

STRUKTURY ORGANIZACYJNE STARTUPÓW A MODELE ORGANIZACYJNEGO UCZENIA SIĘ¹

Mateusz CODOGNI

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania, Katedra Zarządzania Organizacjami i Kapitałem Społecznym

Streszczenie: Niniejszy rozdział ma charakter teoretyczny. Celem rozdziału jest połączenie dwóch obszarów badawczych – kognitywistyki oraz zarządzania (w obszarze organizacji uczących się). Autor korzysta z zaczerpniętej z kognitywistyki koncepcji rodzajów uczenia się i podejmuje próbę jej aplikacji do przypadku struktury organizacyjnej startupu. W ten sposób powstaje możliwość prześledzenia, jakie rozwiązania organizacyjne w startupie pozwalają na pojawienie się jakich rodzajów organizacyjnego uczenia się.

Słowa kluczowe: organizacyjne uczenie się, startup, kognitywistyka, model biznesu, struktura organizacyjna

1. Wprowadzenie

Jednym z ważnych aktualnych problemów na gruncie nauk o zarządzaniu jest kwestia organizacyjnego uczenia się. Obszarem zarządzania, gdzie te kwestie wydają się szczególnie ważne, jest zarządzanie startupami. Jeśli słowo „startup” ma mieć jakiś konkretny desygnat, a nie być jedynie synonimem *small businessu*, to jedną z najistotniejszych jego cech charakterystycznych, a może nawet tą najbardziej charakterystyczną, jest jego nastawienie na zdobywanie ugruntowanej wiedzy. Blank i Dorf (2013: 19) podkreślają, iż startup to „tymczasowa organizacja zajmująca się poszukiwaniem skalowalnego, powtarzalnego i rentownego modelu biznesowego”, a podstawą tego procesu jest weryfikowanie hipotez. Niniejszy rozdział ma na celu połączenie ogólnych, podstawowych, kognitywistycznych koncepcji uczenia się oraz szczególnego przypadku – budowy startupu jako systemu uczącego się.

Dalsza część rozdziału jest zorganizowana następująco: rozpoczyna się od przeglądu elementów modelu biznesowego, następnie przechodzi do uogólnionej,

¹ Wydanie publikacji zostało sfinansowane przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

kognitywistycznej typologii systemów uczących się, a dalej – do rozważenia cech struktury organizacyjnej startupu, które pozwalałyby mu na uczenie się według danego modelu kognitywistycznego.

2. Model biznesu

Model biznesowy, którego optymalizacja jest według wyżej przytoczonej opinii Blanka i Dorfa celem działania startupu, definiowany bywa na wiele sposobów. Najogólniej model biznesowy można zdefiniować jako architekturę systemu kreowania wartości, jej dostarczania klientom oraz mechanizmu przechwytywania korzyści (Teece, 2010: 172). Popularnym rozwinięciem i uszczegółowieniem tej koncepcji jest zaproponowana przez Osterwaldera i Pigneura (2012: 21–46) koncepcja *business model canvas*, wskazująca dziewięć podstawowych elementów modeli biznesowych. Są to:

- 1) propozycja wartości – a więc użyteczność oferowana klientom przez dany produkt czy usługę;
- 2) segmenty klientów – ten element modelu biznesu wskazuje grupy ludzi i organizacji, do których oferent chce dotrzeć i je obsługiwać;
- 3) relacje z klientami – charakterystyka typu stosunków łączących oferenta i klienta (np. relacja osobista, zautomatyzowana, współtworzenie produktu itd.);
- 4) kanały – sposoby komunikacji z klientami i przekazywania im propozycji wartości;
- 5) strumień przychodów – kształtowane przez politykę cenową, jak również przez sposoby generacji (opłaty jednorazowe, abonament za korzystanie, wypożyczenie, licencjonowanie, prowizja itd.);
- 6) kluczowe zasoby niezbędne do kreowania zdefiniowanej wyżej wartości dla klienta,
- 7) kluczowe działania niezbędne do wykonania przez oferenta, aby użyteczności mogły być tworzone i dostarczane do klienta;
- 8) kluczowi partnerzy – sieć dostawców i partnerów niezbędnych do sprawnego funkcjonowania;
- 9) struktura kosztów.

