

# Heterodoksja ewolucyjna a zarządzanie

<https://doi.org/10.33141/po.2012.10.03>

*Ewa Stańczyk-Hugiet*

Przegląd Organizacji, Nr 10 (873), 2012, ss. 11-14

[www.przegladowizacji.pl](http://www.przegladowizacji.pl)

Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

**W** wyjaśnianie problemów zarządzania przedsiębiorstwem w kategoriach ewolucyjnych, jak np. cykl życia czy ewolucyjna strategia, od kilku dekad skupia uwagę badaczy, także w obszarze nauk o zarządzaniu. Rozumienie ewolucyjności jest różne, chociaż najczęściej odwołuje się do ewolucjonizmu darwinowskiego. Dzisiaj w badaniach, jak pisze Metcalfe, „jest poczucie ewolucyjnego imperializmu”<sup>1)</sup>.

J.F. Moore ogłosił śmierć konkurencji w roku 1996<sup>2)</sup> i jednocześnie próbował dowieść, że organizacje weszły w erę ekosystemów (*ecosystems*). Głównymi uczestnikami takich ekosystemów są przedsiębiorstwa/produkty oraz klienci, a także dostawcy, konkurenci itp. Zbiorowość/ekosystem charakteryzuje się wzajemnymi powiązaniami, które są tworzone i rozwijane w sposób spontaniczny jako efekt koewolucji<sup>3)</sup>. Taka perspektywa wymaga innych niż dotychczas ujęć problemów.

Na przykład Van de Ven i Poole w swoim modelu teorii procesów zmian wyróżnili oprócz takich mechanizmów zmian, jak cykl życia, dialektyka i teleologia również mechanizm ewolucyjny<sup>4)</sup>. W ujęciu ewolucyjnym zmiana ma charakter emergentny, inkrementalny, a jej potrzeba uwidacznia się, gdy jest zachwiana wcześniejsza równowaga. Organizacja akumuluje zasoby, kompetencje i rutyny organizacyjne w celu ich wykorzystania w budowaniu nowych kompetencji. Kompetencje są wypracowywane w jedyny charakterystyczny sposób, sprawiając, że są unikalne. Unikalność zaś chroni firmę przed imitowaniem. Zmiana jest reakcją organizacji na endogeniczne czynniki; polega na adaptacji do otoczenia w związku z procesami uczenia się organizacji. Innowacje są jednocześnie postrzegane jak proces i efekt systematycznego uczenia się. Charakterystyczna dla tej optyki orientacja na metakompetencje oznacza generowanie kodu genetycznego napędzającego innowacje.

Podejście ewolucyjne eksponuje generalnie dwa ważne mechanizmy; są to adaptacja i selekcja oraz specyficzne podejście do równowagi. Te mechanizmy są eksponowane zwłaszcza przez ekonomistów ewolucyjnych. Są też obecne w badaniach przedstawicieli nauk o zarządzaniu. Tekst ten stanowi przyczynek do lepszego poznania i zrozumienia relacji między ekonomią ewolucyjną a naukami o zarządzaniu, a także do dalszego rozwoju tych ostatnich. Warto także wskazać wartość paradygmatu ewolucyjnego, wynikającą z empirycznej metodyki badań, która pozwala na budowanie modeli

i prognozowanie zmian. To także brak założenia o istnieniu uniwersalnych schematów, a raczej poszukiwanie mechanizmów ewolucji w miejsce określania stadiów ewolucji.

## W cieniu Darwina, czyli ekonomia ewolucyjna

**S**ama ekonomia ewolucyjna to pewna heterodoksja w ekonomii, nie jest szkołą z uwagi na swój eklektyczny charakter, niepozwalający stworzyć paradygmatu badawczego w rozumieniu przyjętym w metodologii przez T. Kuhna. Z drugiej strony trzeba powiedzieć, że ludzie nauki tym się bawią, a jedno z najbardziej wpływowych towarzystw ekonomicznych American Economic Association w swojej powszechnie uznawanej w całym świecie klasyfikacji JEL (*Journal of Economic Literature Classification*) traktuje ekonomię ewolucyjną za właśnie heterodoksyjny subnurt.

