

POPRAWA EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA ZASOBÓW I JAKOŚCI PROCESÓW W OPIECE ZDROWOTNEJ PRZY ZASTOSOWANIU KONCEPCJI *LEAN MANAGEMENT*

Jan M. Janiszewski

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
e-mail: jan.janiszewski@doktorant.sgh.waw.pl

Maria Węgrzyn

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: maria.wegrzyn@ue.wroc.pl

Marta Kuczuk

DOI: 10.15611/noz.2017.3.05
JEL Classification: I 190, M100

Streszczenie: Niedofinansowanie podmiotów leczniczych skutkujące dużymi zobowiązaniami szpitali, długimi kolejkami oczekujących czy niezadowolaniem pacjentów z uzyskanej opieki w polskim systemie opieki zdrowotnej wywołuje konieczność zmian. Oprócz potrzeby zwiększenia wysokości środków przeznaczanych na opiekę zdrowotną bezwzględnie należy zwrócić uwagę także na poprawę efektywności wykorzystania zasobów. Takie działanie można uzyskać dzięki wykorzystaniu koncepcji *lean management*. Artykuł przedstawia możliwości wykorzystania tej koncepcji w polskiej ochronie zdrowia, formułując przykładowe kluczowe czynniki sukcesu.

Słowa kluczowe: finansowanie opieki zdrowotnej, *lean management*, kluczowe wskaźniki efektywności, marnotrawstwo w opiece zdrowotnej, strumienie wartości w opiece zdrowotnej.

1. Wstęp

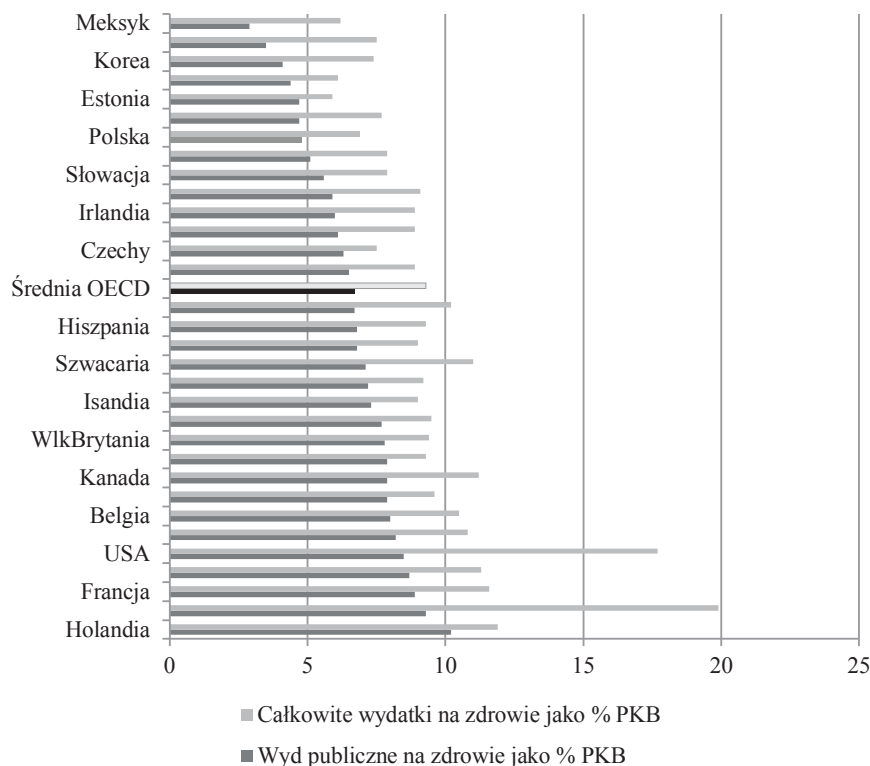
Celem funkcjonowania systemów ochrony zdrowia jest poprawa stanu zdrowia społeczeństw i wydłużenie życia. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) w swej konstytucji opisuje zdrowie jako stan dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego. W świetle międzynarodowych ustaleń zdrowie uznane jest za podstawowe prawo każdego człowieka oraz bogactwo społeczeństwa [Czupryna i in. 2000, s. 13-26]. Dlatego dążenie do jego utrzymania należy przyjąć za jedno z działań o fundamentalnym znaczeniu dla rozwoju państw i ich gospodarek.

Także w Polsce istotna rola sektora ochrony zdrowia dla gospodarki całego kraju podkreślana jest w wielu opracowaniach z zakresu ekonomiki zdrowia. Według S. Golinowskiej [Golinowska (red.) 2007] sektor ochrony zdrowia jest niezwykle ważny dla funkcjonowania gospodarki, m.in. z powodu znacznego udziału

w produkcie krajowym brutto i rynku pracy oraz zapotrzebowaniu na nowoczesne technologie. I. Laskowska [2012, s. 28-29] podkreśla natomiast wpływ opieki zdrowotnej na jakość życia oraz wzrost aktywności, również zawodowej. Natomiast J. Leowski [2009, s. 79], podobnie jak E. Nojszewska [Nojszewska (red.) 2011], twierdzi, iż sektor ochrony zdrowia, będąc jednym z największych i najważniejszych sektorów gospodarki, zapewniając bezpieczeństwo zdrowotne państwa, pełniąc funkcję pracodawcy, kreatora dóbr konsumpcyjnych oraz kształceniowo-wychowawczą, ma duże znaczenie nie tylko dla gospodarki, ale i dla całego społeczeństwa.

