

Jacek BENDKOWSKI
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Zarządzania, Administracji i Logistyki
jacek.bendkowski@polsl.pl

ROZWÓJ KOMPETENCJI PRACOWNIKÓW W GOSPODARCE WIRTUALNEJ

Streszczenie. Postępująca wirtualizacja gospodarki oraz rozwój mediów społecznościowych doprowadziły do zmian w środowisku pracy. W konsekwencji zmianie ulega model rozwoju kompetencji pracowników z centralnie zaplanowanego do zdecentralizowanego, charakteryzującego się samoorganizacją i dostosowanego do indywidualnych potrzeb jednostek. W artykule przedstawiono rozwój kompetencji pracowników w kontekście uczenia się na stanowisku pracy w warunkach nowej organizacji pracy i produkcji zwanej współkonfiguracją.

Słowa kluczowe: gospodarka wirtualna, współkonfiguracja, inteligentna fabryka, sieci społeczne, uczenie się w miejscu pracy, doskonalenie kompetencji

DEVELOPING EMPLOYEES COMPETENCIES IN VIRTUAL ECONOMY

Abstract. The progressing virtualization as well as the development of social media changed the traditional workplace. Consequently, the model of employee competency development is changing from the traditional top-down “command and control” approach, towards more “decentralized” approach that is self-organized and addresses the individual needs of each employee. The paper presents the development of employee competences within the context of the workplace learning resulting from a new work and production called co-configuration.

Keywords: virtual economy, co-configuration, smart factory, social networks, knowledge networks, workplace learning, competency development

1. Wstęp

Postępująca wirtualizacja spowodowała powstanie nowych metod pracy i produkcji, takich jak np. współkonfiguracja (ang. *co-configuration*)¹. Współkonfiguracja zakłada współpracę rozproszonych geograficznie producentów i konsumentów w ramach wirtualnych sieci w celu stworzenia inteligentnych produktów i usług, charakteryzujących się ciągłą adaptacją do zmieniających się w czasie potrzeb użytkownika². Realizacja celów organizacyjnych wymaga nieustannego inicjowania procesów uczenia się, którego istota polega na tworzeniu wiedzy głównie poprzez łączenie różnych kontekstów i poszerzanie przedmiotu współdziałania³.

Wirtualizacja spowodowała także wyłonienie się nowych form uspołecznienia sieciowego, czego przykładem są wspólnoty wiedzy, wspólnoty działań czy sieci wiedzy. W przeciwieństwie do tradycyjnych wspólnot nie opierają się one na stałej przynależności, lecz na możliwości szybkiej integracji. Relacje te charakteryzuje natychmiastowość, więzi między członkami grupy są intensywne, ale jednocześnie elastyczne i tymczasowe. Jednostki włączają się we współpracę w sieci dla rozwiązania określonego problemu⁴.

W konsekwencji zmianie ulega środowisko pracy. Jak pokazują badania ponad połowa pracowników przedsiębiorstw północnoamerykańskich i europejskich stara się samodzielnie rozwiązać problemy pojawiające się w związku z wykonywaną pracą wykorzystując w tym celu zasoby internetowe oraz prywatne sieci społeczne^{5,6}. Tym samym zmienia się model rozwoju kompetencji pracowników: z centralnie zaplanowanego przez najwyższe kierownictwo organizacji do zdecentralizowanego, charakteryzującego się samoorganizacją i dostosowanego do indywidualnych potrzeb jednostek.

Odnosi się to w szczególności do jednostek pracujących w warunkach współkonfiguracji, a w związku z tym intensywnie korzystających na własną rękę z internetowych narzędzi komunikacyjnych w celu szybkiego pozyskania wartościowej wiedzy koniecznej do realizacji bieżących zadań z pominięciem dedykowanych struktur organizacyjnych.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie rozwoju kompetencji pracowników w kontekście uczenia się na stanowisku pracy w warunkach nowej organizacji pracy i produkcji zwanej współkonfiguracją.

¹ Nixon J., Martin J., Mckeown P., Ranson S.: Towards a learning profession: changing codes of occupational practice within the new management of education. „British Journal of Sociology of Education”, Vol. 18, No. 1, 1997, p. 5-28.

² Victor B., Boynton A.: *Invented here: Maximizing your organization's internal growth and profitability*. Harvard Business School Press, Boston 1998, p. 195.

³ Sannino A., Engeström Y.: Studies of expansive learning. Foundation, findings and future challenges. „Educational Research Review”, Vol. 5, 2010, p. 1-24.

⁴ Olcoń-Kubicka M.: *Indywidualizacja a nowe formy wspólnotowości*. Scholar, Warszawa 2009, s. 79.

⁵ Forrester, February 2011, <http://blogs.forrester.com/archive/201102/14823>, 15.09.2016.

⁶ Jensen B., Klein J., CLO April 2011, <http://www.clomedia.com/2011/04/27/blind-spots/>, 15.09.2016.

2. Czynniki zmian w środowisku pracy

W ostatnich latach nastąpiły istotne zmiany w środowisku pracy. Do najważniejszych czynników zmian należy zaliczyć:

- postępującą automatyzację i cyfryzację (wirtualizację) gospodarki oraz powstałe wskutek tego nowe metody pracy i produkcji,
- powstanie nowego rodzaju organizacji relacji społecznych, jakim jest uspołecznienie sieciowe (ang. *network sociality*) oraz związany z tym rozwój nowych mediów i portali społecznościowych.