Powszechnie uznaje się, że ekonomii głównego nurtu nie udało się przełożyć założeń mikroekonomii na poziom makroekonomii oraz zaoferować endogennych wyjaśnień ciągłości zmian w systemie gospodarczym. Od roku 1980 coraz więcej ekonomistów stara się rozwikłać te dwa kluczowe problemy, stosując podejście ewolucyjne. Eksplanacje ewolucyjne oferują bogatą i różnorodną literaturę, ale jednolitych zasad pozwalających łączyć prezentowane pomysły i poglądy, jak dotąd, nie wypracowano<sup>5)</sup>.

Mimo dosyć długiej tradycji, ekonomia ewolucyjna nadal znajduje się w początkowej fazie rozwoju. Paradygmat ewolucyjny w analizie ekonomicznej jest daleki od dojrzałego, pełnego sformułowania. Ekonomia ewolucyjna koncentruje się, wykorzystując i rozwijając głównie dorobek J. Schumpetera (np. w wyjaśnianiu roli państwa w dynamicznej ekonomii), na rozwoju ekonomicznym, dynamicznych przedsiębiorcach i dynamicznej konkurencji<sup>6)</sup>. Dynamiczna konkurencja napędzana innowacyjnością dostarcza niezbędnych korzyści dla konsumenta, powodując wzrost dobrobytu.

Ekonomia ewolucyjna kładzie akcent na zjawiska dynamiczne, co podkreśla przedstawiciel ekonomii ewolucyjnej S. Winter w stwierdzeniu *dynamics first*. Zagadnienie dynamiki (dynamicznych przedsiębiorców) w ogóle nie występuje w ekonomii głównego nurtu (np. keynesizmie, ekonomii neoklasycznej), gdzie dynamiczna równowaga i podejmowanie ryzyka są po prostu ignorowane. Elastyczność firm staje się główną charakterystyką działania dynamicznego. ➡

Pytania o optymalność rozwoju stają się mniej istotne od pytań o mechanizmy rozwoju i możliwości osiągnięcia pożądanej (zadowalającej, a nie optymalnej) ścieżki rozwoju. Już teza ograniczonej racjonalności wyjaśnia powody, dla których decyzje człowieka nie są optymalne, a jedynie co najwyżej suboptymalne (zadowalające). Ta suboptymalność jest związana z ekonomiczną emergencją i niepewnością.

Założenie ekonomii ewolucyjnej stanowi, że konkurencja jest warunkiem koniecznym efektywnej alokacji zasobów. Tak zwana dynamiczna efektywność (charakterystyczna dla neoschumpeterianizmu) oznacza, że tylko konkurencja między kilkoma firmami na rynku oligopolistycznym prowadzi do istotnego wzrostu dobrobytu, a nie doskonała konkurencja. Ewolucjoniści koncentrują się na obserwacjach stanów dalekich od równowagi. Te dalekie od równowagi stany występują, ponieważ<sup>7)</sup>:

- innowacje są siłą napędową konkurencji i nie przekładają się na większą liczbę producentów. Wygrywają firmy duże, z dużym udziałem w rynku, mające zdolności/kapitał inwestowania w badania i rozwój;
- firmy zaangażowane w dynamiczną konkurencję nie są zdolne, jak sugeruje ekonomia ewolucyjna, do pełnego internalizowania korzyści. Część tych korzyści jest „transferowana” do klientów w postaci niskich cen (gra o sumie dodatniej).

Rola innowacji jako strategicznego instrumentu w konkurencji dynamicznej i w konsekwencji proces kreatywnej destrukcji jak dotąd nie doczekały się analitycznych modeli, możliwych do stosowania w sposób świadomy<sup>8)</sup>.

Ekonomia ewolucyjna posługuje się pojęciem złożonej dynamiki. R. Day (1994) twierdzi, że złożony system jest dynamiczny, jeżeli z powodu występowania endogennych przyczyn nie udaje mu się zbliżyć do punktu granicznego, cyklu granicznego lub łagodnej eksplozji, lub implozji. Systemy takie mogą generować endogenne nieciągłości w zmiennych charakteryzujących system. Nieliniowość gdzieś w systemie jest koniecznym, ale niewystarczającym warunkiem dla takiej endogennej dynamiki w gospodarce, z prostymi wykładniczymi modelami wzrostu, pokazującymi, jak nieliniowa dynamika może być właśnie prosta. Rzeczywistość złożonych dynamik podważa ten pogląd z dwóch powodów. Po pierwsze, obecność złożonych endogennych dynamik oznacza, że gospodarka niekoniecznie jest samostabilizująca się lub optymalna, a po drugie, taka dynamika podważa założenie racjonalnych oczekiwań<sup>9)</sup>.

