

# OGRANICZENIA MODELI BIZNESU MŚP W KONTEKŚCIE SMART WORLD

## Wprowadzenie

Smart World to niezwykle atrakcyjna koncepcja polegająca na penetracji cyfrowej inteligencji w najprzeróżniejsze aspekty funkcjonowania człowieka, w tym wszechobecne przedmioty – obiekty fizyczne, z których potencjalnie większość może zostać włączona w Internet rzeczy (IoT), cyberistoty – awatary zastępujące fizycznych pracowników w coraz większym spektrum usług, cyberspołeczności – rosnące grupy ludzi wchodzących w interakcje jedynie w rzeczywistości wirtualnej, w ramach platform społecznościowych, zdalnej pracy etc. Smart World niewątpliwie stanowi ciekawy poznawczo nowy obszar eksploracji naukowej, w tym etycznej, medycznej, prawnej i w ramach nauk o zarządzaniu.

Koncepcja ta wyszła od grup tzw. inteligentnych aplikacji, takich jak Smart City, Smart Home etc., ale wraz z rozwojem technologii, mocy obliczeniowych i prędkości przesyłu danych, rozlewa się na coraz więcej aspektów funkcjonowania ludzi i organizacji [Liu et al., 2017]. Równocześnie dla tych ostatnich wdrożenie tej idei stanowi duże wyzwanie. Wynika to z konieczności dostosowania produkcji i procesów, szerzej – praktycznie wszystkich elementów modelu biznesu. Jest to konsekwencją ewolucji cyfrowej rynków, na których one funkcjonują. Szybkość tych zmian i ich zakres przekłada się na konieczność przebudowania modeli biznesu dla wielu podmiotów gospodarczych. Dobrym przykładem powstawania nowego rodzaju rynku jest zapowiedziana w końcu zeszłego roku przez Facebook „Metaverse” – trójwymiarowa reprezentacja przestrzeni, oparta na wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości, która ma stanowić bazę do funkcjonowania ludzi i społeczności w Internecie [Kraus et al., 2022]. Takie i analogiczne rozwiązania przełożą się na istotne zmiany modeli biznesu

---

\* **Stefan Chabiera, dr** – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu. ORCID: 0000-0002-7229-9430.

nie tylko przedsiębiorstw internetowych, ale również tych, które dotychczas z powodzeniem funkcjonowały poza światem wirtualnym.

Celem niniejszej pracy jest określenie zagrożeń dla efektywnego funkcjonowania modeli biznesu w sektorze MŚP, wynikających z implementacji koncepcji Smart World. Do osiągnięcia tego zamierzenia posłużyła analiza przeglądowa, uwzględniająca obszary interwencji Smart World, rozwój koncepcji modeli biznesu w naukach o zarządzaniu oraz określenie przykładów ich elementów w perspektywie Smart World, jak również wyniki wybranych badań empirycznych i wynikające z nich ograniczenia dla modeli biznesu MŚP.

## 1. Obszary Smart World

Kluczowa dla przygotowania organizacji do zmian jest wiedza o tym, w jakich obszarach można spodziewać się daleko posuniętych zmian oraz w jakim horyzoncie czasowym będą one zachodzić. Dotychczasowe analizy [Ma et al., 2005; Potts, Rajabifard, 2016; Liu et al., 2017] wskazują na następujące elementy Smart World: hiperprzestrzeń, aplikacje i zintegrowane zarządzanie.

### Hiperprzestrzeń

Hiperprzestrzeń to zwirtualizowane dane przestrzenne wymagające uprzedniego opracowania koncepcyjnego i technologicznego, modelowania, określenia semantyki i struktury przestrzeni, ustalenia ich wzajemnych relacji i ewentualnego przenikania, zapewnienia bezpieczeństwa i prywatności dla użytkowników (zarówno jednostek, jak i grup czy organizacji), kreacji adekwatnej infrastruktury i analiz dotyczących społecznych, etycznych i ekonomicznych implikacji związanych z jej wdrożeniem [Ma et al., 2005].

