

# SPOŁECZNE ASPEKTY TWORZENIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA WIEDZĄ OPARTYCH NA WIRTUALNYCH WSPÓLNOTACH DZIAŁAŃ

Jacek BENDKOWSKI

**Streszczenie:** Nowym podejściem do rozumienia procesów tworzenia i dzielenia się wiedzą w organizacjach i środowiskach rozproszonych jest koncepcja „wspólnoty działań”. Charakter tego typu sieci wiedzy powoduje, że tradycyjne bodźce motywujące stają się często nieskuteczne. W artykule przedstawiono przesłanki partycypacji w wirtualnej wspólnocie działań w aspekcie tworzenia systemów zarządzania wiedzą.

**Słowa kluczowe:** wirtualna wspólnota działań, partycypacja, motywacja, czynniki sytuacyjne, rozwój osobisty, poczucie przynależności, uznanie i reputacja.

## 1. Wstęp

Postępujący proces umiędzynarodawiania gospodarek narodowych stawia organizacje przed problemem podziału i dystrybucji wiedzy w środowisku rozproszonym, a co za tym idzie, możliwości tworzenia wirtualnych sieci wiedzy wykorzystujących technologię informatyczną. Nowym podejściem do rozumienia procesów tworzenia i dzielenia się wiedzą w organizacjach i środowiskach rozproszonych jest koncepcja „wspólnoty działań” (ang. *Community of Practice*), która odnosi się do procesu grupowego uczenia się ludzi, zainteresowanych rozwiązaniem określonego problemu i w tym celu współpracujących ze sobą przez dłuższy czas w formie wymiany pomysłów, szukania rozwiązań i tworzenia nowej wiedzy [1].

Charakter oraz sposób funkcjonowania tego typu sieci wiedzy, w tym specyfika mechanizmów grupowego uczenia się powodują, że tradycyjne bodźce motywujące stają się często nieskuteczne. Wynika to przede wszystkim z następujących powodów:

- anonimowość w sieci,
- odpersonalizowanie kontaktów międzyludzkich,
- powstanie relacji opartych nie na zależności służbowej lecz na asymetrii posiadanej wiedzy (mistrz – uczeń),
- prymat rzeczywistych, a nie formalnych kompetencji uczestnika wspólnoty,
- podporządkowanie przede wszystkim domenom, a nie ludziom,
- tymczasowość funkcjonowania danej wspólnoty, możliwość wyłonienia się w jej ramach nowej subdomeny, zanik lub połączenie z inną wspólnotą,
- wzrost znaczenia zaufania w stosunkach pomiędzy uczestnikami wspólnoty.

Stworzenie skutecznych komputerowych systemów zarządzania wiedzą wymaga zatem zidentyfikowania czynników motywujących do uczestnictwa w wirtualnej sieci wiedzy, a w rezultacie do tworzenia i dzielenia się wiedzą pomiędzy jej uczestnikami.

## 2. Koncepcja „wspólnoty działań”

Koncepcja „wspólnoty działań” opiera się ona na opracowanej w 1991 roku przez Jeana Lave’a i Etienne’a Wengera teorii sytuacyjnego uczenia się [2], którą można ogólnie rzecz biorąc zdefiniować jako uczenie poprzez praktyczne działanie (terminowanie) w układzie mistrz-uczeń.

Kluczowym elementem koncepcji wspólnoty działań jest proces zdobywania wiedzy przez nowego członka wspólnoty, określane mianem „legitymizującej partycypacji na obrzeżach” (*Legitimate Peripheral Participation* – LPP). Legitymizacja odnosi się do władzy i stosunków władczych w ramach wspólnoty, a obrzeża do pozycji nowego członka w strukturze wspólnoty. Jest ona uzależniona od dotychczasowej praktyki i przyswajanych oczechiwań co do jego udziału (partycypacji) w działaniach grupy oraz efektów bieżącej współpracy ze wspólnotą. Z biegiem czasu udział nowego członka wspólnoty w pracach grupy jest coraz większy, co powoduje jego awans w hierarchii władzy.

