

**Ilona Pawełoszek-Korek**

Politechnika Częstochowska

---

## **ŹRÓDŁA WIEDZY W PRACY MOBILNEJ I WYBRANE PROBLEMY ICH WYKORZYSTANIA**

---

**Streszczenie:** Obecnie zmienia się pojęcie miejsca pracy – ludzie spędzają coraz większą ilość czasu poza fizycznymi granicami przedsiębiorstwa, często pracując w sposób mobilny, z klientami lub partnerami biznesowymi z innych organizacji. W efekcie pracownicy mają coraz mniej możliwości interakcji „twarzą w twarz” ze swoimi kolegami z pracy. W artykule opisano problemy dostępu do źródeł wiedzy w pracy mobilnej, zdiagnozowane za pomocą badań ankietowych i wywiadów kwestionariuszowych przeprowadzonych w grupie 78 pracowników mobilnych różnych branż. Zaproponowano także rozwiązania technologiczne, które mogą poprawić dostęp do wiedzy.

**Słowa kluczowe:** praca mobilna, wiedza, źródła wiedzy, pracownicy wiedzy.

### **1. Wstęp**

Wiedza z perspektywy biznesowej jest zwykle traktowana jako czynnik poprawiający wydajność, produktywność i konkurencyjność. Specjaliści w dziedzinie zarządzania podkreślają rolę zastosowania wiedzy w celu ulepszania produktów, usług, relacji i procesów biznesowych [Drucker 1993]. Specyfikę wytworów nowoczesnej cywilizacji i sposób posługiwania się nimi dobrze opisuje angielskie określenie *knowledge intensive*, co oznacza „nasylenie wiedzą”.

We współczesnych organizacjach można rozróżnić dwa typy wiedzy [Nonaka, Takeuchi 1995, s. 61]: ukryta (*tacit knowledge*) i jawna (*explicit knowledge*)<sup>1</sup>. Wiedza ukryta znajduje się w umysłach ludzi tworzących organizację i działających w niej. Może być przekazana tylko przez kontakt osobisty (socjalizację wiedzy). Wiedza jawna jest przedstawiona w postaci słów liczb czy znaków, w sposób jasno sprecyzowany i usystematyzowany. Zwykle jest ona zawarta w dokumentach tra-

---

<sup>1</sup> W polskim nazewnictwie używanych jest wiele terminów na określenie angielskiego *tacit knowledge* – najczęściej spotykane to: wiedza ukryta, niejawna, cicha, milcząca. W niniejszym artykule przyjęto określenie „wiedza ukryta”, gdyż, zdaniem autorki, najlepiej oddaje ono charakter omawianych zasobów.

dycyjnych i elektronicznych, systemach ekspertowych, opisach procesów, procedur organizacyjnych, książkach. Wiedza jawna jest sformalizowana i daje się bez większych trudności przekazywać innym (np. procedura obsługi maszyny) [Brillman 2002, s. 397].

Wiedzę można nabywać przez doświadczenie oraz wnioskowanie na podstawie zdobytych doświadczeń. Największy przyrost wiedzy uzyskuje się przez jej współdzielenie, łączenie i zestawianie na różne sposoby, a zatem w interakcjach międzyludzkich. W tym ujęciu wiedzę można porównać do kapitału, który rośnie, kiedy się nim obraca. Najskuteczniej można tworzyć wiedzę w środowiskach otwartych na współpracę, zawieranie nowych kontaktów, wymianę praktycznych doświadczeń. Istotną rolę w zdobywaniu wiedzy przez organizacje odgrywają ich pracownicy mobilni, gdyż stykają się oni bezpośrednio, w sposób praktyczny, z problemami klienta, a zatem doświadczają socjalizacji i eksternalizacji wiedzy poza macierzystą organizacją.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja najistotniejszych źródeł wiedzy wykorzystywanych przez pracowników na mobilnych stanowiskach pracy. Jako podsumowanie przeprowadzonych badań zaproponowano rozwiązania informatyczne wspomagające zarządzanie wiedzą w środowiskach mobilnych.

