych obszarów, poza gry.

⁶⁷ S. Brzeziński, P. Stefańczyk, *Use of Enterprise Growth Theory in Management of Small and Medium Sized Enterprises*, "Polish Journal of Management Studies" 2013, vol. 7, Czestochowa Technical University, s. 315–326; S. Cohen, D.C. Fehder, Y.V. Hochberg, F. Murray, *The Design of Start-up Accelerators*, "Research Policy" 2019, vol. 48, no. 7, s. 1781–1797; D. Tohanian, P. Weiss, *Digital Entrepreneurship and Green Business Model Innovation: Lean Start-up Approaches*, "Quality – Access to Success" 2019, vol. 20, no. S2, s. 630–634.

⁶⁸ J. Rosiński, *op.cit.*

Niestandardowym elementem jest oczekiwanie, aby produkt czy usługa były nie tylko zaskakujące w swojej nowości, dopasowane do oczekiwań i szybko dostarczone, ale aby nie były wytworzone automatycznie, przez roboty – kategoria *hand made (not by robot)*. Wydaje się, że właśnie ta ostatnia ze wspomnianych kategorii opisowych niesie największy potencjał rozwojowy dla przemysłu czasu wolnego. Jest to potencjał związany z redefinicją dotychczasowej działalności i funkcjonowaniem według nowych reguł, aby spełniać nowe funkcje. Taką redefinicję mają za sobą biblioteki, które z miejsc wypożyczania książek stały się przestrzenią wspólnego spędzania czasu w przyjaznej atmosferze oraz miejscami „tworzenia kultury” poprzez wydarzenia i stałe formy realizowane w przestrzeni biblioteki. Podobnie stało się z muzeami, które z przestrzeni gromadzenia, opisywania, konserwacji i wreszcie prezentowania stały się interaktywnymi miejscami doświadczeń spajającymi odwiedzające grupy (rodziny czy klasy szkolne).

Podsumowanie

Proponowany model biznesowy wpisuje się w funkcjonowanie *smart city* „drugiej fazy rozwoju” – zorientowanej nie tylko na technologię, ale w dużym stopniu na jej użytkowników. Warto zauważyć, że współczesne modele rozwoju *smart city*: na przykład strategia rozwoju Helsinek jako „Najbardziej funkcjonalnego miasta na świecie” uwzględniają jako główne elementy służebność technologii wobec obywateli oraz obecność w przestrzeni miejskiej start-upów, stowarzyszeń, uczelni wspierających użytkowników *smart city* w nauce korzystania z funkcjonalności cyfrowej przestrzeni miejskiej⁶⁹.

Ograniczeniem dla proponowanego modelu jest zawężony zakres branżowy, stąd wynika rekomendacja dla tworzenia modeli biznesowych zorientowanych na użytkowników także dla organizacji działających w innych branżach. Konieczne może być także stosowanie odmiennej metodyki badań niż w obecnym tekście.

Bibliografia

- Anthopoulos L.G., Vakali A., *Urban Planning and Smart Cities: Interrelations and Reciprocities. In the Future Internet*, Springer: Berlin/Heidelberg 2012, s. 178–189.
- Bosch P., Jongeneel S., Rovers V., Neumann H.M., Airaksinen M., Huovila A., *CITYkeys Indicators Forsmart City Projects and Smart Cities*, CITYkeys, Technical Report, 2017.

