

Alicja Balcerak

Politechnika Wrocławska

AUTOPOIESIS WIEDZY ORGANIZACYJNEJ

Streszczenie: Opracowana w celu zdefiniowania systemu żywego teoria *autopoiesis*, która później stała się bazą dla autopojetycznej teorii systemów społecznych, ciągle inspiruje badaczy organizacji i wiedzy organizacyjnej. W artykule zaprezentowano główne założenia koncepcji H.R. Maturany i F.J. Vareli oraz N. Luhmnanna, a także przedstawiono przykłady wykorzystania tych koncepcji do konceptualizacji wiedzy organizacyjnej. W zakończeniu wskazano główne konsekwencje autopojetycznego ujęcia wiedzy organizacyjnej.

1. Wstęp

„Wiedza organizacyjna”, „uczenie się (w) organizacji”, „gospodarka oparta na wiedzy” to przykłady terminów od pewnego czasu kluczowych w publikacjach dotyczących zarządzania organizacjami. Wzrost zainteresowania problematyką wiedzy organizacyjnej nie oznacza, że zanikają aporia dotyczące definiowania tego terminu i różnice w rozumieniu jego sensu. Można wyodrębnić dwie perspektywy oglądu wiedzy organizacyjnej:

- techniczna (zwana też zasobową, inżynierską), zgodnie z którą wiedza to zasób, który istnieje obiektywnie i można go pozyskiwać, gromadzić, mierzyć, transferować, a nawet pozbywać się go;
- społeczna, skoncentrowana na procesie uczenia się organizacyjnego, zgodnie z którą wiedza organizacyjna ma charakter relacyjny, powstaje wskutek społecznej synergii i istotna jej część wymyka się kodyfikacjom.

Tym dwóm perspektywom odpowiadają odpowiednio pozytywistyczne i konstruktywistyczne podejścia do badania wiedzy organizacyjnej (tab. 1). Zasobowe ujęcie wiedzy organizacyjnej wydaje się dominować w literaturze dotyczącej zarządzania wiedzą, co niektórzy badacze uważają za degradowanie istotnych problemów praktyki i teorii zarządzania do kolejnej przemijającej mody menedżerskiej skutkującej sprzedawaniem starego towaru (przetwarzanie danych i informacji) pod nową, modną nazwą *knowledge management* (por. [Swan 2004; Limone, Bastias 2006; McElroy 2003]). Przeciwstawiają temu konstruktywistyczne podejścia dotyczące prawdziwej wiedzy. Swan [2004, s. 273] nazywa to „nową falą”, Limone i Bastias [2006] piszą o „autentycznym zarządzaniu wiedzą”, McElroy [2003] – o „zarządzaniu wiedzą drugiej generacji”.

Tabela 1. Podejścia do badania wiedzy organizacyjnej

	Pozytywistyczne	Konstruktywistyczne
Ujęcia wiedzy	struktura lub konkretny proces	relacja, proces nabywania znaczeń
Dominująca metafora wiedzy	zasób	przepływ
Sens zarządzania wiedzą	pozyskiwanie i utylizacja wiedzy	tworzenie wiedzy
Założenia na temat rzeczywistości	dostępna obiektywnemu poznaniu przez niezależnego obserwatora	dostępna poprzez społeczne konstrukty (np. język, symbole)
Cel badań	testowanie hipotez	eksploracja
Wnioskowanie	dedukcja	indukcja, abdukcja
Główne metody i instrumenty	eksperyment, analiza danych źródłowych, statystyka	<i>action research</i> , hermeneutyka, obserwacja uczestnicząca, wywiad
Pozycja badacza	zewnątrzny niezależny obserwator (troską: obiektywizm)	zaangażowany (troską: pełne zrozumienie)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Charreire-Petit, Huault 2008; Guo, Sheffield 2006; von Krogh, Ross, Slocum i in. 1994].

Do badaczy nowej fali należą i tacy, którzy w poszukiwaniu adekwatnych i użytecznych metod opisu wiedzy i uczenia się organizacyjnego, odwzorowujących złożoną i emergentną naturę tego zjawiska, próbują wykorzystać nauki o złożoności: teorię struktur dysypatywnych, złożonych układów adaptatywnych, *autopoiesis*. Ostatnia z wymienionych koncepcji i jej wykorzystanie w ujęciu wiedzy organizacyjnej jest tematem niniejszej pracy.

