

UPOWSZECHNIANIE WIEDZY ZA POMOCĄ REPOZYTORIÓW W ORGANIZACJI SZPITALNEJ

Katarzyna MLECZKO

Streszczenie: Wyjście naprzeciw nowoczesnym możliwościom upowszechniania zasobów wiedzy staje się czymś naturalnym i jest wynikiem postępu w dziedzinie dostępnych technologii. W referacie przedstawiono wstęp do propozycji doskonalenia procesu transferu wiedzy za pomocą odpowiedniej organizacji zasobów wiedzy i gromadzenia ich w postaci tematycznych repozytoriów. Omówiono również strukturę zasobów wiedzy z podziałem na składniki stałe i odnawialne.

Słowa kluczowe: upowszechnianie wiedzy, transfer wiedzy, repozytorium wiedzy, stałe i odnawialne składniki wiedzy, zarządzanie wiedzą.

1. Wstęp

Głównym zadaniem organizacji opartej na wiedzy, o której mówi się aktualnie bardzo dużo, jest wg Ikujiro Nonaki „stymulowanie procesu przekazywania innym wiadomości zdobytych przez poszczególnych członków”[1]. Jest to proces ciągły, który przebiega na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej i świadczy o tym, że wiedza posiadana przez jednostkę stanowi o sile całej organizacji.

Jednostki opieki zdrowotnej, w tym szpitale charakteryzują się pewnego rodzaju specyfiką swojej działalności, gdzie na pierwszym miejscu stawia się dobro pacjenta. Tutaj to poprawa stanu zdrowia lub jego całkowite przywrócenie staje się produktem danej firmy. Każdy pracownik ma pośredni lub bezpośredni wpływ na procesy realizowane w organizacji szpitalnej, w tym proces leczenia pacjenta. Dlatego też istotnym faktem jest, by personel miał dostęp do najświeższej, najbardziej aktualnej i precyzyjnej wiedzy z zakresu świadczonych usług. Obserwując rynek usług medycznych i działań badawczo-rozwojowych w tym obszarze można zauważyć próby ciągłego doskonalenia walki o zdrowie i życie człowieka. Przejawia się to w opracowywaniu nowych technologii biomedycznych, nowych metod pracy, nowoczesnych technik prowadzenia zabiegów chirurgicznych, zastosowaniach nowych leków, materiałów czy urządzeń medycznych a nawet w sposobach zarządzania jednostkami opieki zdrowotnej.

Każda z tych zmian wywołuje konieczność dostosowania bieżącej aktywności organizacji do nowych wyzwań oraz uaktualniania zasobów wiedzy, które tkwią wewnątrz danej jednostki. A ponieważ szpitale są jednostkami charakteryzującymi się dużą ingerencją jednostek zewnętrznych w ich funkcjonowanie (NFZ, Ministerstwo Zdrowia, wymogi UE), niektóre zmiany narzucane są odgórnie i obligatoryjnie.

W dalszej części artykułu autorka zwraca uwagę na różnice pomiędzy stałymi i odnawialnymi składnikami wiedzy oraz na możliwościach organizowania zasobów wiedzy tak, aby były przygotowane do ich upowszechniania za pomocą repozytoriów wiedzy.

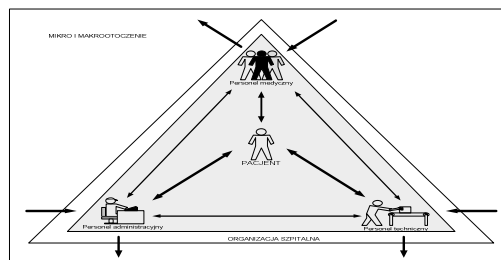
2. Proces transferu wiedzy w organizacji szpitalnej

Wiedza, obok zasobów materialnych, finansowych, informacyjnych i ludzkich stanowi istotę działalności organizacji i jest jej zasobem kluczowym [2].