Obecnie hiperprzestrzeń stanowi częste tło dla środowiska gier on-line, gdzie scenariusz i zasady światów wirtualnych są tworzone przez ich producentów. Mimo że dotyczą one teoretyczne jedynie usług z zakresu rozrywki, ich popularność i poziom zaangażowania odbiorców powodują, że rozlewają się na e-handel, e-naukę, e-społeczności, a nawet wychodzą poza świat wirtualny. Propozycja utworzenia globalnej (globalnych) hiperprzestrzeni przekłada się na zagrożenie dotyczące ograniczeń w jej dostępności lub regulacji, które nie będą miały legitymizacji publicznej, a jedynie będą podlegać zasadom przedsiębiorstw, które je wprowadziły.

## Aplikacje

Koncepcja Smart World pochodzi od aplikacji komputerowych, które mają integrować skomplikowane organizmy społeczno-ekonomiczne, takie jak np. miasta (Smart Cities). Rozwój technologiczny (w tym rozwój tzw. inteligentnych sieci) i parametry techniczne światowej sieci Internet przełożyły się na lawinowy wzrost tego typu aplikacji, obejmujących najprzeróżniejsze strefy życia. Internetowy biznes (e-biznes) i media społecznościowe stały się standardem funkcjonowania ludzi na całym świecie. Kolejnym etapem jest rozwój idei Internetu rzeczy (IoT), w której następuje połączenie w sieć obiektów fizycznych – urządzeń, instrumentów, pojazdów, budynków i innych przedmiotów elektronicznych za pomocą infrastruktury technicznej oraz łączności (obecnie zazwyczaj radiowej), które pozwala tym obiektom na zbieranie i wymianę danych, umożliwiającą zdalne wykrywanie i kontrolowanie obiektów w obrębie tej sieci, a zatem integrującą je z rzeczywistością wirtualną [Gokhale et al., 2018].

Można uznać, że aplikacje stanowią cyfrowe narzędzia Smart World, umożliwiające poszerzenie tej koncepcji o nowe obszary. Równocześnie jednak natrafiają na różnorodne ograniczenia:

- technologiczne – związane z nieustannym rozwojem i aktualizacją standardów technicznych, języków programowania, otoczenia i środowiska sieciowego, zgodności z systemami operacyjnymi urządzeń końcowych etc.,
- ludzkie – dotyczące dostępności do wykwalifikowanej kadry programistów i konieczności nieustannego podnoszenia ich kwalifikacji,
- ekonomiczne – odnoszące się do różnorodności modeli biznesu funkcjonujących w Internecie [Rappa, 2009], wielości aplikacji przekładających się na alternatywne rozwiązania konkurencyjne czy trudności w uzyskaniu kluczowych przewag w zakresie skali i konwersji w zakresie świadczonych usług.

## Zintegrowane zarządzanie

Wdrożenie koncepcji Smart World na wielu poziomach implikuje konsekwencje zarządcze. Dotyczy to przywołanych już zagadnień z zakresu zarządzania hiperprzestrzeniami, jak również koordynacji dużych zbiorów danych i relacji pomiędzy nimi. Przenoszenie społeczeństw do rzeczywistości wirtualnej przekłada się na konieczność uwzględnienia ich reprezentatywności w zakresie jej zarządzania, czyli w rzeczywistości uwzględnienia władzy politycznej w obszarze zarządzania hiperprzestrznią, lub demokratyzacji zasad jej funkcjonowania. Na tych założeniach bazuje na przykład tzw. oprogramowanie otwarte [Aagaard, 2013].

Oczywiście ogólnoświatowe rozwiązania cyfrowe tworzą nowe możliwości w zakresie np. globalnego zarządzania kryzysowego [Potts, Rajabifard, 2016], coraz bardziej

istotnego w kontekście postępujących zmian klimatycznych. Niemniej nadal pozostają związane z tym wyzwania prawne i etyczne, gdyż potencjalnie tego typu systemy, umożliwiające zdalne, zautomatyzowane zarządzanie globalne, prowadzą do wielorakich zagrożeń, w tym dla bezpieczeństwa i prywatności zarówno poszczególnych osób, jak i całych społeczeństw.