Za główne czynniki zmian w środowisku pracy należy uznać postępującą automatyzację i wirtualizację gospodarki. Stworzyły one warunki do powstawania inteligentnych fabryk (ang. *Smart Factories*), zbudowanych z komunikujących się ze sobą, samosterujących i autonomicznych systemów cyberfizycznych (ang. *Internet of Things*)⁷. Dzięki dostępowi do informacji i usług internetowych (ang. *Cloud Computing, Big Data*) umożliwiają one tworzenie inteligentnych łańcuchów wartości obejmujących dostawców, wytwórców i klientów. Charakteryzuje je wysoka elastyczność wyrażająca się masową indywidualizacją produkcji rozumianą *nie* jako oferowanie zróżnicowanej palety gotowych produktów i usług, lecz ich *ciągły rozwój* wraz ze zmieniającymi się w czasie potrzebami użytkowników. Wymaga to odejścia od tradycyjnych metod organizacji pracy opartych na liniowym modelu biurokratycznym na rzecz nowych metod pracy i produkcji, takich jak np. współkonfiguracja⁸.

Współkonfigurację można zdefiniować jako w pełni zintegrowany system, potrafiący identyfikować, reagować i adaptować się do zmiennych potrzeb klienta wynikających z jego indywidualnych doświadczeń w postaci inteligentnych produktów i usług⁹. Przyjmuje ona formę wirtualnych sieci obejmujących producentów, dostawców, dystrybutorów, klientów i użytkowanych przez nich produktów. Proces indywidualizacji dokonuje się w ramach sieci powiązań pomiędzy organizacją, produktem i użytkownikiem jako wynik procesów uczenia się na poziomie jednostkowym, grupowym i organizacyjnym. W konsekwencji realizacja bieżących zadań (celów organizacyjnych) wymaga od każdego pracownika ciągłego inicjowania procesów uczenia się, aktualizacji posiadanej wiedzy oraz uzyskania błyskawicznego dostępu do konkretnych rozwiązań¹⁰.

Rozwój i upowszechnienie się technologii informacyjnych spowodował nie tylko radykalną zmianę istniejących warunków oraz sposobów funkcjonowania przedsiębiorstw, ale także wyłonienie się nowego rodzaju organizacji relacji społecznych, jakim jest uspołecznienie

⁷ Auf dem Weg Zu Industrie 4.0: Lösungen Aus Dem Spitzencluster It's Owl, www.its-owl.de, 14.09.2016.

⁸ Engeström Y.: From teams to knots: Activity-theoretical studies of collaboration and learning at work. Cambridge University Press, Cambridge 2008.

⁹ Victor B., Boynton A.: op.cit., p. 6, 195.

¹⁰ Barley S.R., Kunda G.: Bringing work back in. „Organization Science”, Vol. 12(1), 2001, p. 82.

sieciowe¹¹. Ich przejawem są media i portale społecznościowe, takie jak: Twitter, Facebook, Google+, Instagram itp.). Charakteryzuje je¹²:

- otwarta struktura,
- brak stałej przynależności,
- szybka integracja,
- natychmiastowość,
- wysoka intensywność, elastyczność i tymczasowość relacji pomiędzy uczestnikami,
- połączenie pracy z dobrą zabawą,
- zacieranie się sfery prywatnej i publicznej.

Ponieważ uspołecznienie sieciowe, w przeciwieństwie do tradycyjnych struktur społecznych, opiera się na szybkiej wymianie informacji a nie na wspólnej historii, w tego typu relacjach ludzie są przede wszystkim zainteresowani konkretnymi zasobami jednostki, jej dostępem do informacji i kontaktów. Podstawową funkcją sieci społecznych jest przede wszystkim stałe poszerzanie horyzontów, otwieranie przed jednostką nowych możliwości realizacji celów¹³. W tym kontekście wskazuje się na zjawisko sieciowego indywidualizmu polegającego na tym, że jednostki budują prywatne sieci społeczne, które pozwalają im na realizację określonych celów¹⁴. Różnią się one od siebie charakterem relacji pomiędzy uczestnikami oraz przedmiotem współdziałania¹⁵.

Postępujące uspołecznienie sieciowe powoduje, że organizacyjna przestrzeń uczenia się ulega poszerzeniu. Obejmuje ona następujące poziomy (por. rys. 1):

- jednostki funkcjonalnej/zespołu projektowego,
- wspólnoty działań/wspólnoty wiedzy,
- sieci wiedzy.

Istotą jednostki funkcjonalnej/zespołu projektowego jest realizacja określonego celu. Wysoką efektywność działania zapewniają: wiedza pracowników dotycząca najlepszego (najbardziej skutecznego i efektywnego w danych warunkach) sposobu wykonywania poszczególnych zadań oraz silne więzi warunkujące niezakłóconą współpracę. Obserwacja i analiza istniejących zasad funkcjonowania prowadzi z czasem do powstania *wiedzy praktycznej* pozwalającej na udoskonalenie istniejących procesów¹⁶. Tego typu wiedza podlega następnie kodyfikacji i transferowi np. w formie szkolenia.

Wspólnota wiedzy/wspólnota działań to nieformalne, samoorganizujące się struktury powstałe odgórnie lub spontanicznie w celu wytworzenia poprzez (współ-)działanie wiedzy

¹¹ Wittel A.: Towards a network sociality. "Theory, Culture and Sociality", Vol. 18, No. 6, 2001, p. 51-76.

