

Bogdan Nogalski

Uniwersytet Gdański

Piotr Walentynowicz

Wyższa Szkoła Administracji i Biznesu w Gdyni

WYKORZYSTANIE KONCEPCJI *TIME BASED* MANAGEMENT W PROCESIE EWOLUCYJNEGO WDRAŻANIA ORGANIZACJI *LEAN*

1. Wstęp

Niezależnie od pojawiających się w zarządzaniu przedsiębiorstwem trendów obserwuje się stałe zainteresowanie zarówno naukowców, jak i praktyków różnymi koncepcjami, które skutecznie racjonalizują i ekonomizują ów proces. Koncepcje te stanowią obecnie silnie rozbudowaną, wzajemnie powiązaną grupę metod postępowania, przydatną w formułowaniu strategii rozwojowych przedsiębiorstwa i budowania przewagi konkurencyjnej, opartej m.in. na przewadze kosztowej. Spośród licznych koncepcji umożliwiających odchudzanie przedsiębiorstwa, jako ciekawą, o dużym potencjale stosowalności, należy wymienić koncepcję *time based management*.

„Czas to pieniądz” – motto to jest we współczesnym świecie niezwykle istotnym imperatywem działania. A zatem koncepcja związana z racjonalizacją czasu pracy i dostaw niewątpliwie stanowi wielką zachętę dla przedsiębiorców do poszukiwania w tym obszarze skutecznych rozwiązań służących budowaniu przewagi konkurencyjnej.

Celem opracowania jest pokazanie, na tle procesu odchudzania i wyszczuplania przedsiębiorstwa, możliwości koncepcji *time based management*, jako istotnego elementu budowania strategii konkurowania, i jej ewolucyjnego wykorzystania w procesach zmian. Owa koncepcja stanowić może – po odpowiednim przygotowaniu – cenny zasób potencjału konkurencyjności przedsiębiorstwa, służący skutecznemu zdobywaniu przewagi konkurencyjnej.

2. Istota koncepcji odchudzonych organizacji – *lean*

Koncepcja *lean* – odchudzonych, szczupłych organizacji, jak *lean management*, *lean organisation*, wywodzi się z japońskich przedsiębiorstw przemysłu motoryza-

cyjnego (głównie Toyoty) i została upowszechniona na zachodzie przez naukowców z Instytutu Technologii w Bostonie – J.P. Womacka, D.T. Jonesa, D. Roosa (por. [Womack, Jones, Roos 1990]). „Niektórzy traktują koncepcję *lean* jako zbiór narzędzi: 5S, JIT, SMED lub *TPM* maintenance. Inni opisują *lean* jako cięższą i mądrzejszą pracę ludzi, *kaizen* (ciągłe doskonalenie) albo identyfikują z TQM. Jednak część definicji jest nieadekwatna czy wręcz błędna. Jak zatem definiować koncepcję *lean*?” [Czerska 2002, s. 28]. W literaturze przedmiotu wyraźnie można zaobserwować dwa podejścia do tej koncepcji.

Pierwsze podejście, węższe, definiuje *lean* i bezpośrednio kojarzące wyszczuplanie przedsiębiorstwa z koncepcją *lean manufacturing* – organizacją procesu produkcyjnego na wzór systemu produkcyjnego Toyoty. Koncepcja ta jest bezpośrednio związana z pięcioma podstawowymi zasadami sformułowanymi przez J.P. Womacka i D.T. Jonesa [2001, s. 10 i n.]:

- dokładnie ustalić wartość dla konkretnego produktu (*value*),
- zidentyfikować strumień wartości dla każdego produktu (*value stream*),
- zapewnić niezakłócony przepływ wartości (*flow*),
- pozwolić klientowi na wyciąganie wartości od producenta (*pull*),
- dążyć do doskonałości (*perfection*).