2. Kanoniczna teoria *autopoiesis*

Biolodzy Umberto Maturana i Francisco Varela opracowali koncepcję *autopoiesis*, by zdefiniować system żywy. Określenie *autopoiesis* jest złożeniem dwóch greckich słów: *αὐτός* – samo; *ποιεῖν* – wytwarzać. Ujmuje ono dwie kluczowe cechy systemów żywych: dynamikę i autonomię. System autopoietyczny to zatem system samostwarzający (autokreujący) się i autonomiczny. Odtwarza się i regeneruje wyłącznie dzięki własnym komponentom. Jest „zamknięty” – nie w tym sensie, że nie wchodzi w kontakty z otoczeniem (stąd cudzysłów), lecz ze względu na specyfikę tych kontaktów. System autopoietyczny (system żywy) reaguje na otoczenie strukturalnie; w sposób, który umożliwia mu nieustanne odnawianie się i rozwój przy zachowaniu swojej „tożsamości” (wzorca organizacyjnego). Kluczową cechą systemów autopoietycznych jest więc granica, którą system tworzy, wyodrębniając się z otoczenia (w komórkach biologicznych – półprzepuszczalna błona komórkowa).

Koncepcja *autopoiesis* ewoluowała w czasie. Mimo początkowych zastrzeżeń Varela przyznał, że można ją zastosować również do wyżej zorganizowanych form życia (nie tylko do komórek), a w jednej z nowszych publikacji [Varela 2000] ograniczył kryteria żywotności systemu do trzech: (1) obecność granicy oddzielającej

system od otoczenia, (2) stworzonej przez sam system i (3) wyznaczającej przestrzeń, w której zachodzą reakcje regenerujące komponenty systemu (za: [Luisi 2003, s. 51]).

Z koncepcją *autopoiesis* ściśle łączy się tzw. teoria poznania Santiago (*the Santiago theory of cognition*) F.J. Vareli i H.R. Maturany. Jej główną ideą jest utożsamienie procesów życiowych z procesami poznawczymi; poznanie implikuje *autopoiesis* (czyli życie), *autopoiesis* – poznanie. Użycie słowa „poznanie” (*cognition*) było tu o tyle niewłaściwe, że kojarzy się ono z procesami poznawczymi w sensie psychologicznym, podczas gdy autorzy mieli w gruncie rzeczy na myśli rozpoznanie (*recognition*). Luisi [2003, s. 54], powołując się na pracę [Varela 2000], tłumaczy to w ten sposób: „Komponenty, które żyjący organizm pobiera z otoczenia, by »stworzyć własny świat« mogą być postrzegane jako coś, czego organizmowi brakuje i dlatego musi być pozyskane z zewnątrz. (...) Wewnętrzna struktura żywego organizmu rozpoznaje i wykorzystuje otoczenie, czy będzie to woda w przypadku ryby, czy sieć w przypadku pająka”. Historia interakcji z otoczeniem wyznacza drogę ewolucji systemu autopojetycznego, który – w obronie wewnętrznej spójności – może modyfikować swoją strukturę. Zmiany te jednak, choć powstają w związku z dynamiką otoczenia, są autonomiczne i zawsze zdeterminowane strukturą systemu (determinizm strukturalny); por. [Maturana, Varela 1987; Capra 2004; Gregory 2006; Luisi 2003].

3. Społeczne adaptacje teorii *autopoiesis*

Chociaż adaptacje teorii *autopoiesis* do systemów innych niż biologiczne były przez jej autorów odbierane z rezerwą (por. [Varela 2000; Luisi 2003; Kay 2001]), koncepcja ta inspirowała i nadal inspiruje badaczy różnych dziedzin, m.in. socjologii, prawa, literatury. Adaptacje dotyczące systemów społecznych można podzielić na trzy grupy:

1) takie, które dzięki pewnym ratunkowym założeniom traktują systemy społeczne jak systemy biologiczne (przykładem jest mocno krytykowana koncepcja Zeleny’ego i Hufforda [1992]),

2) pozbawione szczegółowej konceptualizacji metaforyczne odniesienia *autopoiesis* do systemów społecznych (np. przedstawiony przez Morgana [1997] obraz organizacji egocentrycznej, czyli podtrzymującej „nierealistyczną tożsamość”),

3) przenoszące (twórczo) *autopoiesis* w przestrzeń niefizyczną.

