

Jacek BENDKOWSKI
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Katedra Podstaw Zarządzania i Marketingu

TECHNOLOGICZNE CZYNNIKI KREOWANIA I DYFUZJI WIEDZY W PRZEDSIĘBIORSTWIE SIECIOWYM

Streszczenie. W przedsiębiorstwie sieciowym wiedza tworzona jest w ramach spontanicznie wyłaniających się układów relacyjnych, tworzących samoorganizujące się i niesformalizowane wyspy wiedzy. Przykładem takiej sieci wiedzy jest wspólnota działań, tj. grupa ludzi, których celem jest wytworzenie wiedzy na temat wspólnego obszaru zainteresowań i w związku z tym współpracujących ze sobą realnie lub wirtualnie. W artykule przedstawiono uwarunkowania kształtowania i rozwoju wspólnot działań w wymiarze technologicznym.

TECHNOLOGICAL FACTORS INFLUENCING KNOWLEDGE CREATION AND DIFFUSION IN NETWORK ORGANIZATION

Summary. In network organization knowledge is created in the spontaneously emerging relational systems, forming a self-organizing and informal knowledge islands. An example of such a knowledge network is community of practice, i.e. a group of people working on similar problems and interested in solving them, and therefore cooperating in co-located or dispersed (virtual) environment. The paper presents technological determinants of CoP development.

1. Wstęp

Proces kreowania i dyfuzji wiedzy w organizacji sieciowej różni się zasadniczo od analogicznych procesów w organizacji tradycyjnej, co wynika z jej struktury i logiki funkcjonowania.

Charakteryzuje się on następującymi cechami:¹

- kreowanie wiedzy jest rozproszone,
- wiedza nie ma charakteru zinstytucjonalizowanego,
- kreowane są wyspy wiedzy,
- dochodzi do asymetrycznego tworzenia kapitału intelektualnego.

Wiedza tworzona jest w ramach spontanicznie wyłaniających się układów relacyjnych, obejmujących różnych uczestników sieci. U podstawy tego rodzaju sieci relacji leży wspólny obszar zainteresowania, stanowiący z jednej strony wyzwanie (problem do rozwiązania) dla jej członków, z drugiej nadający im określony kierunek działania, determinujący charakter współpracy. Tworzą one samoorganizujące się i niesformalizowane wyspy wiedzy, samodzielnie określające zasady współdziałania ich członków oraz charakter relacji z organizacją macierzystą.² Wiedza wytworzona w tego typu układach jest wysoce niesformalizowana i nieustrukturyzowana, a przez to pozwalająca na efektywne rozwiązywanie problemów w niezwykle zmiennym i nieprzewidywalnym otoczeniu.³ Tego typu wyłaniające się wyspy (sieci) wiedzy są nie tylko źródłem wiedzy niejawnej, ale zapewniają także jej szybką dyfuzję wewnątrz przedsiębiorstwa. Wynika to stąd, że są to struktury wysoce rozmyte, zapewniające pracownikom szeroką autonomię w ich działaniu i podejmowaniu decyzji. Wiedza w nich podlega samofiltracji, a jej przydatność jest weryfikowana w czasie rzeczywistym.⁴ Stanowią one przez to efektywne narzędzie zarządzania wiedzą w organizacji sieciowej.

Przykładem tego typu sieci wiedzy jest wspólnota działań (ang. *Community of Practice*), przez którą rozumie się „grupę ludzi, których celem jest wytworzenie wiedzy na temat wspólnego obszaru zainteresowań i w związku z tym współpracujących ze sobą realnie lub wirtualnie”.⁵ W wyniku tej współpracy powstają specyficzne więzy pomiędzy nimi, umożliwiające efektywne tworzenie i dystrybucję wiedzy w obrębie wspólnoty. Tak rozumiana wspólnota działań może powstać w sposób spontaniczny dla zaspokojenia potrzeb poznawczych swoich członków lub zostać utworzona celowo przez organizację, w celu wytworzenia wiedzy niezbędnej dla funkcjonowania organizacji.

Jednym z podstawowych warunków powstania i rozwoju wspólnoty jest stworzenie rynku wymiany wiedzy opierającego się na technologiach informacyjno-komunikacyjnych. Celem

¹ Perechuda K.: *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005.

² Wenger E.: *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press, Cambridge 1998.

³ Orr J.: *Talking about Machines: An Ethnography of a Modern Job*. Dissertation. Cornell University Press, New York 1990.

⁴ Perechuda K.: op.cit.

⁵ Bendkowski J.: *Interaktywno-sieciowy model kształtowania wspólnot działań w kreowaniu i dyfuzji wiedzy w organizacjach*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.

niniejszego artykułu jest identyfikacja technologii komunikacyjnych warunkujących rozwój oraz determinujących proces kreowania i dyfuzji wiedzy we wspólnocie działań.