Bezpośrednie wdrożenie tej metody związane jest ze zmianą organizacji wytwarzania na system ciągłego przepływu (*pull* typu „supermarket” lub *pull* typu „sekwencyjnego”) metodą *kaikaku*, wdrożeniem takich technik, jak 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu* i *shitsuke*), JIT, *kanban*, TPM, SMED, *Poka-yoke*, mapowanie strumienia wartości, standaryzacja, wizualizacja i zrównoważenie procesu), a następnie zaszczerpieniem systemu ciągłego usprawniania *kaizen* oraz eliminacji *muda* (wszelkiego marnotrawstwa w produkcji), poprzez dyscyplinę i konsekwentne działanie (por. [Symulacja... 2006; Freitag 2005]).

Drugie podejście, które niejako rozwinęło się w toku popularyzacji i rozpowszechniania tej koncepcji, nieco nadinterpretując pierwotne założenia, jest podejściem szerszym. Definiuje ono *lean* jako zmianę zasad działalności całej firmy – zarówno systemu wytwarzania, struktury organizacyjnej, jak i systemu zarządzania wraz ze strukturą administracyjno-biurową. Czasami niesłusznie jest mylone z ograniczaniem kosztów działalności poprzez redukcję zatrudnienia i szczebli kierowania w strukturze organizacyjnej. To szersze podejście polega na znacznym ograniczaniu kosztów wytwarzania wartości dodanej dla klienta (wyrobu lub usługi) poprzez racjonalizację zatrudnienia, powierzchni produkcyjnej, finansów zaangażowanych w produkcję, nakładów inwestycyjnych, czasu itp., ze szczególnym uwzględnieniem eliminacji wszelkiego rodzaju marnotrawstwa w taki sposób, aby skuteczność i efektywność instytucji nie uległy obniżeniu. Nazywane jest ono *lean management*. „Istotą tej metody jest uzyskanie wysokiej produktywności produkcji i pracy, sprawnej organizacji i zarządzania, wysokiej jakości produkcji i usług oraz satysfakcjonujących wyników ekonomicznych, [...] a celem jest dostosowanie przedsiębiorstwa do aktualnych, rynkowych warunków gospodarowania w drodze gruntownych przekształceń organizacji, zarządzania i funkcjonowania” [Asiński, Ciarka, Grudzewski 1999, s. 3]. Dlatego to podejście można zdefiniować jako stwo-

rzenie nowej, bardziej efektywnej kultury organizacyjnej (w tym produkcji) na zasadzie filozofii *lean thinking*, przy wykorzystaniu nowych, lecz sprawdzonych w praktyce zdobyczy nauki i techniki, w celu zapewnienia konkurencyjności instytucji na światowym poziomie oraz właściwej jakości i satysfakcji klienta. Jeżeli natomiast nadinterpretacja czy rozluźnienie pierwotnych założeń koncepcji *lean* ma służyć większej elastyczności i większemu rozpowszechnieniu tej koncepcji (bardzo trudno jest uzyskać ciągły przepływ *flow* w różnych rodzajach działalności, np. w usługach, produkcji jednostkowej i małoseryjnej), to autorzy artykułu uważają, iż nie ma w tym nic złego, jest to naturalną ewolucją i dostosowaniem ww. koncepcji do szerszych uwarunkowań i większej liczby przypadków. Zresztą jest to zgodnie z założeniami współpracowników D.T. Jonesa i J.P. Womacka – P. Hinesa i D. Taylora z Instytutu LERC w Wielkiej Brytanii, a mianowicie:

- określ, które z czynności realizowanych w twojej firmie przynoszą wartość z punktu widzenia klienta,
- zidentyfikuj wszystkie kroki niezbędne do zaprojektowania zamówienia i wytworzenia produktu wzdłuż całego łańcucha wartości, w celu określenia elementów, które nie dodają wartości produktowi,
- stwórz łańcuch wartości tylko z czynności dodających wartość klientowi, bez żadnych zakłóceń, przestojów czy wstecznych przebiegów,
- rób tylko to, czego wymaga klient,
- dąż do perfekcji poprzez ciągłe usuwanie przyczyn powstawania odpadów (*muda*).

Autorzy ci nie przywiązują już tak dużej wagi do postulatu *flow* (w skrajnych przypadkach ciągłego przepływu jednej sztuki) [Hines, Taylor 2003, s. 9]. Zatem można to uzyskać różnymi metodami, nie tylko tymi z wąskiej grupy technik *lean manufacturing*. Autorzy artykułu w pełni podziwiają ten drugi, szerszy sposób pojmowania koncepcji *lean* i w pełni identyfikują się z tym drugim, szerszym podejściem.