Konkurencja w rozumieniu ewolucyjnym jest bardziej zbliżona do pojęcia rywalizacji. Dzięki konkurencji są eliminowane podmioty, które nie spełniają oczekiwań konsumentów, a rywalizację wygrywają podmioty efektywniej gospodarujące zasobami, którymi dysponują (przeżyje najlepiej przystosowany). Potwierdzeniem tego stanu jest heterogeniczność przedsiębiorstw, wyrażająca się w różnej efektywności wykorzystania zasobów. Zresztą to jedno z podstawowych założeń RBV (*Resource Based View*). Oprócz konkurencji cenowej znaczenia nabiera konkurencja technologiczna/innowacje.

Jak pisze W. Kwaśnicki, czynniki losowe odgrywają istotną rolę w ewolucji, sprawiając, że proces jest często procesem prób i błędów, a poszukiwanie

innowacji podobne jest do błądzenia w ciemności po omacku. I dalej ten sam autor podsumowuje: w czynnikach losowych leżą przyczyny powstawania różnorodności podmiotów gospodarczych i różnorodności ich zachowań<sup>10)</sup>. Taka perspektywa poznawcza stanowi nieco odmienne podejście do wyjaśniania heterogeniczności niż ma to miejsce w naukach o zarządzaniu.

W ciągu ostatnich dwóch dekad znaczna liczba ekonomistów ewolucyjnych wyraźnie uznaje, że analiza ekonomiczna musi być osadzona w teorii złożonych systemów adaptacyjnych, odpowiednio przystosowanej do wykorzystania w warunkach gospodarczych<sup>11)</sup>. I tylko w ten sposób można wyjaśniać zachowania ekonomiczne podmiotów<sup>12)</sup>. Z perspektywy ewolucyjnej wyjaśnienie występowania ekonomicznej emergencji łączy generowanie innowacji, wzmacnianie poprzez proces samoorganizacji, z nowością rozwiązań, co dokonuje się poprzez proces konkurencyjnej selekcji. W ten sposób z natury otwarta i niepewna ewolucja systemów gospodarczych, w których obecny porządek gospodarczy stanowi jedynie ramy, w których alternatywne ekonomiczne scenariusze przyszłości są budowane, może być bazą analizy<sup>13)</sup>.

W ekonomii ewolucyjnej porządek i emergencja są nierozłączne. Zjawisko to jest nazywane hipotezą ciągłości oznaczającą, że ewolucja ekonomiczna nie jest postrzegana analogicznie do ewolucji biologicznej, ale jest to proces ewolucji, który sam w sobie ma porządek, zbudowany na biologicznych podstawach, lecz jego charakter jest wyraźnie społeczno-ekonomiczny. Taki sposób myślenia doprowadził do naturalistycznego podejścia, mówiącego o tym, że jeśli świat społeczny może być badany w jego naturalnym stanie, niezakłóconym przez badacza, to tak właśnie powinno się go badać<sup>14)</sup>. Naturalizm widzi rozwój sytuacji gospodarczej/ekonomicznej jako proces emergentny, wyłaniający się z naszej społeczno-biologicznej przeszłości, ale także pozostający pod wpływem praw fizycznych, których struktury dyssypatywne mają przestrzegać<sup>15)</sup>.

Ustanowienie nowych wiązek zasad obejmuje wspomniany wcześniej proces samoorganizacji, nieprzewidywalnej w odniesieniu do wzorców struktury, którą ostatecznie tworzy. Z biegiem czasu ta nieprzewidywalność zmniejsza się poprzez proces konkurencyjnej selekcji, gdzie kombinacje technologii, struktur organizacyjnych, instytucji i procedur zaczynają dominować. Takie dominujące struktury są nieredukowalne z powodu nieodwracalnego charakteru dyssypatywnych systemów gospodarczych, działających w danym czasie.