Wyżej wymienione elementy tworzą system wzajemnych powiązań, wpływów i dostosowań. Częstokroć zmiany wprowadzane w jednym z elementów propagują się w całym modelu biznesowym, wymuszając zmiany i dostosowania w pozostałych jego elementach. Istotną rolę całościowego modelu biznesowego podkreśla Chesbrough (2010: 354): „Technologia nie posiada jednej obiektywnej wartości. Ekonomiczna wartość technologii pozostaje uspiąca, aż zostanie skomercjalizowana w ramach modelu biznesowego. Ta sama technologia komercjalizowana na dwa różne sposoby przyniesie dwa różne wyniki”.

W wielu obszarach modelu biznesu, jak choćby relacje i komunikacja z klientami czy też kluczowe działania, rola struktur organizacyjnych (uporządkowań, procedur) jest pierwszoplanowa.

3. Rodzaje umysłów i sposoby uczenia się

Filozof i kognitywista Daniel Dennett opisuje uczenie się jako proces nieodmiennie składający się z generowania rozwiązań i ich testowania w odniesieniu do otoczenia. Proponuje koncepcję „wieży generowania i testowania” – hierarchię typów systemów (istot) uszeregowaną według wyrafinowania ich strategii poznawczych. Dennett (1997: 99–120) wyróżnia cztery rodzaje istot wedle kryterium ich sposobu uczenia się i dostosowywania do otoczenia:

- 1) istoty darwinowskie,
- 2) istoty skinnerowskie,
- 3) istoty popperowskie,
- 4) istoty gregoriańskie,

nadając im nazwy od nazwisk badaczy, którzy stworzyli istotne koncepcje uczenia się.

Istoty darwinowskie, od nazwiska Karola Darwina, wyrażają ideę posiadania stałych cech i ich dostosowywania do otoczenia w drodze selekcji naturalnej. Bardzo różne istoty są generowane na podstawie losowych rekombinacji i mutacji genów. Ich fenotypy, stałe zestawy cech osobniczych, generowane na podstawie genotypów, poddawane są testowi zderzenia ze środowiskiem. Fenotypy niedopasowane do środowiska umierają, ich linie genetyczne giną, a pozostają jedynie te genotypy, które generują istoty dopasowane do wyzwań, zagrożeń i okazji występujących w danym środowisku. Warto zauważyć, że w tym przypadku uczenie się nie dotyczy konkretnej istoty – ona jedynie przeżywa lub ginie, nie zmieniając się i nie ucząc. Proces uczenia się dotyczy raczej całych linii genetycznych.

Kolejnym „piętnem” w hierarchii strategii poznawczych są istoty skinnerowskie, których nazwa odnosi się do B.F. Skinnera, jednego z twórców psychologii behawioralnej. Istoty tego typu testują nie tylko stałe zestawy cech, ale i różne rodzaje zachowań, różne opcje behawioralne, wybierane losowo z puli możliwych zachowań. Podobnie jak w przypadku istot darwinowskich środowisko weryfikuje przejawiane sposoby zachowań, „nagradzając” te dopasowane do otoczenia, a te niedopasowane „karząc” głodem, obrażeniami, niemożnością reprodukcji, a w dłuższej perspektywie śmiercią. Zatem zachowania warunkowane pozytywnie, nagradzane przez otoczenie są utrwalane, a zachowania warunkowane negatywnie, karane przez otoczenie, są eliminowane. U istot skinnerowskich zachodzi więc już proces uczenia się na poziomie konkretnych osobników. Jedynie w przypadku osobników trwale nieuczących się następuje selekcja przez śmierć i usunięcie z puli genetycznej.

Istoty popperowskie, nazwane od nazwiska Karla Poppera, stosują bardziej wyrafinowany schemat uczenia się. Stawiają hipotezy i szacują możliwe skutki planowanych działań. W ten sposób dokonują preselekcji zachowań i unikają tych, które uznają za ewidentnie nierokujące nadziei na sukces. W ten sposób „hipotezy umierają za istoty”. Dzięki wytworzeniu sobie wewnętrznego świata, umysłowej symulacji opartej na operowaniu posiadanymi informacjami, istoty popperowskie już przy pierwszej próbie rozwiązania danego problemu działają rozumnie – niekoniecznie dobrze, ale na pewno lepiej, z większym prawdopodobieństwem sukcesu niż w przypadku losowego wyboru zachowania. Na marginesie – fakt, że Popper

swoją ideę „rozwoju wiedzy poprzez uśmiercanie hipotez” sformułował nie w kontekście istot żywych, tylko rozwoju nauki, podkreśla istotny aspekt niniejszego wywodu – pojęcie „istot” może oznaczać różne rodzaje systemów, zarówno organizmy, jak i organizacje.