3. Wymiary wdrażania *lean management* w szerszym ujęciu

Analizując koncepcję *lean management* i poglądy różnych autorów na ten temat oraz zauważając bardzo mocny związek tej koncepcji z innymi nowoczesnymi i proefektywnościowymi koncepcjami, autorzy postanowili stworzyć szerszy model wyszczuplania (racjonalizacji) działalności organizacji, bardzo istotnie wykorzystujący podstawowe założenia, metody i techniki *lean manufacturing*. Filarami tej koncepcji są: reorganizacja, wdrożenie nowej, proefektywnościowej kultury organizacyjnej oraz wykreowanie pożądanego poziomu sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa w 15 podstawowych wymiarach (por. [Poznańska 1994; Stecyk, Piecul 1999; Zimniewicz 2000; Ostrowski 2002; Węgrzyn 2000; Lisiecki 2001]):

- Koncentracja na działaniach podstawowych – realizacja działań tylko tworzących bezpośrednią lub pośrednią wartość dodaną dla klientów, tylko w ramach funkcji genotypowej firmy (misji i podstawowej działalności).

- *Total quality control* – dbałość wszystkich pracowników o jakość procesu oraz efektów procesu produkcyjnego, przede wszystkim poprzez bezbrakowość, samokontrolę, „jakość za pierwszym razem”.
- Zastosowanie koncepcji zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie – zarówno w logistyce na wejściu, produkcji, jak i logistyce na wyjściu (ABC, XYZ, JIT, minimalizacja stanów i powierzchni magazynowych).
- Rynkowy charakter produkcji – zastosowanie koncepcji zarządzania marketingowego w przedsiębiorstwie.
- Efektywne wykorzystanie kadr – przejawia się w zespołowości, wielozawodowości, elastycznym (wielofunkcyjnym) wykorzystywaniu pracowników oraz wykorzystaniu technik podnoszących kwalifikacje i motywację pracowników (*job enrichment, job enlargement, job rotation, empowerment*, szkolenia, wysokie wynagrodzenie zasadnicze z możliwością uzyskania znacznej premii itp.).
- Szerokie wykorzystanie outsourcingu do podniesienia efektywności i obniżki kosztów działalności podstawowej i pomocniczej w firmie.
- Permanentne usprawnienia i realizacja przedsięwzięć innowacyjnych oraz proefektywnościowych zmian organizacyjnych przy wykorzystaniu koncepcji *kaikaku, kaizen*, kół jakości, szerokiego zaangażowania pracowników i twórczego rozwiązywania problemów.
- Permanentna eliminacja marnotrawstwa (*muda*) w obszarach: nadprodukcji, braków (TPM, 5S), zbędnych zapasów, niewłaściwych metod wytwarzania, nadmiernego transportu, przestojów (SMED), zbędnego ruchu.
- Bardzo dobre zarządzanie zasobami ludzkimi, nastawione na kreatywność, zaangażowanie i rozwój (podmiotowość) pracowników.
- Elastyczność, odchudzanie i spłaszczanie struktur organizacyjnych – podejście procesowe w miejsce funkcjonalnego.
- Zdecentralizowany i sprawny system informacji – szerokie, ale racjonalne wykorzystanie komputerów i informatyki, zarówno w procesach zarządzania, jak i w działalności produkcyjnej (CAD, CAM, CIM oraz systemy klasy MRP).
- Stosowanie nowej technologii FMS (*flexible manufacturing systems*). Wysoka elastyczność przy jednoczesnym skróceniu czasów przeobrażenia i wykonania może być uzyskana tylko za pomocą tych technologii.
- Efektywne wykorzystanie czasu oraz skracanie cyklu produkcyjnego i gospodarczego. Marnotrawstwo czasu, jako jeden z przejawów *muda*, oraz możliwość uzyskania znacznych oszczędności kosztów i podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstwa w tym obszarze. W tym celu można wykorzystać założenia koncepcji TBM – *time based management*.
- Nastawienie całej załogi firmy na totalne ograniczanie zbędnych kosztów (kreowanie kultury organizacyjnej *lean*) we wszystkich obszarach funkcjonowania organizacji, jednak bez uszczerbku na jakości i poziomie obsługi klienta.
- Wysokie kompetencje kadry menedżerskiej nie tylko w zakresie umiejętności technicznych, organizatorskich czy społecznych, ale przede wszystkim jako wzorca *lean thinking* do naśladowania. Niestety, w wielu kulturach narodowych i organizacjach (nie tylko w Polsce), jeżeli przykład i zaangażowanie nie