Stąd ekonomiści ewolucyjni postrzegają proces ewolucji tak, jak proces napędzany silną emergencją<sup>16)</sup>. I mimo że równolegle może występować wiele złożonych procesów, takich jak inkrementalne innowacje czy uczenie się przez działanie aproksymujące słabą emergencję, to mogą one w znaczącym stopniu być ograniczone do twórczych działań jednostek w procesie produkcji. Podążając tropem J. Schumpetera, ekonomiści ewolucyjni byli i są zainteresowani identyfikacją i badaniem zachowania, które powoduje powstanie silnej ekonomicznej emergencji, tj. takiego, które jest związane z przedsiębiorczością, polegającą na eksperymentowaniu z nowymi kombinacjami wiązek zasad, do celu wytwarzania nowych

produktów lub wykorzystania nowych sposobów wytwarzania istniejących produktów po niższej cenie<sup>17</sup>. Ewolucyjni ekonomiści są również świadomi znaczenia powszechnie usankcjonowanych przepisów, zwanych zasadami mezo<sup>18</sup>, w postaci, na przykład instytucji i praktyk kulturowych. Są one uważane za krytyczne dla określenia, w jakim stopniu przedsiębiorczość wpływa na ekonomiczną ewolucję. Ponieważ jednak uwaga jest skupiona przede wszystkim na przedsiębiorczości, innowacyjności i konkurencyjności, wyjaśnianie *explicite* ekonomicznej emergencji często jest niekompletne. Na przykład, choć nowość jest uznawana za ważną, to skąd ona pochodzi jest pozostawiane często bez wyjaśnienia. Chociaż nieprzewidywalność jest akceptowana przez ewolucjonistów, nie ma głębszej dyskusji, dlaczego ludzie są gotowi podjąć istotne ekonomiczne wyzwania w stanach dużej niepewności. I choć nieredukowalność jest przez nich akceptowana i postrzegana jako przyczyna nieodwracalności w danym momencie, to systemowe uwarunkowania tego stanu nie są w pełni zbadane.

Podejście ewolucyjne do teorii przedsiębiorstwa, zainicjowane przez ważną pracę R. Nelsona i S.G. Wintera *Evolutionary Theory of Economic Change*<sup>19</sup> (1982), tłumaczy zachowanie przedsiębiorstwa w kategoriach mechanizmów adaptacyjnych. Mechanizmy te są oczywiście dobrze znane w biologii. Nelson i Winter uwzględnili dynamiczne podejście do instytucji i rozwoju reprezentowane przez J. Schumpetera. W tym celu wykorzystali teorię firmy oraz kategorię dynamicznej równowagi. Przedmiotem zainteresowania Nelsona i Wintera jest sytuacja konkurujących ze sobą firm poszukujących innowacji. Składowymi budowy ewolucyjnej teorii przedsiębiorstwa są rutynowe wzorce zachowań organizacyjnych, a ograniczenia instytucjonalne i organizacyjne między firmami i rynkiem kształtuje maksymalizacja korzyści rozwoju tych rutynowych zachowań. Organizacja jest w tym modelu pochodną współdziałania zbioru rutynowych zachowań oraz otoczenia.

Rutynowe wzorce zachowania mają charakter aktywny i nadmiarowy. Ich układ w interakcji z otoczeniem ulega mutacji, rekombinacji, tranzycji oraz transpozycji<sup>20</sup>. Nie oznacza to zaniechania poszukiwania nowych wzorców. Nie są też one, w tym rozumieniu, źródłem inercji, jak wyjaśnia klasyczne podejście.

Proces rozwoju zestawu rutynowych wzorców zachowania w organizacji ma charakter stochastyczny. Pod jego wpływem organizacja ewolucyjnie zmienia swoje granice na rynku. Zasadniczą rolę w procesach ewolucyjnych odgrywa mechanizm selekcji. Nelson i Winter proponują więc ewolucyjny model branży, w którym mechanizm selekcji operuje na zestawie rutyn, odpowiedniku biologicznych genów, którymi są wzorce zachowań firm dla różnych rodzajów działalności (np. procedury). Selekcja ze względu na wzorce nie musi skutkować, a nawet nie skutkuje wyborem firm maksymalizujących zysk. Firmy w celu zwiększenia zysku poszukują nowych technik, aby dokonać innowacji lub imitacji oraz zmodyfikować w ten sposób zestaw swoich rutyn.

