

Lean thinking - **szczupłe myślenie**

Eliminowanie marnotrawstwa
i tworzenie wartości w przedsiębiorstwie

James P. Womack

Daniel T. Jones



Tytuł oryginału: ***Lean Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation.***

Redakcja: **Szymon Kubik**
Grafika: **Magdalena Paryna**
Skład i korekta: **ProdPress.com**

Wydawnictwo: **ProdPress.com**
www.prodpress.com
wydawnictwo@prodpress.com

Copyright © 1996, 2003 by James Womack and Daniel Jones
Copyright © 2007 for Polish edition and Polish translation by C%ŻProdPress.com

All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.
Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem do reprodukcji całości lub części w jakiegokolwiek formie.

Wydanie pierwsze ProdPress.com 2008

Wrocław, kwiecień 2008

ISBN 978-83-926020-2-6

Spis treści

Przedmowa do polskiego wydania	3
Przedmowa do wydania z 2003 roku	7
Przedmowa do pierwszego wydania	11

CZĘŚĆ I

ZASADY SZCZUPŁEGO PODEJŚCIA	17
Wprowadzenie. Szczupłe podejście versus <i>muda</i>	19
Rozdział 1. Wartość	45
Rozdział 2. Strumień wartości	59
Rozdział 3. Przeptyw	81
Rozdział 4. Wyciąganie	111
Rozdział 5. Doskonałość	149

CZĘŚĆ II

OD MYŚLENIA DO DZIAŁANIA:

SKOK W KIERUNKU SZCZUPŁOŚCI	163
Rozdział 6. Prosty przypadek	167
Rozdział 7. Przypadek bardziej złożony	205
Rozdział 8. Próba ogniowa	249
Rozdział 9. Szczupłe procesy kontra niemiecka technologia	315
Rozdział 10. Potężna Toyota; maleńka Showa	357
Rozdział 11. Plan działania	399

CZĘŚĆ III

ODCHUDZONE PRZEDSIĘBIORSTWO	437
Rozdział 12. Najlepsza droga dla strumienia wartości	439
Rozdział 13. Marzenia o doskonałości	455

EPILOG (2003) **471** |

Rozdział 14. Stały rozwój koncepcji szczupłej firmy	473
Rozdział 15. Od rewolucji do instytucji	491

Postłowie. The Lean Network	525
Załącznik. Ludzie i organizacje, którzy pomogli w tworzeniu tej książki	529
Słowniczek	537
Przypisy	549
Bibliografia	567

Przedmowa do pierwszego wydania

Od szczupłej produkcji do szczupłego przedsiębiorstwa

Jesienią 1990 roku wyruszyliśmy w podróż dookoła świata, by promować naszą poprzednią książkę, *Maszyna, która zmieniła świat* (tytuł oryginału: *The Machine That Changed the World*). Jej celem było podniesienie świadomości organizacji, menedżerów, pracowników i inwestorów działających zgodnie z przestarzałymi metodami produkcji masowej. Maszyna zawierała ogromny materiał porównawczy, pokazujący, że istnieje lepszy sposób organizacji i zarządzania w stosunkach z klientem, łańcuchu dostaw, rozwoju produktów i samych procesach produkcyjnych, zapoczątkowany przez Toyotę tuż po II Wojnie Światowej. Nazwaliśmy ten nowy sposób szczupłą produkcją, ponieważ pozwala wytwarzać coraz więcej i więcej, angażując coraz mniej i mniej.

Kiedy rozpoczynaliśmy swoją podróż w Ameryce Północnej, by potem przenieść się do Japonii (gdzie nadal działa bardzo wielu producentów masowych), Korei, a w końcu do Europy, obawialiśmy się bardzo, że nikt nie będzie chciał nas słuchać. Być może nawyki

masowej produkcji są tak silnie zakorzenione, że nie uda się ich pokonać. Jednak *Maszyna, która zmieniła świat* została przyjęta znakomicie. Dotychczas sprzedano ponad 400 000 egzemplarzy w jedenastu językach (nie licząc pirackiego wydania chińskiego)¹. Większość osób, jakie spotkaliśmy podczas tamtego objazdu i Czytelników, którzy później sięgnęli po naszą książkę, postanowiła wypróbować koncepcję szczupłej produkcji w praktyce. Zastanawiali się tylko, w jaki sposób to zrobić.