idą z góry, to próby wdrażania nowych, proefektywnościowych koncepcji bardzo często pozostają w sferze planów.

Nasuwa się tylko pytanie, czy podejście to w dalszym ciągu można określać mianem *lean management*. Głównym celem tego podejścia jest nadal eliminacja wszelkiego rodzaju *muda*, ograniczanie kosztów działalności i odchudzanie przedsiębiorstwa, ale pojawia się parę aspektów nie do końca zgodnych z pierwotnym, rdzennym rozumieniem tej koncepcji. W związku z powyższym autorzy niniejszego artykułu postanowili przyjąć roboczą nazwę dla tego modelu – *lean enterprise*.

Autorzy polecają wdrażanie tej koncepcji w polskich przedsiębiorstwach jako możliwej do wykorzystania w organizacjach gospodarczych o różnej specyfice oraz jednej z najbardziej przystających do polskich uwarunkowań kulturowych. Koncepcja wdrażania organizacji *lean*, nie tylko w zakresie organizacji wewnętrznej przedsiębiorstwa, ale także rozciągania tej koncepcji na partnerów biznesowych firmy (zresztą zgodnie z podstawowymi założeniami *lean thinking* J. Womacka i D. Jonesa), została przedstawiona doskonale w publikacji P. Hinesa i D. Taylora (zob. [Hines, Taylor 2003, s. 10 i n.]).

4. Aspekt czasu w koncepcjach *lean*

Zarówno w podejściu *lean manufacturing*, jak i *lean management* można wyrażnie zaobserwować duży nacisk na usprawnianie gospodarowania czasem. W podejściu *lean manufacturing* przejawia się to w koncentracji na skracaniu cyklu produkcyjnego (tzw. czasu przejścia elementu (wyrobu) przez proces), gdzie dzięki wdrożeniu systemu *pull* typu „supermarket” lub „sekwencyjnego” czas przejścia może zostać skrócony w stosunku do systemu tradycyjnego o kilkaset, a nawet tysięcy procent. Dotyczy to również poddostawców. W systemie tradycyjnym zasadniczą przyczyną marnotrawstwa czasu są przede wszystkim bezproduktywne przestoje stanowiska pracy lub materiału oraz składowanie (magazynowanie) obrabianych elementów lub gotowych wyrobów. Wynika to z braku synchronizacji wytwarzania, dużej liczby buforów/pół odkładczych, produkcji partiami itp. Ale przede wszystkim jest to skutkiem anonimowości finalnego odbiorcy i braku konkretnych terminów indywidualnych zamówień (system *push*). W systemie *lean manufacturing* wyeliminowaniu tych strat służy restrukturyzacja (*reengineering*) procesu (procesów), wdrożenie systemu *pull* lub *push-pull*, systemu *kanban* (jap. karta ruchu), JIT, minimalizacja partii transportowych, stanów magazynowych i braków produkcyjnych (jakość u źródła) oraz dalsze usprawnianie tych procesów (działań) poprzez system *kaizen*.

W szerszej koncepcji *lean management* czas jest również jednym z podstawowych zasobów do oszczędzania i jednym z podstawowych kryteriów oceny sprawności organizacyjnej firmy. Wyraża się to przede wszystkim w koncentracji na realizacji działań tworzących wartość dodaną (bezpośrednio lub pośrednio), w stosowaniu koncepcji zarządzania logistycznego, efektywnym wykorzystywaniu kadr, permanentnej i kompleksowej eliminacji wszelkiego rodzaju marnotrawstwa, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczynia się do marnotrawstwa czasu, w