Jednym ze składników zarządzania zasobami wiedzy (oprócz pozyskiwania, gromadzenia, czy użytkowania) jest proces jej transferu. Zadaniem tego procesu jest przekazanie porcji wiedzy będącej w posiadaniu pracowników (tzw. ekspertów) lub baz wiedzy innej zainteresowanej osobie poprzez transmisję, czyli wysyłanie i prezentowanie wiedzy potencjalnemu odbiorcy i absorpcję, czyli przyswojeniu wiedzy w celu późniejszego wykorzystania. (Proces opisany jest szerzej m. in. w [2, 3, 4]).

Jednostki opieki zdrowotnej (m.in. szpitale) są tymi organizacjami, od których wymagany jest najbardziej aktualny stan wiedzy w zakresie dostępnych metod, technik czy zagrożeń panujących w otoczeniu. Stąd też transfer wiedzy w tych jednostkach jest szczególnie znaczący z punktu widzenia zarówno dobra pacjenta jak również z punktu widzenia zarządzania organizacją.

Zasoby informacyjne oraz zasoby wiedzy przekazywane są pomiędzy różnymi komórkami organizacyjnymi szpitali a co za tym idzie pomiędzy personelem różnego szczebla oraz pomiędzy jednostkami zewnętrznymi. Na rysunku 1 zobrazowano przepływ zasobów wiedzy pomiędzy personelem w obrębie organizacji szpitalnej.



Rys. 1. Przepływ zasobów informacyjnych i zasobów wiedzy w pomiędzy personelem organizacji szpitalnej

Wiedza jest zasobem, który ciągle pozostaje domeną człowieka [5], co ściśle wiąże się z jego procesami myślowymi i poznawczymi. Badania z uczestnictwem autorki prowadzone dotychczas pozwoliły zdefiniować rodzaje wiedzy występujące w obszarze organizacji szpitalnych: *wiedzę medyczną*, *wiedzę administracyjną*, *wiedzę eksploatacyjną* (szerzej opisane w [6]). Można zauważyć, że wiedza ta przeplata się w pewnym zakresie i umiejętność zastosowania jej w odpowiednim miejscu i czasie wpływa na jakość realizacji procesów szpitalnych.

Analiza literatury i prowadzone dotychczas badania wstępne z zakresu przepływu zasobów wiedzy w organizacjach szpitalnych pozwoliły określić następujące podstawowe kierunki transferu wiedzy [3]:

- transfer wiedzy pomiędzy pracownikami,
- transfer wiedzy od pracowników do struktury zewnętrznej
- transfer wiedzy od struktury zewnętrznej do pracowników,
- transfer wiedzy w strukturze zewnętrznej,
- transfer wiedzy od struktury zewnętrznej do wewnętrznej,
- transfer wiedzy od struktury wewnętrznej do zewnętrznej,
- transfer wiedzy w strukturze wewnętrznej

Uproszczony schemat strumieni przepływu wiedzy w sektorze służby zdrowia przedstawiono na rys. 2