2. Sektor medyczny w Polsce – potrzeba zmian

Możliwość spełnienia oczekiwań pokładanych w systemie opieki zdrowotnej uzależniona jest od bardzo



Rys. 1. Wydatki publiczne na zdrowie w państwach OECD w 2015 r. (jako % PKB)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu OECD Health at Glance 2015, s. 167, http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en (data dostępu 15.10.2017).

wielu elementów. Jednym z podstawowych wydaje się poziom finansowania. Od możliwości finansowych systemu oraz sposobu jego zorganizowania w dużej mierze zależy realizacja zadań przypisanych podmiotom działającym w systemie (zob. [Węgrzyn 2013]). Publiczne wydatki na ochronę zdrowia w Polsce oscylują wokół 4,6-4,8% PKB Polski, podczas gdy średnia państw OECD to 6,7% PKB. Nasz kraj zajmuje pod tym względem daleką pozycję nie tylko w Unii Europejskiej (przedostatnie miejsce), ale także w Europie Środkowo-Wschodniej. W naszej części kontynentu mniej od Polski na zdrowie w przeliczeniu na głowę obywatela wydaje tylko Estonia. Sprawność systemu i zapewnienie rzeczywiście dostępnych świadczeń opieki zdrowotnej na odpowiednio wysokim poziomie możliwe jest tylko przez zagwarantowanie zdecydowanego wzrostu nakładów publicznych na ochronę zdrowia oraz poprawę efektywności wykorzystania środków finansowych już wprowadzonych do systemu.

W latach 2000-2014 wydatki na zdrowie *per capita* wzrastały w Polsce szybciej niż średnio na świecie, niemniej jednak wzrost ten był wolniejszy niż w krajach OECD i Unii Europejskiej [Raport „Zdrowie jako

inwestycja”]. Udział wydatków publicznych w całkowitych wydatkach na zdrowie w Polsce zmienił się w latach 2000-2014 tylko nieznacznie – z 70,03% do 70,98% (czyli o 0,95 p.p.). W tym czasie w krajach Unii wzrost ten wyniósł 1,21 p.p. Pomimo iż w kolejnych latach po 2014 r. wprowadzono do polskiego systemu ochrony zdrowia dodatkowe środki finansowe (budżet kosztów świadczeń w NFZ w kolejnych latach wynosił odpowiednio¹: w 2014 r. 64 302 927, w 2015 r. 67 879 507, w 2016 r. 69 273 291, 2017 r. 73 780 182 zł), to nie uzyskano oczekiwanych efektów: kolejki pacjentów do lekarzy nie maleją, nie skraca się też czas oczekiwania na większość zabiegów, a sytuacja ekonomiczno-finansowa podmiotów świadczących usługi medyczne ulega stałemu pogorszeniu. Odzwierciedleniem pogarszającej się sytuacji jest wzrastający poziom zobowiązań wymagalnych, co przedstawiono w tab. 1.

Dane zobrazowane na rys. 2 pokazują stale utrzymujące się problemy w utrzymaniu płynności finansowej samodzielnych podmiotów leczniczych.

Problemy finansowe podmiotów leczniczych (głównie szpitalnych) skutkują ograniczeniami w dostępie do świadczeń, zatem w poziomie jakości udzie-

¹ Budżety Narodowego Funduszu Zdrowia w latach 2014, 2015, 2016, 2017, www.nfz.gov.pl (data pobrania 15.09.2017).

Tabela 1. Zobowiązania wymagalne samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej w latach 2002-I kw. 2017 (w tys. zł)

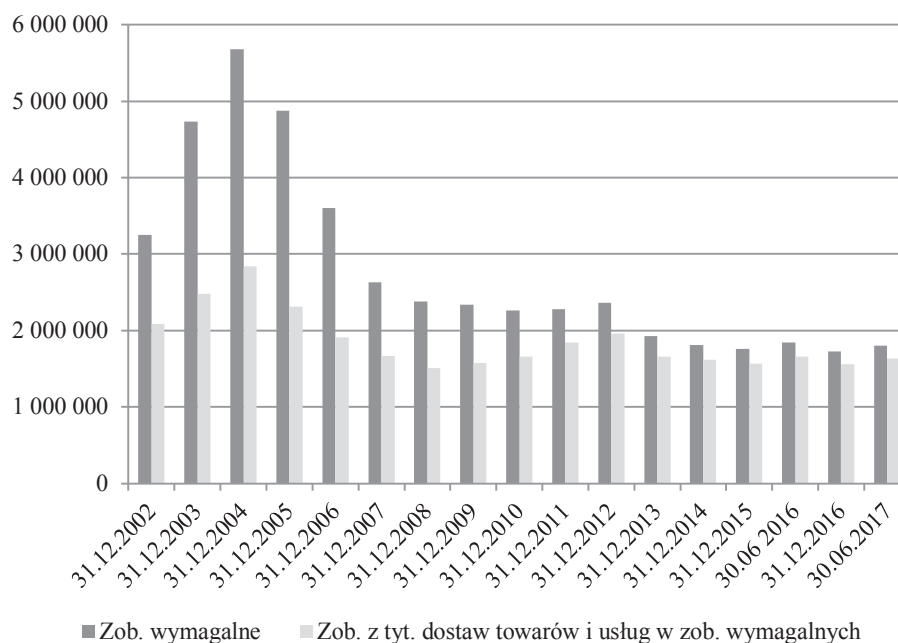
Zobowiązania wymagalne samodzielnych publicznych ZOZ-ów (w tys. zł)		
Stan na dzień	Zobowiązania wymagalne	
		w tym z tytułu dostaw towarów i usług
31.12.2002	3 248 783	2 084 406
31.12.2003	4 732 974	2 480 863
31.12.2004	5 684 426	2 839 630
31.12.2005	4 875 372	2 310 073
31.12.2006	3 603 739	1 912 989
31.12.2007	2 627 427	1 664 235
31.12.2008	2 379 577	1 510 519
31.12.2009	2 340 755	1 579 090
31.12.2010	2 258 826	1 657 537
31.12.2011	2 281 329	1 844 829
31.12.2012	2 360 475	1 961 131
31.12.2013	1 930 971	1 657 225
31.12.2014	1 813 469	1 616 074
31.12.2015	1 758 890	1 564 129
30.06.2016	1 847 401	1 655 884
31.12.2016	1 730 476	1 555 351
30.06.2017	1 801 468	1 634 868