⁶⁹ M. Hämäläinen, *op.cit.*

- Bounazef D., Crutzen N., *Exploring the Ability of Tomorrow's Leaders to Support Smart City Projects*, The 7th International Conference on Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability (IMES 2019), University of Prague, Prague 2019.
- Brzeziński S., Stefańczyk P., *Use of Enterprise Growth Theory in Management of Small and Medium Sized Enterprises*, "Polish Journal of Management Studies" 2013, vol. 7, Czestochowa Technical University, s. 315–326.
- Caird S., Hallett S.H., *Towards Evaluation Design for Smart City Development*, "Journal of Urban Design" 2019, vol. 24, no. 2, s. 188–209.
- Calzada I., *Smart City Citizenship*, "Smart Cities Book Series", Elsevier Science Publishing Co Inc, Amsterdam 2020.
- Cohen S., Fehder D.C., Hochberg Y.V., Murray, F., *The Design of Start-up Accelerators*, "Research Policy" 2019, vol. 48, no. 7, s. 1781–1797.
- Dameri R.P., Cocchia A., *Smart City and Digital City: Twenty Years of Terminology Evolution*, In Proceedings of the 10th Conference of the Italian Chapter of AIS (ITAIS), Università Commercial Luigi Bocconi, Milan, Italy, 14 December 2013, s. 1–8.
- Deakin M., *Smart Cities: The State-of-the-art and Governance Challenge*, "Triple Helix. A Springer Open Journal" 2014, vol. 1, no. 7, s. 1–16.
- Desdemoustiera J., Crutzena N., Ginger R., *Municipalities' Understanding of the Smart City Concept: An Exploratory Analysis in Belgium*, "Technological Forecasting and Social Change" 2019, vol. 142, May, s. 129–141.
- Erpf P., Ripper M.J., Castignetti M., *Understanding Social Entrepreneurship Based on Self-Evaluations of Organizational Leaders – Insights from an International Survey*, "Journal of Social Entrepreneurship" 2019, vol. 10, no. 3, s. 288–306.
- Falconer G., Mitchell S., *Smart City Framework: A Systematic Process for Enabling Smart + Connected Communities*, Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG) 2012.
- Filomena G., Verstegen J.A., Manley E., *A Computational Approach to 'The Image of the City'*, "Cities Volume" 2019, vol. 93, s. 84–94.
- Fernández-Ahumada L.M., Ramírez-Faz J., López-Luque R., Márquez-García A., Varo-Martínez M., *A Methodology for Buildings Access to Solar Radiation in Sustainable Cities*, „Sustainability" 2019, vol. 11, no. 2(6596), s. 1–17.
- Gil-Garcia J., Pardo A.A., Nam T. (eds.), *Smarter as the New Urban Agenda: A Comprehensive View of the 21st Century City*, Public Administration and Information Technology, Springer International Publishing, Switzerland 2016.
- Gorgadze A., Gordin V., Belyakova N., *Semantic Analysis of the Imperial Topic: Case of St. Petersburg*, "e-Review of Tourism Research" 2019, vol. 16, no. 2–3, s. 3–13.
- Hall R.E., *The Vision of a Smart City*, Second international life extension technology workshop, Paris 2000.
- Hämäläinen M., *A Framework for a Smart City Design: Digital Transformation in the Helsinki Smart City, w: Entrepreneurship and the Community. A Multidisciplinary Perspective on Creativity, Social Challenges, and Business*, Ratten V. (ed.), Springer Nature Switzerland AG, 2020, s. 63–86.
- Homburg T., Boochs F., *Situation-dependent Data Quality Analysis for Geospatial Data Using Semantic Technologies*, "Business Information Processing" 2019, vol. 339, s. 566–578.
- <http://www.czaswolny.org>
<https://nscn.eu/Bergen>

- <https://www.bergen.kommune.no/english/the-green-city/bergen-smart-city>
- Kagermann H., Wahlster W., Helbig J., *Securing the Future of German Manufacturing Industry. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0 Working Group*, 2013, <https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-in-dustry-4-0-data.pdf> (dostęp: 23.04.2019).
- Kahneman D., *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Wyd. Media Rodzina, Poznań 2012.
- Klimkiewicz K., *W poszukiwaniu paradygmatów, metodologii i strategii. Wizerunek przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego – analiza treści komunikatów*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Społeczna Odpowiedzialność Organizacji” 2013, nr 288, s. 57–69.
- Lam M. L.-L., Wong K.-W., *Human Flourishing in Smart Cities*, w: *Digital Transformation in Business and Society Theory and Cases*, B. George, J. Paul (eds.), Palgrave Macmillan, Springer Nature Switzerland AG 2020, s. 13–37.
- Li C.X., Fong P.S.W., Dai S., Li Y., *Towards Sustainable Smart Cities: An Empirical Comparative Assessment and Development Pattern Optimization in China*, „Journal of Cleaner Production” 2019, vol. 215, s. 730–743.
- Liu W., Lai C., Xu W., *Tweeting about Emergency: A Semantic Network Analysis of Government Organizations’ Social Media Messaging During Hurricane Harvey*, „Public Relations Review” 2018, vol. 44, no. 5, s. 807–819.
- Liu Y., Huang K., Bao J., Chen K., *Listen to the Voices from Home: An analysis of Chinese Tourists’ Sentiments Regarding Australian Destinations*, „Tourism Management” 2019, vol. 71, April, s. 337–347.
- Milošević M.R., Milošević D.M., Stevic D.M., Stanojevic A.D., *Smart City: Modeling Key Indicators in Serbia using IT2FS*, „Sustainability” 2019, vol. 11, no. 3536, s. 1–28.
- Müller J.M., Buliga O., Voigt K.I., *Fortune Favors the Prepared: How SMEs Approach Business Model Innovations in Industry 4.0*, „Technological Forecasting & Social Change” 2018, vol. 132, s. 2–17.
- Müller J.M., *Business Model Innovation in Small-and Medium-sized Enterprises: Strategies for Industry 4.0 Providers and Users*, „Journal of Manufacturing Technology Management” 2019, vol. 30, no. 8, s. 1127–1142.
- Müller J.M., *The Role of Absorptive Capacity and Innovation Strategy in the Design of Industry 4.0 Business Models-A Comparison between SMEs and Large Enterprises*, „European Management Journal” 2020, w druku, <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.01.002>
- Müller J.M., *Sustainable Industrial Value Creation – An Analysis of Industry 4.0 with Special Regard to SMEs*, w: *The Crest of the Innovation Management Research Wave*, M. Tynnhamar (ed.), Series in Innovation Studies, Vernon Press, 2020, s. 211–227.
- Müller J.M., Buliga O., *Archetypes for Data-driven Business Models in Industry 4.0*, conference paper, Conference: International Conference on Information Systems (ICIS), Munich 2019.
- Müller J.M., Voight K-I, *Sustainable Industrial Value Creation in SMEs: A Comparison between Industry 4.0 and Made in China 2025*, „International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology” 2018, vol. 5, no. 5, s. 659–670.
- Mosannenzade F., Vettorato D., *Defining Smart City: A Conceptual Framework Based on Keyword Analysis*, „TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment” 2014, Special Issue: Eighth International Conference INPUT – Naples, 4–6 June 2014, University of Naples “Federico II”, Naples 2014.