Przechodząc do poziomu organizacji, można uznać, że również w nich procesy zarządcze już się zmieniają, a będzie to postępować coraz bardziej. Przykładowo praca zdalna wymaga innych narzędzi i procedur koordynacji i nadzoru niż praca w zespole, który się na co dzień spotyka w świecie rzeczywistym. Inaczej wygląda również podnoszenie kompetencji oparte na nauce zdalnej (e-learning). W końcu nawet spodziewane efekty funkcjonowania organizacji też mogą ulegać zmianie w środowisku wirtualnym.

## 2. Modele biznesu w Smart World

Od początku obecnego wieku obserwowany jest wzrost zainteresowania koncepcją modeli biznesu w naukach o zarządzaniu. Wraz z tym trendem rośnie równocześnie liczba definicji i koncepcji opisywania modelu biznesu, nazywanego też w literaturze modelem biznesowym lub modelem działalności. W literaturze naukowej wskazano już ponad 100 różnych charakterystyk w tym zakresie, choć jedynie 45 z nich zawierała kompleksowy, faktyczny opis koncepcji modelu biznesu [Zott et al., 2011]. Nadal jest to duża liczba odmiennych, czasem sprzecznych teorii dotyczących opisywania działalności gospodarczej organizacji. Popularność sformułowania „model biznesu” w nauce [Zott, Amit, 2010] przełożyła się również na częstotliwość posługiwania się tym pojęciem w praktyce zarządzania przedsiębiorstwami, w szczególności w zakresie doradztwa biznesowego.

Pojęcie „model biznesu” pojawiło się po raz pierwszy w literaturze przy okazji opisu wieloosobowej gry biznesowej, opracowanej do szkolenia kadry zarządzającej przez American Management Association [Bellman et al., 1957]. W tej pracy sformułowanie „model biznesu” odnosi się do wykorzystywanego w grze skomplikowanego procesu symulacji przedsięwzięcia biznesowego, opartego na modelach matematycznych. Fragment, w którym pojawia się sformułowanie „model biznesu” brzmi następująco: „Najpierw musimy zbudować model matematyczny, a następnie skonstruować proces symulacji oparty na tym modelu. Przy budowie tych modeli biznesu pojawia się znacznie więcej problemów, niż kiedykolwiek postawiono przed inżynierem” („*We must first construct a mathematical model, then construct a simulation process based upon this model. Many more problems arise to plague us in the construction of these business models than ever confronted an engineer*”) [Bellman et al. 1957: 477].

Jedną z pierwszych, uznanych definicji modelu biznesu przedstawił w swoim artykule o przedsiębiorstwach internetowych Timmers [1998]. Określił on model biznesu jako architekturę produktu, usług i przepływu informacji, uwzględniającą charakterystykę różnych interesariuszy i ich role, wraz z określeniem potencjalnych korzyści dla różnych podmiotów gospodarczych i opisem źródeł przychodów. Ta koncepcja odnosiła się zasadniczo do e-biznesu i stanowiła podstawę do dalszych analiz tego obszaru zarządzania i do formułowania kolejnych charakterystyk modelu biznesu. Należy zauważyć, że rozwój teorii modeli biznesu od początku był skorelowany z rozwojem technologii informatycznych i powstawaniem licznych przedsiębiorstw prowadzących swoją działalność w Internecie. To środowisko okazało się zupełnie odmienne od dotychczasowego, standardowego otoczenia gospodarczego i wymusiło pojawienie się nowych instrumentów zarządzania strategicznego, w tym nowych narzędzi i pojęć w naukach o zarządzaniu.

Ważną definicją modelu biznesu jest sformułowane przez Amita i Zotta [2001], w którym oznacza on treść, strukturę oraz zarządzanie transakcjami zaprojektowanymi w celu tworzenia wartości poprzez wykorzystywanie biznesowych okazji, przeformułowane następnie jako system współzależnych działań, wykraczających poza przedsiębiorstwo [Zott, Amit, 2010]. O ile w pierwotnym swoim brzmieniu Amit i Zott odnoszą się do charakterystyki przedsiębiorstwa oraz tworzonej przez niego wartości i okazji, to już w drugim ujęciu ich definicja jest znacznie szersza. Właściwie wykracza poza daną organizację i odnosi się do ogólnie rozumianego wycinka danego rynku, na którym ona działa.