Ewolucyjna dynamika oznacza, że w miarę upływu czasu zmieniają się wzorce zachowania organizacji. Jest to zasada tzw. samowarunkującej ścieżki rozwojowej (*path dependence*). Nelson i Winter,

podkreślając centralną rolę rutynowych zachowań, przyjmują, że podejmujący decyzje muszą działać w realiach danej chwili, z towarzyszącą jej niepewnością. W ekonomii ewolucyjnej podmioty gospodarcze są traktowane jak te redukujące niepewność, którą napotykają i jak te zmierzające do osiągania celów gospodarczych zgodnie z określonym zestawem zasad.

## (Neo)Ewolucjonizm a zarządzanie

**W** naukach o zarządzaniu, obok czerpania z twórczości Schumpetera, najintensywniej chyba wykorzystywany jest dorobek Nelsona i Wintera. Oczywiście mam na myśli paradygmat ewolucyjny. Nie sposób tu nie wspomnieć prac H. Mintzberga, C. Linbloma czy J. Quinna wyjaśniających kwestie dynamiki strategii, emergentnej strategii czy logicznego inkrementalizmu.

Na przykład D. Teece, G. Pisano i A. Shuen, rozwijając propozycję Nelsona i Wintera, stwierdzają, że przewaga konkurencyjna współczesnej organizacji wynika z dynamicznych umiejętności (*dynamic capabilities*), które oznaczają zdolność organizacji do odnawiania takich umiejętności, jak adaptacja, integracja, rekonfiguracja wewnętrzna i zewnętrzna organizacyjnych zdolności, zasobów, kompetencji funkcjonalnych wobec zmieniającego się otoczenia<sup>21</sup>.

Dla ewolucjonistów adaptacja jest szczególnie ważna. Adaptacja możliwa jest poprzez organizacyjne uczenie się i innowacje. Tak utrzymują właśnie D. Teece i inni w swojej koncepcji dynamicznych zdolności (*dynamic capabilities*)<sup>22</sup>.

Zdolności dynamiczne oznaczają zdolność organizacji do adaptacji i innowacji w sytuacji szybko zachodzących w organizacji i jej otoczeniu zmian. Dynamiczne zdolności ze swej natury ewoluują, adaptując się do zmieniających się warunków<sup>23</sup>.

K. Eisenhardt i J. Martin zidentyfikowali cechy zdolności dynamicznych, do których zaliczyli: jednolitość, uniwersalność, odrębność, doświadczenia, koncentrację na bieżących informacjach, wielowariantowość i ciągłość historyczną<sup>24</sup>.

Zdolności dynamiczne, jak dowodzi W. Czakon, bliskie są sieciom międzyorganizacyjnym, gdzie kompetencja sieciowa, zawierająca relacyjną, jest kompetencją „realizacji zadań w sieci uporządkowanych relacji”<sup>25</sup>.

Interesujące wykorzystanie propozycji Nelsona i Wintera, obok zaprezentowanego powyżej autorstwa D. Teece'a, G. Pisano i A. Shuena, proponuje J. Strużyna w modelu ewoluującej organizacji. Według tego autora efektywność w ujęciu ewolucyjnym oscyluje wokół rutynowych zachowań organizacyjnych. Zbiór rutyn w jednej organizacji lub rozszerzenie się wzoru rutyn w różnych organizacjach jest punktem odniesienia efektywności, która jest skutkiem przypadkowych zmian różnego typu rutyn, co ogranicza wartość roli świadomego wyboru. Rola menedżera podobna jest do innych czynników warunkujących rutyny i koncepcję efektywności. I końcowa konkluzja stanowi, że rutyny poprzedzają koncepcję efektywności, a punkt pożądany jest osiągnięty tylko przy sprzyjających okolicznościach<sup>26</sup>.

Także M. Cwiklicki wykorzystuje paradygmat ewolucyjny do wyjaśniania mechanizmów zmian metod organizatorskich; właśnie w pracy tego autora

uwidacznia się bardziej poszukiwanie mechanizmów, co podkreślają ekonomiści ewolucyjni. Pozwala to lepiej zrozumieć proces zmian<sup>27)</sup>.