## 2. Praca mobilna w nowoczesnym społeczeństwie

Praca mobilna jest popularna w krajach wysoko rozwiniętych i uprzemysłowionych, tam też istnieją lepsze warunki technologiczne do jej realizacji (różnorodne możliwości bezprzewodowego dostępu do internetu, relatywnie tanie urządzenia mobilne, znajomość technologii). W opracowaniach badawczych i teoretycznych można spotkać wiele definicji pracy mobilnej różnie ujmujących to zagadnienie. Jednym z wyznaczników mobilności pracownika jest liczba godzin, jaką spędza on, pracując poza siedzibą macierzystej organizacji. Za mobilnego można uważać pracownika, który spędza 10 lub więcej godzin tygodniowo z dala od domu i głównego miejsca pracy, np.: w terenie, w siedzibie klienta, podróżując w sprawach biznesowych [ECaTT Final Report...]. Do kategorii mobilnych nie zaliczają się zatem telepracownicy, osoby podróżujące okazjonalnie czy dojeżdżające do pracy. Inna definicja mówi, że mobilnymi można nazwać pracowników, którzy wykonują pracę w wielu lokalizacjach, takich jak siedziby klientów, biura firmy, własne domy, biura sprzedawców, samoloty czy hotele [Richman, Noble, Johnson 2002, s. 9] Wykorzystanie możliwości, jakie dają urządzenia i łączność mobilna, spowodowało istotne zmiany w sposobach wykonywania pracy w wielu organizacjach. Z technologicznego punktu widzenia mobilnym pracownikiem jest ten, który wykorzystuje technologię bezprzewodową wraz z urządzeniami przenośnymi do komunikacji z macierzystym przedsiębiorstwem.

Obecnie zmienia się koncepcja samego miejsca pracy. Ludzie spędzają coraz więcej czasu poza fizycznymi granicami przedsiębiorstwa, często pracując w sposób mobilny, z klientami lub partnerami biznesowymi z innych organizacji. Również pracując w przedsiębiorstwie, ludzie często zmieniają stanowiska pracy w multidyscyplinarnych, wirtualnych zespołach. W efekcie pracownicy mają coraz mniej możliwości interakcji „twarzą w twarz” ze swoimi kolegami z pracy. Wirtualny charakter zespołów powoływanych w celu realizacji określonych zadań sprawia, że pracownicy tracą więź z organizacją, co skutkuje wysokim wskaźnikiem rotacji personelu [Drucker 2002]. Fakt, że pracownicy są zatrudniani krótkoterminowo, w niepełnym wymiarze godzin, stwarza bariery dzielenia się wiedzą i doświadczeniem wśród członków załogi [Andriessen, Vartiainen 2006, s. 291]. Wyżej wymienione zjawiska obserwowane w organizacjach określane są jako wirtualna praca mobilna [Andriessen, Vartiainen 2006, s. 191-318]. Często taki charakter pracy jest podyktowany bardziej koniecznością niż wyborem i stanowi wyzwanie dla pracowników, od których wymaga się niezależności, odpowiedzialności i samodoskonalenia zawodowego.

### **3. Pracownicy mobilni jako agenci i handlowcy wiedzy**

Pracownik wiedzy to osoba, która pracuje na stanowisku, gdzie do wykonywania obowiązków niezbędne są informacje. Podczas swojej pracy przetwarza on informacje, tworzy wiedzę – nowe pomysły, ekspertyzy. Niejednokrotnie odgrywa rolę „agenta wiedzy” [Perechuda 2005, s. 142] swojej organizacji, czyli osoby, która pozyskuje wiedzę na rzecz organizacji, lub handlowca wiedzy, którego głównym zadaniem jest dostarczanie jej klientom. Zwiększająca się liczba i rola pracowników wiedzy jest charakterystyczną cechą ery informacyjnej. Jak wspomniano wcześniej, coraz więcej produktów można określić jako nasycone wiedzą, co oznacza, że do ich wyprodukowania, użytkowania, a także ich sprzedaży niezbędny jest pewien zasób wiedzy. Można zatem powiedzieć, że wiedza jest częścią produktu, a zadaniem handlowca wiedzy jest dostarczenie klientowi w pełni wartościowego produktu, czyli fizycznych dóbr i usług wraz z wiedzą niezbędną do ich wykorzystania [Pawełoszek-Korek 2009, s. 76]. Dobrym przykładem tego typu produktów są systemy informatyczne. Analiza kosztów ponoszonych na implementację systemów wskazuje, że większość z nich stanowią pozycje związane z pracami konsultantów i szkoleniem użytkowników, natomiast koszty sprzętu i oprogramowania to ok. 30-40%.