Najbardziej reprezentatywną dla ostatniej grupy i – jak się wydaje – mającą szczególnie wpływ na późniejsze ujęcia organizacji jako systemu autopojetycznego jest teoria systemów społecznych N. Luhmanna [Luhmann 1986; 1995]. Mimo dość szczegółowej konceptualizacji, teoria ta też w istocie bazuje na metaforze, oryginalną, opracowaną w celu zdefiniowania systemów żywych *autopoiesis* Luhmann rozszerzył bowiem na systemy psychiczne i społeczne (a więc co najwyżej metaforycznie „żywe”) zdefiniowane w przestrzeni niefizycznej. Elementy fizyczne systemów społecznych, np. ludzie, stanowią otoczenie systemu autopojetycznego. I tak bazo-

wym (autoreprodukowanym) elementem systemu psychicznego jest myśl. Myśli nie przenikają do/z psychiki innych ludzi; zasilanie systemu psychicznego ze środowiska (inspiracje) zależy od już obecnych w systemie psychicznym myśli. Z kolei systemy społeczne reprodukują się poprzez zdarzenia komunikacyjne będące syntezą trzech elementów: informacji (co jest komunikowane), wypowiedzi (jak i dlaczego jest komunikowane) i zrozumienia (sposób rozróżnienia informacji i wypowiedzi).

Wśród systemów społecznych Luhmann wyróżnił: społeczeństwo, interakcję *face-to-face* i organizację. Bazowym elementem organizacji jest decyzja (komunikacja decyzji). Organizacja stanowi więc samoodnoszącą się reprodukcję decyzji. Luhmann konceptualizuje decyzję jako formę komunikacji, nie zaś operację myślową; decyzji nie należy uznawać za produkt procesu myślowego decydenta/decydentów, ale za produkt sieci decyzji. Systemy społeczne i psychiczne są rozdzielne; myśli nie mogą być częścią sieci komunikacji, komunikacja nie jest też częścią systemu psychicznego. Te dwa systemy stanowią jednak dla siebie wzajemnie środowisko (źródło impulsów). Społeczne systemy są normatywnie (operacyjnie) zamknięte, co gwarantuje integralność systemu i jest osiąganę dzięki systemowi praw, norm, regulacji, rutyn, teorii, schematów interpretacyjnych itd. Operacyjne zamknięcie idzie w parze z poznawczym otwarciem systemu; według słów Luhmanna [1986, s. 183] (za [Johannessen 2008, s. 404]): „zamknięcie jest warunkiem otwartości”, co oznacza, że podtrzymywana dzięki normatywnemu zamknięciu tożsamość pozwala systemowi niejako „na własnych warunkach” reagować na impulsy z otoczenia, zaś dzięki samoobserwacji i refleksji uczyć się i rozwijać (por. [Johannessen 2008; Seidl, Becker 2006; Kay 2001]).

4. *Autopoiesis* wiedzy organizacyjnej

Choć daleko do powszechnej akceptacji teorii Santiago, koncepcji Luhmanna, a tym bardziej – ich adaptacji do opisu organizacji gospodarczych¹, to trudno zignorować ich inspirującą rolę w konceptualizacji wiedzy organizacyjnej w perspektywie społecznej. Społeczna *autopoiesis* jest bazą epistemologii organizacyjnej G. von Krogha i J. Roosa [von Krogh, Ross 1995; von Krogh, Roos, Slocum i in. 1994], M.W. McElroy wskazuje na teorię Maturany i Vareli jako jedną z głównych inspiracji swojej koncepcji II generacji zarządzania wiedzą (*second-generation KM*), a konceptualizacje łączące poziom mikro i makro autopojetycznej wiedzy organizacyjnej przedstawili m.in. C. Goldspink i R. Kay [2003] oraz K.U. Koskinen [2009]. Jedną z najwcześniejszych, bo sformułowaną już w 1977 r. (a więc przed opublikowaniem koncepcji Luhmanna), jest opracowana przez A. Limone’a (ucznia H. Maturany’ego) autopojetyczna teoria przedsiębiorstwa, tzw. teoria Valparaiso [Limone, Bastias 2006]. Tak jak teoria Santiago utożsamia życie z poznaniem, tak teoria Limone’a stawia znak równości między funkcjonowaniem organizacji a emergencją wiedzy organizacyj-

¹ Więcej na ten temat np. w [Kay 2001; Mingers 2002].

nej. Teoria ta zakłada, że przedsiębiorstwo istnieje jednocześnie w przestrzeni fizycznej (jako *economic machine*) i w przestrzeni społecznej, czyli w sferze relacji ludzkich (jako *economic community*). *Economic machine* składa się z czterech elementów: ludzi, materiałów, symboli, energii. W systemie zachodzą trzy fundamentalne i wzajemnie się warunkujące procesy:

- podstawowy – związany z finansowymi aspektami funkcjonowania przedsiębiorstwa, umożliwiający pozyskiwanie zasobów warunkujących jego działanie;
- decyzyjny – zamknięta „sieć konwersacji” umożliwiająca aktywację, regulację i koordynację procesu podstawowego oraz powstawanie wiedzy organizacyjnej;
- strukturalizujący – tworzący strukturę operacyjną i decyzyjną.