2. Istota procesu kreowania i dyfuzji wiedzy we wspólnocie działań

Termin „wspólnota działań” wywodzi się z opracowanej przez J. Lave’a i E. Wengera teorii sytuacyjnego uczenia się.⁶ Zakłada ona, że proces uczenia się jest procesem społecznym, w którym poszczególni członkowie wspólnoty uczestniczą w różnym zakresie, w zależności od posiadanej władzy lub stopnia starszeństwa. W odróżnieniu od pracy zespołowej, uczestnictwo we wspólnocie nie oznacza konieczności wykonywania poleceń kierownictwa, lecz polega na odkrywaniu i konstruowaniu przez jej członków wspólnej rzeczywistości.⁷

Kreowanie wiedzy (uczenie się) jest ciągłym procesem grupowym, zachodzącym częściowo nieświadomie, jednakże zawsze w kontekście określonego działania. Wspólne działanie (ang. *Practice*) to nieustannie zachodzący, odnawiający się proces interakcji społecznych, stanowiący podstawowy element, spajający członków wspólnoty działań.

Wspólne działanie jest uzależnione od następujących trzech wymiarów:⁸

- współpracy (ang. *Mutual Engagement*),
- domeny (ang. *Joint Enterprise*),
- wspólnych zasobów (ang. *Shared Repertoire*).

Istotę wspólnoty działań stanowią ciągle interakcje jej członków oraz powstałe w ich wyniku więzy społeczne. Wspólnota funkcjonuje tak długo, jak długo jej członkowie chcą współpracować ze sobą, wykazując zainteresowanie danym tematem. Jednakże sama współpraca nie jest czynnikiem wystarczającym do stworzenia wspólnoty.

Drugim charakterystycznym wymiarem wspólnoty działań jest określony obszar zainteresowań, stanowiący problem do rozwiązania dla członków wspólnoty. Jego wybór jest uzależniony od członków wspólnoty, co może wynikać z ich indywidualnych potrzeb w tym zakresie. W rezultacie wspólnota ma określony kierunek działania, który nie stanowi jednakże jasno wyznaczonego celu. Nadrzędnym celem wspólnoty (w dalszym ciągu) pozostaje kreowanie wiedzy i uczenie się. Zostanie on osiągnięty z chwilą wytworzenia zasobów wiedzy, które w odczuciu członków wspólnoty zaspokajają ich potrzeby, związane z wybraną domeną.

⁶ Lave J., Wenger E.: *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, Cambridge 1991.

⁷ Wegner E.: op.cit.

⁸ Ibidem.

Trzecim wymiarem konstytuującym wspólnotę działań jest wypracowanie zasobu procedur, zachowań, pojęć, poglądów itd., dostępnych wszystkim członkom wspólnoty, w zależności od poziomu aktywności (zaangażowania) poszczególnych członków wspólnoty.

3. Technologiczne podstawy funkcjonowania wspólnoty działań

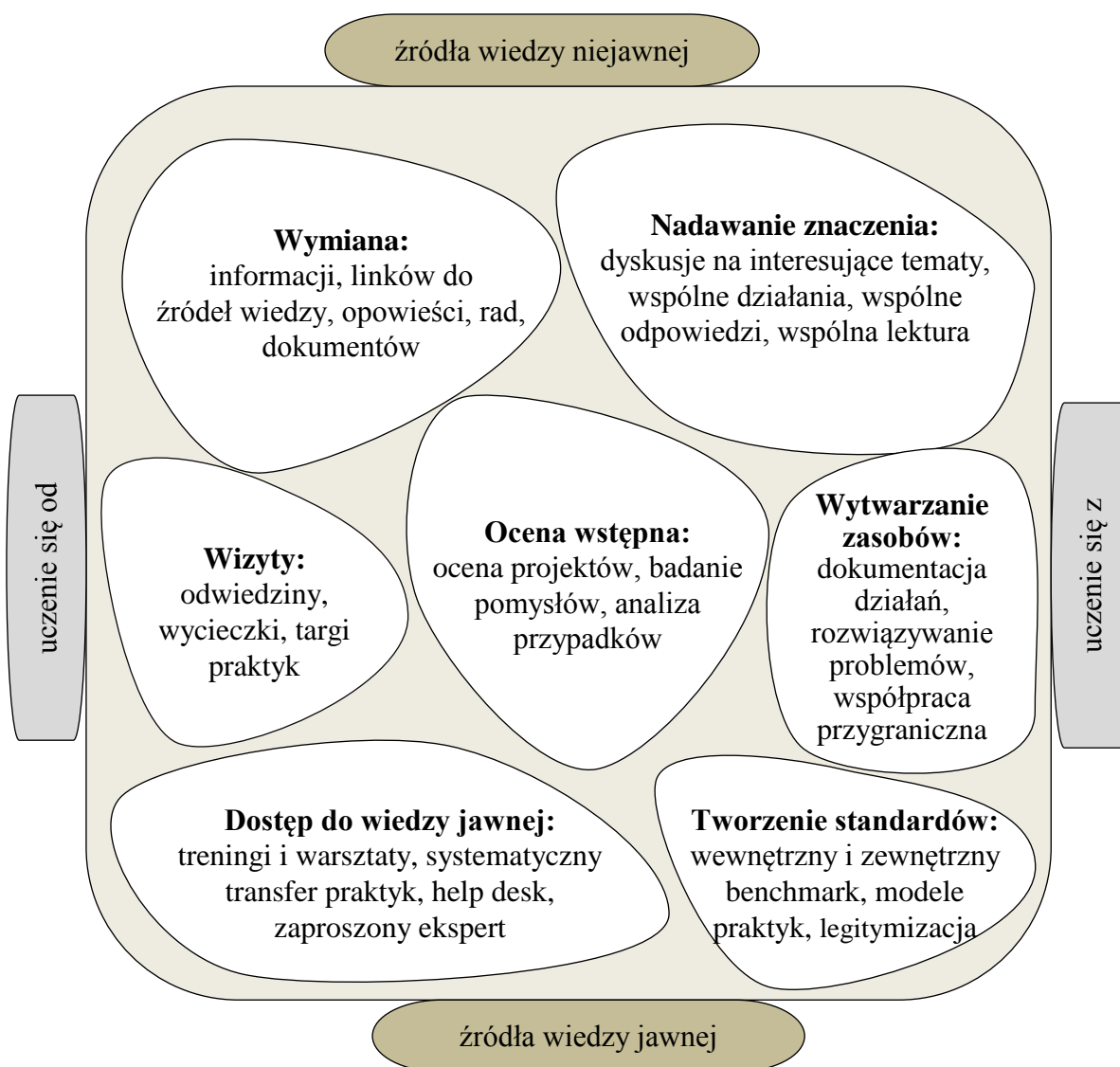
Już od zarania dziejów różne grupy społeczne wykorzystywały najpierw proste, a w miarę ich rozwoju bardziej zaawansowane technologie do realizacji własnych celów. Jedną z pierwszych technologii komunikacyjnych była przesyłka listowa, wykorzystywana od stuleci przez naukowców do dzielenia się informacjami i pomysłami.⁹ Telefon zmienił charakter komunikacji międzyludzkiej umożliwiając przekaz synchroniczny w czasie rzeczywistym. Internet natomiast pozwolił na błyskawicznie przesłanie wielkich ilości informacji na wielką skalę. W 1972 roku pojawiła się poczta elektroniczna oferując zwykłym ludziom dostęp do zaawansowanych środków komunikacji i dzielenia się informacjami. Nowe możliwości pozwoliły na powstanie odmiennych niż dotychczas sposobów współpracy i grupowego uczenia się. Dało to początek wirtualnym wspólnotom działań.