Wreszcie istoty gregoriańskie, nazwane od nazwiska Richarda Gregory’ego, wnoszą do palety sposobów uczenia się nowy element – używanie narzędzi wspomagających myślenie, takich jak na przykład: język, sposoby utrwalania informacji, metoda naukowa, narzędzia matematyczne i statystyczne. Narzędzia te importują ze swojego środowiska kulturowego (Dennett, 1997: 99–120; 2017: 137–141). Rozważania nad „istotami gregoriańskimi” prowadzą do, zaproponowanej przez Clarka i Chalmersa (1998, za: Muszyński, 2015: 265–268), koncepcji umysłu rozszerzonego. Zakłada ona, iż procesy poznawcze przekraczają granice mózgu, inkorporują elementy zewnętrzne. Oznacza to, że część procesów poznawczych może być wykonywana poza mózgiem oraz że elementy ze świata zewnętrznego mogą częściowo determinować stany poznawcze podmiotu i brać aktywny udział w procesach przetwarzania informacji.

Przyjąc również należy, że wyżej wymienione zbiory istot nie są rozłączne, lecz zagnieżdżone – istoty gregoriańskie są podzbiorem popperowskich, które są podzbiorem skinnerowskich, które są podzbiorem darwinowskich.

4. Procesy uczenia się w startupach

Oczywiście uczenie się w startupach ma aspekt ludzki – inteligentni, wykształceni pracownicy twórczo współpracujący w zespołach kreują wiedzę. Jednak spośród wymienianych w literaturze przedmiotu trzech poziomów organizacyjnego uczenia się – indywidualnego, grupowego i organizacyjnego (Ipek, 2019: 545) – przedmiotem zainteresowania niniejszego rozdziału jest ten ostatni, w dużym stopniu abstrahujący od wiedzy znajdującej się w głowach konkretnych pracowników. Komponentami organizacyjnego uczenia się jest nabywanie wiedzy, interpretacja, dystrybucja i pamięć (Ipek, 2019: 545). Na poziomie organizacji jako całości (co wie organizacja, a nie co wiedzą członkowie organizacji) jednym z istotnych repozytoriów wiedzy, sposobem pamiętania przez organizację, jest struktura, a w szczególności procesy (Van Stijn i Wensley, 2001: 182). Day (1994: 44) definiuje pamięć organizacyjną jako „repozytorium kolektywnego rozeznania, zawarte w politykach, procedurach, zwyczajach i zasadach”.

4.1. Startupy darwinowskie

Rozważając cechy, jakimi musiałyby się charakteryzować organizacje, aby być analogami poszczególnych wyżej wymienionych typów istot, można zauważyć, że jedną z najbardziej istotnych takich cech jest najprawdopodobniej elastyczność działania. Organizacja całkowicie niezmienna, posiadająca stały zestaw cech i zachowań byłaby zatem odpowiednikiem istoty darwinowskiej. Jej proces uczenia polegałby więc na przetestowaniu jednego konkretnego rozwiązania. Na marginesie – ponieważ w przy-

padku istot darwinowskich w istocie to nie pojedyncze istoty uczą się czegokolwiek, lecz to ich genom „uczy się” przez wykluczanie mutacji nieprzystających do środowiska, interesujące wydaje się pytanie, co pełni rolę takiego genomu w przypadku przedsiębiorstw. Wydaje się, że może to być kapitał. Inwestorzy trwale preferujący rozwiązanie niedopasowane do otoczenia („nietrafioną mutację”) tracą kapitał i nie mogą w przyszłości przyczynić się do „rozmnażania” przedsiębiorstw stosujących dane rozwiązanie.