usprawnianiu i przeprojektowywaniu procesów, stosowania zasady JIT (FIFO) w działalności wewnętrznej oraz outsourcingu działań pomocniczych. Nowa, elastyczna, sterowana komputerowo technologia FMS również pozwala na znaczne skrócenie czasu (przede wszystkim przezbrojenia i ustawiania maszyn i urządzeń), a skrócenie cykli: projektowania, wdrażania innowacji, produkcyjnego oraz gospodarczego pozwala nie tylko na znaczne oszczędności kosztów, ale przede wszystkim na wzrost zdolności produkcyjnej. Towarzyszy temu wzrost elastyczności wytwarzania i podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstwa. Zatem należy stwierdzić, że racjonalne gospodarowanie czasem i nacisk na jak najefektywniejsze jego wykorzystanie są immanentnym elementem koncepcji *lean management*.

5. Istota koncepcji *time based management* z punktu widzenia wykorzystania w procesie wyszczuplania organizacji

Analizując problem zarządzania czasem w koncepcji *lean management*, autorzy doszli do wniosku, że w procesie poszukiwania oszczędności i racjonalizacji gospodarowania czasem w ramach tej koncepcji zasadne byłoby wykorzystanie założenia bądź metody i techniki koncepcji *time based management* (TBM). Jest to koncepcja kompleksowego zarządzania czasem w przedsiębiorstwie, która została opracowana przez Boston Consulting Group, a w Polsce, w literaturze przedmiotu, promowana jest głównie przez K. Zimniewicza [2000, s. 73].

W koncepcji tej głównym priorytetem zarządzania jest jak najbardziej efektywne wykorzystanie czasu i dzięki temu zwiększanie przewagi konkurencyjnej. Myślenie w kategoriach czasu dotyczy wszystkich sfer działalności firmy. Podstawą skracania czasu według tej koncepcji jest koncentracja na procesach i ich optymalizacja. Możemy to uzyskać poprzez: eliminowanie zbędnych działań, eliminowanie zbędnych procesów (nieprzynoszących wartości dodanej bądź outsourcing działalności pomocniczej), zmianę kolejności wykonywanych czynności, wprowadzenie równoległego przebiegu działań, stałe ulepszanie procesów, eliminowanie braków produkcyjnych, prowadzenie pomiarów czasu realizacji procesów, planowanie oraz bezwzględne przestrzeganie terminów realizacji.

Dodatkową oszczędność czasu można osiągać poprzez: ograniczenie wielkości partii (przebiegu detali pomiędzy stanowiskami), eliminowanie magazynów (dostawa „dokładnie na czas” oraz zmniejszenie stanów magazynowych), skrócenie (wyeliminowanie) pętli sprzężenia zwrotnego w procesie produkcyjnym, przyspieszenie obiegu informacji, zdecentralizowanie kompetencji decyzyjnych (planowanie, rozwiązywanie problemów), zwiększenie odpowiedzialności poszczególnych jednostek, wzrost zaangażowania, staranności i motywacji pracowników, zespołowość działania, eliminację „wąskich gardeł” (por. [Zimniewicz 2000, s. 73-78; Węgrzyn 2000, s. 42-44]).

Podstawą TBM jest dobry system planowania działań (np. system planowania ilościowo-terminowego metodą Wy-We) (por. [Nogalski, Walentynowicz 2001]), a w procesie optymalizacji procesów w firmie można wykorzystać metodykę *reengineeringu*, restrukturyzacji procesowej lub benchmarkingu. Ponieważ dzięki uświadomieniu

tej problematyki załozde, przeprowadzeniu szkoleń, dokonaniu zmian i wdrożeniu mechanizmów utrzymania i rozwoju tego systemu można uzyskać znaczne oszczędności nie tylko czasu, ale również i kosztów, to koncepcja ta doskonale nadaje się do wykorzystywania w procesie implementacji i eksploatacji koncepcji *lean management*.