Współdziałanie w ramach wspólnoty jest nierozzerwalnie związane z praktyką. Uczestnictwo we wspólnocie implikuje partycypację we wszystkich jej działaniach, przy założeniu że członkowie wspólnoty nadają prowadzonym działaniom takie samo znaczenie oraz zdają sobie sprawę z tego, jakie ma to znaczenie dla nich oraz dla wspólnoty. Współdziałanie oznacza odkrywanie i konstruowanie przez jednostkę wspólnej rzeczywistości (ang. *negotiation of meaning*). Proces ten E. Wenger [1] nazywa reifikacją, w wyniku której każda wspólnota działań wytwarza takie artefakty, jak: narzędzia, procedury, mity, opowieści i język, które urzeczowiają określone aspekty ich działania.

Podstawowym problemem dotyczącym funkcjonowania wirtualnych wspólnot działań stanowi pytanie o zachowanie w pracy wirtualnej równowagi pomiędzy partycypacją i reifikacją. Badania [3, 4] dowiodły, że podstawą funkcjonowania wirtualnej wspólnoty działań są więzi łączące jej członków, co pozwala na wytworzenie klimatu wzajemnego zaufania i w konsekwencji przyczynia się do rozwoju wspólnoty. Zastosowanie wyrafinowanych technologii informatycznych nie eliminuje uzależnienia wirtualnej wspólnoty działań od utrzymywania i rozwijania kontaktów w środowisku fizycznym w formie bezpośrednich spotkań. Podzielane artefakty np. w formie dokumentów odgrywają znaczną rolę w pracy wirtualnej, jednakże nadrzędne znaczenie mają więzi społeczne.

Więzi społeczne odgrywają również istotną rolę jako narzędzie legitymizacji w ramach wspólnoty. W grupie formalnej źródłem legitymizacji jest jej struktura, natomiast we wspólnocie działań więzi społeczne. Im lepiej członkowie wspólnoty znają się, tym lepiej potrafią ocenić informacje, którą otrzymują. Wskazuje to na kluczowe znaczenie warstwy społecznej dla funkcjonowania wspólnoty działań.

## 3. Przesłanki partycypacji w wirtualnej wspólnocie działań

Partycypacja w wirtualnej wspólnocie działań jest uzależniona od czynników jednostkowych, technologicznych oraz sytuacyjnych, w tym organizacyjnych [5, 6].

Pod pojęciem czynników jednostkowych rozumie się cechy i postawy jednostek warunkujące ich motywację do uczestnictwa we wspólnocie działań. Mają one decydujące znaczenie w procesie motywowania, co wynika przede wszystkim ze społecznego charakteru procesu dzielenia się wiedzą w ramach wirtualnej wspólnoty działań.

Czynniki technologiczne określają, na ile stosowana technologia zachęca do uczestnictwa w wirtualnej wspólnocie działań. Technologia postrzegana przez członków wirtualnej sieci wiedzy jako przydatne narzędzie ułatwiające pracę będzie prawdopodobnie

częściej wykorzystywana w ich codziennych działaniach, co będzie skutkowało wzmożonym uczestnictwem, a w konsekwencji – wymianą poglądów i tworzeniem wiedzy [7]. Organizacja ma wpływ na wybór stosowanej technologii, ale i technologia wpływa na funkcjonowanie organizacji [8].

Z organizacyjnego punktu widzenia szczególną rolę w procesie motywowania odgrywają czynniki sytuacyjne. Pozwalają one na kształtowanie zachowań indywidualnych, determinujących aktywność jednostek tworzących daną sieć wiedzy. Organizacje mogą wywierać na nie wpływ, tworząc tym samym określone środowisko funkcjonowania w ramach wspólnoty, które w mniejszym lub większym stopniu zachęcało ich do dzielenia się wiedzą.

#### **4. Jednostkowe motywy uczestnictwa w wirtualnej wspólnocie działań**

Motywy skłaniające jednostki do współdziałania w ramach sieci wiedzy można zgrupować w następujących trzech obszarach [9]:

- rozwoju osobistego,
- poczucia przynależności,
- uznania i reputacji.