Pełniejszą propozycję wykorzystania myślenia ewolucjonistycznego w naukach o zarządzaniu przedstawił Ł. Sułkowski<sup>28)</sup>, wskazując możliwości aplikacyjne ewolucjonizmu w różnych obszarach zarządzania. I chociaż jest to bardziej perspektywa nauk społecznych niż ekonomii ewolucyjnej, to może stanowić inspirację do bardziej kompleksowego wyjaśniania problemów zarządzania i wypracowania teorii normatywnej.

## Podsumowanie

**E**konomia ewolucyjna zajmuje się konkurencją pomiędzy firmami, traktując ją jak walkę o przetrwanie w warunkach, w których mechanizm selekcji jest napędzany przez potencjalnych klientów. Jednak w celu wypracowania ewolucyjnego wsparcia dla zarządzania czy w szczególności strategicznego procesu decyzyjnego, konieczne jest podjęcie szerokich badań.

Wiele problemów w tym obszarze znalazło już pewne wyjaśnienia (np. podejście zasobowe, teoria kosztów transakcyjnych czy teoria behawioralna). Nadal jednak brak ogólnej, ujednoliconej teorii opartej na ewolucyjnym punkcie widzenia.

Na zakończenie warto zadać sobie pytanie, które przytacza A. Szplit<sup>29)</sup>: czy mamy kolonizowanie przez ekonomię obszaru nauk o zarządzaniu? Obszar badawczy nauk o zarządzaniu jest na tyle wielodyscyplinarny, że warto w jeszcze większym zakresie korzystać z dorobku innych nauk, co umożliwi lepsze poznanie prawidłowości i mechanizmów funkcjonowania i zarządzania organizacjami. Piękno tych nauk tkwi bowiem w różnorodności i niejednoznaczności wynikającej ze społecznego charakteru poznania naukowego.

dr hab. Ewa Stańczyk-Hugiet  
Katedra Strategii i Metod Zarządzania  
Uniwersytetu Ekonomicznego  
we Wrocławiu

## PRZYPISY

- <sup>1)</sup> J.S. METCALFE, *Evolutionary Economics and Creative Destruction*, Routledge, London 2006, s. 6.
- <sup>2)</sup> J.F. MOORE, *The Death of Competition. Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, Harper Business, New York 1996.
- <sup>3)</sup> K.M. EISENHARDT, D.CH. GALUNIC, *Coevolving. At Last, a Way to Make Synergies Work*, „Harvard Business Review” 2000, January–February, s. 91–101.
- <sup>4)</sup> A.H. VAN DE VEN, M.S. POOLE, *Explaining Development and Change in Organizations*, „Academy of Management Review” 1995, vol. 20, no. 3, s. 510.
- <sup>5)</sup> K. DOPFER, *Evolutionary Economics: a Theoretical Framework*, in: K. DOPFER (ed.), *The Evolutionary Foundations of Economics*, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
- <sup>6)</sup> H. HANUSCH, *Introduction*, in: H. HANUSCH (ed.), *Evolutionary Economics: Applications of Schumpeter's Ideas*, Cambridge University Press, Cambridge 2008, s. 1–7.
- <sup>7)</sup> G. ELIASON, *Schumpeterian Innovation, Market Structure, and the Stability of Industrial Development*, in: H. HANUSCH (ed.), *Evolutionary Economics: Applications of Schumpeter's Ideas*, Cambridge University Press, Cambridge 2008, s. 151–198.
- <sup>8)</sup> H. HANUSCH, *Introduction*, op. cit., s. 6.

<sup>9)</sup> J.B. ROSSER Jr., *Complex Dynamics and Post Keynesian Economics*, in: M. SETTERFIELD (ed.), *Complexity, Endogenous Money and Macroeconomics: Essays in Honour of Basil J. Moore*, Routledge, London 2005.

<sup>10)</sup> W. KWAŚNICKI W. *Ekonomia ewolucyjna – w poszukiwaniu alternatywnego wyjaśnienia rzeczywistości społeczno-gospodarczej*, VII Kongres Ekonomistów Polskich 2001.

<sup>11)</sup> J. FOSTER, J.S. METCALFE, *Economic Emergence: An Evolutionary Economic Perspective*, „Journal of Economic Behavior & Organization” 2012, vol. 82, s. 420–432.