Zadaniem „agenta wiedzy” nie musi być dogłębne opanowanie określonej dziedziny biznesu, ale kształtowanie odpowiedniego środowiska pracy, budowa osobistej sieci kontaktów i znajomości wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa, a oprócz tego ułatwianie przepływu wiedzy między nim a innymi członkami załogi. Pracownicy mobilni są ważnym ogniwem zarządzania wiedzą organizacji, zwłaszcza

cza w procesie tzw. socjalizacji wiedzy. Może to zobrazować przykład zaczerpnięty z przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji. Podjęto tam decyzję o likwidacji cotygodniowych zebrań inżynierów. Inżynierowie ci przez większą część tygodnia pracowali w terenie, każdy osobno. Aby wziąć udział w spotkaniu, musieli zjeżdżać do bazy. W tym czasie oczywiście nie mogli odpowiadać na wezwania klientów, więc uznano, że nie służy to interesom firmy. Kierownictwo nie wzięło jednak pod uwagę rozwojowej funkcji tych spotkań, były one bowiem jedyną okazją dla pracowników o krótszym stażu, aby uczyć się od starszych, bardziej doświadczonych kolegów [Evans 2005, s. 86-88].

Pracownicy mobilni mają lepszą sposobność do pozyskiwania wiedzy dla przedsiębiorstwa i dla własnych celów rozwoju zawodowego, idealne warunki dla ujawniania wiedzy bowiem występują w momencie jej powstawania lub stosowania. Otoczenie zapewnia wówczas odpowiednią stymulację, jest więc większa szansa dostrzeżenia istoty wykorzystywanej wiedzy [Evans 2005, s. 193]. Pracownik mobilny, znajdujący się w centrum wydarzeń (np. w siedzibie klienta), w o wiele pełniejszy sposób może pozyskiwać wiedzę niż osoba obsługująca klienta, który przyszedł do działu handlowego bądź serwisowego firmy, aby opisać swój problem.

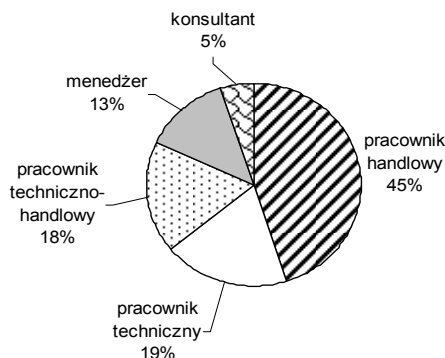
#### 4. Wykorzystanie źródeł wiedzy w pracy mobilnej

Identyfikacja źródeł wiedzy wykorzystywanych w pracy mobilnej była częścią prowadzonych przez autorkę w latach 2005-2009 badań, które miały na celu określenie potrzeb informacyjnych pracowników mobilnych oraz wynikającego z nich zapotrzebowania na rozwiązania technologiczne wspomagające pracę w terenie. W celu identyfikacji źródeł wiedzy wykorzystywanych w pracy oraz zdiagnozowania problemów związanych z dostępem do nich przeprowadzono badanie próby 78 osób zatrudnionych na stanowiskach mobilnych, których można określić jako pracowników wiedzy. Badaniem objęto pracowników czterech przedsiębiorstw oraz czterech niezależnych konsultantów współpracujących z kilkoma organizacjami na podstawie zleceń. Strukturę badanej próby przedstawiono w tab. 1. Stanowiska, na jakich były zatrudnione badane osoby, przedstawiono na rys. 1.

**Tabela 1.** Liczba badanych pracowników mobilnych z podziałem na branżę i rodzaj działalności

Rodzaj działalności firmy	Branża	Liczba badanych pracowników
Handlowa	Kosmetyczna	23
	Materiały budowlane	12
Handlowo-produkcyjna	Urządzenia do obróbki metali	19
Usługowa	Budowlana	20
	Konsulting	4
Suma		78

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 1. Stanowiska osób objętych badaniem

Źródło: opracowanie własne.

Badanie było przeprowadzone metodą ankiety oraz wywiadu kwestionariuszowego. Odpowiedzi udzielano podczas rozmów telefonicznych, elektronicznie (e-mail) oraz poprzez kontakt osobisty. Pytania miały różny charakter: możliwości wielokrotnego bądź jednokrotnego wyboru, oceny natężenia cech w skali 1-5, część z nich miała także charakter otwarty, aby lepiej poznać zmienny i nieprzewidywalny charakter pracy mobilnej.