Technologia umożliwia wspólnocie przede wszystkim grupowe uczenie się (por. rys. 1). Członkowie wspólnoty działań uczą się od siebie, wymieniając się swoją wiedzą i doświadczeniami. Podają przykłady ilustrujące ich tezy i porady, jak rozwiązać dany problem. Członkowie wspólnoty nie tylko uczą się od siebie, ale także razem wyjaśniają sobie istotę problemu czy prowadzą dyskusję na temat jego następstw.

Członkowie wspólnoty działań uczą się w wyniku formalnych i nieformalnych działań. Do nieformalnych należą m.in. spontaniczna wymiana opowieści i porad, pytania i odpowiedzi oraz dyskusja na aktualne tematy. Natomiast formalne to przykładowo dokumenty wspólnotowe, takie jak FAQ, znalezione w sieci rozwiązania problemów, filmy instruktażowe itd.

Wspólnota działań uczy się czerpiąc wartościowe informacje oraz wzorcowe rozwiązania ze źródeł zewnętrznych oraz wewnętrznych. Przykładem źródła zewnętrznego mogą być czasopisma fachowe czy też poradniki. Źródło wewnętrzne natomiast stanowią sami członkowie wspólnoty działań, dzielący się linkami do interesujących stron, opinii i wiadomości.

⁹ Wenger E., White N., Smith J.D.: Digital Habitats. Stewarding technology for communities. CPsquare, Portland 2009.



Rys. 1. Źródła i formy grupowego uczenia się

Fig. 1. Sources and forms of group learning

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Wenger E., White N., Smith J.D.: Digital Habitats. Stewarding technology for communities. CPsquare, Portland 2009.

W odniesieniu do wspólnoty działań, technologia pełni określone funkcje.¹⁰

W wymiarze domeny technologia pozwala członkom wspólnoty na:

- poszukiwanie, określanie i wyrażanie wspólnej tożsamości,
- identyfikację potencjalnych tematów i problemów, którymi w przyszłości będzie się zajmowała,

¹⁰ Ibidem.

- uzgadnianie przyszłych obszarów wspólnej nauki oraz wartości, jakie zdobyta w jej rezultacie wiedza ma dla członków wspólnoty,
- określenie, czy i w jakim stopniu ich domena jest powiązana z innymi domenami, jednostkami, grupami, organizacjami.

W wymiarze działania technologia pozwala członkom wspólnoty na:

- utrzymywania stałego, wysokiego zaangażowania członków wspólnoty we współpracy w danym obszarze,
- oferowanie nowych możliwości współpracy i współdziałania,
- zwiększenie szybkości działania członków wspólnoty,
- stworzenie po pewnym czasie wspólnego obszaru działania dla członków wspólnoty, umożliwiającego im dokonywanie ciągłych zmian, artykułowanie celów, akumulowanie wiedzy oraz zapewniającego dostęp do opowieści, instrumentów, rozwiązań i koncepcji.