<sup>12)</sup> U. WITT, *Evolutionary Economics and Psychology*, in: A. LEWIS (ed.), *The Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behaviour*, Cambridge University Press, Cambridge 2008, s. 493–511.

<sup>13)</sup> Zasygnalizowane tu założenia z powodzeniem mogą służyć lepszemu poznaniu mechanizmów napędzających w sieciach międzyorganizacyjnych. Por. J. NIEMCZYK, E. STAŃCZYK-HUGIET, B. JASIŃSKI, *Sieci międzyorganizacyjne. Współczesne wyzwanie dla teorii i praktyki zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2012, s. 229–231.

<sup>14)</sup> U. WITT, *Evolutionary Economics...*, op. cit.

<sup>15)</sup> J. FOSTER, *Energy, Aesthetics and Knowledge in Complex Economic Systems*, „Journal of Economic Behaviour and Organization” 2011, vol. 80, no. 1, s. 88–100.

<sup>16)</sup> Silna emergencja jest utożsamiana z kategorią bifurkacji w odniesieniu do systemów złożonych. A w ekonomii ewolucyjnej wiąże się z przedsiębiorczością. Zatem ma charakter endogeny. Wykorzystanie teorii chaosu w obszarze planowania strategicznego jest doskonale widoczne w publikacjach R. Krupskiego, np. R. KRUPSKI, *Kontekst chaosu w planowaniu strategicznym*, „Przegląd Organizacji” nr 3/2010, s. 7–8.

<sup>17)</sup> Szerzej: J. POTTS, *The New Evolutionary Microeconomics: Complexity, Competence and Adaptive Behaviour*, Edward Elgar, Cheltenham 2000.

<sup>18)</sup> K. DOPFER, J. FOSTER, J. POTTS, *Micro Meso Macro*, „Journal of Evolutionary Economics” 2004, vol. 14, s. 263–279.

<sup>19)</sup> R. NELSON, S. WINTER, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge 1982.

<sup>20)</sup> A. NOGA, *Teorie przedsiębiorstw*, PWE Warszawa 2009, s. 179.

<sup>21)</sup> D. TEECE, G. PISANO, A. SHUEN, *Dynamic Capabilities and Strategic Management*, „Strategic Management Journal” 1997, vol. 18, no. 7, s. 557.

<sup>22)</sup> *Ibidem*, s. 509–533.

<sup>23)</sup> J. Menuhin i M. Faia-Correia m.in. wskazują na cztery modele zmian rutyn organizacyjnych; są to: modyfikacja, ewolucja, zastosowanie mechanizmów kierowania oraz zastosowanie rozwiązań systemowych. Zob. J. MENUHIN, M. FAIA-CORREIA, *Routine Changing Processes*, EGOS Colloquium 2004, 1–3 July 2004.

<sup>24)</sup> EISENHARDT K., MARTIN J., *Dynamic Capabilities: What Are They?*, „Strategic Management Journal” 2000, vol. 21, s. 1105–1121.

<sup>25)</sup> W. CZAKON, *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2012, s. 166.

<sup>26)</sup> J. STRUŻYNA, *Efektywność organizacji w cieniu rutyn*, „Organizacja i Kierowanie” nr 1A (149)/2012, s. 209–210.

<sup>27)</sup> M. ĆWIKLIŃSKI, *Ewolucja metod organizatorskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011.

<sup>28)</sup> Ł. SUŁKOWSKI, *Ewolucjonizm w zarządzaniu*, PWE, Warszawa 2010.

<sup>29)</sup> A. SZPLIT, *W poszukiwaniu ładu paradygmatów w naukach o zarządzaniu*, w: A. SOPIŃSKA (red.), *Współczesne przedsiębiorstwo. Teoria i praktyka*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012, s. 27–34.

## Evolutionary Heterodox and Management

Evolutionary economics, although not recognized by mainstream economists can be a source of cognitive and methodological inspiration in the study of management. Basic categories such as evolutionary adaptation and selection, has been described in this article. It is also presented an evolutionary explanation of operation and efficiency of the organization. General conclusion of the deliberations carried out tends to recommend the use of the evolutionary paradigm in the area of organization and management.