¹² Olcoń-Kubicka M.: op.cit., s. 80-82.

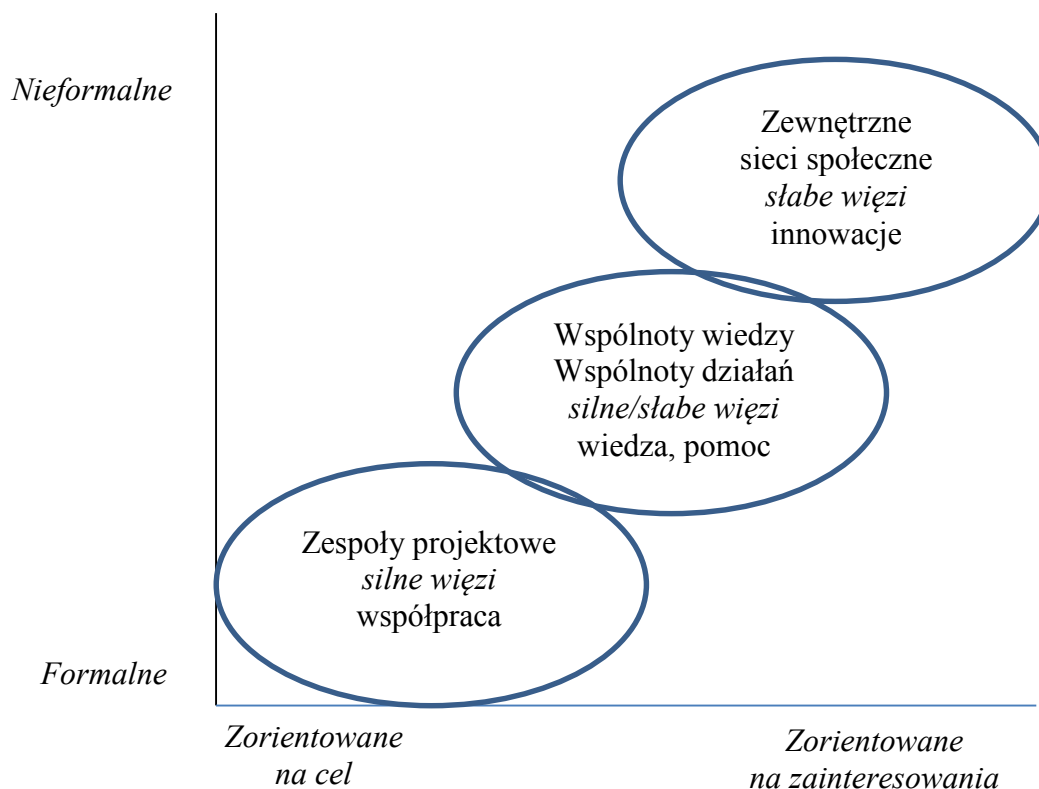
¹³ Wittel A.: op.cit.

¹⁴ Wellman B.: Physical place and cyber place: The rise of networked individualism. "International Journal for Urban and Regional Research", Vol. 25, 2001, p. 227-252.

¹⁵ Knorr-Cetina K.: Sociality with objects. Social relations in post-social knowledge societies. "Theory, Culture and Society", Vol. 14, No. 4, 1997, p. 1-30.

¹⁶ Victor B., Boynton A.: op.cit., p. 195.

ogólnej w określonej domenie przedmiotowej w związku z indywidualnymi potrzebami jej członków lub koniecznością rozwiązania określonego problemu organizacyjnego¹⁷. Stanowią one mieszankę słabych i silnych więzów, co pozwala z jednej strony na *tworzenie wiedzy* dzięki dostępowi do zróżnicowanych zasobów, z drugiej natomiast na *transfer wiedzy niejawnej*¹⁸.



Rys. 1. Organizacyjna przestrzeń uczenia
Źródło: Opracowanie własne.

Sieci wiedzy to nieformalne, najczęściej prywatne układy wymiany informacji w ramach określonej domeny wiedzy. Łączą one jednostki dla realizacji jednostkowego celu, takiego jak np. znalezienie *użytecznej informacji* czy *wsparcia*. Charakteryzuje je niski poziom współpracy, spójności i tożsamości^{19,20}.

W tradycyjnej organizacji, w której można z góry zaplanować procesy pracy, pracownicy pozyskują wiedzę konieczną do wykonywania zadań głównie za pomocą różnorodnych form szkolenia poszerzających wiedzę, umiejętności i kształtujących zachowania pracowników.

¹⁷ Wenger E.: Communities of Practice – Learning as a Social System. “The System Thinkers”, Vol. 9, No. 5, 1998, p. 1-5.

¹⁸ von Wartburg I., Rost K., Teichert T.: Shaping Social Structure in Virtual Communities of Practice, [in:] Coakes E., Clarke S. (eds.): Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management. IDEA Group Reference, Hershey 2006, p. 459.

¹⁹ Müller-Prothmann T.: Knowledge Communities, Communities of Practice, and Knowledge Networks, [in:] Coakes E., Clarke S. (eds.): Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management. IDEA Group Reference, Hershey 2006, p. 264.

²⁰ W rozważaniach nie wzięto pod uwagę prywatnych sieci społecznych związanych z zainteresowaniami pozazawodowymi, takimi jak: hobby, spędzanie wolnego czasu itp.