6. Zamiast podsumowania

Podczas badań prowadzonych w 2004 r. przez zespół pod kierunkiem B. Nogalskiego w 22 przedsiębiorstwach produkcyjnych woj. pomorskiego na temat nowoczesnych metod i technik zarządzania produkcją, na pytanie: „Czy starają się Państwo w swojej działalności efektywnie zarządzać czasem?” 18 przedsiębiorstw odpowiedziało twierdząco, a 4 tak, ale częściowo (por. [Nogalski, Szreder, Walentynowicz 2005]). Wyniki przeprowadzonego wywiadu w tej części badań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1. Zakres zainteresowania aspektem czasu w zarządzaniu w badanych przedsiębiorstwach

Pytanie	Tak	%	Nie	%	Częściowo	%	Suma tak i częściowo	%
Czy starają się Państwo w swojej działalności efektywnie zarządzać czasem?	18	82	4	18	0	0	18	82

Źródło: opracowanie własne.

Widać zatem, że ten obszar zarządzania cieszy się dużym zainteresowaniem wśród praktyków. W takim razie do pomocy w rozwiązaniu nurtujących ich w tym obszarze problemów z powodzeniem można polecić koncepcje *lean management* lub *time based management*.

Literatura

- Asiński P., Ciarka P., Grudzewski W.M. (1999), *Lean management w zarządzaniu*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw”, nr 4.
- Czerska J. (2002), *Wiele więcej niż odchudzanie, czyli istota koncepcji zarządzania lean*, „Personel”, 16-31 grudnia.
- Freitag M. (2005), *Formuła Toyoty*, „Menedżer Magazine”, nr 2.
- Hines P., Taylor D. (2003), *Kierunek organizacja lean*, Wydawca LeanQ Centrum, Gdańsk.
- Lisiecki M. (2001), *Klasyczne i nowe metody organizacji i zarządzania: teoria i praktyka*, Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu, Warszawa.
- Nogalski B., Walentynowicz P. (2001), *Wykorzystanie koncepcji planowania ilościowo terminowego systemem WY-WE do usprawnienia zarządzania produkcją*, Konferencja „Teoria i praktyka zarządzania”, AGH, Kraków.
- Nogalski B., Szreder J., Walentynowicz P. (2005), *Lean management jako metoda podnoszenia konkurencyjności polskich MSP. Zakres zastosowania w przedsiębiorstwach produkcyjnych województwa pomorskiego*,

- [w:] *Nowoczesność przemysłu i usług. Współczesne koncepcje i metody zarządzania przedsiębiorstwami*, red. J. Pyka, Wyd. TNOiK w Katowicach, Katowice.
- Ostrowski B. (2002), *Systemy oceny poziomu lean management w przedsiębiorstwie*, [w:] *Zarządzanie operacyjne w firmie. Perspektywy i doświadczenia*, Materiały konferencyjne Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, Tarnów.
- Poznańska K. (1994), *Lean management*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw*”, nr 1.
- Stecyk M., Piecul A. (1999), *Wykorzystanie lean management do restrukturyzacji przedsiębiorstw*, [w:] *Wyzwania rozwojowe a restrukturyzacja przedsiębiorstw*, Materiały z międzynarodowej konferencji naukowej, red. R. Borowiecki, Kraków.
- Symulacja Lean Manufacturing* (2006), Materiały szkoleniowe Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii, Wrocław.
- Węgrzyn A. (2000), *Benchmarking. Nowoczesna metoda doskonalenia przedsiębiorstwa*, Antykwa, Kluczbork-Wrocław.
- Womack J.P., Jones D.T., Roos D. (1990), *The Machine That Changed the World*, Rawson Associates.
- Womack J.P., Jones D.T. (2001), *Odchudzanie firm*, CIM, Warszawa.
- Zimniewicz K. (2000), *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa.

THE USE OF THE CONCEPT OF TIME-BASED MANAGEMENT IN THE PROCESS OF EVOLUTIONARY IMPLEMENTATION OF LEAN MANAGEMENT

Summary

For years, there has been a constant interest in the concepts, which rationalize and economize the process of enterprise management. Among many methods allowing for a leaner enterprise, one should mention time-based management, as having a large potential for application.

The purpose of this paper is to show the potential of time-based management, as an important element in building a strategy of competition and its evolutionary use in change management, against the background of streamlining and sliming of a company.

This concept – after appropriate preparation – may constitute a valuable asset, which builds the competitive potential of the enterprise, and is instrumental to achieving competitive advantage.