- Kwestionariusz ankiety zawierał m.in. pytania dotyczące następujących kwestii:
- dziedzin, jakich dotyczą pytania zadawane podczas pracy mobilnej oraz źródła odpowiedzi na nie. Jako źródła odpowiedzi w kwestionariuszu uwzględniono: innych pracowników na równorzędnych stanowiskach, zwierzchników, podwładnych, bazy danych przedsiębiorstwa, internet, literaturę i materiały drukowane;
  - sposobów wykorzystania uzyskanych odpowiedzi na zadawane pytania. Możliwości wyboru to: argument w dyskusji, informacja wspomagająca decyzję, informacje dla klienta, materiał do analizy, w celach porównawczych, w celach kontrolnych;
  - problemów napotykanych w pozyskiwaniu informacji z poszczególnych źródeł: czasu dostępu, wiarygodności, aktualności informacji, ilości informacji;
  - częstości występowania potrzeby skorzystania z wymienionych źródeł informacji;
  - wartości poznawczej informacji pozyskanych z poszczególnych źródeł;
  - preferowanych i stosowanych sposobów komunikacji z innymi pracownikami.

Odpowiedzi na pytania pozwoliły ustalić kilka ważnych faktów na temat wykorzystania źródeł wiedzy w pracy mobilnej.

Na podstawie analizy wyników badań można stwierdzić, że najbardziej pożądaną formą pozyskiwania wiedzy jest osobisty kontakt między pracownikami. Respondenci (81%) stwierdzili, że w ten sposób można zdobyć potrzebne informacje

**Tabela 2.** Charakterystyka źródeł wiedzy w pracy mobilnej

Źródło	Charakterystyka	Sytuacje	Rodzaje informacji
Dokumenty papierowe	konieczność powielania; trudność przeszukiwania; konieczność noszenia ze sobą; rozmiar i ciężar; trudność współdzielenia w zespole mobilnym; zdarzają się nieaktualne dane	nauka o nowych produktach; szukanie nowych klientów	prasa fachowa; instrukcje obsługi; poradniki; książki telefoniczne; panorama firm, raporty sporządzane dla kierownictwa
Dokumenty elektroniczne	dokumentacja bywa niepełna; czas dostępu zależny od wielkości pliku i parametrów łącza; łatwe wyszukiwanie; problemy z otwieraniem plików różnych formatów w urządzeniach mobilnych	zbieranie i składanie zamówień; przesyłanie zapytań do klientów; raportowanie	wiadomości e-mail; formularze zamówień; krótkie sprawozdania z pracy w terenie; foldery reklamowe
Inni pracownicy	trudność wyszukiwania wiedzy ukrytej; dostępność zróżnicowana; czas wyszukiwania długi	sytuacje nietypowe; nieprzewidziane problemy; brak doświadczenia	porady dotyczące produktów; pomoc techniczna; pomoc w sprawach administracyjnych, kontakt telefoniczny, sms lub e-mail
Strony WWW	mała wiarygodność informacji; dużo wyników wyszukiwania - niska relewancja; trudność przeglądania na urządzeniu mobilnym	rozwiązywanie standardowych problemów, porady dla klientów; problemy ze sprzętem komputerowym	wiadomości gospodarcze; nowinki techniczne; opinie o produktach; informacje ogólnodostępne
Mobilne usługi informacyjne	ograniczony zakres usług; opłaty za usługi	w drodze; w tzw. martwych godzinach	pozycjonowanie; szukanie tras; szukanie interesujących miejsc; sprawdzanie informacji o przejezdności dróg; informacje o pogodzie
Multimedia filmy, podcasty, prezentacje	mała ilość dokumentacji tego typu; wygoda korzystania; duża dostępność; łatwość przyswajania wiedzy	szukanie odpowiedzi na standardowe problemy; prezentacje u klientów	prezentacje produktów; szkolenia z technik sprzedaży

Źródło: opracowanie własne.

szybko i skutecznie, uzyskując odpowiedź o dużej relewancji, wysokim stopniu wiarygodności. Porady pracowników płyną z wiedzy opartej na doświadczeniu w branży i najczęściej są to informacje, których nie można zdobyć, czytając książki czy przeglądając internet. Jednakże jako podstawową przeszkodę w kontaktach

między pracownikami badani wskazali brak bezpośredniego kontaktu, zbyt małą częstotliwość spotkań w firmie (co jest zrozumiałe, zważywszy na mobilny charakter pracy). Inną ważną przeszkodą, jak można wnioskować, pośrednio spowodowaną rzadkim kontaktem osobistym, jest brak orientacji co do tego, jaką wiedzę i doświadczenie posiadają współpracownicy.