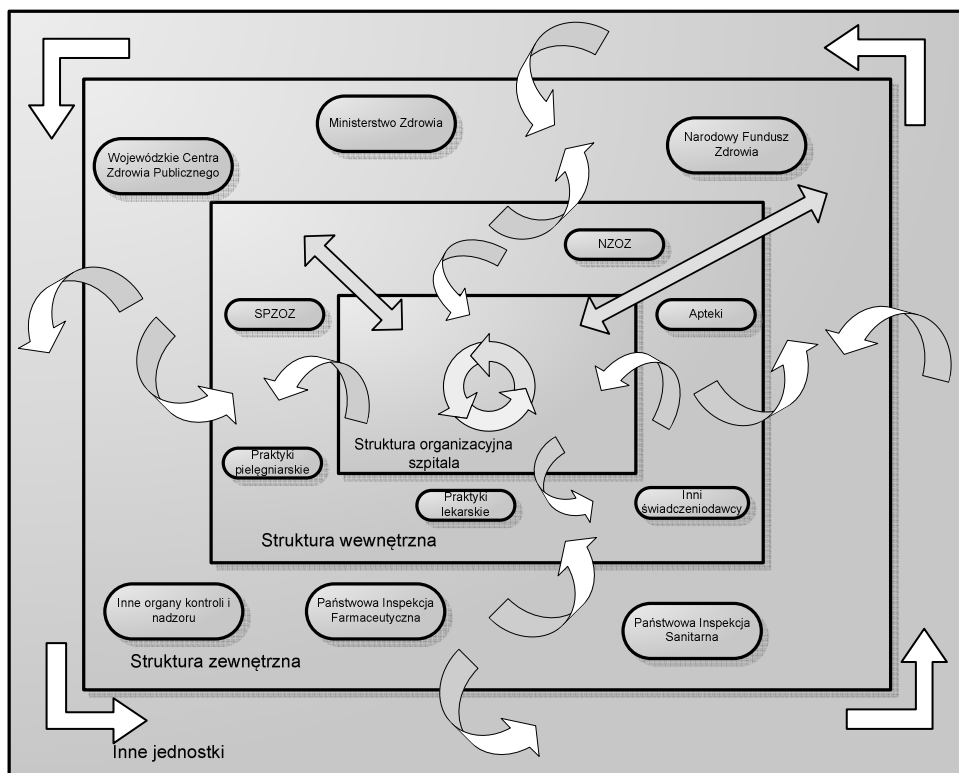
Warto zwrócić uwagę na fakt, że kapitał ludzki organizacji szpitalnej reprezentuje perspektywę procesu transferu wiedzy zarówno *dostawcy* jak i *odbiorcy* [4]. Oznacza to, że, może być on zarówno źródłem wiedzy (dostawcą), jak również potrzebującym wiedzy (odbiorcą). Mocniej organizacja szpitalna ukierunkowana jest jednak jako odbiorca. Wiąże się to z faktem szeroko zakrojonych zmian zachodzących w sektorze badawczo-rozwojowym, pojawianiem się nowoczesnych technologii, innowacji w dziedzinach pośrednio lub bezpośrednio związanych z medycyną, ale mających wpływ na aktualny stan wiedzy w zakresie procesów medycznych. Organizacje szpitalne czerpią bowiem informacje i wiedzę z obszarów nauk o zarządzaniu, inżynierii, sektora IT, nauk fizykochemicznych itd. Jakikolwiek „nowinki” w tych obszarach mogą mieć znaczenie dla działań związanych z jakością świadczenia usług medycznych. Dlatego też proces transferu zasobów informacyjnych a nawet zasobów wiedzy powinien być szczególnie płynny i odpowiednio zorganizowany.

W tym celu należy przedmiot przepływu, którym w tym wypadku są informacje i wiedza odpowiednio przygotować. Mówiąc o przygotowaniu należy rozumieć:

- identyfikację potrzeb użytkowników,
- lokalizację wiedzy adekwatnej do potrzeb użytkowników,
- ocenę wiedzy pod kątem przydatności,
- określenie formy reprezentacji wiedzy (jej kodyfikacja),
- utworzenie tematycznego repozytorium wiedzy powiązanego z zewnętrznymi źródłami wiedzy.

Przygotowane pod kątem przydatności repozytorium umożliwi udostępnianie odpowiednich zasobów wiedzy, odpowiednim ludziom, w odpowiednim miejscu i czasie. Samo udostępnianie czy przekazywanie wiedzy może odbywać się na różne sposoby między innymi poprzez przekaz słowny (wykłady, prezentacje, wymiana doświadczeń podczas spotkań formalnych i nieformalnych) lub w sposób praktyczny (poprzez wspólne eksperymenty, działania praktyczne).

Takie podejście do organizowania zasobów wiedzy to wyjście naprzeciw potrzebom grupy użytkowników organizacji szpitalnej zidentyfikowanym w zakresie zarządzania wiedzą [6]. Stanowi to również formalizację procesu transferu wiedzy. Dodatkowym atutem takiego rozwiązania jest szerokie spektrum możliwości udostępniania takich repozytoriów.