Na uwagę zasługuje również definicja zaproponowana przez Magretta [2002], w której model biznesu to opowieść wyjaśniająca działanie przedsiębiorstwa, odpowiadająca na pytania o klienta, sposób dostarczania mu wartości, logikę przedsiębiorstwa, metody generowania zysków przy uzasadnionym poziomie kosztów. Magretta proponuje dwa testy weryfikujące prawidłowe funkcjonowanie modeli biznesu. Pierwszy z nich to test narracyjny (*the narrative test*), sprawdzający, czy opowieść ma sens, to znaczy, czy zaproponowany model biznesu przedstawia logiczny projekt, który doprowadzi do dostarczenia klientom wartości i równocześnie zapewni odpowiedni przychód. Druga kontrola to test liczb (*the number test*), czyli weryfikacja, czy rachunek zysków i strat wykazuje pozytywny wynik. Magretta podkreśla przy tym, że dobry model biznesu nie jest wystarczający do rozwoju przedsiębiorstwa. Wymaga nieustannych aktualizacji i weryfikacji, jak również komunikacji. Dopiero wówczas ma potencjał do faktycznego, efektywnego wsparcia zarządzania przedsiębiorstwem.

Część definicji jest utrzymana w podejściu zasobowym do teorii przedsiębiorstwa. Dotyczy to między innymi prac Afuaha i Tucciego [2003], którzy odnieśli model biznesu do metody powiększania i wykorzystywania zasobów w celu przedstawienia klientom oferty produktów i usług, której wartość przewyższa ofertę konkurencji i która jednocześnie zapewnia firmie dochodowość. W tym podejściu utrzymana jest

również definicja DaSilvy i Trkmana [2004], określająca model biznesu jako sposób tworzenia wartości dla klientów i przedsiębiorstwa, przy czym wartość ta jest tworzona poprzez przekształcanie zasobów w określony efekt, w wyniku wykonywania zaplanowanych działań. Analogicznie z perspektywy zasobowej przedstawia model biznesu Obłój [2013], uznając go za odpowiedź na pytania o niezbędne zasoby i umiejętności dla przedsiębiorstwa oraz o ich prawidłową konfigurację w praktyce.

Inne podejście zaproponowali Osterwalder i Pigneur [2010], w którym model biznesu opisuje, w jaki sposób organizacja tworzy, dostarcza i przechwytyje wartość. Ten model, nazwany przez autorów Canvas, został upowszechniony przez Blanka w pracy *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company* [Blank, Dorf, 2012], a następnie w ramach MOOC (otwarty, powszechny kurs internetowy; *massive open online course*) Udacity, w kursie *How to build a start-up* [Blank, 2013]. Należy jednak podkreślić, iż Canvas nie stanowi opisu konkretnego modelu biznesu, a raczej narzędzie do identyfikacji modelu danej działalności gospodarczej. W tym ujęciu Canvas wymusza identyfikację dziewięciu kluczowych obszarów modelu, to jest: partnerów, kluczowych działań, kluczowych zasobów, propozycji wartości, relacji z klientami, kanałów, segmentów klientów oraz struktury kosztów i struktury przychodów [Osterwalder, Pigneur, 2010]. Doprecyzowując te obszary, możemy pozyskać informacje o danym przedsięwzięciu gospodarczym, czyli o modelu biznesu tego przedsiębiorstwa, które odnoszą się do następujących elementów:

- partnerzy – charakteryzują zewnętrzne instytucje i ich zasoby, dzięki którym możliwa jest działalność gospodarcza przedsiębiorstwa,
- kluczowe działania – określają te działania, które są najważniejsze w kontekście dostarczania wartości dla odbiorców, ponadto identyfikują działania niezbędne ze względu na uzyskanie/utrzymanie kanałów dotarcia do klientów i nawiązywanie z nimi relacji,
- kluczowe zasoby – zgodnie z podejściem zasobowym do teorii przedsiębiorstwa, odnoszą się do podstawowych dla danej organizacji zasobów ludzkich, materialnych i niematerialnych, bez których prowadzenie działalności nie byłoby możliwe,
- propozycja wartości – określa wartość dla klientów, wskazuje przedmiot oferty, za którą są oni gotowi zapłacić, ale również ich potrzeby, które są możliwe do zaspokojenia przez przedsiębiorstwo, ich problemy, które będą rozwiązywane, czyli jakie produkty i usługi będą im dostarczane,
- relacje z klientami – opisują relacje, jakie są oczekiwane przez klientów i sposób ich nawiązywania, utrzymywania i rozwijania, jak również związek relacji z pozostałymi elementami modelu biznesu,
- kanały – wskazują na miejsce, w którym można zaoferować usługi lub produkty przedsiębiorstwa klientom, oraz jakimi metodami są nawiązywane relacje z nimi,
- segmenty klientów – charakteryzują odbiorcę, ewentualnie również segmentują, produktów/usług przedsiębiorstwa, ale również płatników, odbiorców wartości etc.,

- struktura kosztów – wskazuje na koszty generowane podczas działalności, wymagane nakłady finansowe i miejsca ich ponoszenia,
- struktura przychodów – określa za co i ile będą płacić klienci, wskazuje politykę cenową, w tym na przykład zakres bezpłatnych produktów czy usług.

Dopiero określenie i uszczegółowienie wszystkich wymienionych elementów Canvas składa się na identyfikację modelu biznesu, który może wpisywać się we wskazane uprzednio definicje modeli biznesu, na przykład przez Magretta [2002].

Na podstawie Canvas można przeprowadzić symulację zmian poszczególnych elementów, jakie będą zachodzić przy szerokiej implementacji Smart World (por. tabela 1).

Tabela 1. Przykłady elementów modelu biznesu Canvas w Smart World

Elementy Canvas	Przykłady w Smart World
Partnerzy	Hiperprzestrzeń
Kluczowe działania	Rozwój kodu (programowanie)
Kluczowe zasoby	Programiści, licencje, bazy danych
Propozycja wartości	Usługi wirtualne
Relacje z klientami	Media społecznościowe
Kanały	Smart World
Segmenty klientów	Użytkownicy poszczególnych hiperprzestrzeni
Struktura kosztów	Programiści, licencje, dostęp do danych
Struktura przychodów	Aplikacje (usługi w hiperprzestrzeni)

Źródło: opracowanie własne.

Jak widać, propozycje wartości dotyczą jedynie usług wirtualnych. To oznacza, że pomimo potencjału do powszechności zastosowania Smart World, nie będzie on stanowił zagrożenia dla usług w świecie rzeczywistym, które nie mają odpowiedników wirtualnych (np. żywnienie). Jednak biorąc pod uwagę możliwości rzeczywistości wirtualnej (VR) i rozszerzonej (AR), liczne aspekty funkcjonowania ludzi mogą być zastępowane wirtualnymi odpowiednikami (np. podróże). Zatem Smart World będzie miejscem tworzenia się nowych gałęzi przemysłu, innowacyjnych usług i będzie centrum funkcjonowania dla większości ludzi na całym świecie.

### 3. Ograniczenia dla modeli biznesu MŚP związane z implementacją Smart World

Wybrane badania jakościowe dotyczące modeli biznesu organizacji z sektora MŚP [Chabiera, 2013; 2021], jak również obserwacja uczestnicząca funkcjonowania funduszu VC, pozwoliły na zidentyfikowanie dwóch typów niedużych organizacji, w kontekście przedstawionej charakterystyki Smart World:

1. Klasyczne przedsiębiorstwa prowadzące działalność w świecie rzeczywistym, budujące swoją przewagę konkurencyjną w zakresie różnych elementów modelu biznesu. Analizowane przedsiębiorstwa z sektora MŚP [Chabiera, 2013; 2021] nie dysponowały dużymi nadwyżkami środków, które umożliwiłyby im znaczne reformułowanie swojej działalności. Nie miały też dostępu do niezbędnych w tym kontekście zasobów. Biorąc pod uwagę wysokie koszty wynagrodzeń programistów i usług programistycznych, nie mogłyby sobie pozwolić na daleko idącą digitalizację swoich usług. Ponadto, prowadząc działalność w świecie rzeczywistym, nie posiadają kwalifikacji, w tym specyficznych kompetencji zarządczych, do świadczenia usług wirtualnych. Nawet jeśli otrzymują pomoc publiczną w tym zakresie, nie będą w stanie konkurować z dużymi graczami, którzy korzystając z rozwoju technologii, skracają łańcuchy dostaw i przejmują rolę mniejszych podmiotów w dystrybucji swoich usług do końcowych użytkowników. Dzięki efektowi skali i możliwościom cyfryzacji duzi gracze mogą skutecznie i efektywnie finansowo eliminować mniejszych dostawców lub pośredników.
2. Nowe spółki technologiczne. Przytoczone wcześniej badania jakościowe [Chabiera, 2013; 2021] obejmują grupę 10 młodych spółek technologicznych, które – ze względu na potencjał internetowego rynku usług – miały szansę pozyskać finansowanie dla rozwinięcia swojej działalności. Te podmioty miały zatem dostęp do zasobów, który pozwolił im wejść na rynek. Jeśli jednak nie potrafiły szybko przebić się ze swoją ofertą do swoich odbiorców, w trudnym, wirtualnym otoczeniu konkurencyjnym, to brak osiągnięcia zakładanych wyników skali prowadził do ich upadku. Ponadto, nawet jeśli udaje im się utrzymać na rynku powyżej 5 lat, natrafiają na trudności z efektywnym przejściem do kolejnych etapów rozwoju swoich usług. Wynika to z tego, że otoczenie technologiczne się zmienia i wymaga znacznych nakładów na dostosowanie się do aktualnego środowiska informatycznego, jak również do zmian otoczenia gospodarczego, w tym przypadku oznaczających mnogość pojawiających się nowych aplikacji i rozwiązań, które wymusza nieustanne poszukiwanie rozwiązań umożliwiających rozwój i utrzymanie biznesu. Tym bardziej, że inwestorzy skupiają się na projektach zalążkowych (*seed*), gdzie w środowisku internetowym jest potencjalnie największa stopa zwrotu z inwestycji, i nie chcą finansować kolejnych faz rozwoju przedsiębiorstwa, które nie spełniło zakładanych założeń dla etapu początkowego.

Jak widać z powyższego zestawienia, Smart World – pomimo dużego potencjału do rozwoju nowych usług – stanowi duże wyzwanie dla podmiotów z sektora MŚP i rodzi poważne ograniczenia dla możliwości ich rozwoju w tej rzeczywistości.

Smart World to niewątpliwie nieunikniona przyszłość. Bezzasadne są rozważania, kiedy nadejdzie, gdyż on już jest i funkcjonuje, choć poziom jego upowszechnienia i absorpcji różnych sfer naszego życia jeszcze nie przełożył się na kluczowe znaczenie zarówno dla światowej gospodarki, jak i pojedynczych ludzi. To oczywiście będzie



ulegać zmianom i analitycy w nadchodzących dekadach ogłoszą, że większość naszej aktywności przeniosła się do hiperprzestrzeni. Prawdopodobnie zmieni to strukturę organizacji, gdyż w świecie wirtualnym mniejszym podmiotom trudniej będzie konkurować z dużymi organizacjami, a potencjalne nisze będą szybko przejmowane przez korporacje, które będą dążyć do maksymalizacji swoich przychodów na wszystkich etapach świadczenia usług. Nastąpi zatem zmiana modeli biznesu przedsiębiorstw – zarówno dużych, jak i małych, gdzie kluczowe znaczenie będą miały duża elastyczność i szybkość w zmianie profilu działalności.