W wymiarze wspólnotowym technologia pozwala członkom wspólnoty na:

- wspomoczenie doświadczenia wspólnotowości, które sprawia, że wspólnota staje się społecznością uczącą się,
- odnalezienie się i zredukowanie poczucia izolacji,
- nawiązanie interesujących kontaktów i dogłębne poznanie się,
- jednoczesne oddziaływanie różnorodności i wspólnoty,
- przejście inicjatywy przez różne grupy i jednostki, negocjowanie przywództwa, rozwijanie ról wspólnotowych, tworzenie podgrup, realizację wspólnych projektów oraz prowadzenie konwersacji.

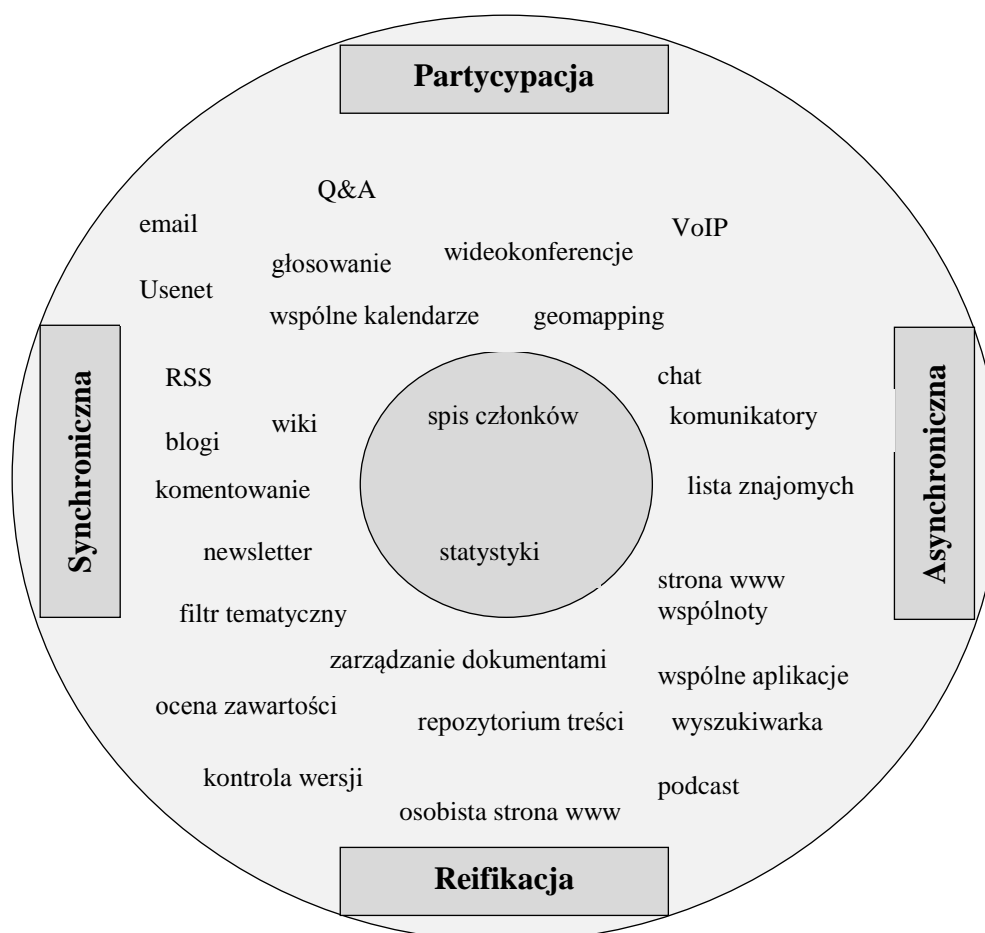
Każda wspólnota działań stosuje technologie odpowiadające jej charakterystyce, które można opisać za pomocą następujących wymiarów (por. rys. 2):

- synchroniczna – asynchroniczna,
- umożliwiająca partycypację – reifikację,
- zorientowana na pracę grupową – indywidualną.

Wymiar synchroniczna – asynchroniczna odnosi się do możliwości występowania podczas transmisji sprzężenia zwrotnego. Wymiar partycypacja – reifikacja dotyczy konieczności współuczestnictwa członka wspólnoty, natomiast wymiar praca grupowa – indywidualna jego współpracy z innymi.

Analizując technologiczne aspekty funkcjonowania wspólnot działań należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- stopień wykorzystania technologii,
- poziom zróżnicowania wykorzystywanych technologii,
- biegłość w posługiwaniu się technologią.



Rys. 2. Technologia wspomagająca współpracę

Fig. 2. Collaboration supporting technology

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Wenger E., White N., Smith J.D.: Digital Habitats. Stewarding technology for communities. CPsquare, Portland 2009.

Jak wcześniej wspomniano, wspólnoty działań w różnym stopniu wykorzystują technologię informacyjno-komunikacyjną. Jest to uzależnione od wielu czynników, takich jak cel działania czy też rozproszenie geograficzne członków wspólnoty. Jeśli wspólnotę działań tworzą pracownicy tego samego działu, to zazwyczaj dominują interakcje bezpośrednie. W konsekwencji, wspólnota rzadko korzysta z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Jednak wirtualizacja wspólnoty działań oznacza, że całość lub określona część interakcji zachodzi za pomocą technologii komunikacyjnej. Przeniesienie interakcji w przestrzeń wirtualną jest związane ze zmianą charakteru procesów kreowania i dyfuzji wiedzy w porównaniu z lokalną wspólnotą działań.¹¹

¹¹ Bendkowski J.: op.cit.