Rozwój osobisty oznacza uczenie się i zdobywanie umiejętności. Wirtualna wspólnota działań umożliwia znalezienie ludzi, z którymi można współpracować lub współdziałać w realizacji projektów oraz znaleźć rozwiązanie określonych problemów. Do najważniejszych czynników sytuacyjnych w tym obszarze należą:

- (1) Liczba uczestników – zakłada się, że im więcej członków liczy wspólnota, tym większe są możliwości uczenia się.
- (2) Specyfika wspólnoty (w tym zdolność do wyodrębniania się podgrup tematycznych) – wspólnota koncentrująca się wokół wąsko sformułowanego tematu oferuje większe możliwości uczenia się. Fachowa dyskusja nie jest przerywana przez „amatorów” proszących o wyjaśnienie szczegółów.
- (3) Wymagana wiedza warunkująca uczestnictwo – im więcej wiedzy wymaga uczestnictwo we wspólnocie, tym większe jest zaangażowanie w proces uczenia się i dzielenia się wiedzą. Im większe znaczenie wiedzy, tym większe znaczenie rozwoju osobistego jako czynnika motywującego.
- (4) Dostępność wiedzy – występowanie alternatywnych źródeł wiedzy. Zakłada się, że im mniej alternatywnych źródeł wiedzy, tym chętniej jednostki korzystają z wirtualnych wspólnot działań, jak np. w przypadku nowych zawodów.
- (5) Wartość wiedzy – jest odwrotnie proporcjonalna do prawdopodobieństwa dzielenia się nią.
- (6) Wymagania technologiczne – zdolność nabycia wiedzy ukrytej poprzez sieć zależy w pierwszym rzędzie od umiejętności posługiwania się komputerem przez jednostkę.

Poczucie przynależności wiąże się z przynależeniem do określonego zawodu lub elity zawodowej. Manifestuje się chęcią rozszerzania sieci powiązań społecznych związanych z zainteresowaniami lub działaniami jednostki oraz funkcjonowaniem w grupie. Obejmuje ludzi poszukujących emocjonalnego wsparcia i zaufania oraz dążących do rozwoju zawodowego. Do najważniejszych czynników sytuacyjnych w tym obszarze należą:

- (1) Wymagany stopień technologii informacyjnej we wspólnocie – zapewnienie poczucia przynależności wymaga, aby wewnątrz wspólnoty istniał pewien

podzielany przez jej członków stopień wyrażania emocji. W przypadku, gdy członkowie wspólnoty boją się lub nie rozumieją bardziej skomplikowanych technologii, w mniejszym stopniu będą potrafili wyrażać swoje emocje.

- (2) Odrębność i wyobcowanie – oznacza poczucie własnej odmienności w stosunku do innych grup zawodowych. Odrębność stanowi czynnik spajający wspólnotę działań. Atrakcyjność wspólnot rośnie wraz ze wzrostem odrębności.
- (3) Specyfika wspólnoty – wspólnota koncentrująca się wokół wąsko sformułowanego tematu oferuje większe możliwości uczenia się. Zwiększają się one, gdy wspólnota posiada zdolność wyodrębniania podgrup tematycznych.
- (4) Liczba uczestników – wraz ze wzrostem liczby członków wspólnoty zmniejsza się możliwość zbudowania silnych więzi.
- (5) Moralne konsekwencje i bagaż emocjonalny związany z podejmowanymi działaniami – błąd prowadzący do poważnych konsekwencji natury moralnej wzmacnia więzy grupowe.

Uznanie i reputacja wiąże się z możliwością zaprezentowania kompetencji eksperckich oraz zbudowaniem wokół nich pożądanej reputacji. Wirtualna wspólnota działań pozwala na uzyskanie określonej reputacji w związku z wykonaniem danego zadania oraz jej gradacją. Do najważniejszych czynników sytuacyjnych w tym obszarze należą:

- (1) Wewnętrzne znaczenie reputacji – w przypadku niektórych zawodów, jak np. dziennikarz, niezwykle ważna jest reputacja, niezależnie od sytuacji rynkowej.
- (2) Stopień „wirtualności” wspólnoty – niektóre zawody lub działania istnieją tylko w Internecie (np. pozycjonowanie produktów i usług w przeglądarkach internetowych tzw. ang. *Search Marketing*). W przypadku tych zawodów zbudowanie wirtualnej reputacji jest tak samo ważne, jeśli nie bardziej, od innych form reputacji.
- (3) Nowość praktyki/wspólnoty i asymetria posiadanej wiedzy – w przypadku nowych wspólnot istnieje asymetria w posiadanej wiedzy na rynku, co prowadzi do sytuacji, gdy wszystkie usługi ocenia się jako przeciętnej jakości, ponieważ klienci nie potrafią ich należycie ocenić. W konsekwencji, wysokiej jakości usługi najlepszych specjalistów mogą być oceniane poniżej ich rzeczywistej wartości. W tej sytuacji profesjonalści dążą do jak najszybszego zbudowania reputacji, co będzie jasnym sygnałem dla rynku, nawet jeśli sama istota produktu/usługi jest dla nich niezrozumiała.
- (4) Siła mechanizmu reputacji (weryfikacja tożsamości) – oznacza, na ile ujawnienie prawdziwej tożsamości zwiększa możliwości budowania reputacji przez członków wspólnoty.