Rys. 2. Uproszczony schemat strumieni przepływu wiedzy w obszarze służby zdrowia

Możliwe staje się upowszechnianie wiedzy za pomocą repozytoriów z wykorzystaniem technologii informacyjno – komunikacyjnych (ICT). Badania nad możliwościami zastosowania technologii ICT do udostępniania wiedzy bezpośrednio w miejscu wykonywania czynności medycznych zostały opisane w [7]

Mówiąc o repozytoriach wiedzy należy zastanowić się nad ich zawartością. Wiedza medyczna bowiem jest tą, która charakteryzuje się dużym stopniem niejawności (*wiedza ukryta, cicha*). Odnosi się do spostrzeżeń, przeczuć, doświadczenia, często również zdolności manualnych – jak w przypadku lekarzy chirurgów czy pielęgniarek. Wiedza taka wymaga szczególnego potraktowania i przygotowania w celu umieszczenia jej w tematycznym repozytorium. Aby przekształcić wiedzę ukrytą w wiedzę jawną można zastosować dostępne technologie, np. rejestrację wideo wraz z komentarzami, rejestrację fotograficzną, tworzenie symulacji komputerowych, modelowanie komputerowe, rejestrację dźwięku itp. Odpowiednie powiązanie ze sobą zasobów za pomocą słów kluczy, hiperłączy, odnośników może zapewnić szybkie przejście pomiędzy tematycznymi

zbiorami, ale też do zewnętrznych źródeł wiedzy dając możliwości bieżącego śledzenia zmian.

Pewne aspekty i składniki wiedzy są szczególnie podatne na zmiany i konieczność ich aktualizacji. Stąd wprowadzenie podziału na składniki stałe i odnawialne.

3. Rodzaje wiedzy

W literaturze przedmiotu można znaleźć różne kryteria podziału wiedzy, m. in. ze względu na jej cechy (właściwości). W dużym uproszczeniu i skrócie można wyróżnić [2]:

- wiedzę jawną i ukrytą (ze wzgl. na postać),
- wiedzę proceduralną i deskryptywną (ze wzgl. na typ),
- wiedzę praktyczną i teoretyczną (ze wzgl. na zastosowanie),
- wiedzę o stanach rzeczywistości (know-what), wiedzę o zasadach, prawach (know-why), wiedzę jak działać (know-how), wiedzę o tym kto wie co nas interesuje (know-who), wiedzę o tym, gdzie znajduje się to co nas interesuje (know-where), wiedzę o wiedzy (metawiedza).

Nie jest to całkowity i ostateczny podział wiedzy. Każdy z autorów zajmujących się tematyką zarządzania wiedzą przytacza powyżej przedstawione kryteria, ale równocześnie dokonuje podziału wg własnych przekonań i obserwacji.

Można dokonać podziału wiedzy również ze względu na jej obszar tematyczny, czy ze względu na zasoby niezbędne do osiągnięcia celu działalności organizacji. W przypadku szpitali jest to wiedza, o której wcześniej wspomniano, czyli wiedza medyczna, eksploatacyjna i administracyjna.

Stale i odnawialne składniki wiedzy

Ze względu na specyfikę branży zauważono, że pewne składniki wpływające na całkowity stan zasobów wiedzy, pewne jej elementy składowe wymagają w większym lub mniejszym stopniu aktualizacji. Na tej podstawie dokonano podziału na *stałe i odnawialne składniki wiedzy*.

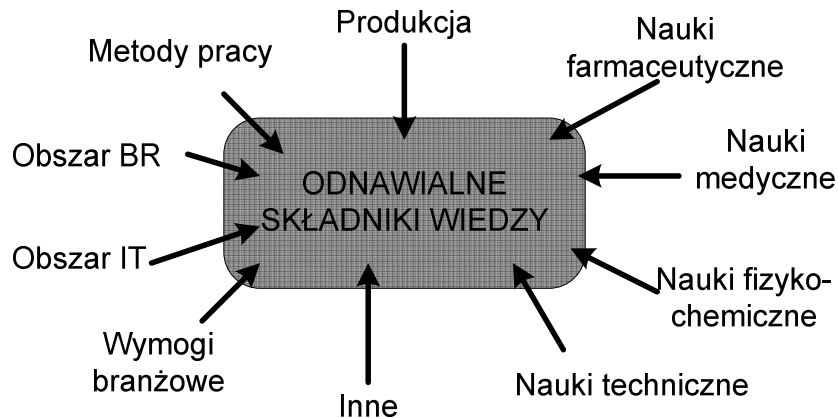
Sformułowano następujące definicje powyższych pojęć w odniesieniu do wiedzy medycznej:

Stale składniki wiedzy to informacje wpływające na aktualny stan wiedzy medycznej, które nie zmieniają się wraz z rozwojem nauk mających wpływ na zmianę metod, technik, technologii i procesów związanych z pośrednim lub bezpośrednim leczeniem pacjenta, np. znajomość anatomii człowieka.