W przestrzeni społecznej (*economic community*) zachodzą ciągle interakcje pomiędzy elementami systemu oraz z otoczeniem. Sieć konwersacji łączy procesy zachodzące obu sferach: fizycznej i społecznej. Wzajemne uwarunkowanie procesów zachodzących w obu sferach sprawia, że wiedza organizacyjna jest zjawiskiem emergentnym², którego rozpatrywanie na niższym, indywidualnym poziomie nie ma sensu [Limone, Bastias 2006, s. 46-47].

5. Podsumowanie. Konsekwencje autopojetycznego ujęcia wiedzy organizacyjnej

Pytania: czym jest wiedza organizacyjna, jak powstaje, jak o niej myślimy, jak ją metaforyzujemy, są kluczowe dla wyboru sposobów zarządzania wiedzą czy – szerzej – sposobów zarządzania organizacją (por. [Koskinen 2009; Nonaka, von Krogh, Voelp 2006; Morgan 1997]). Można wskazać kilka konsekwencji, jakie dla praktyki menedżerskiej i badań organizacji ma przyjęcie perspektywy autopojetycznej w oglądzie wiedzy organizacyjnej.

- Uczenie się organizacyjne nie jest odkryciem naszych czasów, lecz immanentną cechą (warunkiem istnienia) organizacji; zarządzanie organizacją to zarządzanie wiedzą organizacyjną (por. [Limone, Bastias 2006; McElroy 2003]).
- Skuteczne zarządzanie wiedzą nie polega na „dostarczaniu właściwej informacji właściwym ludziom we właściwym czasie”. Wymaga akceptacji samoorganizacji tego procesu i poznania jego dynamiki, wyboru polityk i programów, które ten proces chronią i wzmacniają, a zwłaszcza unikania polityk i programów mogących go osłabiać (np. zapewnianie swobody w wyborze celów i form indywidualnego kształcenia, umożliwienie samoorganizacji grupowego uczenia się, bazowanie na motywacji wewnętrznej) – por. [McElroy 2003; Koskinen 2009].
- Wiedza organizacyjna nie jest sumą wiedzy indywidualów. Stanowi fundamentalnie inną jakość i należy ją rozpatrywać na innym poziomie. Wzmacnianie

² Klasyczny przykład emergencji to tzw. inteligencja roju charakterystyczna dla owadów społecznych (rój – poziom makro, pojedynczy owad – poziom mikro) lub np. temperatura obiektu (poziom makro) jako skutek ruchu atomów (poziom mikro).

(ułatwianie bądź wymuszanie) uczenia się indywidualnego nie gwarantuje wzrostu wiedzy organizacyjnej. Ta jest emergentna (por. [Limone, Bastias 2006; McElroy 2003]).

- Ponieważ, zgodnie z ujęciem autopojetycznym, źródłem wiedzy jest wiedza, kluczowe dla życia i rozwoju organizacji są pielęgnowanie przestrzeni komunikacji i świadomość tożsamości organizacyjnej, dbałość o demokratyzację wiedzy oraz o dywersyfikację intelektualną w organizacji (por. [von Krogh, Ross, Slocum 1994; Nonaka von Krogh, Voelp 2006; McElroy 2003].)
- W przeciwieństwie do systemów zintegrowanych energetycznie (do osiągnięcia zewnętrznych, narzuconych celów) organizacja społeczno-gospodarcza, jako system zintegrowany siecią konwersacji, zawiera elementy, które mają własne cele i możliwość wyboru sposobów ich osiągnięcia. Wyklucza to założenie o pasywności i przewidywalności elementów systemu³ i bazujące na takim założeniu style zarządzania. Rolą przywództwa jest umożliwienie tworzenia wiedzy, nie zaś odgórne planowanie i egzekwowanie tego procesu (por. [Nonaka, von Krogh, Voelp 2006; McElroy 2003]).