Złożoność i współzależność procesów gospodarczych realizowanych w warunkach współkonfiguracji, a także ich duży zakres powodują, że nie ma nad nimi całościowej kontroli²¹. W związku z tym efektywna i skuteczna realizacja zadań jest uzależniona od wiedzy, inicjatywy i świadomego działania pracowników, tzn. posiadanych przez nich umiejętności szybkiego lokalizowania, pozyskiwania, wartościowania i zastosowania wiedzy. Pracownicy przychodzą do organizacji nie tylko jako członkowie określonych jednostek funkcjonalnych organizacji (działów, wydziałów), ale także jako uczestnicy różnych sieci społecznych. Stanowią oni łącznik pomiędzy organizacją a sieciami społecznymi. Przynależność do sieci społecznych pozwala im na dostęp do zasobów sieciowych, którymi dzielą się ze swoimi współpracownikami z obszaru funkcjonalnego i wykorzystują dla realizacji pierwotnych celów organizacyjnych. Zapewnia to z jednej strony szybki transfer wiedzy cichej i jawnej pomiędzy różnymi obszarami funkcjonalnymi organizacji, z drugiej natomiast wzrost pozycji najbardziej wartościowych aktorów (twórców wiedzy) w sieci organizacji macierzystej²².

Z dotychczasowych analiz i rozważań wynika, że tradycyjne podejście do rozwoju kompetencji zakładające, że zakres wiedzy jaką należy opanować jest wcześniej znany przez naczelną kierownictwo organizacji staje się nieaktualne w warunkach współkonfiguracji. W czasach niepewności i kompleksowości projektowanie nowych działań coraz częściej łączy się z procesami pozyskiwania wiedzy i nabywania koniecznych umiejętności²³.

3. Charakterystyka procesów uczenia się w inteligentnej fabryce

W oparciu o przedstawione analizy i rozważania można wymienić następujące cechy charakteryzujące procesy uczenia się pracowników w inteligentnej fabryce:

- połączenie uczenia się z pracą,
- konieczność automatycznej aktualizacji posiadanych kompetencji,
- nastawienie na natychmiastowe wyniki,
- społeczny charakter procesów uczenia się (grupowe tworzenie wiedzy i dzielenie się wiedzą w ramach prywatnych sieci społecznych),
- autonomia pracowników w zakresie doboru metod i narzędzi uczenia się.

Sukces w kompleksowym i dynamicznym otoczeniu jest uzależniony od zdolności pracowników do uczenia się na bieżąco w trakcie pracy. Tradycyjne formy doskonalenia kompetencji, takie jak np. szkolenia mają w tym względzie ograniczoną wartość, ponieważ jak

²¹ Sannino A., Engeström Y.: op.cit., p. 1-24.

²² Bendkowski J.: Jednostkowe korzyści z uczestnictwa w nieformalnych sieciach wiedzy. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 89. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016, s. 11-25.

²³ Engeström Y.: Wildfire activities: New patterns of mobility and learning. „International Journal of Mobile and Blended Learning”, Vol. 1(2), p. 1-18.

wcześniej wspomniano, nie ma możliwości wcześniejszego określenia zakresu wiedzy, jaka będzie potrzebna pracownikowi do wykonania określonego zadania. Konieczność uczenia się w trakcie pracy wynika przede wszystkim z charakteru samej współkonfiguracji. Wiedza konieczna do rozwiązania unikalnych i kompleksowych problemów nie może być w zbyt wysokim stopniu ustrukturyzowana. Musi zawierać pewien element niepewności, margines swobody pozwalający na elastyczne działanie, wynikające ze specyfiki danej sytuacji. Wymaga to osobistego zaangażowania się pracownika w wykonywaną pracę, świadomości znaczenia posiadanych umiejętności oraz odpowiedzialności za wynik. Stanowi to podstawę samoorganizacji procesu uczenia się pracownika^{24,25}.

Szybkość zmian powoduje konieczność ciągłego i systematycznego aktualizowania posiadanej wiedzy zawodowej. Tradycyjne metody i narzędzia, jak np. udział w konferencjach lub lektura czasopism fachowych są w tej sytuacji mało skuteczne. Media społecznościowe oraz serwisy internetowe pozwalają pracownikom na automatyczną aktualizację wiedzy poprzez:

- utrzymywanie stałego kontaktu z siecią zaufanych osób (kolegów, przyjaciół),
- uczestnictwo w seminariach internetowych (ang. *webinars*),
- regularny dostęp do najważniejszych treści publikowanych na blogach czołowych przedstawicieli danej profesji oraz do zestawów informacji sprofilowanych ze względu na ich indywidualne potrzeby za pomocą narzędzi do zarządzania treścią.

Wiedza pozyskana z tego typu sieci jest wysoce nieustrukturyzowana, co – jak wspomniano – umożliwia efektywne rozwiązywanie problemów w niezwykle zmiennym i nieprzewidywalnym otoczeniu. Współkonfiguracja zakłada ciągły dialog i negocjacje. W związku z tym pracownik nie ma czasu na długie studiowanie problemów. W wielu sytuacjach musi on po prostu szybko znaleźć rozwiązanie danego problemu. Serwisy społecznościowe, takie jak: YouTube, Wikipedia czy Slideshare oferują rozwiązania nadające się do natychmiastowego zastosowania.