Wysoko cenionym źródłem informacji jest dokumentacja papierowa (68% badanych uznało ją za bardzo istotną). Podstawową przeszkodą w korzystaniu z niej są jednak ciężar i gabaryty oraz trudność ze współdzieleniem w zespole mobilnym. Pracownicy wypowiadali się także pozytywnie o materiałach multimedialnych (filmach, nagraniach audio, animacjach), twierdząc (50% badanych), że korzystanie z nich stanowi łatwy i skuteczny sposób zdobywania wiedzy. Jednakże w badanych firmach stosunkowo niewiele materiałów jest dostępnych w tej formie, a zatem istotność tego źródła wiedzy była oceniana nisko.

Jak wynika z badania, dokumentacja elektroniczna służy pracownikom bardziej jako forma szybkiej komunikacji niż zdobywania wiedzy, często (45% badanych) mają oni trudności z otwieraniem plików różnych formatów za pomocą urządzeń mobilnych (PDA, Blackberry, iPhone, telefon komórkowy). Strony WWW oraz usługi informacyjne z dostępem przez SMS stanowią dla pracowników źródło bieżących informacji o gospodarce, pogodzie, miejscach, do których się udają, ciekawostek pozwalających wypełnić martwe godziny. Ponadto strony internetowe (szczególnie fora dyskusyjne) bywają wykorzystywane przez 25% osób jako źródło wiedzy w problemach z komputerami i oprogramowaniem.

## **5. Propozycje rozwiązań wspomagających współdzielenie wiedzy w warunkach mobilnych**

Można wywnioskować, że zarządzanie wiedzą w badanych organizacjach wymaga usprawnień, nowych podejść i narzędzi, które mogłyby pracownikom mobilnym ułatwić kontakt, konwersację, możliwość zadawania pytań i dialogu. Niestety, z powodu geograficznego rozproszenia pracowników, zmienności warunków i lokalizacji pracy częste organizowanie spotkań nie jest możliwe. W tej sytuacji korzyść może przynieść zastosowanie technologii, która ułatwi kontakt na odległość. Pomocne mogą być zwłaszcza narzędzia Web 2.0, zwane także społecznościowymi, których idea polega na wspomaganiu nawiązywania i utrzymywania relacji. Rozwiązania tego typu dobrze współgrają z charakterem pracy mobilnej, gdyż wspomagają kontakty międzyludzkie w sposób asynchroniczny, co oznacza, że informacje mogą być wysyłane i odbierane w dowolnym czasie. Wysyłane wiadomości są umieszczane w witrynie internetowej i są dostępne do odczytania w dowolnej chwili przez różne osoby mające do niej dostęp. Osoby te mogą się stać aktywnymi uczestnikami dyskusji.

Komunikacja asynchroniczna w serwisach Web 2.0 sprzyja tworzeniu, utrzymaniu i rozwojowi społeczności osób zainteresowanych podobnymi zagadnieniami. Uczestnicy mogą wznowić dyskusję w dowolnym momencie, mając dostęp do wiadomości archiwalnych. Serwisy Web 2.0 są zatem platformami komunikacji ułatwiającymi powstawanie samoorganizujących się społeczności, których członków łączą podobne zainteresowania.

W odróżnieniu od dobrze znanych i często wykorzystywanych w ostatniej dekadzie systemów wspomagających zarządzanie wiedzą (takich jak portale korporacyjne, repozytoria dokumentów, elektroniczne biblioteki, bazy wiedzy, systemy *workflow*), portale społecznościowe nie narzucają z góry struktur przechowywania i klasyfikacji informacji. Użytkownicy zainteresowani danym tematem sami określają, które informacje są najważniejsze, klasyfikują je (tworząc tagi) i oceniają, dodając komentarze i hiperłącza. Treści umieszczane przez użytkowników nie są poddawane odgórnej kontroli ani recenzji kierownictwa, bardzo zatem przypominają kontakty interpersonalne, których tak brakuje pracownikom mobilnym. Wartość danej informacji jest oceniana tylko i wyłącznie przez użytkowników i w niektórych przypadkach (np. platformy Wiki) może być przez nich edytowana, uzupełniana i udoskonalana. Narzędzia Web 2.0 stanowią sieciowe platformy współpracy, sprzyjające tworzeniu wiedzy poprzez nieskrępowane dyskusje między użytkownikami, w sposób wybrany przez nich, odpowiadający ich sposobom myślenia i pracy.