## **5. Badanie sytuacyjnych czynników partycypacji w wirtualnych wspólnotach działań**

### **5.1. Metoda i cel badań. Zastosowane narzędzia badawcze**

Celem przeprowadzonych przez Zarba [9] badań była identyfikacja czynników sytuacyjnych warunkujących partycypację w wirtualnych wspólnotach działań. Założono, że ich odpowiedni rozkład pozwoli na wywołanie odpowiedniej motywacji jednostek do uczestnictwa w sieci wiedzy, a tym samym na zwiększenie intensywności procesów tworzenia i dzielenia się wiedzą.

W badaniach przeprowadzonych metodą delficką uczestniczyło dwunastu ekspertów ze

świata biznesu i nauki mających doświadczenia z pracą w wirtualnych wspólnotach działań. Badania główne poprzedzono wstępnymi badaniami literaturowymi, które miały na celu zidentyfikowanie sytuacyjnych czynników partycypacji w wirtualnych wspólnotach działań na podstawie analizy analogicznych badań przeprowadzonych przez Hara [10, 11] na grupie prawników pracujących we wspólnym zespole adwokackim przy jednym z sądów amerykańskich.

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem częściowo ustrukturyzowanych ankiet. Odpowiedzi uzyskiwane od jednego wpływały na treść pytań zadawanych następnemu badanemu. Zestawienie wypowiedzi ekspertów z ich ocenami dokonanymi przez innych ekspertów pozwoliło na identyfikację zależności pomiędzy poszczególnymi zmiennymi oraz na identyfikację innych relewantnych czynników sytuacyjnych. Na zakończenie przeprowadzono wywiady z pięcioma ekspertami w celu wyjaśnienia ewentualnych niejasności.

## **5.2. Wyniki badań**

Za najważniejszy czynnik warunkujący partycypację w wirtualnej wspólnocie działań badani uznali w kolejności (na skali od 1 do 3, gdzie 1 – bardzo ważne, 2.0 – ważne, 3.0 – istotne): rozwój osobisty (1.4), poczucie przynależności (2.0), uznanie i reputację (2.3). Wynik ten znacząco różni się od rezultatów badań przeprowadzonych przez Hara [10, 11], gdzie głównym czynnikiem warunkującym współpracę i procesy dzielenia się wiedzą były stopień wspólnie podzielanych znaczeń oraz silne poczucie przynależności do grupy zawodowej, które należą raczej do grupy czynników poczucie przynależności, a nie rozwoju osobistego. Może to oznaczać, że ta hierarchia różni się ze względu na domenę działania danej wspólnoty działań.

### **5.2.1. Rozwój osobisty**

Najważniejszym czynnikiem zdaniem badanych okazała się wartość wiedzy (1.8). Tuż za nią, uplasowała się wymagana wiedza warunkująca uczestnictwo we wspólnocie działań (1.9). Zdaniem niektórych badanych czynnik ten nie odgrywa żadnej istotnej roli, ponieważ potrafili oni podać przykłady wirtualnych wspólnot działań nie wymagających do uczestnictwa istotnej wiedzy.

Dostępność/alternatywne źródła wiedzy oraz specyfika wspólnoty zostały ocenione jako ważne (2.3). Może wynikać to z faktu, że źródła wiedzy konkurują ze sobą oraz że zwiększanie ich ilości nie zawsze przyniesie pożądane skutki, poza wyższymi kosztami nabycia. Przemawia to raczej za integrowaniem systemów wiedzy niż prostym dodawaniem nowych wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa.