Źródło: www.mz.gov.pl².

lanych świadczeń w tych obszarach, które dla pacjentów są szczególnie istotne. Dlatego niezmiernie ważna jest ocena efektywności działalności leczniczej prowadzonej przez szpitale. Ocena ta powinna być podstawą do podejmowania działań proefektywnościowych, w tym np. do wykorzystania koncepcji *lean management* w ochronie zdrowia. Raport firmy PWC „Trendy w polskiej ochronie zdrowia 2017” [Raport, Trendy... 2017, s. 8] przedstawiający kluczowe kierunki w polskiej ochronie zdrowia na rok 2017 wskazuje koncepcję *lean management* jako narzędzia zwiększenia roli efektywności operacyjnej podmiotów ochrony zdrowia. Raport wskazuje nie tylko na oszczędności kosztowe stosowania koncepcji *lean management* w ochronie zdrowia, ale również lepsze rezultaty leczenia pacjentów, większe zadowolenie pacjentów z pobytów w ośrodkach leczniczych oraz zadowolone i bardziej zmotywowane kadry.

3. *Lean management* jako koncepcja doskonalenia jakości oferowanych usług

Sektor medyczny na całym świecie stale stara się poprawiać efektywność świadczenia usług. Kwestie takie, jak: czasy oczekiwania pacjentów, długość

**Rys. 2.** Zobowiązania wymagalne samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej w latach 2002-I kw. 2017 (w tys. zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.mz.gov.pl.

² Sprawozdania Rb-Z – rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 4 marca 2010 r. w sprawie sprawozdań jednostek sektora finansów publicznych w zakresie operacji finansowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1773).

pobytu, satysfakcja pacjenta, poziom wydatków, dostępność opieki medycznej, wykorzystanie zasobów, warunki pracy, morale pracowników, dostępność bezbłędnej opieki i leki, muszą być skutecznie zarządzane w sposób stały, dążąc do poprawy jakości opieki. W zakresie zastosowań poprawy jakości wykorzystywano różne metody lub narzędzia, ale w ostatniej dekadzie sektor opieki zdrowotnej na świecie zaczął coraz bardziej korzystać z *lean management* [Doğan, Unutulmaz 2016, s. 64-65].

Wiele praktyk związanych z zarządzaniem jakością i reorganizacją procesu oferujących zwiększoną wydajność, a pochodzących z przemysłu wytwórczego, zostało opracowane i zastosowane z mierzalnym sukcesem w sektorze usług. Spośród tych praktyk dostosowanych do kontekstu usług i opisanych w literaturze blisko 51% publikacji koncentruje się na *lean management*, wyróżniając tę koncepcję zarządzania jako jeden z najbardziej dostrzegalnych środków, dzięki którym można przeprowadzić reformy podnoszenia efektywności systemu opieki zdrowotnej [Al-Balushi i in. 2014, s. 136].

Lean management i *Six Sigma*³ są koncepcjami zarządzania ukierunkowanymi na ciągłą poprawę procesów i zarządzanie zmianą, które mogą być wykorzystywane przez menedżerów w jednostkach opieki zdrowotnej. Narzędzia oferowane przez te koncepcje są dostosowywane do specyfiki organizacji opieki zdrowotnej i czerpią z najlepszych praktyk i skuteczności stosowania w innych branżach [Dye, Carson 2010, s. 97].

Lean management jest klasyfikowane w literaturze z reguły w obszarze zarządzania operacyjnego, chociaż można spotkać się z umiejscowieniem go w obszarze zarządzania strategicznego. Polscy autorzy definiują tę koncepcję, określając *lean management* jako [Czerska, Szpitter 2010, s. 302]:

- ogólną ideę podejścia do restrukturyzacji działalności podmiotów gospodarczych, której celem jest dostosowanie przedsiębiorstwa do rynkowych warunków gospodarowania w drodze przekształceń jego organizacji i funkcjonowania (J. Lichtarski),
- koncepcję polegającą na redukowaniu zakresu wewnętrznych funkcji przedsiębiorstwa do działań absolutnie niezbędnych (Cz. Sikorski),
- zapewnianie ludziom na wszystkich szczeblach organizacji umiejętności (wiedzy) i możliwości partycypacji w systematycznej eliminacji marnotrawstwa przez przeprojektowanie procesu oraz doskonalenie powiązań i przepływów między stanowiskami pracy (nie tylko wytwórczymi) ukie-

runkowanych jasno zdefiniowanymi i dobrze zrozumiałymi wymaganiami klienta (J. Czerska),

- koncepcję, której zasadniczym przesłaniem jest unikanie wszelkiego rodzaju marnotrawstwa przez ciągłą racjonalizację całego przedsiębiorstwa i jego relacji z otoczeniem (M. Hopej, M. Szeloch).