Odnawialne składniki wiedzy to takie jej elementy, które przez wzgląd na zmiany zachodzące w obszarze nauk medycznych i innych wpływają na zmiany w metodach, technikach, procesach czy sposobach postępowania dotyczącego leczenia pacjenta. Przykładem wymuszającym aktualizację elementów wiedzy są między innymi innowacje w dziedzinie leczenia farmakologicznego (nowe szczepionki), innowacje w obszarze właściwości fizyko-chemicznych materiałów opatrunkowych, zastosowania nowoczesnych technologii (niegdyś wprowadzenie elektronicznych kart pacjenta czy zastosowanie obrazowania za pomocą promieni RTG).

Składniki te zdefiniowano jako odnawialne zgodnie z Uniwersalnym Słownikiem Języka Polskiego PWN, gdzie „odnowa” tłumaczona jest jako „poprawa stanu czegoś”.

Rysunek 3 przedstawia przykładowe elementy decydujące o zmianach zachodzących w obrębie zasobów wiedzy.



Rys. 3. Obszary wpływające na konieczność aktualizacji wiedzy

Stosowanie strategii zarządzania wiedzą z uwzględnieniem procesu transferu wiedzy na podstawie odnawialnych składników wiedzy może prowadzić między innymi do:

- utrzymania stałego, wysokiego poziomu świadczenia usług,
- zachowania poziomu konkurencyjności w branży,
- rozwoju organizacji szpitalnej jako organizacji opartej na wiedzy.

4. Upowszechnianie zasobów wiedzy za pomocą repozytoriów na przykładzie wiedzy medycznej

Z punktu widzenia możliwości upowszechniania wiedzy za pomocą tematycznych repozytoriów ciekawa zdaje się konieczność opracowania czynników przygotowujących składniki wiedzy do ich lokalizowania, gromadzenia i w efekcie transferu odpowiednim ludziom, w odpowiednim miejscu i czasie. Nie można pominąć tutaj aspektów związanych z właściwościami i cechami wiedzy, które powinny być spełnione, aby absorpcja wiedzy była jak najlepsza i na jak najwyższym poziomie. W literaturze znaleźć można opis problemów związanych z barierami jakie występują na poziomie transferu wiedzy, związanych przede wszystkim z komunikacją pomiędzy dostawcą i odbiorcą pakietu wiedzy. Dlatego też wychodząc naprzeciw problemom z tym związanym wiedza przygotowana do przekazania powinna spełniać głównie kryteria:

- jasności przekazu,
- zrozumiałości,
- ogólnie przyjętych formatów zapisu (dot. obrazów, filmów, dokumentów tekstowych),
- stosowania ogólnie przyjętych branżowych skrótów,
- kontekstowości (określenie powiązań, hiperłącza pomiędzy zasobami wiedzy),
- relacyjności (ustalenie relacji pomiędzy poszczególnymi elementami wiedzy),
- zachowania prawnych aspektów ochrony własności intelektualnej i praw autorskich.

Nie są to jedyne czynniki, które warunkują właściwości zasobów wiedzy przygotowywanych pod kątem udostępniania za pomocą tematycznych repozytoriów wiedzy, jednak są jednymi z najważniejszych.

Budowa tematycznego repozytorium wiedzy

Tematyczne repozytorium wiedzy w kontekście niniejszego artykułu jest traktowane jak „skarbnica” wiedzy ściśle związana z określoną branżą (w tym przypadku medyczną). Jego budowę można podzielić na określone bloki składowe:

- zasoby pochodzące z wnętrza organizacji
 - informacje nt. pacjentów,
 - informacje nt. zasobów ludzkich,
 - informacje nt. dostępnych zasobów materialnych,
- zasoby pochodzące z otoczenia organizacji,
 - wymogi prawne ogólnie regulujące realizację procesów i wykonywanie czynności,
 - aktualnie dostępne metody postępowania w podejmowaniu decyzji medycznych,
 - odnośniki związane z zasobami wiedzy i nie będące bezpośrednio powiązane z realizacją wybranych czynności w ramach zadanego procesu.