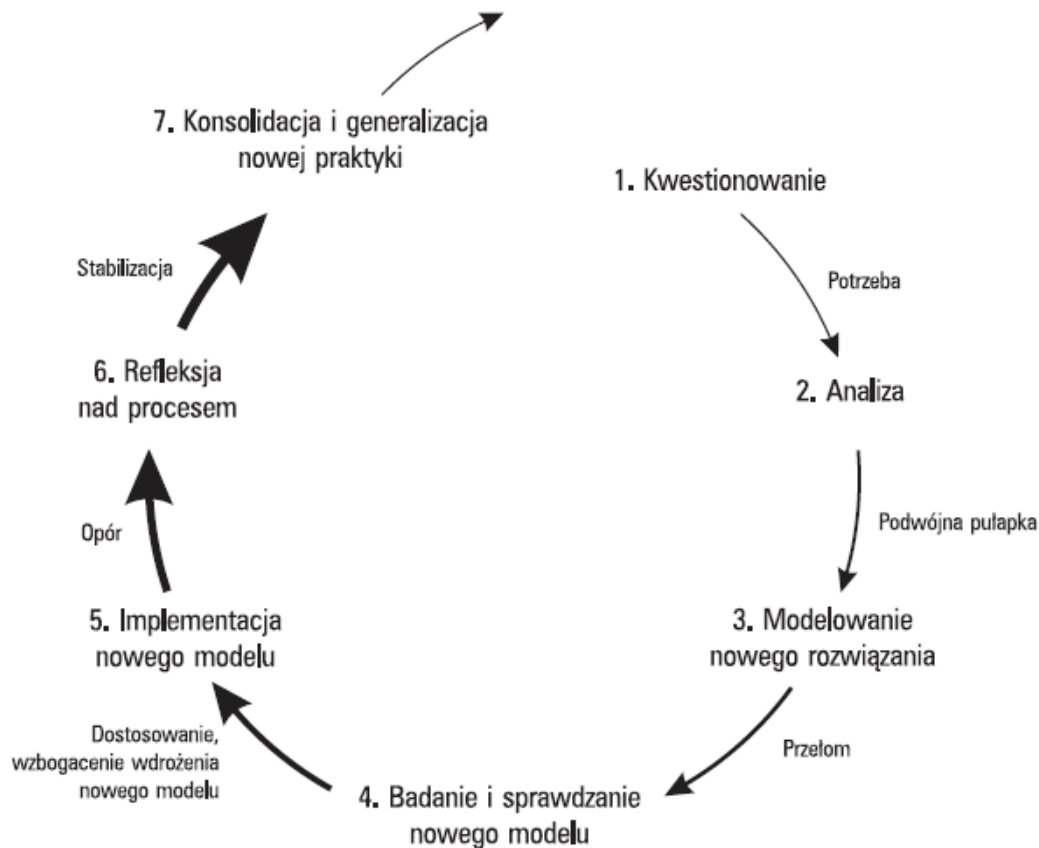
W tradycyjnej organizacji pracownicy napotykający na określony problem zwracają się w pierwszej kolejności o pomoc do swoich kolegów, najczęściej pracujących w tym samym pomieszczeniu. W warunkach współkonfiguracji istota uczenia się polega na tworzeniu wiedzy przede wszystkim poprzez łączenie różnych kontekstów i poszerzanie przedmiotu współdziałania²⁶. Przedmiot współdziałania stanowi swego rodzaju dylemat społeczny, który nie może być rozwiązany jedynie poprzez oddzielne, pojedyncze działania, lecz w którym połączone działania mogą doprowadzić do pojawienia się nowej formy działalności²⁷. W tym rozumieniu poszerzanie przedmiotu współdziałania jest równoznaczne z procesem zmiany i tworzenia kultury.

²⁴ Koster, M.: *Antropologia organizacji. Metodologia badań terenowych*. PWN, Warszawa 2003.

²⁵ Orr J.: *Talking about Machines: An Ethnography of a Modern Job*. Cornell University Press, 1996.

²⁶ Engeström Y.: *From teams...*, op.cit.

²⁷ Bateson G.: *Steps to an ecology of mind*. Ballantine Books, New York 1972.



Rys. 2. Proces uczenia się w warunkach współkonfiguracji

Źródło: Engeström Y.: Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. „Journal of Education and Work”, Vol. 14(1), 2001, p. 146.

Proces uczenia się ma charakter iteracyjny i obejmuje poniżej przedstawioną sekwencję działań poznawczych²⁸ (por. rys. 2):

- kwestionowanie istniejącego stanu rzeczy – polega na kwestionowaniu, krytykowaniu lub odrzucaniu pewnych aspektów przyjętych praktyk i zasad (ang. *questioning*),
- analiza sytuacji – polega na analizowaniu (ang. *analyzing*) sytuacji. Analiza obejmuje mentalną, dyskursywną i praktyczną przemianę sytuacji w celu znalezienia przyczyn oraz wyjaśnienia mechanizmów działania,
- modelowanie – polega na tworzeniu (ang. *modeling*) nowego rozwiązania, nowo odkrytego związku za pomocą ogólnodostępnych i powszechnych, obserwowalnych środków. Oznacza to tworzenie jasnego, uproszczonego modelu nowej idei, który wyjaśnia i oferuje rozwiązania problemu,

²⁸ Engeström Y.: Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. „Journal of Education and Work”, Vol. 14(1), 2001, p. 133-156.