Wspólnoty działań korzystają z różnych technologii. Niektóre z nich to znane od lat proste technologie, takie jak: telefon, poczta elektroniczna lub arkusz kalkulacyjny. Niektóre wspólnoty działań stosują zaawansowane technologicznie rozwiązania, przeznaczone do pracy grupowej. Wybór i wykorzystanie określonych sposobów komunikowania się i współpracy rzutuje na poziom zaangażowania członków w prace wspólnoty, a w rezultacie wywiera bezpośredni wpływ na przebieg głównych procesów wiedzy. Poziom zróżnicowania wykorzystywanych technologii determinuje wybór możliwych celów i sposobów ich realizacji. Wspólnota dysponująca prostą w swojej funkcjonalności technologią komunikacyjną może realizować jedynie w miarę proste zadania, mające tymczasowy charakter. Zastosowanie zaawansowanych technologii pozwala członkom wspólnoty na pracę nad złożonymi problemami, z pominięciem barier związanych z czasem i przestrzenią. Poza tym, umożliwia wytworzenie się silnych więzów stanowiących podstawę procesów kreowania i dzielenia się wiedzą.

Wykorzystanie technologii przez wspólnotę w znacznej mierze wynika z biegłości jej członków w posługiwaniu się nią. Niektórzy członkowie wspólnoty działań swobodnie posługują się programami przeznaczonymi do pracy grupowej, prowadzenia wideo-konferencji czy wyszukiwania koniecznych informacji w bazie danych, podczas gdy inni mają problemy z otwarciem załączników do poczty elektronicznej. Brak biegłości w posługiwaniu się technologią informacyjną może skutkować wykluczeniem niektórych członków z prac wspólnoty, a przez to niepełnym wykorzystaniem ich jednostkowego kapitału intelektualnego, co będzie miało wpływ na efektywność działania wspólnoty.

Z powyższych rozważań wynika, że stopień wykorzystania technologii komunikacyjnych, poziom ich zróżnicowania oraz biegłość członków wspólnoty w posługiwaniu się nimi może wspomagać lub utrudniać ich współpracę, a w rezultacie przebieg procesów tworzenia i dyfuzji wiedzy.

4. Technologiczne determinanty rozwoju wspólnoty działań

Podstawą tworzenia i rozwoju wspólnot działań są nieformalne sieci społeczne, istniejące obok formalnych struktur organizacyjnych.¹² Najczęściej powstają one opierając się na kontaktach osobistych, w celu obejścia sztywnych struktur hierarchicznych lub w związku z potrzebami członków organizacji. Struktura tego rodzaju nieformalnych sieci powiązań jest wysoce niestabilna i ulega częstym zmianom. Służą one często jako narzędzie tworzenia

¹² Wenger E., Snyder W.M., McDermott R.: *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business School Press, Boston 2002.

i przekazywania informacji oraz wiedzy, koniecznej do rozwiązania problemów organizacyjnych.

Wspólnoty działań mogą powstawać spontanicznie lub zostać celowo utworzone przez organizacje dla realizacji określonych celów.¹³ Wielkie koncerny międzynarodowe, takie jak IMB czy Siemens wykorzystują je do zarządzania procesami tworzenia i dyfuzji wiedzy w określonym obszarze wiedzy.¹⁴

Procesy powstawania, rozwoju i rozpadu wspólnot działań można rozpatrywać przez pryzmat następujących po sobie faz: narodzin, dojrzałości i schyłku. Gongla i Rizzuto¹⁵ przebadaly i przeanalizowały proces tworzenia się ponad 70 wspólnot działań w międzynarodowym koncernie IBM wyodrębniając następujących pięć faz rozwoju wspólnot działań (por. tab. 1):

- nawiązanie kontaktu,
- powstanie wspólnoty,
- uruchomienie,
- aktywność,
- transformacja.

Tabela 1

Fazy cyklu życia wspólnoty działań

Nawiązanie kontaktu	Powstanie wspólnoty	Uruchomienie	Aktywność	Transformacja
Stworzenie sieci powiązań	Stworzenie kontekstu i pamięci grupowej	Uzyskanie dostępu do członków wspólnoty i grupowe uczenie się	Współpraca	Kreatywność i innowacje
Tworzenie sieci powiązań jednostek mających wspólny obszar zainteresowań	Określenie celów działania, struktury i sposobu oraz zasad funkcjonowania wspólnoty przez kluczowych członków wspólnoty	Zainicjowanie procesu grupowego uczenia się w wyniku powstania i rozwoju więzów zaufania. Pozyskanie nowych członków. Rozwój wspólnoty	Współpraca nad rozwiązaniem problemów. Nawiązanie kontaktów i współpraca z innymi wspólnotami funkcjonującymi w organizacji	Wspólnota potrafi się płynnie adaptować do zmiennych sygnałów pochodzących z otoczenia i jednocześnie oddziałuje na nie tworząc nowe produkty, metody

Źródło: Opracowanie własne.

¹³ Storck J., Hill P.A.: Knowledge Diffusion through "Strategic Communities". "Sloan Management Review", Vol. 41, No. 2, 2001, p. 63-74.