W świetle powyższych rozważań można podjąć próbę opisu założeń dla systemów informatycznych wspierających dany rodzaj uczenia organizacyjnego. Rozwiązanie IT tworzące organizację typu darwinowskiego, czyli właściwie nieuczącą się, musiałoby uniemożliwiać wprowadzanie zmian i dostosowań, czyli wprowadzać przedwczesną i całkowitą stabilizację procesów w organizacji. Taką kategorią rozwiązań IT wydają się opracowywane przez podmioty zewnętrzne systemy informatyczne, wymuszające konkretny przebieg procesów, a nawet częściowo je automatyzujące. Zwiększają powtarzalność i tym samym ułatwiają potwierdzanie lub odrzucanie hipotezy na temat skuteczności danego rozwiązania procesowego. Jednak trwale wprowadzanie takich systemów i skuteczne przymuszanie pracowników do ich wykorzystywania czyniłoby z przedsiębiorstwa, w ujęciu D. Dennetta, istoty darwinowskie, czyli takie, które mają tylko jeden nieodmienny sposób działania: albo zapewniający im sukces, albo doprowadzający je do śmierci.

W przekonaniu pracowników takie rozwiązania mogą zbyt krępować możliwości działania. Jeśli pracownik jest trwale zmuszany przez system informatyczny do wykonywania czynności w sposób, który uznaje za nierozsądny i nieefektywny, często poszukuje możliwości obchodzenia systemu. Pojawiło się nawet pojęcie „shadow IT”, opisujące stosowanie przez pracowników rozwiązań programowych lub sprzętowych niezakceptowanych przez działy IT, w celu obchodzenia systemów korporacyjnych, w opinii pracowników utrudniających lub uniemożliwiających im wykonywanie pracy. Wprowadzanie przez pracowników własnych, oddolnych rozwiązań informatycznych i organizacyjnych, stojących w sprzeczności z rozwiązaniami wprowadzanymi przez kierownictwo oznaczałoby, iż kierownictwo w istocie nie wie, jakie rozwiązania organizacyjne są w danej chwili rzeczywiście testowane. Mogłoby to znacznie ograniczyć lub nawet uniemożliwić realne organizacyjne uczenie się.

4.2. Startupy skinnerowskie

Elastyczność może być rozumiana jako zdolność do łatwego odkształcania się i szybkiego powracania do pierwotnej postaci (SJP PWN, 2020). W kontekście przedsiębiorstwa oznaczałoby to niski stopień formalizacji i małą schematyczność postępowania. Jeśli na przykład każdy przypadek świadczenia danej usługi jest w istocie unikatowym wydarzeniem opartym na samopoczuciu i zwyczajach konkretnego pracownika czy też sytuacji zewnętrznej, to tak działające przedsiębiorstwo jest w najlepszym wypadku istotą skinnerowską. Proces organizacyjnego uczenia się jest wówczas niepewny i powolny, jako że istotne prawidłowości zanikają w gąszczu wielu niekontrolowanych, dodatkowych zmiennych. Może również pojawiać się zagrożenie znane

z eksperymentów B.F. Skinnera na gołębiach. Otóż jeśli prawidłowość nie istnieje, a wzmocnienia są w istocie przydzielane losowo, „istota skinnerowska” może mimo wszystko „znaleźć prawidłowość” tam, gdzie jej nie ma. W ten sposób, przydzielając nagrody (pożywienie) bez związku z zachowaniem, Skinner warunkował „przesądne” gołębie wykonujące dziwaczne czynności, w ich przekonaniu powodujące pojawienie się pożywienia (Sapolsky, 2012: 260). Analogicznie można wyobrazić sobie „przesądną organizację”, która, nieprawidłowo interpretując nieuporządkowane dane, podejmuje działania w rzeczywistości nieposiadające powiązania przyczynowo-skutkowego z generowaniem pozytywnych rezultatów działalności.

Jeśli zatem celem działania startupu jest weryfikacja hipotez i stworzenie działającego w sposób pewny i powtarzalny modelu biznesu, elastyczność rozumiana jako doraźne poprawianie błędów, ratowanie sytuacji, wychodzenie poza schemat, aby klient był jednak zadowolony, jest działaniem szkodliwym, choć może na krótką metę poprawiającym wyniki. Jest zachowaniem analogicznym do leczenia źle czujących się szczurów laboratoryjnych w czasie trwania eksperymentu. Stąd Blank i Dorf (2013: 93) zauważają, iż „startup nie powinien dążyć do pozyskiwania jednorazowych zastrzyków przychodów, lecz poszukiwać pewnych prawidłowości i schematów”.