- testowanie modelu (ang. *examining the model*) – obejmuje próbowanie, eksploatawanie i przeprowadzenie eksperymentów na modelu, aby w pełni uchwycić jego dynamikę, potencjał i ograniczenia,
- wprowadzenie modelu w życie (ang. *implementing the model*) – polega na jego praktycznym zastosowaniu, wzbogaceniu i koncepcyjnym rozszerzeniu,
- refleksja (ang. *reflecting*) – polega na prowadzeniu refleksji, ewaluacji i konsolidacji w nową formę działania.

W inteligentnej fabryce pracownicy są indywidualistami, którzy potrafią samodzielnie zidentyfikować, pozyskać i wykorzystać wartościową wiedzę. Autonomia działania oznacza, że pracownik może samodzielnie wybrać sposoby i narzędzia realizacji narzędzia, a także najbardziej odpowiadające mu metody uczenia się w związku z jego aktualnymi potrzebami. Autonomia działania jest ponadto najlepszym motywatorem, który prowadzi do zaangażowania pracownika w realizację zadań. W tym kontekście wskazuje się, że w sieciach współdziałanie jest ważniejsze od współpracy²⁹. Współpraca ma miejsce wokół określonego planu, danej struktury, podczas gdy współdziałanie zakłada, że jednostka ma wybór i swobodę, aby przyłączyć się i zaangażować się. W tej sytuacji współdziałanie stanowi bodziec dla kreatywności.

Reasumując należy stwierdzić, że uczenie się w warunkach współkonfiguracji jest procesem ciągłym, połączonym z wykonywaną pracą. U jego podstaw leży współdziałanie, a główną rolę w tworzeniu wiedzy odgrywa dyskurs i krytyka. Motywację do pozyskiwania i dzielenia się wiedzą stanowi autonomia działania.

4. Kierowanie procesem uczenia się pracowników

Na kierowanie procesem uczenia się pracowników na stanowisku pracy w organizacji inteligentnej wpływ ma jego zdecentralizowany i samoorganizujący się charakter. W związku z tym polega ono głównie na tworzeniu kontekstu: dostarczaniu informacji, metod i narzędzi celem wspierania procesów uczenia się pracowników na stanowisku pracy poprzez (por. rys. 3)^{30,31}:

- inicjowanie działań na rzecz uczenia się,
- wspomaganie procesów ciągłego uczenia się,
- działania na rzecz rozwoju umiejętności uczenia się w miejscu pracy.

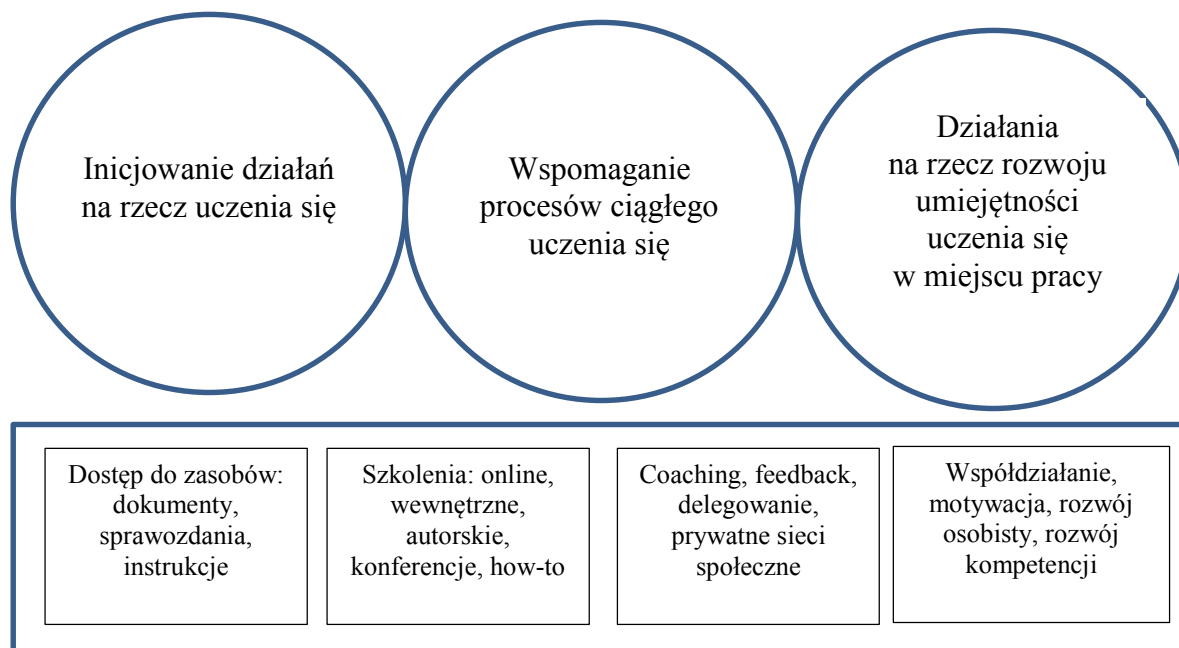
²⁹ Downes S., komentarz do artykułu „The transition to networked accountability”,

<http://jarche.com/2009/05/the-transition-to-networked-accountability/#comment-188049>, 15.09.2016.

³⁰ Conner M., Pontefract D., Brown K., Revolutionize Corporate Learning. Beyond formal, mobile, social dichotomies, <http://www.danpontefract.com>, 15.09.2016.

³¹ Hart J.: New Workplace Learning. “Inside Learning Technologies Magazine”, Conference Edition, January 2012, <http://c4lpt.co.uk/learning-resources>, 15.09.2016.