Spośród wielu narzędzi charakterystycznych dla trendu Web 2.0 pracownikom mobilnym znaczną korzyść mogą przynieść szczególnie sieci kontaktów, mikroblogi oraz podcasty i videocasty. Zaimplementowanie funkcjonalności sieci kontaktów w systemach intranetowych dużych lub rozproszonych geograficznie przedsiębiorstwach, w których wielu pracowników nie zna się osobiście, pozwala na łatwiejsze dotarcie do osoby lub grupy osób o określonej wiedzy i zainteresowaniach. Osoba tworząca swój profil udostępnia informacje dotyczące: wykształcenia, zainteresowań, przedsięwzięć, w których uczestniczyła, oraz odnośniki do dokumentów, których jest autorem lub współtwórcą. Dzięki funkcjonalności tworzenia i przeglądania profili użytkowników sieci kontaktów umożliwiają praktyczną realizację koncepcji map wiedzy i kwalifikacji w organizacjach<sup>2</sup>. Informacje udostępniane w ramach profilu danej osoby mogą być przez nią uaktualniane na bieżąco i stanowią łatwo dostępną bazę pozwalającą wszystkim pracownikom odnaleźć ekspertów z określonej dziedziny wewnątrz organizacji. Narzędzia te ułatwiają stworzenie grup zadaniowych poprzez możliwość szybkiego i łatwego ustalenia, kto posiada najbardziej odpowiadające kompetencje do rozwiązania danego problemu. Tak można tworzyć zespoły w sposób dynamiczny.

---

<sup>2</sup> Podstawę tego typu rozwiązań może stanowić ontologia FOAF (*Friend of a Friend*), rozbudowana o odpowiednie klasy i atrybuty wynikające ze specyfiki biznesu [www.foaf-project...].



Kolejnym wygodnym rozwiązaniem, które ma szansę sprostać wymaganiom pracy mobilnej, są mikroblogi. Są to usługi sieciowe, które pozwalają użytkownikom internetu korzystającym z różnych urządzeń dostępowych być na bieżąco informowanymi przez innych użytkowników o ich działaniach. Komunikacja odbywa się poprzez wysyłanie i otrzymywanie krótkich wiadomości (do 140 znaków), czasami także niewielkich obrazów lub filmów, natychmiast docierających do użytkowników, którzy zadeklarowali subskrypcję wiadomości od określonych osób lub grup. Wiadomości nie mają tytułów ani nagłówków tak jak w przypadku tradycyjnych blogów. Funkcja ta umożliwia grupom śledzenie w czasie rzeczywistym działań poszczególnych osób. Możliwość dodawania wpisów poprzez telefon komórkowy, komunikator internetowy, e-mail czy inny dowolny kanał informacyjny sprawia, że mikroblogi stają się bardziej elastyczną platformą niż tradycyjne środki komunikacji. Pozwalają informować grupę osób na bieżąco, niezależnie od czasu i miejsca pobytu autora wiadomości. Mikroblogi, jako szybki kanał komunikacyjny, tworzą skuteczną platformę komunikacyjną dla zarządzania, zwłaszcza w obszarach działalności, w których sukces organizacji zależy od efektów i zharmonizowania pracy wielu uczestników (np. w zarządzaniu projektami, realizacji zamówień, logistyce, marketingu, organizowaniu targów, pokazów, prezentacji).

Podcasty i videocasty pełnią funkcję uzupełniającą, wzbogacającą przekaz informacyjny o elementy multimedialne. Podstawowym problemem wpływającym na zmniejszenie efektywności ich stosowania jest trudność w realizacji skutecznego systemu przeszukiwania i indeksowania treści multimedialnych. Zwykle odbywa się to metodami pośrednimi, czyli poprzez analizę dołączonych do nich metadanych w postaci tekstowej.