Wydaje się, że taki model organizacyjnego uczenia się jest powiązany z rozwiązaniami IT niewymuszającymi na pracownikach żadnych konkretnych przepływów pracy, niestandardyzującymi w żaden sposób ich zachowań. Nie oznacza to jednak, że są to rozwiązania na pierwszy rzut oka bezużyteczne czy szkodliwe. Uniwersalne narzędzia komunikacyjne (e-mail, grupy dyskusyjne, wewnątrzorganizacyjne wiki) czy do obróbki danych (arkusze kalkulacyjne, pakiety statystyczne) mogą istotnie usprawniać pracę. Brak powtarzalności przepływów pracy utrudnia jednak prawidłową analizę i wyciąganie wniosków.

4.3. Startupy popperowskie

Dobrą praktyką, a może nawet złotym standardem, w kwestii generowania wiedzy i uczenia się jest metoda naukowa, kierująca się takimi zasadami, jak powtarzalność eksperymentu, kontrolowane warunki czy definiowanie hipotez i ich falsyfikacja. Sposób pojmowania startupów jako systemów do generowania wiedzy na podstawie rygorystycznego testowania hipotez pojawia się we współczesnym myśleniu o zarządzaniu startupami.

Christensen (2010: 231–232) podkreśla zasadniczą odmienność planowania w przedsiębiorstwach działających na znanych rynkach od planowania w przedsiębiorstwach innowacyjnych, tworzących nowe rynki, opracowujących produkty przerywające dotychczasową trajektorię rozwoju technologicznego (*disruptive technologies*). W pierwszym wypadku istotnie zasadne jest tworzenie planów realizacji (klasycznych biznesplanów). Jednak w przypadku drugim planowanie powinno być nastawione na odkrywanie, a jego wynikiem powinny być plany uczenia się, a więc plany testujące przyjęte założenia dotyczące klientów i rynków.

Podobną myśl wyraża Ries (2011: 74): „Punktem wyjścia do opracowania każdego biznesplanu jest zestaw założeń. W biznesplanie przedstawiona jest strategia

firmy, w której założenia te są wzięte za pewnik, oraz plany mające na celu urzeczywistnienie wizji. Skoro nie dowiedziono słuszności tych założeń (...), które często okazują się potem błędne, zadaniem startupu na pierwszych etapach jego rozwoju jest jak najszybsze ich sprawdzenie”.

Blank i Dorf (2013: 61) podkreślają, że większości startupów brakuje uporządkowanego procesu testowania hipotez dotyczących ich modelu biznesowego. Projektowanie eksperymentów i testów weryfikujących hipotezy leżące u podstaw modeli biznesowych to jeden z głównych elementów współczesnych metody zarządzania w startupach (jak *lean startup* czy *customer development*). Jeśli celem startupu jest zdobywanie potwierdzonej wiedzy, to negatywna weryfikacja hipotez nie powinna być postrzegana jako porażka czy kryzys, a wręcz przeciwnie – jako cenna wiedza. Daje przedsiębiorstwu możliwość wykonania zwrotu, zmiany założeń i zbudowanego na nich modelu biznesowego, porzucenia błędnej ścieżki rozwojowej. Możliwość stawiania i testowania hipotez czyni ze startupu „istotę popperowską”.

W kwestii rozwiązań IT systemami wspomagającymi „uczenie się popperowskie” wydają się systemy z jednej strony wymuszające pewne konkretne przepływy pracy, ale z drugiej strony umożliwiające szybkie i tanie zmiany tych procedur, kiedy tylko zajdzie taka potrzeba. Ułatwia to przedsiębiorstwu wykonywanie zwrotów i testowanie nowych hipotez. Typem oprogramowania, które umożliwia ten rodzaj elastyczności, wydają się rozwiązania *low-code* czy *no-code*. W ostatnich latach ten rodzaj oprogramowania intensywnie się rozwija. Jest tworzony zarówno przez mniejsze firmy (rozwiązania jak Citrix Podio, Kissflow i in.), jak i głównych graczy (Microsoft Power Apps/Microsoft Power Automate, Amazon Honeycode, Google AppSheet i in.).

4.4. Startupy gregoriańskie

Przejsie do poziomu „istoty gregoriańskiej” wymaga wprowadzenia mechanizmu importowania z otoczenia rozwiązań wspomagających. Wydaje się, że na poziomie organizacji taką rolę spełnia benchmarking czy korzystanie z usług konsultantów zewnętrznych. Trend innowacji otwartej również prawdopodobnie wpisuje się w koncepcję „gregoriańskiego” nurtu organizacyjnego uczenia się.