¹⁴ Jashapara A.: Zarządzanie wiedzą. Zintegrowane podejście. PWE, Warszawa 2006.

¹⁵ Gongla P., Rizzuto C.R.: Evolving Communities of Practice: IBM Global Services Experience. "IBM Systems Journal", Vol. 40, No. 4, 2001, p. 842-862.

Nawiązanie kontaktu (ang. *Potential*) – obejmuje pierwsze kroki w procesie tworzenia się wspólnoty. Zaczynem są ludzie charakteryzujący się wspólnotą celów w odniesieniu do wykonywanej pracy lub obszarów zainteresowania. Jeszcze nie w pełni odkryli obszar i zakres wspólnoty celów. Podstawowym działaniem w tej fazie jest tworzenie sieci powiązań. Jednostki tworzące wspólnotę muszą być w stanie się odnaleźć, nawiązać kontakt i stworzyć podstawowy układ relacji. Do zapoczątkowania tego procesu i przejścia do następnej fazy wystarczy niewielka liczba ludzi.

Powstanie wspólnoty (ang. *Building*) – obejmuje proces powstawania układu relacyjnego, charakteryzującego się więziami wspólnotowymi. Pierwotni członkowie grupy próbują zdefiniować, czym w przyszłości stanie się wspólnota i w jaki sposób będzie funkcjonowała. Zaczynają tworzyć pierwsze struktury, określać sposoby funkcjonowania wspólnoty oraz ustalać zasady współpracy jej członków. Wspólnie tworzą artefakty określające, czym jest wspólnota, jakie są przesłanki jej powstania i jak będzie funkcjonowała. W tej fazie główny cel to tworzenie kontekstu oraz pamięci grupowej. Liderzy wspólnoty współpracują ze sobą nadając jej określoną tożsamość: odpowiadają na pytanie czym jest i czym nie jest, dlaczego powstała i jak będzie funkcjonowała.

Uruchomienie (ang. *Engaged*) – obejmuje uzyskanie dostępu do członków wspólnoty oraz zasobów wiedzy wspólnotowej. Wspólnota działa na rzecz wspólnego celu opierając się na zdefiniowanych w poprzedniej fazie strukturach i procesach. Zdobywa nowych członków. Jej struktura staje się coraz bardziej złożona, a jej członkowie odgrywają swoje role i wykonują powierzone im zadania. Wspólnota zdobywa wiedzę o sobie oraz o otoczeniu, w którym funkcjonuje. Zaczyna uczyć się, jak się dostosowywać i ulepszać. W tej fazie rozwija zdolności wykorzystania wiedzy ukrytej i jawnej.

Aktywność (ang. *Active*) – wspólnota zdobywa nowych członków i nawiązuje kontakty z innymi wspólnotami. Głównym celem jest współpraca na rzecz utrzymania i rozbudowy wspólnoty. Jej członkowie rozwiązują wspólnie problemy biznesowe oraz pracują nad nowymi pomysłami. Wspólnota staje się odpowiedzialna za gromadzenie wiedzy i współpracę w rozwiązywaniu problemów przedstawionych jej przez organizację. Członkowie wspólnoty propagują jej osiągnięcia na forum całej organizacji. Dzięki temu organizacja może docenić korzyści z wyników pracy i wiedzy zgromadzonej przez wspólnotę.

Transformacja (ang. *Adaptive*) – wspólnota osiągnęła poziom rozwoju pozwalający na odbieranie i odpowiadanie na sygnały pochodzące z otoczenia. Potrafi się nieustannie zmieniać, co pozwala jej na kreowanie wiedzy oraz zmianę struktur i procesów, które wykorzystuje dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej oraz dokonania zmian w otoczeniu. W dalszej przyszłości wspólnota może rozprzestrzenić się na nowe obszary. W fazie transformacji wspólnota tworzy nowe, ważne rozwiązania biznesowe – nowe produkty,

metody, procesy i grupy. Wspólnota identyfikuje i tworzy trendy w obszarze swojego działania. Innowacje opracowane przez wspólnotę nie dotyczą wyłącznie jej samej, ale również pozostałych obszarów organizacji oraz elementów jej otoczenia.

Technologia determinuje w znacznym stopniu powstawanie i rozwój wspólnot działań. Poniżej przedstawiono technologiczne czynniki kształtowania wspólnoty działań w poszczególnych fazach jej rozwoju (por. tab. 2).