Wielką zaletą narzędzi Web 2.0 jest to, że ich wdrożenie jest mało kosztowne. W internecie działa wiele społeczności programistów rozwijających tego typu oprogramowanie dostępne darmowo z licencją GNU GPL (*Open Source*). Oprogramowanie to ma wielką zaletę, którą jest dostępność jego kodu źródłowego i możliwość dokonywania w nim zmian. Aplikacje mogą być zatem udoskonalane i przystosowywane do indywidualnych potrzeb. Większość rozwiązań funkcjonuje w oparciu o język PHP oraz bazy danych MySQL i XML, których to narzędzi również można używać nieodpłatnie. Przykładem takiego dostosowania, które spotkało się z powszechną akceptacją użytkowników w jednej z firm, było dodanie w platformie Wiki, działającej w firmowym intranecie, funkcji wyświetlającej ikonę informującą o statusie dostępności autora artykułu na komunikatorze internetowym [McAfee 2006, s. 21].

## 6. Zakończenie

Jednym z podstawowych problemów, z jakimi stykają się pracownicy wiedzy, jest poruszanie się w gąszczu informacji i odnajdywanie w nim tego, co wartościowe

dla firmy i dla siebie samego. Do umiejętności niezbędnych pracownikowi wiedzy należy zatem filtrowanie informacji, które wymaga, oprócz sprawnego posługiwania się technologią informacyjną, także rozsądku i doświadczenia. Inną ważną kwestią jest możliwość pracy w zespole. Nasycenie rzeczywistości technologią i traktowanie jej jako podstawowego narzędzia pracy często sprawia, że praca odbywa się w zespole wirtualnym, którego członkowie być może nigdy nie mieli okazji się spotkać osobiście. Ten fakt stwarza kolejne wyzwania i wymaga wykorzystania narzędzi informatycznych, takich jak systemy pracy grupowej czy Google Docs lub Wiki, oraz stworzenia klimatu współpracy i zaufania, a także systemu oceny i weryfikacji wirtualnych kontaktów pod względem ich przydatności.

Pożądaną cechą pracownika wiedzy jest także umiejętność samodzielnego prowadzenia badań, wyszukiwania źródeł informacji, co wymaga dociekliwości, cierpliwości i otwartości umysłu. W gospodarce opartej na wiedzy obowiązki są wyznaczone ramami regulaminów i umów z pracodawcą, jednakże sukces w pracy i prawdziwa wydajność wymagają własnej inicjatywy w zakresie zdobywania wiedzy oraz kreatywnego jej wykorzystania. W tych zadaniach może pomóc właściwa technologia, dobrana za pomocą szeroko pojętej analizy potrzeb pracowników w zakresie zdobywania wiedzy.

## Literatura

- Andriessen E.J.H., Vartiainen M., *Mobile Virtual Work A New Paradigm?*, Springer, Berlin-Heidelberg 2006.
- Brillman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
- Drucker P.F., *Post-Capitalist Society*, Butterworth Heinemann 1993.
- Drucker P.F., *They're not employees, they're people*, "Harvard Business Review", February 2002, s. 70-77.
- ECaTT Final Report, *Benchmarking Progress on New Ways of Working and New Forms of Business Across Europe 2000*, <http://www.ecatt.com> (01.2010)
- Evans C., *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2005.
- McAfee A., *Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration*, "MIT Sloan Management Review" 2006, vol. 47, no. 3.
- Nonaka I., Takeuchi H., *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press 1995.
- Paweloszek-Korek I., *Technologie mobilne w dostarczaniu wiedzy*, seria: Monografie nr 161, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.
- Perechuda K., *Dyfuzyja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*, AE, Wrocław 2005.
- Richman A., Noble K., Johnson A., *When the workplace is many places. The extent and nature of off-site work today*, Watertown, MA: WFD Consulting Inc. 2002.
- [www.foaf-project.org](http://www.foaf-project.org) (02.2010).

## **KNOWLEDGE SOURCES IN MOBILE WORK AND SELECTED PROBLEMS OF THEIR USAGE**

**Summary:** The concept of workplace is changing – people spend more and more time outside physical boundaries of their companies. Often they work in a mobile way, meeting customers and business partners from other organizations at different locations. In consequence the workers have less time to interact face to face with their colleagues. The paper presents problems of accessing knowledge resources in mobile work, that have been revealed by research conducted among 78 mobile workers of different branches. The solutions for some of the identified problems have been also suggested.