- Nasir M., Salman M., Ahmad F., Siddiquee T.A.R., *Critical Assessment of Smart City Mission – A Research of Gwalior Smart City Proposals*, “International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering” 2019, vol. 8, no. 6S4, s. 1181–1187.
- Oliver Wyman, *State of the UK Leisure Industry: A Driver for Growth*, Oliver Wyman, UK 2012 <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2012/jun/state-of-the-uk-leisure-industry---a-driver-for-growth.html> (dostęp: 15.01.2020).
- Papa R., Galderisi A., Vigo Majello M.C., Saretta E., *Smart and Resilient Cities: A Systematic Approach for Developing Cross-sectoral Strategies in the Face of Climate Change*, “TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment” 2015, no. 8, Naples 2015, s. 19–50.
- Pichlak M., *Branże twórcze jako podstawa wdrażania koncepcji inteligentnego miasta*, w: *Nauki o zarządzaniu w odmiennych kontekstach badawczych*, M. Tutko, M. Wronka-Pośpiech (red.), WUJ, Kraków 2018, s. 37–47.
- Polo M.-E., Pozo M., Quirós E., *Circular Statistics Applied to the Study of the Solar Radiation Potential of Rooftops in a Medium-Sized City*, “Energies” 2018, vol. 11, no. 2813, s. 1–16.
- Puron-Cid G., Gil-Garcia J.R., Zhang J., *Smart Cities, Smart Governments and Smart Citizens*, “International Journal of E-Planning Research” 2015, vol. 4, no. 2, s. IV–VII.
- Rozkwitalska M., Slavik J., *Around Learning and Industry 4.0 in Management Theory*, “International Journal of Contemporary Management” 2017, vol. 16, no. 4, s. 185–206.
- Rosiński J., *Predictive Factors of Innovation in Leisure Industry Organizations as an Opportunity in the Age of Industrial Revolution 4.0.: A Case Study of the Norwegian Fisheries Museum (Bergen)*, w: *Network, Innovation, and Competence-based Economy*, A. Ujwary-Gil, N.R. Potoczek (eds.), Institute of Economics, Polish Academy of Sciences, Warsaw 2019, s. 181–203.
- Schleich J., Faure C., *Explaining Citizens’ Perceptions of International Climate-policy Relevance*, “Energy Policy” 2017, vol. 103, s. 62–71.
- Sezgen E., Mason K.J., Mayer R., *Voice of Airline Passenger: A Text Mining Approach to Understand Customer Satisfaction*, “Journal of Air Transport Management” 2019, vol. 77, s. 65–74.
- Surrallés A., García Hierro P., *The Land Within: Indigenous Territory and the Perception of the Environment*, IWGIA, Copenhagen 2005.
- Susantia R., Soetomo S., Buchori I., Brotosunaryo P.M., *Smart Growth, Smart Cities and Density*, “Procedia – Social and Behavioral Sciences” 2016, vol. 227, s. 194–201.
- Vanolo A., *Is there Anybody out there? The Place and Role of Citizens in Tomorrow’s Smart Cities*, “Futures” 2016, vol. 82, s. 26–36.
- Vinod Kumar T.M., *Smart Environment for Smart Cities*, w: *Smart Environment for Smart Cities*, T.M. Vinod Kumar (ed.), *Advances in 21st Century Human Settlements*, Springer Nature, Singapore 2020, s. 1–53.
- Wey W.M., Hsu J., *New Urbanism and Smart Growth: Toward Achieving a Smart National Taipei University District*, “Habitat International” 2014, vol. 42, s. 164–174.
- Xiong Y., Cho M., Boatwright B., *Hashtag Activism and Message Frames Among Social Movement Organizations: Semantic Network Analysis and Thematic Analysis of Twitter during the #MeToo Movement*, “Public Relations Review” 2019, vol. 45, no. 1, s. 10–23.
- Zygiaris S., *Smart City Reference Model: Assisting Planners to Conceptualize the Building of Smart City Innovation Ecosystems*, “Journal of the Knowledge Economy” 2013, vol. 4, no. 2, s. 217–231.