Kluczem do sukcesu w warunkach współkonfiguracji jest zapewnienie pracownikom dostępu do wiedzy i informacji w trakcie pracy. Pracownicy powinni otrzymywać konieczne informacje na czas. Informacje powinny być zwięzłe, a także posiadać formę ułatwiającą ich przyswojenie i zgodną z indywidualnymi preferencjami pracownika. Aby ochronić pracowników przed zalewem informacji oraz skrócić czas konieczny do znalezienia przydatnej wiedzy dostarczane treści powinny zostać poddane selekcji i sprofilowaniu pod kątem określonych potrzeb pracownika.



Rys. 3. Kierowanie procesem uczenia się w miejscu pracy
Źródło: Opracowanie własne.

Ważnym składnikiem działań na rzecz uczenia się są różnego typu szkolenia i kursy doskonalące dotyczące różnych zagadnień związanych z wykonywaną w danej organizacji pracą. Należy zachęcać pracowników do opracowywania autorskich szkoleń, które mogą być udostępniane pozostałym członkom organizacji. Inicjowanie działań na rzecz uczenia się obejmuje ponadto pomoc pracownikom w znajdowaniu jednostek posiadających wartościową z ich punktu widzenia wiedzę, a także inicjowanie i wspieranie działań mających na celu zwiększenie stopnia usieciowienia pracowników.

Organizacje realizują powyższe działania z wykorzystaniem:

- zasobów organizacyjnych, takich jak: dokumenty, sprawozdania, opisy stanowisk pracy, instrukcje krok po kroku (how-to),
- szkoleń wewnątrzorganizacyjnych: warsztatów stacjonarnych, e-learningu,
- opracowanych przez pracowników kursów zewnętrznych, w których jednostki mogą uczestniczyć zarówno bezpośrednio jak i online,
- konferencji, kursów online.

Wspomaganie procesów ciągłego uczenia się polega na oferowaniu konkretnych rozwiązań ułatwiających pracownikom naukę na stanowisku pracy. Główną rolę w tym względzie odgrywa pomoc w budowaniu wspólnot wiedzy i wspólnot działań, które obejmują jednostki zainteresowane rozwiązaniem określonego problemu organizacyjnego. Stanowią one naturalne środowisko, w którym przebiegają procesy uczenia się. W wypadku wspólnot działań są one dodatkowo połączone z praktycznym działaniem. Ponadto wspierają one rozwiązywanie problemów poprzez współdziałanie. Jednostki nie są pozostawione same sobie ze swoimi problemami, co je dodatkowo motywuje do działania.

Efekty współdziałania są w znacznym stopniu uzależnione od kompetencji społecznych pozwalających na szybkie nawiązywanie kontaktów i podjęcie owocnej współpracy zarówno w środowisku lokalnym, jak i wirtualnym. Z punktu widzenia efektywnego współdziałania ważną rolę odgrywa kompetencja międzykulturowa, która oznacza umiejętność łączenia odmiennych kontekstów kulturowych. Kluczową rolę odgrywa także umiejętność wykorzystania mediów społecznościowych oraz nowoczesnych narzędzi i technologii w procesie tworzenia wiedzy i uczenia się.

Na jakość procesów uczenia się wpływa przede wszystkim zdolność do logicznego myślenia, kreatywność i interdyscyplinarność. W przypadku inteligentnej fabryki zdolność do logicznego myślenia oznacza umiejętność wyszukania spośród ogromu danych najbardziej istotnych i przydatnych informacji. Kreatywność to zdolność do wykraczania myślenia poza własny kontekst kulturowy, a interdyscyplinarność to umiejętność współpracy z ekspertami z innych dziedzin.

Powyższe działania są realizowane poprzez:

- coaching, feedback oraz delegowanie zadań przez kadrę kierowniczą,
- dialog, spotkania, pytania i odpowiedzi, dzielenie się zasobami, wiedzą i doświadczeniami oraz współdziałanie w rozwiązywaniu problemów w ramach zespołów i grup roboczych,
- refleksję na temat zdobytych doświadczeń w trakcie codziennych zajęć,
- wykorzystywane zasobów organizacyjnych, takich jak: dokumenty, sprawozdania, opisy stanowisk pracy, instrukcje krok po kroku itp.

Ostatnim obszarem działań jest promocja działań na rzecz rozwoju umiejętności uczenia się w miejscu pracy. Koncentrują się one głównie na wzbudzaniu motywacji pracownika do podejmowania działań na rzecz doskonalenia zawodowego oraz rozwoju osobistego. Działania te są realizowane poprzez wspieranie indywidualnego planu rozwoju pracowników oraz pomoc w zdobyciu umiejętności szybkiego, nieformalnego uczenia się. Istotne znaczenie dla promocji uczenia się ma pomoc w wykształceniu przez pracownika swego „mistrzostwa osobistego” w zarządzaniu wiedzą obejmującego: umiejętność wyszukiwania, analizowania i selekcji wartościowej wiedzy oraz dzielenia się nią z innymi. Chodzi tu o odpowiedź na następujące pytania: Gdzie możesz znaleźć użyteczną wiedzę? W jaki sposób możesz zwiększyć wartość

wiedzy? Z kim chcesz się nią podzielić? W jaki sposób chcesz się nią podzielić (online, wewnątrz organizacji, grupy, wspólnoty działań, z kim chcesz współdziałać)?