Wspomniane w jednej z definicji marnotrawstwo (po japońsku *muda*) odnosi się do wszelkich działań niegenerujących wartości dodanej. Taichi Ohno, twórca Systemu Produkcyjnego Toyoty (TPS), po raz pierwszy opisał i zidentyfikował 7 rodzajów marnotrawstwa typowych dla firmy produkcyjnej [Liker 2005, s. 67-68]:

- 1) nadprodukcja,
- 2) czekanie,
- 3) zbędny transport lub przewóz,
- 4) nadmierne lub niewłaściwe przetwarzanie,
- 5) nadmierny stan zapasów,
- 6) zbędne ruchy,
- 7) defekty,
- 8) niewykorzystana kreatywność pracowników.

Pomimo że historycznie klasyfikacja marnotrawstwa dotyczyła procesów produkcyjnych, to marnotrawstwo występujące w procesach usługowych i logistycznych można również podporządkować powyższemu podziałowi. W odniesieniu do funkcjonowania jednostek opieki zdrowotnej i służby zdrowia do czynności będących marnotrawstwem możemy zaliczyć wykonywanie niepotrzebnych procedur diagnostycznych, oczekiwanie pacjentów na przyjęcie przez lekarza, pieczętki z datą i godziną przystawiane na formularzach niemających dla nikogo znaczenia czy przeterminowane materiały, np. leki, które muszą być zutilizowane.

Lean management powiązane jest z pojęciem *kaizen*. Czasem te pojęcia są używane zamiennie. *Kaizen* oznacza ciągłe doskonalenie. Ciągłe doskonalenie jest ukierunkowane bardziej na świadome planowanie i zapobieganie powstawaniu dysfunkcji w działaniu organizacji niż na eliminowanie istniejących już napięć i błędów [Grajewski 2016, s. 109]. Usuwając przyczyny powstawania marnotrawstwa w procesach, osiągamy poziom efektywności będący podstawą do dalszych usprawnień. W ten sposób organizacja znajduje się w procesie ciągłego doskonalenia, który obecny powinien być w całym cyklu życia danej organizacji.

Nieprawidłowy przebieg procesów prowadzi w rezultacie do wytwarzania wadliwych usług lub produktów. Umiejętność kontrolowania procesów pozwala zarządzającym przewyżczać problemy, za-

³ Szerzej na temat koncepcji Six Sigma: [Eckes 2010].

nim staną się przyczyną sytuacji kryzysowej [Grajewski 2016, s. 119].

W polskich przedsiębiorstwach produkcyjnych, które zaczęły implementować *lean management*, można było zauważyć negatywny odbiór tej koncepcji przez pracowników. Uważali oni, że przyszłościową konsekwencją planowanych działań restrukturyzacyjnych, podejmowanych w związku z wprowadzaniem koncepcji *lean management*, będą zwolnienia i redukcja zatrudnienia. Elementy te uznane zostały za główne wady tej metody zarządzania. Przyczyną tego zjawiska mogła być niedostateczna komunikacja podczas wdrażania zmiany, brak znajomości tej koncepcji i brak szkoleń w tym zakresie.

Zadaniem najtrudniejszym podczas wdrażania *lean management* jest zmiana sposobu myślenia wszystkich pracowników. W celu uniknięcia różnego rodzaju niepowodzeń podczas wdrażania tej koncepcji oraz wzmocnienia zaangażowania pracowników w działania *lean management* należy pamiętać, że pracownicy powinni:

- rozumieć podstawowe zasady *lean management* i być przekonani, że zmiany te są oczekiwane przez klientów (w przypadku szpitala będą to pacjenci),
- chcieć brać udział w realizowanych przedsięwzięciach,
- czuć, że ich działania przyniosą trwałe korzyści im i organizacji (może to być zarówno przedsiębiorstwo produkcyjne, jak i szpital).

Działania kadry zarządzającej i menedżerów *lean* powinny być nakierowane na przedstawione powyżej aspekty. Podobne działania powinny być realizowane wobec innych interesariuszy przedsiębiorstw: urzędów, banków, przedstawicieli właścicieli przedsiębiorstw, samorządów, związków zawodowych [Lisiński, Ostrowski 2006, s. 198].

Sektor opieki zdrowotnej skorzystał również z zasad *lean management* w trakcie procesu udoskonalenia. Według Dahlgard, Pettersen i Dahlgard-Park [2011, s. 677]. *Lean healthcare*⁴ jest filozofią zarządzania rozwijającą kulturę szpitalną, charakteryzującą się zwiększoną satysfakcją pacjenta i innych zainteresowanych stron poprzez ciągle udoskonalenia, w których wszyscy pracownicy aktywnie uczestniczą w identyfikacji i eliminacji czynności niezapewniających wartości dodanej (straty). Wartość i przepływ są kluczowymi pojęciami w koncepcji zarządzania *lean management*, które zostaną omówione w dalszej części.