Specyfika wspólnoty odgrywa większą rolę w przedsiębiorstwach wielobranżowych. Zbytne rozproszenie domeny zainteresowania wspólnoty może negatywnie odbić się na możliwościach zbiorowego uczenia się, tworzeniu wiedzy organizacyjnej oraz partycypacji (2.3). Ocena 2.5 w wypadku możliwości podziału oznacza, że chociaż dla wspólnoty ważna jest jej integralność, różnorodność domen może istnieć pod warunkiem odpowiedniego zarządzania wspólnotą i zachęcania do tworzenia podgrup zainteresowań.

Interesująca jest niska ocena jaką uzyskały wymagania technologiczne (3.5). Wynik ten może świadczyć o tym, że przynajmniej w krajach rozwiniętych technologia informacyjna (komputerowa) na tyle zintegrowała się z codziennym życiem, że trudno jest zauważyć jakiegokolwiek przejawy technofobii. Można tłumaczyć to również tym, że ponieważ badania

dotyczyły wirtualnych wspólnot działań badani przyjęli, że ich członkowie posiadają wiedzę i umiejętności posługiwania się technologią internetową.

### **5.2.2. Poczucie przynależności**

Wszystkie czynniki składające się na poczucie przynależności zostały niżej ocenione od czynników rozwoju osobistego. Związane jest to z generalnie niższą oceną poczucia przynależności jako czynnika motywującego do partycypacji w działaniach wspólnoty działań. Za wyjątkiem wymagań technologicznych (3.5) wszystkie czynniki uzyskały zbliżone oceny.

Stopień odrębności/alienacji oraz specyfika wspólnoty zostały najwyżej ocenione (2.3). Konsekwencje moralne i bagaż emocjonalny zostały ocenione jako istotne, ale nie ważne (2.4). Zdaniem badanych liczba uczestników nie odgrywa istotnej roli w zapewnianiu poczucia przynależności (2.9).

Wyniki te wskazują, że decydujące znaczenia dla powstawania i funkcjonowania wspólnot działań ma ich tożsamość określona przez członków-założycieli w fazie budowania wspólnoty. W szczególności wpływa ona na przesłanki i cel funkcjonowania wspólnoty, jej strukturę i sposób działania, określa dystrybucję władzy w ramach wspólnoty, role pełnione przez jej członków, normy i wartości, na których wspólnota opiera swoje działanie oraz – co wydaje się najważniejsze z punktu widzenia istoty egzystencji – sposób tworzenia nowej wiedzy.

### **5.2.3. Budowanie reputacji i uznanie**

Zdaniem badanych najważniejsze czynniki to nowość praktyki i asymetria poziomu wiedzy oraz wewnętrzna waga reputacji we wspólnocie (1.7). Oznacza to, że dobrze przemyślany i transparentny mechanizm reputacji pozwala zbudować wspólnotę, która może w pełni wykorzystać aspiracje jej ambitniejszych członków.

Pozytywny efekt weryfikacji tożsamości, np. większe możliwości połączenia tożsamości wirtualnej ze światem fizycznym, otrzymały ocenę 2.3, natomiast negatywny efekt, np. próby podkopywanie opinii, otrzymało ocenę 2.9. Weryfikacja tożsamości została ogólnie przyjęta pozytywnie. Przenosząc to na realia organizacyjne należy stwierdzić, że anonimowość zmniejsza użyteczność wspólnot działań jako mechanizmu budowania reputacji i raczej służy podtrzymywaniu dyskusji na bardziej delikatne lecz ważne tematy, jak np. opór przeciwko zmianom, niezadowolenie, itd.

## **6. Wnioski**

Badania wykazały, że podstawowe znaczenie odgrywają czynniki motywacji związane z reputacją. W odróżnieniu od tradycyjnej organizacji, gdzie władza wynika głównie z zajmowanego stanowiska, w wirtualnej wspólnocie działań władza przypisana jest do dysponenta wiedzy, na którą jest aktualnie zapotrzebowanie. Posiadanie wiedzy łączy się z możliwością zbudowania reputacji i zwiększenia własnej atrakcyjności rynkowej, co przede wszystkim jest wynikiem rozwoju osobistego lub wynikiem przynależności do określonej grupy. Oznacza to, że dobrze przemyślany i transparentny mechanizm budowania i weryfikacji reputacji pozwala na stworzenie wspólnoty, która może w pełni wykorzystać aspiracje jej ambitniejszych członków.