Zatem rozwiązanie strukturalne umożliwiające startupowi „gregoriańskie” uczenie się musiałyby łączyć właściwą systemom popperowskim formalizację (a zatem strukturę sformalizowaną, ale zmienianą i dostosowaną w szybkich iteracjach) z otwartością niezbędną do importowania z zewnątrz rozwiązań i metodyk.

5. Wnioski

Niniejszy rozdział stanowi próbę powiązania ogólnych kognitywistycznych koncepcji uczenia się ze szczególnym przypadkiem – startupem jako organizacją uczącą się. Przeprowadzony przegląd propozycji rozwiązań strukturalnych odpowiadających poszczególnym rodzajom uczenia wskazuje, że wzrastające zaawansowanie systemów uczenia się nie jest powiązane liniowo ze stopniem ich formalizacji i elastyczności.

Zamiast tego powyżej zaprezentowane rozważania sugerują, że:

- wysoce sformalizowane i bardzo nieelastyczne rozwiązania strukturalne w najwyższym stopniu utrudniają organizacyjne uczenie się, tworząc ze start-upu system darwinowski;
- diametralnie odmienne (wysoce niesformalizowane i bardzo elastyczne) rozwiązania strukturalne wcale nie implikują diametralnie odmiennej skuteczności uczenia się; w przedstawionym modelu kognitywistycznym ulepszają sposób uczenia się jedynie o jeden stopień (z darwinowskiego do skinnerowskiego);
- osiągnięcie kolejnego (popperowskiego) stopnia efektywności uczenia się wymaga stworzenia rozwiązań strukturalnych zapewniających formalizację (powtarzalność procesów), ale też pozwalającego na częste, proste i tanie zmiany procedur;
- najwyższy (gregoriański) stopień uczenia się wymaga rozbudowy powyższego rozwiązania strukturalnego o mechanizm importowania z otoczenia procesów, rozwiązań i metodyk.

Literatura

- Blank S., Dorf B., 2013: *Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po roku*, Helion, Gliwice.
- Chesbrough H., 2010: *Business Model Innovation: Opportunities and Barriers*, Long Range Planning, Vol. 43, s. 354–363, <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>.
- Christensen C., 2010: *Przełomowe innowacje: możliwości rozwoju czy zagrożenie dla przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Clark A., Chalmers D.J., 1998: *The Extended Mind*. Analysis, Vol. 58(1), s. 7–19, za: Muszyński Z., 2015: *Umysł rozszerzony, poznanie rozszerzone*, „nauka rozszerzona”, Filozofia i Nauka. Studia Filozoficzne i Interdyscyplinarne, Vol. 3, s. 265–280.
- Day G., 1994: *The Capabilities of Market-Driven Organizations*, Journal of Marketing, Vol. 58(4), s. 37–52.
- Dennett D., 1997: *Natura umysłów*, CIS, Warszawa.
- Dennett D., 2017: *Od bakterii do Bacha: o ewolucji umysłów*, Copernicus Center Press, Kraków.
- Ípek Ī., 2019: *Organizational learning in exporting: A bibliometric analysis and critical review of the empirical research*, International Business Review, Vol. 28, s. 544–559, <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.11.010>.
- Osterwalder A., Pigneur Y., 2012: *Tworzenie modeli biznesowych: podręcznik wizjonera*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Sapolsky R., 2012: *Kłopot z testosteronem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- SJP PWN, *Elastyczność*, [w:] *Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/slowniki/elastyczność.html> [20.12.2020].

- Teece D.J., 2010: *Business Models, Business Strategy and Innovation*, Long Range Planning, Vol. 43, s. 172–194, <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>.
- Van Stijn E., Wensley A., 2001: *Organizational memory and the completeness of process modeling in ERP systems. Some concerns, methods and directions for future research*, Business Process Management Journal, Vol. 7(3), s. 181–194, <https://doi.org/10.1108/14637150110392647>.

ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF STARTUPS AND MODELS OF ORGANIZATIONAL LEARNING

Summary: The chapter is theoretical. The aim of the chapter is to combine two research areas – cognitive science and management (in the area of organizational learning). Author uses the concept of types of learning taken from cognitive science and attempts to apply it to the organizational structure of a startup. In this way, it is possible to link what organizational solutions in the startup allow for the emergence of which types of organizational learning.

Keywords: organizational learning, startup, cognitive science, business model, organizational structure