4. Kluczowe pojęcia *lean management*: wartości i przepływu w odniesieniu do opieki zdrowotnej

Womack i Jones zaznaczają, że początkiem dla „odchudzonego myślenia”⁵ (*lean thinking*) jest zidentyfikowanie i pełne zrozumienie wartości. Wartość może być zdefiniowana tylko przez końcowego użytkownika. Ma ona sens jedynie wtedy, gdy jest wyrażona w odniesieniu do określonego produktu (towaru lub usług, a często obu jednocześnie), zaspokajającego potrzeby klienta, przy określonej cenie, w określonym czasie [Womack, Jones 2001, s. 18]. W przypadku usług medycznych podstawową potrzebą klienta, którą należy zaspokoić, jest poprawa zdrowia, troska o zdrowie. Oczywiście jest, że cena często jest niewidoczna dla klienta (NFZ), czas powinien być jak najkrótszy.

Według Michaela Portera wartość w usługach opieki zdrowotnej oznacza, że świadczona opieka medyczna musi być w stanie poprawić stan zdrowia i zapewnić dobre samopoczucie pacjenta, przynosić pozytywne doświadczenia, a co najważniejsze – pozwolić osiągnąć pożądane rezultaty. Ścisłe, zdyscyplinowane pomiary i poprawa wartości to najlepszy sposób na podniesienie efektywności funkcjonowania jednostek opieki zdrowotnej i obniżenie kosztów funkcjonowania całego systemu. Porter twierdzi również, że obecnie wartość w opiece zdrowotnej pozostaje w dużej mierze niezmierną i źle zrozumianą [Porter 2010, s. 2447].

Zgodnie z zasadą ogólną, mniej więcej pomiędzy 5 a 20% aktywności w opiece zdrowotnej można uznać za wartość dodaną, podczas gdy pozostała część czynności jest uważana za niedodające wartości dodanej (obciążone wspomnianym wcześniej marnotrawstwem). W tabeli 2 przedstawiono przykłady czynności dodających wartość (VA) i niedających wartości (NVA) w działaniach w opiece zdrowotnej. Na przykład interakcja pacjenta z lekarzem lub innym personelem oraz otrzymywanie leczenia to w odczuciu pacjenta czynności dodające wartości, podczas gdy beczynne siedzenie i oczekiwanie na wizytę, cierpienie z powodu ponownego poboru krwi czy wadliwego sprzętu medycznego nie jest zdecydowanie obciążone wartością dodaną [Strome 2013, s. 54].

Przepływ jest kolejnym kluczowym pojęciem w systemie *lean*. Podobnie jak w przypadku ludzkiego ciała, gdy system opieki zdrowotnej działa poprawnie i ma najwyższą wydajność, wszystko płynie.

⁴ Pojęcie *lean healthcare* odnosi się do stosowania koncepcji *lean management* w sektorze opieki zdrowotnej (*healthcare*).

⁵ Można stwierdzić, że *odchudzone myślenie* jest pewnego rodzaju spoiwem łączącym przytoczone wcześniej definicje *lean management*.

Tabela 2. Przykłady działań VA i NVA w jednostce opieki zdrowotnej

Funkcja	Przykład działania VA	Przykład działania NVA
Pielęgniarka	Ocena stanu zdrowia lub wykonanie zabiegu pacjentowi	Podwójne dokumentowanie: na komputerze i na papierze
Technik laboratoryjny	Wykonywanie badania laboratoryjnego	Zwracanie zlecenia na badanie, które nie zostało prawidłowo wypełnione
Pacjent	Ocena stanu zdrowia pacjenta lub wdrożone leczenie przez lekarza	Oczekiwanie na przyjęcie przez lekarza
Radiolog	Wykonanie RTG	Oczekiwanie na przekazanie pacjenta do jednostki wykonującej RTG

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Strome, Strome 2013, s. 54].

Podobnie jak w ludzkim ciele – gdy przepływ jest zatkany lub zepsuty, pojawiają się problemy. Możemy wyróżnić 7 istotnych przepływów dla zdrowego funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej⁶:

- 1) przepływ pacjentów (*flow of patients*),
- 2) przepływ lekarzy (*flow of clinicians*),
- 3) przepływ lekarstw (*flow of medication*),
- 4) przepływ materiałów eksploatacyjnych (*flow of supplies*),
- 5) przepływ informacji (*flow of information*),
- 6) przepływ sprzętu (*flow of equipment*),
- 7) przepływ procesów pracy (*flow of process engineering*).

Lean management to ciągle doskonalenie przepływu i przepustowości, przynoszące bezpośredni zwrot kosztów. Przykładowo skrócenie długości pobytu pacjenta w SOR⁷ może skutkować jednym lub więcej z trzech typów oszczędności. Po pierwsze, prawdopodobne jest znaczne ograniczenie czasu, w którym szpital z powodu przepełnienia SOR wstrzymuje przyjmowanie karetek z pacjentami, co przyczyni się do wzrostu przychodów bez konieczności zatrudnienia dodatkowego personelu. Po drugie, bez dodatkowych działań spadnie liczba pacjentów wypisujących się z SOR bez podejmowania leczenia. Po trzecie, wystąpią oszczędności w postaci skrócenia czasu pracy personelu poprzez zmniejszenie liczby godzin pracy personelu przypadających na jednostkę usługi. Przykład: jeżeli skraca się długość pobytu pacjenta

w SOR, co stanowi usprawnienie przepływu i przepustowości, oszczędza się czas pracy dzięki mniejszej liczbie godzin opieki nad pacjentem, jaką musiałby wykonać personel SOR. Jeśli długość pobytu w SOR skróci się o 25%, do trzech godzin, wtedy do dyspozycji pozostaje 0,75 przepracowanych godzin przypadających na każdego pacjenta SOR. W celu osiągnięcia realnych zysków z tych oszczędności kierownictwo szpitala musi zmniejszyć liczbę godzin, w trakcie których obsadza personelem wybrane sale SOR [Butler, Caldwell, Elswick 2012, s. 85-88].