W zależności od rynku fraktale diagramów graczy biznesowych układają się w przeróżne formy: łańcuchów dostaw, z różną wielkością przedsiębiorstw na różnych ich etapach; centrycznie, gdzie duży podmiot otoczony jest przez małych dostawców, pośredników i odbiorców; i wiele innych. Smart World niesie ze sobą ryzyko daleko idących zmian w tych strukturach, gdyż umożliwia dużym organizacjom zawłaszczanie, z wykorzystaniem rozwoju technologii i automatyzacji, obszarów dotychczas obsługiwanych przez mniejsze przedsiębiorstwa. Te zjawiska będą się przekładać na oligopolizację rynków dotychczas wypełnianych przez wiele różnorodnych podmiotów.

## Podsumowanie

W pracy podjęto próbę identyfikacji negatywnych efektów wdrażania Smart World dla niedużych podmiotów gospodarczych. Wskazane zostały zagrożenia dla funkcjonowania modeli biznesu przedsiębiorstw, które mogą nie być odpowiednio przygotowane do zmiany działalności, wynikającej z postępu i przeobrażeń otoczenia cyfrowego organizacji. W analizie zostały wykorzystane analizy dotyczące koncepcji Smart World i modelu biznesu oraz wyniki wybranych badań empirycznych, opartych na częściowo ustrukturyzowanych wywiadach indywidualnych z przedstawicielami organów zarządczych podmiotów z sektora MŚP, z różnych kontywentów (szczegółowa metodologia badań została opisana w przywołanych opisach tych badań). Liczba przeprowadzonych wywiadów (15) rodzi oczywiste ograniczenia dla reprezentatywności uzyskanych wyników i może wpływać na wyciągnięte z nich wnioski. Niemniej tego typu badania terenowe umożliwiają dogłębne zrozumienie modeli biznesu i zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwach, a także wyciągnięcie uzasadnionych naukowo wniosków [Meredith, 1998]. Ponadto, takie podejście umożliwia formułowanie hipotez wykraczających poza badane przedsiębiorstwa [Yin, 2009].

Zmiany technologiczne ostatnich dekad, a nawet lat, są znacznie szybsze niż w okresie poprzednich stuleci. Będzie to wyzwanie zarówno dla przedsiębiorców, jak i decydentów, gdyż Smart World będzie przełomową zmianą dla całych społeczeństw.

Niewątpliwie wpłynie na kształt modeli biznesu MŚP, dla których ta rewolucja będzie ogromnym wyzwaniem.

Podziękowanie: niniejsza praca została opracowana w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki (numer projektu: 2019/35/N/HS4/03853).

## Bibliografia

- [1] Aagaard A. [2013], A theoretical model of supporting open source front end innovation through idea management, *International Journal of Business Innovation and Research* 7(4): 446–465.
- [2] Afuah A., Tucci Ch.L. [2003], *Biznes internetowy. Strategie i modele*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- [3] Amit R., Zott C. [2001], Value creation in e-business, *Strategic Management Journal* 22: 493–520.
- [4] Bellman R., Clark C.E., Malcolm D.G., Craft C.J., Ricciardi F.M. [1957], On the construction of a multi-stage, multiperson business game, *Operations Research* 5(4): 469–503.
- [5] Blank S. [2013], *How to build a start-up*, <https://eu.udacity.com/course/how-to-build-a-startup--ep245> (dostęp: 25.01.2021).
- [6] Blank S., Dorf B. [2012], *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*, K&S Ranch Incorporated.
- [7] Chabiera S. [2013], Ocena znaczenia innowacji w rozwoju polskich mikro i małych przedsiębiorstw, w: Kalisiak Z. (red.), *Przewaga konkurencyjna dzisiaj i jutro*, PRET, Warszawa.
- [8] Chabiera S. [2021], Business model of regional airlines, *Transport Problems* 16(4): 163–172.
- [9] DaSilva C.M., Trkman P. [2004], Business model: what it is and what it is not, *Long Range Planning* 47: 379–389.
- [10] Gokhale P., Bhat O., Bhat S. [2018], Introduction to IOT, *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology* 5(1): 41–44.
- [11] Kraus S., Kanbach D.K., Krysta P.M., Steinhoff M.M., Tomini N. [2022], Facebook and the creation of the metaverse: Radical business model innovation or incremental transformation?, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 28(9).
- [12] Liu H., Ning H., Mu Q., Zheng Y., Zeng J., Yang L.T., Huang R., Ma J. [2017], A review of the smart world, *Future Generation Computer Systems* 96: 678–691.
- [13] Ma J., Yang L.T., Apduhan B.O., Huang R., Barolli L., Takizawa M. [2005], Towards a smart world and ubiquitous intelligence: A walkthrough from smart things to smart hyperspaces and UbiKids, *International Journal of Pervasive Computing and Communications* 1(1).