Odpowiednie powiązanie ze sobą zasobów wewnętrznych i zewnętrznych za pomocą słów kluczy, haseł, hiperłączy i kryteriów pozwala na rozwinięcie informacji do poziomu wiedzy poprzez zachowanie kontekstu sytuacyjnego (np. powiązanie danych antropometrycznych pacjenta z dawkami leków czy zastosowaniem odpowiednich narzędzi medycznych). Ponadto gromadzenie w repozytorium wiedzy skodyfikowanej za pomocą szerokiego wachlarza form reprezentacji wiedzy wykazuje szeroką uniwersalność i jasność przekazu.

Dostosowanie zawartości repozytorium wiedzy poprzez profilowany dostęp do jego zasobów ogranicza tzw. szum informacyjny. Mówiąc o profilowanym dostępie do repozytorium rozumie się przez to dostęp różnych grup personelu (np. personel lekarski, personel pielęgniarski, personel pomocniczy) poprzez zalogowanie się do systemu udostępniającego i automatyczne grupowanie zasobów wiedzy pod kątem przydatności w danej grupie zawodowej. Wiąże się to z faktem, że przykładowo nie każda pielęgniarka potrzebuje do wykonywania swoich obowiązków wiedzy, bez której lekarz nie mógłby prawidłowo dokonać procesu decyzyjnego.

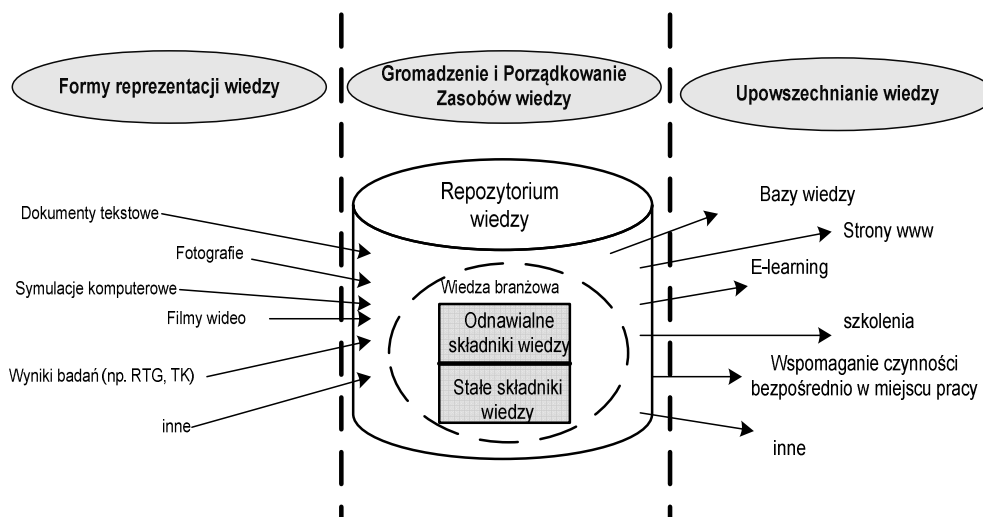
Należy zwrócić uwagę na fakt, że odpowiednia konfiguracja tematycznych repozytoriów wiedzy, ich prawidłowe połączenie umożliwiają upowszechnianie wiedzy w sposób zarówno mobilny, jak i stacjonarny. A sam sposób udostępniania uzależniony jest od dostępnych środków.

Możliwości upowszechniania wiedzy za pomocą repozytoriów mogą być następujące:

- tworzenie baz wiedzy,
- wyświetlanie wiedzy w postaci stron WWW,
- szkolenia drogą elektroniczną (internetową, intranetową, w postaci podręcznego dostępu do repozytorium),
- e-learning, wraz z weryfikacją absorpcji wiedzy,

- wspomaganie czynności zawodowych bezpośrednio w miejscu pracy (poprzez bezprzewodowy, podręczny dostęp do zasobów repozytorium np. za pośrednictwem technologii ICT).

Uproszczony schemat wykorzystania repozytoriów wiedzy do upowszechniania zasobów wiedzy medycznej przedstawiony został na rysunku 4.