Dzięki wdrożeniu *lean management* zwiększają się możliwości przerobowe szpitala. Przy tej samej liczbie godzin pracy personelu leczy się i wypisuje więcej pacjentów. Przykładem może być skrócenie czasu korzystania z sali operacyjnej w danym przypadku chorobowym, np. o 30 minut. Wówczas w sytuacji, gdy dysponujemy personelem, możemy ten czas przeznaczyć na pracę sali operacyjnej.

5. Kluczowe zasady *lean* i powiązanie z KPI w jednostkach opieki zdrowotnej

Możemy zadać sobie pytanie, czy *lean healthcare* w opiece zdrowotnej jest w ogóle możliwe? Ponieważ „chude myślenie” wywodzi się z firm produkcyjnych, można argumentować, że sektor usług, a zwłaszcza sektor opieki zdrowotnej nie może z niego skorzystać. Jednak wspomniani wcześniej autorzy – Womack i Jones – opowiadają się za stosowaniem chudego myślenia w systemie medycznym. Prekursorzy pojęcia *lean thinking* opisują, co by się stało, gdyby „odchudzone myślenie” zostało wprowadzone jako podstawowa zasada opieki zdrowotnej.

„Problemy byłyby rozwiązywane znacznie szybciej. Jakość opieki poprawiłaby się, ponieważ mniej informacji ginęłoby podczas przekazywania do następnego specjalisty. Zmniejszyłaby się liczba popełnianych błędów, potrzebne byłyby mniej skomplikowane systemy informacji i planowania, a także spadłaby liczba koniecznych „poprawek”. Koszt każdej kuracji, a także koszt całego systemu mógłby się znacznie obniżyć” [Womack, Jones 2001, s. 326].

Autorzy ci twierdzą, że pierwszy krok we wdrażaniu „chudego myślenia” w opiece medycznej to umieszczenie pacjenta na pierwszym planie i uwzględnienie czasu i komfortu jako kluczowej miary skuteczności systemu. Posiadanie wielofunkcyjnych zespołów dbających o pacjenta i aktywne jego zaangażowania w cały proces jest ze wszechmiar konieczne [Womack, Jones 2001, s. 325-327].

⁶ Szerzej na temat poszczególnych rodzajów przepływu: [Black, Miller 2008, s. 105-128].

⁷ SOR – Szpitalny Oddział Ratunkowy.

Pacjent może, i powinien, być postrzegany jako główny klient usług opieki zdrowotnej, ponieważ to pacjent uzasadnia istnienie takich usług. Czasami trudno jest przyjąć taki punkt widzenia, zwłaszcza w odniesieniu do publicznej opieki zdrowotnej, gdyż pacjent nie płaci bezpośrednio za usługi. Inni klienci polskiej służby zdrowia to rodzina pacjenta, obywatele płacący składki występujący w roli klientów wewnętrznych oraz np. studenci medycyny.

Ramy pomiarów służących realizacji kierunku „chudego myślenia” w opiece zdrowotnej powinny koncentrować się wokół 5 zasad *lean management* wyznaczonych przez Womacka i Jonesa [Womack, Jones 2001, s. 10, 17-33]. Należą do nich:

- 1) określenie, które z czynności przynoszą wartość z punktu widzenia klienta,
- 2) zidentyfikowanie wszystkich czynności obecnie niezbędnych do wytworzenia produktu lub usługi

Tabela 3. Kluczowe czynniki sukcesu i przykładowe KPI w odniesieniu do implementowanych zasad *lean management*