- [14] Magretta J. [2002], Why business models matter, *Harvard Business Review* 80(5): 86–92.
- [15] Meredith J. [1998], Building operations management theory through case and field research, *Journal of Operations Management* 16(4): 441–454.
- [16] Obłój K. [2013], *Pasja i dyscyplina strategii. Jak z marzeń i decyzji zbudować sukces firmy*, Poltext, Warszawa.
- [17] Osterwalder A., Pigneur Y. [2010], *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, John Wiley & Sons, Hoboken.
- [18] Potts K., Rajabifard A. [2016], Smart Disaster Communities: Building a Global Disaster Management Platform, w: Coleman D., Rajabifard A., Crompvoets J. (red.), *Spatial Enablement in a Smart World*, GSDI Association Press, Gilbertville: 173–190.
- [19] Rappa M. [2009], *Business Models on the Web, Managing the Digital Enterprise*, <http://digitalenterprise.org/models/models.html> (dostęp: 25.01.2022).
- [20] Timmers P. [1998], Business models for electronic markets, *Electronic Markets* 8(2): 3–8.
- [21] Yin R.K. [2009], *Case study research: Design and methods (applied social research methods)*, Sage, London and Singapore.
- [22] Zott C., Amit R. [2010], Business model design: an activity system perspective, *Long Range* 43 (2–3): 216–226.
- [23] Zott C., Amit R., Massa L. [2011], The business model: Recent developments and future research, *Journal of Management* 37(4): 1019–1042.

---

## OGRANICZENIA MODELI BIZNESU MŚP W KONTEKŚCIE SMART WORLD

### Streszczenie

W niniejszej pracy zostały omówione ograniczenia możliwości implementacji Smart World, w szczególności w modelach biznesu w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Ponadto została wskazana segmentacja typów i elementów tej koncepcji wraz z określeniem trendów rozwojowych w tym obszarze. Praca ma charakter przeglądowy, uwzględnia wybrane wyniki badań jakościowych (opartych na wywiadach) i dotyczy modeli biznesu MŚP oraz potencjalnych zmian w ich konstrukcjach, wynikających z efektów rozwoju technologii informatycznych. Artykuł identyfikuje zagrożenia stanowiące bezpośrednią konsekwencję tego rozwoju. Ujęta w nim analiza ma pewne ograniczenia w kontekście reprezentatywności, po części ze względu na jej retrospektywny charakter, dlatego wymaga dalszej weryfikacji.

**SŁOWA KLUCZOWE: SMART WORLD, OGRANICZENIA, MŚP, ROZWÓJ, MODELE BIZNESU**

**KODY KLASYFIKACJI JEL: M13, O31, O33**

---

## **CONSTRAINTS OF SMES BUSINESS MODELS IN THE CONTEXT OF SMART WORLD**

### **Abstract**

This paper discusses the limitations of Smart World implementation possibilities, in particular in the small and medium-sized enterprise (SME) business models. In addition, it covers the segmentation of types and elements of this concept, along with the determination of development trends in this area. The work is a review, taking into account selected results of qualitative research (based on interviews) and concerns business models of SMEs and potential changes in their structures, resulting from the effects of information technology development. The article identifies threats that are a direct consequence of this development. The analysis presented therein has some limitations in terms of representativeness, partly due to its retrospective nature, and therefore requires further verification.

**KEYWORDS: SMART WORLD, LIMITATIONS, SME, DEVELOPMENT, BUSINESS MODELS**

**JEL CLASSIFICATION CODES: M13, O31, O33**