Organizacja realizuje działania w tym obszarze poprzez:

- zapewnienie możliwości współpracy ze specjalistami w ramach wspólnot wiedzy oraz prywatnych sieci społecznych (np. Google+, Facebook, Twitter),
- wspieranie wymiany informacji w ramach wirtualnych sieci wiedzy,
- zapewnienie dostępu do zasobów zewnętrznych zarówno cyfrowych, jak i tradycyjnych), takich jak: książki, czasopisma, blogi, artykuły, wideo, animacje, podcasty,
- organizację konferencji, kursów online,
- zapewnienie możliwości bezpośredniego lub wirtualnego uczestnictwa w autorskich internetowych kursach zewnętrznych.

5. Podsumowanie

Z zaprezentowanych w niniejszym artykule analiz i rozważań wynika, że postępująca wirtualizacja gospodarki oraz usieciowienie społeczne wyrażające się gwałtownym rozwojem mediów społecznościowych doprowadziły do zmian modelu rozwoju kompetencji pracowników z centralnie zaplanowanego do zdecentralizowanego, charakteryzującego się samoorganizacją i dostosowanego do indywidualnych potrzeb jednostek.

W związku z tym powstaje konieczność zastąpienia dotychczasowych ilościowych wskaźników oceny efektywności programów rozwoju kompetencji wskaźnikami o charakterze jakościowym, które będą informowały na ile działania podejmowane w tym względzie przez dział szkoleń i rozwoju pomogły im w skutecznej i efektywnej realizacji postawionych przed nimi celów.

Zaprezentowane w artykule podejście do rozwoju kompetencji pracowników może okazać się zbyt trudne w przypadku organizacji przyzwyczajonych do normowania wszelkich przejawów aktywności jednostek w miejscu pracy i w związku z tym blokujących pracownikom dostęp do Internetu oraz prywatnych sieci społecznych. Natomiast dla organizacji funkcjonujących w warunkach współkonfiguracji stanowi szansę na wykorzystanie indywidualnego kapitału społecznego pracowników dla efektywnej realizacji własnych celów.

Bibliografia

1. Auf dem Weg Zu Industrie 4.0: Lösungen Aus Dem Spitzencluster It's Owl, www.its-owl.de, 14.09.2016.
2. Barley S.R., Kunda G.: Bringing work back in. „Organization Science”, Vol. 12(1), 2001.
3. Bateson G.: Steps to an ecology of mind. Ballantine Books, New York 1972.
4. Bendkowski J.: Jednostkowe korzyści z uczestnictwa w nieformalnych sieciach wiedzy. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie z. 89. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016.
5. Conner M., Pontefract D., Brown K.: Revolutionize Corporate Learning. Beyond formal, mobile, social dichotomies, <http://www.danpontefract.com>, 15.09.2016.
6. Downes S.: Komentarz do artykułu „The transition to networked accountability”, <http://jarche.com/2009/05/the-transition-to-networked-accountability/#comment-188049>, 15.09.2016.
7. Engeström Y.: Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. „Journal of Education and Work”, Vol. 14(1), 2001.
8. Engeström Y.: From teams to knots: Activity-theoretical studies of collaboration and learning at work. Cambridge University Press, Cambridge 2008.
9. Engeström Y.: Wildfire activities: New patterns of mobility and learning. „International Journal of Mobile and Blended Learning”, Vol. 1(2).
10. Forrester, February 2011, <http://blogs.forrester.com/archive/201102/14823>, 15.09.2016.
11. Hart J.: New Workplace Learning. „Inside Learning Technologies Magazine”, Conference Edition, January 2012, <http://c4lpt.co.uk/learning-resources>, 15.09.2016.
12. Jensen B., Klein J., CLO April 2011, <http://www.clomedia.com/2011/04/27/blind-spots/>, 15.09.2016.
13. Knorr-Cetina K.: Sociality with objects. Social relations in post-social knowledge societies. „Theory, Culture and Society”, Vol. 14, No. 4, 1997.
14. Kostera M.: Antropologia organizacji. Metodologia badań terenowych. PWN, Warszawa 2003.
15. Müller-Prothmann T.: Knowledge Communities, Communities of Practice, and Knowledge Networks, [in:] Coakes E., Clarke S. (eds.): Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management. IDEA Group Reference, Hershey 2006.
16. Olcoń-Kubicka M.: Indywidualizacja a nowe formy wspólnotowości. Scholar, Warszawa 2009.
17. Orr J.: Talking about Machines: An Ethnography of a Modern Job. Cornell University Press, 1996.

18. Sannino A., Engeström Y.: Studies of expansive learning. Foundation, findings and future challenges. „Educational Research Review”, Vol. 5, 2010.
19. Victor B., Boynton A.: Invented here: Maximizing your organization’s internal growth and profitability. Harvard Business School Press, Boston 1998.
20. von Wartburg I., Rost K., Teichert T.: Shaping Social Structure in Virtual Communities of Practice, [in:] Coakes E., Clarke S. (eds.): Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management. IDEA Group Reference, Hershey 2006.
21. Wellman B.: Physical place and cyber place: The rise of networked individualism. „International Journal for Urban and Regional Research”, Vol. 25, 2001.
22. Wenger E.: Communities of Practice – Learning as a Social System. „The System Thinkers”, Vol. 9, No. 5, 1998.
23. Wittel A.: Towards a network sociality. „Theory, Culture and Sociality”, Vol. 18, No. 6, 2001.