Zasada <i>lean</i>	Kluczowe czynniki sukcesu	Przykład KPI jako kluczowych wskaźników efektywności (legenda do oznaczeń*)
Określenie wartości	Dostępność	Czas, jaki pacjent oczekuje na wizytę lub operację, w relacji do zaplanowanego celu zdrowotnego (p, sz, poz), Godziny otwarcia przychodni POZ (podstawowej opieki zdrowotnej) (poz) Liczba wysoko wykwalifikowanego personelu medycznego (poz, sz)
	Jakość opieki zdrowotnej	Stopień spójności między oddziałami w zakresie leczenia tej samej diagnozy lub zapotrzebowania na opiekę medyczną, koordynacja działań (sz)
	Komfort, leczenie i szacunek	Wskaźnik satysfakcji pacjenta (p)
Identyfikowanie strumienia wartości	Mapowanie procesu	Liczba wszystkich procesów, jakie są mapowane dla różnych grup pacjentów, w porównaniu z innymi czynnościami (poz, sz)
	Dostępność	Czas, jaki pacjent oczekuje na wizytę lub operację, w relacji do zaplanowanego celu zdrowotnego (p, poz, sz) Godziny otwarcia przychodni POZ (podstawowej opieki zdrowotnej) (poz) Liczba wysoko wykwalifikowanego personelu medycznego (poz, sz)
	Interakcja i uczestnictwo	Wskaźnik satysfakcji pacjenta (p)
	Opóźnienia	Różnica pomiędzy czasem oczekiwanym, a czasem realnym oczekiwania na wizytę lub operację (p)
	Przeciążenie	Czas, jaki personel medyczny oczekuje na pacjenta w związku z zaplanowaną usługą medyczną (poz, sz)
	Czas przygotowania	Czas potrzebny do przygotowania wizyty lub operacji (poz, sz)
	Czas przestoju sprzętu medycznego	Liczba godzin przestoju sprzętu medycznego na skutek nieprawidłowego działania w stosunku do całkowitego czasu pracy urządzenia (poz, sz)
	Transfer pacjentów	Liczba pacjentów transportowanych (p) Transport pacjentów (jako funkcja odległości) (sz) Transport pacjentów (jako funkcja czasu) (sz)
	Zarządzanie skierowaniami	Liczba skierowań, jakie są rozpatrywane każdego dnia, w odniesieniu do całkowitej liczby skierowań (sz)
	Procedury rezerwacji wizyty	Liczba rezerwacji w ciągu dnia w stosunku do zapotrzebowania pacjentów (poz, sz)
Przepływ wartości	<i>Just-in-time</i>	Zapotrzebowanie na opiekę medyczną w ciągu dnia/ miesiąca w relacji do liczby dostępnego personelu (poz, sz)
	Harmonogramowanie	Liczba pacjentów ze schorzeniami niewymagającymi natychmiastowej interwencji, którzy zarezerwowali wizytę w okresie niskiego zapotrzebowania na usługi medyczne (p)
	Zespoły wielofunkcyjne	Liczba osób, które należą do zespołu wielofunkcyjnego w danym oddziale (sz)
	Przejrzystość informacji	Liczba wykresów obrazujących wydajność dzienną jednostki opieki zdrowotnej (poz, sz)
System „pull”	Dostępność	Czas, jaki pacjent oczekuje na wizytę lub operację, w relacji do zaplanowanego celu (p, poz, sz) Godziny otwarcia przychodni POZ (podstawowej opieki zdrowotnej) (poz) Liczba wysoko wykwalifikowanego personelu medycznego (poz, sz)
Doskonałość	Interakcja i uczestnictwo	Wskaźnik satysfakcji pacjenta (p) <i>Policy deployment</i> (poz, sz)
	Ciągłe doskonalenie	Liczba planów działań wdrożonych w związku z realizacją założonych celów (poz, sz) Liczba sugestii/pomysłów usprawniających w relacji do pracownika i na rok (poz, sz) Liczba osób zaangażowanych w pracę zespołów doskonalących jakość, projekty doskonalące lub mające funkcje związane z zapewnieniem i doskonaleniem jakości (poz, sz)
	Kontrola procesu	Liczba procesów, które są mapowane w stosunku do wszystkich wyszczególnionych procesów (poz, sz) Liczba mierników procesu (poz, sz)

* KPI zostały dodatkowo oznaczone w zależności od tego, czy dotyczą: pacjenta (p), szpitala (sz) czy POZ (poz).

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kollberg, Dahlgaard, Brehmer 2006, s. 7-24].

wzdłuż całego łańcucha wartości; pozwoli to zidentyfikować kroki będące marnotrawstwem (identyfikacja poszczególnych strumieni wartości),

3) stworzenie nowego łańcucha wartości, wolnego od marnotrawstwa w postaci przestojów, zakłóceń, powrotów, oczekiwania itp. (zapewnienie niezakłóconego przepływu wartości),

4) robienie tego, czego wymaga klient (stworzenie systemu ssącego *pull*),

5) dążenie do perfekcji, usuwanie zidentyfikowanych przyczyn marnotrawstwa (ciągłe doskonalenie).

Powyższe zasady stanowią punkt wyjścia do określenia kluczowych czynników sukcesu wskazujących na zmianę w kierunku odchudzonego myślenia w opiece zdrowotnej [Kollberg, Dahlgaard, Brehmer 2006, s. 7-24]. W tabeli 3 zestawione zostały one razem z KPI (kluczowymi wskaźnikami efektywności) odzwierciedlającymi kluczowe czynniki sukcesu pod względem ilościowym.

Podczas ustanawiania KPI w polskich szpitalach i POZ można natrafić na wiele barier. Do najistotniejszych należeć będzie zapewne opór personelu wobec zmian, wynikający często z braku wiedzy o docelowym modelu działania (ostateczny model działania w każdym podmiocie szpitalnym może wyglądać inaczej). Nie bez znaczenia pozostanie konieczność włożenia dodatkowej pracy w celu uzyskania ostatecznego pozytywnego efektu końcowego.

Dodatkowo należy pamiętać, że określone wskaźniki powinny być nie tylko sprawozdawane, ale także analizowane, poddane ocenie, co ostatecznie musi skutkować oceną pracy personelu. Trudno się zatem dziwić, że wprowadzenie nowej koncepcji *lean management* do zarządzania operacyjnego w szpitalnym podmiocie leczniczym niekoniecznie będzie wiązało się z pełną akceptacją personelu.

6. Zakończenie

Pogarszająca się sytuacja finansowa podmiotów leczniczych, znaczny niedobór personelu oraz ogólne ograniczenie zasobów w opiece zdrowotnej wymaga uprządkowania dotychczasowych działań i zastosowania nowych koncepcji zarządzania podnoszących efektywność procesów. Właśnie *lean management* może być jedną z koncepcji zarządzania mogących wspomóc menedżerów zarówno w efektywniejszym wykorzystaniu posiadanych zasobów, jak i w ciągłym usprawnianiu istniejących procesów, z którymi mają do czynienia.