Literatura

- Capra F., *The Hidden Connections. A Science for Sustainable Living*. Anchor Books, New York 2004.
- Charreire-Petit S., Huault I., *From practice-based knowledge to the practice of research: Revisiting constructivist research works on knowledge*, "Management Learning" 2008, 39/1, s. 73-91.
- Gharajedaghi J., *Systems Thinking. Managing Chaos and Complexity: A Platform for Designing Business Architecture*, Butterworth-Heinemann 2006.
- Goldspink C., Kay R., *Organizations as self-organizing and sustaining systems: A complex and autopoietic systems perspective*, "International Journal of General Systems" 2003, 32/5, s. 459-474.
- Gregory A., *The state we are in: insights from autopoiesis and complexity theory*, "Management Decision" 2006, 44/7, s. 962-972.
- Guo Z., Sheffield J.A., *Paradigmatic and methodological Examination of KM Research: 2000 to 2004*, [w:] *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2006.
- Johannessen J.-A., *Organisational innovation as part of knowledge management*, "International Journal of Information Management" 2008, 28, s. 403-412.
- Kay R., *Are organizations autopoietic? A call for new debate*; „Systems Research and Behavioral Science" 2001, 18, s. 461-477.
- Koskinen K.U., *Project-based company's vital condition: structural coupling. An autopoietic view*, "Knowledge and Process Management" 2009, 16/1, s. 13-22.
- Limone A., Bastias L.E., *Autopoiesis and knowledge in the organization: Conceptual foundation for authentic knowledge management*, "Systems Research and Behavioral Science" 2006, 23, s. 39-49.
- Luhmann N., *Social Systems*, Stanford University Press, Stanford 1995.

³ J. Gharajedaghi [2006, s. 13] różnice w podejściu do zarządzania systemami zintegrowanymi siecią konwersacji i zintegrowanymi energetycznie obrazowo ilustruje, konfrontując kierowanie samochodem (który zderzy się z murem i rozpadnie, jeżeli tylko tak zdecyduje kierowca) z dosiadaniami konia (którego zachowanie wobec muru zależy od wymiany informacji i „uzgodnienia celów” między nim a jeźdźcem).

- Luhmann N., *The autopoiesis of social systems*, [w:] F. Geyer, J. van der Zouwen (red.), *Sociocybernetic Paradoxes*, Sage, Beverly Hills 1986, s. 172-192.
- Luisi P.L., *Autopoiesis: a review and a reappraisal*, "Naturwissenschaften" 2003, 90, s. 49-59.
- Maturana H.R., Varela F.J., *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*, Shambhala, Boston 1987.
- McElroy M.W., *The New Knowledge Management. Complexity, Learning, and Sustainable Innovation*, Butterworth-Heinemann 2003.
- Mingers J., *Can social systems be autopoietic? Assessing Luhmann's social theory*, "The Sociological Review" 2002, 20/2, s. 278-99.
- Morgan G., *Obrazy organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Nonaka I., von Krogh G., Voelp S., *Organizational knowledge creation theory: Evolutionary paths and future advances*, "Organization Studies" 2006, 27/8, s. 1179-1208.
- Seidl D., Becker K.H., *Organizations as distinction generating and processing systems: Niklas Luhmann's contribution to organization studies*, "Organization" 2006, 13/1, s. 9-35.
- Swan J., *Knowledge management in action?*, [w:] C.W. Holsapple (red.), *Handbook on Knowledge Management. Knowledge Matters*, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg 2004, s. 271-296.
- Varela F., *El fenómeno de la vida*, Dolmen Esayo, Santiago 2000.
- Von Krogh G., Roos J. *Organizational Epistemology*, McMillan, London 1995.
- Von Krogh G., Roos J., Slocum K., *An essay on corporate epistemology*, "Strategic Management Journal" 1994, 15, s. 53-71.
- Zeleny M., Hufford K.D., *The application of autopoiesis in systems analysis: Are autopoietic systems also social systems?*, "International Journal of General Systems" 1992, 21, s. 145-160.

AUTOPOIESIS OF ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE

Summary: Autopoiesis theory, originally developed as a model of living systems, became a basis for social system epistemology and influences organizational knowledge research. This paper presents the main thesis of Maturana and Varela's theory, the theory of social systems developed by N. Luhmann, and it provides examples of their adaptations for conceptualizations of an organizational learning. Finally, managerial implications resulting from autopoietic epistemology are given.