Najważniejszym czynnikiem rozwoju osobistego okazała się wartość wiedzy, która

zarazem stanowi barierę w procesach dzielenia się wiedzą. Wartość wiedzy jest odwrotnie proporcjonalna do prawdopodobieństwa dzielenia się nią. W sytuacji, gdzie podzielenie się wiedzą wiąże się z utratą jej wartości, członkowie wspólnoty będą wykazywali tendencje do zatrzymywania jej wyłącznie dla siebie. W związku z tym we wspólnotach, w których występuje znaczna asymetria posiadanej wiedzy rzadko będzie dochodziło do kolektywnego tworzenia wiedzy, ponieważ jednostki ją posiadające mogą przedkładać osobiste korzyści wynikające z jej użycia od wspólnych korzyści grupowych. Należy pamiętać, że wymiana informacji poprzez sieć może znacząco zwiększyć jednostkowe zasoby wiedzy, lecz z drugiej strony powoduje zmniejszenie jej wartości. Wymaga to zatem stworzenia odpowiednich mechanizmów pozwalających na moderowanie przepływu, przechowywania i udzielania dostępu do wiedzy.

Badania wskazały na podstawowe znaczenie, jakie dla wspólnoty ma jej tożsamość, szczególnie jeśli wziąć pod uwagę, że podstawą funkcjonowania wirtualnej wspólnoty działań są więzi łączące jej członków, co pozwala na wytworzenie klimatu wzajemnego zaufania i w konsekwencji przyczynia się do rozwoju wspólnoty. Projektując komputerowe systemy zarządzania wiedzą nie należy zapominać, że zastosowanie wyrafinowanych technologii informatycznych nie eliminuje uzależnienia wirtualnej wspólnoty działań od utrzymywania i rozwijania kontaktów w środowisku fizycznym w formie bezpośrednich spotkań. Podzielane artefakty odgrywają znaczną rolę w pracy wirtualnej, jednakże nadrzędne znaczenie mają więzi społeczne. Oznacza to, że przyszłe komputerowe systemy zarządzania wiedzą powinny zapewniać swoim użytkownikom poza przekazem prostych informacji możliwość przekazywania emocji, co przyczyni się do pogłębienia więzów łączących członków wspólnoty.

## Literatura

1. Wenger E.: *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
2. Lave J., Wenger E.: *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
3. Hildreth P., Wright P., Kimble C.: *Communities of Practice: Going Virtual*. [w:] Mehdi K.-P. (red.): *Knowledge Management and Business Model Innovation*, Hershey, Idea Group Publishing, 2001.
4. Bradshaw P., Powell S., Terrell I.: *Building a Community of Practice: Technological and Social Implications for a Distributed Team*. [w:] Hildreth P., Kimble C. (red.): *Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice*, Hershey, PA: Idea Group, 2004.
5. Watson S., Hewett A.: *Multi-Theoretical Model of Knowledge Transfer in Organizations: Determinants of Knowledge Contribution and Knowledge Reuse*. *Journal of Management Studies*, 43 (2), 2006.
6. Gongla P., Rizzuto C. R.: *Evolving communities of practice: IBM Global Services experience*. *Knowledge Management*, vol. 40, no. 4, 2004.
7. Bagozzi R. P., Davis F. D., Warshaw P. R.: *Development and Test of a Theory of Technological Learning and Usage*. *Human Relations*, 45 (7), 1992.
8. Rose J., Jones M.: *The Double Dance of Agency: A Socio-Technical Account of How Machines and Humans Interact*. *Systems, Signs & Actions An International Journal on Communication, Information Technology and Work*, 1 (1), 2005.
9. Zarb M.P.: *Modelling Participation in Virtual Communities of Practice*. Master

- Dissertation, LSE, London, 2006.
10. Hara N.: A Community of Practice: Everyday Is a Learning Experience at a Public Defender's Office. Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, April 24-28, 2000.
  11. Hara N.: Formal and Informal Learning: Incorporating Communities of Practice into Professional Development. American Educational Research Association Annual Meeting, Seattle, April 10-14, 2001.

Dr Jacek BENDKOWSKI  
Katedra Podstaw Zarządzania i Marketingu  
Wydział Organizacji Zarządzania  
Politechnika Śląska  
ul Roosevelta 26-28  
41-800 Zabrze  
tel.: 32 2777320  
e-mail: jacek.bendkowski@polsl.pl