Kiedy wdrażany jest nowy system zarządzania, niezwykle ważne jest zaprojektowanie systemu pomiarowego, który będzie odzwierciedlał podjęte inicjatywy. Działanie takie dotyczy również implemen-

tacji *lean management*, a zaproponowane w artykule ramy pomiarowe oraz KPI mogą wskazywać zmiany w organizacji w kierunku „szczupłego myślenia” (*lean thinking*). Aby osiągnąć pełny obraz wprowadzanych zmian, istotne jest równoległe badanie satysfakcji pacjenta, mapowanie procesów i realizacja założonych celów i polityk. Warto zauważyć, że wdrożenie systemu pomiaru wyników wymaga przede wszystkim zmiany sposobu myślenia menedżerów o zarządzaniu opieką zdrowotną.

Literatura

- Al-Balushi S., Sohal A.S, Singh P.J, Al Hajri A., Al Farsi Y.M., Al Abri R., 2014, *Readiness factors for lean implementation in healthcare settings – a literature review*, Journal of Health Organization and Management, vol. 28, Issue 2.
- Black John R., Miller D., 2008, *Toyota Way to Healthcare Excellence*, Health Administration Press.
- Butler G., Caldwell C., Elswick S., 2012, *Wykorzystanie Lean Six Sigma do poprawy wydajności pracy oddziału ratunkowego*, [w:] *Szpitalny oddział ratunkowy. Zarządzanie operacyjne i optymalizacja*, D. Eitel, J.M. Shiver, Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa.
- Czerska M., Szpitter A., 2010, *Koncepcje zarządzania. Podręcznik akademicki*, Beck, Warszawa
- Czupryna A., Poździuch S., Ryś A., Włodarczyk C. (red.), 2000, *Zdrowie publiczne*, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Kraków.
- Dahlgaard J.J., Pettersen J., Dahlgaard-Park, S.M., 2011, *Quality and lean health care: a system for assessing and improving the health of healthcare organisations*, Total Quality Management & Business Excellence, 22(6).
- Doğan N.Ö., Unutulmaz O., 2016, *Lean production in healthcare: a simulation-based value stream mapping in the physical therapy and rehabilitation department of a public hospital*, Total Quality Management & Business Excellence.
- Dye Carson F., 2010, *Leadership in Healthcare*, Health Administration Press, Chicago.
- Eckes G., 2010, *Revolucja Six Sigma*, MT Biznes, Warszawa.
- Golinowska S. (red.), 2007, *Polityka zdrowotna wobec dostępności opieki zdrowotnej, wykluczenia oraz nierówności w zdrowiu*, Wyd. IPiSS, Warszawa.
- Grajewski P., 2016, *Organizacja procesowa*, PWE, Warszawa.
- Kollberg B., Dahlgaard J.J., Brehmer P.O., 2006, *Measuring lean initiatives in health care services: issues and findings*, International Journal of Productivity and Performance Management, vol. 56.
- Laskowska I., 2012, *Zdrowie i nierówności w zdrowiu – determinanty i implikacje ekonomiczno-społeczne*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź
- Leowski J., 2009, *Polityka zdrowotna a zdrowie publiczne*, Wyd. CeDeWu, Warszawa.
- Liker J.K., 2005, *Droga Toyoty*, MT Biznes, Warszawa.
- Lisiński M., Ostrowski B., 2006, *Lean management w restrukturyzacji przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Antykwa, Kluczkork.
- Narodowa Służba Zdrowia – *strategia zmian w systemie ochrony zdrowia w Polsce*, 2016, Ministerstwo Zdrowia, lipiec.
- Nojszewska E. (red.), 2011, *System ochrony zdrowia. Problemy i możliwości ich rozwiązania*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa.

- Porter M., 2010, *What is value in health care?*, The New England Journal of Medicine.
- Raport OECD Health at Glance 2015, http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en.
- Raport, Trendy w polskiej ochronie zdrowia 2017, www.pwc.pl/pl/pdf/9-trendow-w-ochronie-zdrowia-2017-pwc.pdf, s. 8.
- Raport „Zdrowie jako inwestycja”, Konfederacja Lewiatan http://konfederacjalewiatan.pl/dla_mediow/informacje_prasowe/za_malo_wydajemy_na_zdrowie.
- Strome T.L., 2013, *Healthcare Analytics for Quality and Performance Improvement*, Wiley.
- Węgrzyn M., 2013, *Uwarunkowania systemowe restrukturyzacji publicznych podmiotów leczniczych w Polsce*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Womack J.P., Jones D.T., 2001, *Odchudzanie firm. Eliminacja marnotrawstwa – kluczem do sukcesu*, CIM, Warszawa.

IMPROVEMENT OF RESOURCES AND PROCESSES QUALITY EFFICIENCY USE IN HEALTHCARE WITH THE LEAN MANAGEMENT CONCEPT

Summary: The limited funding of health care units resulting in liabilities of hospitals, long queues of waiting or dissatisfaction of patients with the care provided in the Polish health care system necessitates changes. In addition to the need to increase the financing for health care, attention should also be paid to improving resource efficiency. This can be achieved through the use of lean management. This article presents the possibilities of using this concept in Polish health care units and creates critical success factors and examples of key performance indicators (KPIs).

Keywords: lean healthcare, lean management, key indicators of efficiency, waste in healthcare, value streams in healthcare.