Tabela 2

Technologiczne czynniki rozwoju wspólnoty działań

<i>Nawiązanie kontaktu</i>	Stworzenie sieci powiązań <ul style="list-style-type: none"> – Infrastruktura komunikacyjna: Internet i Intranet. – Elektroniczne systemy komunikacji: e-mail, chat rooms, listy mailingowe, telefony i telekonferencje. – Forum dyskusyjne, blogi, usługi katalogowe online.
<i>Powstanie wspólnoty</i>	Budowa infrastruktury wspólnotowej <ul style="list-style-type: none"> – Wspólne repozytorium wiedzy: narzędzia klasyfikacji i kategoryzacji wiedzy. – Systemy zarządzania dokumentami, bazy danych. – Środowisko umożliwiające współpracę.
<i>Uruchomienie</i>	Budowa infrastruktury do zarządzania kapitałem intelektualnym wspólnoty <ul style="list-style-type: none"> – Narzędzia pomiarowo-raportujące: narzędzia do gromadzenia danych, narzędzia analityczne, ankiety oraz inne narzędzia przeznaczone do badania wspólnoty. – Wyszukiwanie informacji: portale, spisy ekspertów. – Narzędzia identyfikacji nowych członków, innych wspólnot.
<i>Aktywność</i>	Zapewnienie przebiegu procesów z udziałem wiedzy <ul style="list-style-type: none"> – Interakcje członków wspólnoty: wideokonferencje, narzędzia pracy grupowej. – Narzędzia analityczno-decyzyjne. – Integracja technologii wspólnoty z programami i technologiami organizacji.
<i>Transformacja</i>	Wsparcie kreatywności i innowacji <ul style="list-style-type: none"> – Pilotażowe zastosowanie technologii. – Integracja z zewnętrznymi technologiami organizacji. – Transfer technologii.

Źródło: Opracowanie własne.

Powstanie wspólnoty działań jest prymarnie uzależnione od powstania sieci powiązań pomiędzy profesjonalistami, zainteresowanymi rozwojem wiedzy w określonej dziedzinie przedmiotowej. Realizację tego celu zapewnia infrastruktura komunikacyjna zbudowana na podstawie Internetu lub Intranetu, oraz narzędzia oferujące możliwość nawiązania kontaktu i prowadzenia dialogu zarówno pomiędzy jednostkami, jak i grupami osób, takie jak np.: telefon, poczta elektroniczna, chat roomy, komunikatory i fora dyskusyjne. Ponadto, ważną rolę odgrywają narzędzia umożliwiające identyfikację jednostek i grup według domen wiedzy, takie jak: przeglądarki, katalogi online czy bazy danych.

Powstanie i funkcjonowanie wspólnoty działań nie jest możliwe bez stworzenia koniecznej infrastruktury wiedzy. Podstawowym warunkiem współpracy jej członków nad rozwiązaniem interesujących ich problemów jest stworzenie repozytorium wiedzy jawnej, dostępnego dla wszystkich jej członków. Do tego służą narzędzia wspomagające

projektowanie oraz strukturyzację wiedzy, takie jak katalogi czy zestawienia. W fazie powstawania wspólnoty ważną rolę odgrywają systemy zarządzania dokumentami oraz bazy danych. W przypadku wirtualizacji wspólnoty podstawowe znaczenie dla nawiązania kontaktów i współpracy kluczowych członków wspólnoty mają narzędzia wspomagające pracę grupową, w tym wideokonferencje.

Podstawową przesłanką uruchomienia wspólnoty działań jest zapewnienie infrastruktury, koniecznej do zarządzania kapitałem intelektualnym wspólnoty. W pierwszym rzędzie chodzi o narzędzia pomiarowo-raportujące, pozwalające wspólnocie zdobyć informacje na swój temat, a przez to ocenić posiadane zasoby kapitału intelektualnego i możliwości jego rozwoju. Wraz ze wzrostem zasobów wiedzy jawnej coraz większego znaczenia nabierają technologie pozwalające na wyszukiwanie koniecznych informacji, jak np. portale internetowe czy listy ekspertów. Rozwój wspólnoty uzależniony jest od możliwości pozyskiwania nowych członków. Służą temu narzędzia identyfikacji i lokalizacji potencjalnych nowych członków, takie jak np. tzw. żółte strony (ang. *yellow pages*). W przypadku wspólnot funkcjonujących w środowisku międzynarodowym szczególnie przydatne są technologie wspierające funkcje tłumaczeniowe.

Kluczowym warunkiem w obszarze technologii przejścia wspólnoty działań do fazy aktywności jest zapewnienie przebiegu głównych procesów z udziałem wiedzy. Na tym etapie szczególnie ważne są narzędzia współpracy bezpośredniej i pośredniej, takie jak *TeamRooms* czy też *Knowledge Cafe*. Podstawowe znaczenie dla rozwoju kontaktów członków wspólnoty mają wideokonferencje. Stanowią one z jednej strony instrument komunikacji, z drugiej natomiast pozwalają na pogłębienie relacji interpersonalnych i nawiązanie bliższych więzi emocjonalnych pomiędzy członkami wspólnoty. Istotną rolę w tej fazie odgrywają narzędzia umożliwiające dyskusje problemowe lub dyskusje ustrukturyzowane, stanowiące podstawę podejmowania decyzji, a także narzędzia pozwalające na późniejszą analizę powodów podjęcia określonych decyzji. Technologia wykorzystywana przez wspólnotę jest zorientowana na integrację z aplikacjami organizacji macierzystej, co zapewnia kompatybilność rozwiązań wypracowanych przez wspólnotę z infrastrukturą organizacji macierzystej. Wraz ze wzrostem kompleksowości działań wspólnota sięga po bardziej zaawansowane technologicznie narzędzia.