Rys. 4. Uproszczony schemat zastosowania tematycznego repozytorium wiedzy do upowszechniania wiedzy branżowej

5. Podsumowanie

Upowszechnianie wiedzy może odbywać się w sposób tradycyjny (w postaci drukowanych dokumentów, wykładów, zajęć praktycznych), ale również w sposób narzucony przez rozwój dostępnych środków przekazu np. technologii informacyjno – komunikacyjnych (ICT) (szerzej opisane w [8]), e-learningu. Odnosząc się do zdefiniowanych w artykule odnawialnych składników wiedzy, każdy z nas posiada pewne zasoby wiedzy, które musi zweryfikować w świetle zachodzących przemian społecznych. Zmianami, które zaakceptowano niezmiernie szybko i bezwarunkowo były wprowadzenie do powszechnego użytku telefonów komórkowych czy technologii internetowych. Dlatego też odnawiając i aktualizując posiadane przez nas zasoby należy dostosować się do możliwości jakie przynoszą nam zdobyte techniki. Trzeba jednak pamiętać, że jeżeli upowszechnianie wiedzy drogą elektroniczną, z zastosowaniem dostępnych technologii ma przynosić korzyści i pożytek społeczeństwu nieodzowne jest odpowiednie skonfigurowanie i przystosowanie wiedzy do efektywnej transmisji i absorpcji. Opracowanie czynników doskonalących proces transferu wiedzy jest więc jednym z obszarów, którym warto się zająć z punktu widzenia zarządzania wiedzą. Możliwości opracowywania tematycznych repozytoriów wiedzy, tworzenia powiązań pomiędzy nimi, stwarzając możliwości ciągłego ich uzupełniania dadzą zarówno wymierne korzyści (np. skrócenie czasu dostępu do pożądaných zasobów wiedzy, zmniejszenie liczby błędów powodowanych powielaniem

dokumentów), jak również korzyści niewymierne w postaci nieustannego zdobywania wiedzy, nieograniczonego rozpowszechniania wiedzy w strukturze organizacyjnej czy możliwościach wykorzystania nowej wiedzy w praktyce.

Literatura

1. Nonaka I., Organizacja oparta na wiedzy, w: Harvard Business Review. Zarządzanie wiedzą., Harvard Business School Press, Helion, Gliwice 2006.
2. Gołuchowski J., Technologie informatyczne w zarządzaniu wiedzą w organizacji, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2005.
3. Perechuda K. (red.), Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2005
4. Żmigrodzki M., Proste procesy zarządzania wiedzą, Forum Nowoczesnej Administracji Publicznej, www.eGov.pl, data pobrania: 18.09.2009.
5. Fazlagić A. J., Zarządzanie wiedzą. Szansa na sukces w biznesie, Knowledge Management, Wyd. Gnieźnieńskiej Szkoły Humanistyczno-Menedżerskiej MILENIUM, Gniezno 2006.
6. Mleczek K., Identyfikacja potrzeb w zakresie zarządzania zasobami wiedzy w obszarze ochrony zdrowia, w: Knosala R. (red.) Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, Tom II, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2009
7. Bartnicka J., Mleczek K., Winkler T., Zastosowanie technologii RFID we wspomaganie czynności personelu medycznego, w (red.) Kaźmierczak J., Systemy Wspomagania w Zarządzaniu Środowiskiem, Zabrze 2008.
8. Mleczek K., Winkler T., Wykorzystanie technologii informatycznych i komunikacyjnych w udostępnianiu zasobów wiedzy w zarządzaniu oddziałem szpitalnym, w: (red.) Pyka J., Nowoczesność przemysłu i usług. Relacje i wartość w strategiach zarządzania przedsiębiorstwami; Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach; Katowice 2008.

Mgr inż. Katarzyna MLECZKO
Instytut Inżynierii Produkcji
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
41-800 Zabrze, ul. Roosevelta 26-28
tel. (0-32) 277 73 11
e-mail: Katarzyna.Mleczek@polsl.pl

Artykuł powstał w ramach projektu rozwojowego: "*Oparte na wiedzy doskonalenie warunków pracy w organizacjach opieki zdrowotnej*" finansowanego z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.