Podstawowym warunkiem powodzenia wspólnoty działań w fazie transformacji jest zapewnienie wsparcia dla pobudzenia i uruchomienia procesów kreatywności i innowacji. Wspólnota stosuje wszelkie rozwiązania technologiczne, które pozwolą jej na wytworzenie wiedzy i powstanie innowacji. Inicjuje i testuje nowe rozwiązania technologiczne. Wspólnota integruje obcą technologię (np. *cloud computing*) z własnymi narzędziami tak, aby możliwa była współpraca z otoczeniem. W rezultacie, wspólnota odgrywa znaczącą rolę w transferze

technologii wewnątrz organizacji, co z jednej strony przyczynia się do przyspieszenia rozwoju i implementacji różnych technologii, a z drugiej do podniesienia kompetencji swoich członków w tym zakresie.

5. Podsumowanie

W przedsiębiorstwie sieciowym wiedza tworzona jest w ramach spontanicznie wyłaniających się układów relacyjnych, obejmujących różnych uczestników sieci, które tworzą samoorganizujące się i niesformalizowane wyspy wiedzy. Przykładem tego typu sieci jest wspólnota działań, przez którą rozumie się grupę ludzi, których celem jest wytworzenie wiedzy na temat wspólnego obszaru zainteresowań i w związku z tym współpracujących ze sobą realnie lub wirtualnie. W wyniku tej współpracy powstają specyficzne więzy pomiędzy nimi, umożliwiające efektywne tworzenie i dystrybucję wiedzy w obrębie wspólnoty.

Podstawowym warunkiem kształtowania i rozwoju wspólnoty działań jest powstanie rynku wymiany wiedzy, opierającego się na technologii komunikacyjnej. Pełni ona określone funkcje, które można analizować w następujących wymiarach: domeny, wspólnotowym oraz działania. W wymiarze domeny technologia pozwala na identyfikację oraz uzgadnianie potencjalnych tematów i problemów, którymi będą się w przyszłości zajmowali członkowie wspólnoty, co wpływa na jej tożsamość. W wymiarze działania technologia zapewnia utrzymywanie stałego, wysokiego zaangażowania członków wspólnoty we współpracy w danym obszarze oraz możliwość artykułowania celów, akumulowania wiedzy oraz dostępu do wspólnotowego repozytorium opowieści, instrumentów, rozwiązań i koncepcji. W wymiarze wspólnotowym technologia wspomaga w doświadczeniu wspólnotowości, które sprawia, że wspólnota staje się społecznością uczącą się, pozwala na odnalezienie się i zredukowanie poczucia izolacji oraz na nawiązanie interesujących kontaktów i dogłębne poznanie się, co zwiększa siłę, intensywność oraz charakter wzajemnych relacji.

Wspólnoty korzystają z różnych technologii, w zależności od bieżących potrzeb oraz aktualnej fazy rozwoju. Zakres wykorzystania technologii komunikacyjnych oraz biegłość członków wspólnoty w posługiwaniu się nimi może wspomagać lub utrudniać ich współpracę, a w rezultacie przebieg procesów tworzenia i dyfuzji wiedzy.

Technologia w decydujący sposób wpływa na kształtowanie wspólnot działań w organizacji sieciowej poprzez: (1) stworzenie sieci powiązań pomiędzy profesjonalistami, zainteresowanymi rozwojem wiedzy w określonej dziedzinie przedmiotowej, (2) budowę koniecznej infrastruktury wiedzy, (3) budowę infrastruktury wspólnotowej, (4) zapewnienie przebiegu głównych procesów z udziałem wiedzy oraz (5) wsparcie dla kreatywności i zdolności adaptacyjnych.

Bibliografia

1. Bendkowski J.: Interaktywno-sieciowy model kształtowania wspólnot działań w kreowaniu i dyfuzji wiedzy w organizacjach. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.
2. Gongla P., Rizzuto C.R.: Evolving Communities of Practice: IBM Global Services Experience. "IBM Systems Journal", Vol. 40, No. 4, 2001, p. 842-862.
3. Jashapara A.: Zarządzanie wiedzą. Zintegrowane podejście. PWE, Warszawa 2006.
4. Lave J., Wenger E.: Situated Learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press, Cambridge 1991.
5. Orr J.: Talking about Machines: An Ethnography of a Modern Job. Dissertation. Cornell University Press, New York 1990.
6. Perechuda K.: Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005.
7. Storck J., Hill P.A.: Knowledge Diffusion through "Strategic Communities". "Sloan Management Review", Vol. 41, No. 2, 2001, p. 63-74.
8. Wenger E.: Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity. Cambridge University Press, Cambridge 1998.
9. Wenger E., Snyder W.M., McDermott R.: Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge. Harvard Business School Press, Boston 2002.
10. Wenger E., White N., Smith J.D.: Digital Habitats. Stewarding technology for communities. CPsquare, Portland 2009.

Abstract

The fundamental condition for development of community of practice is the creation of knowledge market based on communication technology (ICT). Its functions can be analyzed in following dimensions: domain, community and action.

Communities use different information and communication technologies depending on the current needs and current development phase. ICT availability as well as community members' ICT literacy can support or hinder their work, resulting in low or high efficiency of knowledge creation and diffusion process.

Technology supports the process of CoP development in the network organization in following areas: it enables networking, provides necessary knowledge and community infrastructure, enables knowledge creation and diffusion process and provides creativity and adaptation abilities for the community.