Nie było to pytanie o konkretne techniki – jak wykorzystanie funkcji zarządzania jakością w procesie rozwoju produktu, czy też *poka-yoke* (eliminowanie błędów) w procesach produkcyjnych. Każdy z tych tematów opisany jest już w wielu książkach. Pytali raczej o główne zasady, jakimi należy się kierować w swoich działaniach i o to, w jaki sposób menedżerowie, pracownicy, inwestorzy, dostawcy i odbiorcy, od lat tkwiący w świecie masowej produkcji mogą rozpocząć transformację swoich organizacji. Pojawiły się również trudniejsze pytania. Nasi Czytelnicy chcieli wiedzieć, co trzeba zrobić później, po tym, kiedy firmę uda się już przekształcić w drugą Toyotę.

Tak naprawdę nie znaleźliśmy odpowiedzi na te pytania. Przez piętnaście lat zajmowaliśmy się porównywaniem wyników firm na całym świecie, ale w *Maszynie* skoncentrowaliśmy się na procesach – rozwoju produktu, sprzedaży, produkcji – a nie na ogólnych zasadach i sami nigdy wcześniej nie próbowaliśmy przekształcić masowego producenta w szczupłą firmę. Poza tym, tak bardzo zajmowała nas praca nad pierwszym skokiem – od masowej do szczupłej produkcji, że nigdy nie zastanawialiśmy się nad tym, jakie dalsze kroki powinny podjąć firmy, które już z sukcesem zakończyły ten proces.

Koncepcja niniejszej książki jest bezpośrednio wynikiem tych pytań. Najpierw zdaliśmy sobie sprawę, że musimy zebrać najważniejsze zasady „koncepcji szczupłej firmy” i w ten sposób stworzyć swego rodzaju przewodnik dla wszystkich, którzy chcą się wyrwać z codziennego chaosu masowej produkcji. Dla większości

naszych Czytelników samodzielne stworzenie takiego streszczenia było wyjątkowo trudne, ponieważ japońscy twórcy koncepcji szczupłej firmy działali metodą oddolnych inicjatyw. Zajmowali się zawsze wprowadzaniem konkretnych udoskonaleń w konkretnych procesach w biurach konstrukcyjnych, zespołach rozwoju, grupach sprzedażowych i fabrykach. Choć powstały całe książki opisujące konkretne techniki i kilka filozoficznych rozpraw na ten temat (jak na przykład wspomnienia Taiichi Ohno)², proces myślowy, konieczny do połączenia wszystkich metod w jedną całość, pozostawał nadal w dużym stopniu tajemnicą. W wyniku tego, wielu menedżerów nie potrafiło skutecznie prowadzić transformacji. Wiedzieli, jak usprawniać pojedyncze procesy, a nie rozumieli całego obrazu.

Po wielu rozmowach i przemyśleniach doszliśmy do wniosku, że koncepcja szczupłej firmy opiera się na pięciu podstawowych zasadach – dokładnym zdefiniowaniu *wartości* dla każdego produktu, określeniu *strumienia wartości* dla każdego produktu, doprowadzenia do *przepływu* wartości bez zakłóceń, umożliwienia klientowi *wydobywania* wartości od producenta i nieustannym dążeniu do *doskonałości*. Zrozumienie tych podstaw i połączenie ich w całość pozwoli menedżerom w pełni wykorzystać szczupłe procesy i utrzymać stały kurs. Właśnie te zasady i ich zastosowanie są tematem pierwszej części niniejszej książki.

Jeśli chodzi o sam proces transformacji, znaleźliśmy jeden bohater-ski przykład – wprowadzenie szczupłych procesów w Toyocie tuż po II Wojnie Światowej – ale tylko w ogólnym zarysie. Materiały porównawcze, jakie przedstawiśmy w *Maszynie* pochodziły od nowopowstałych fabryk, zbudowanych w latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku od zera na Zachodzie, przez japońskie firmy motoryzacyjne. Były to bardzo ważne przykłady, ponieważ pokazywały, że wprowadzenie szczupłej produkcji jest możliwe nie tylko w warunkach japońskiej kultury i gospodarki. Jednakże nowe zakłady, zatrudniające nowych pracowników i wykorzystujące nowe narzędzia, w niewielkim stopniu przypominały długoletnie, ustabilizowane

zachodnie firmy, które ich menedżerowie próbowali udoskonalać. Dlatego nasi Czytelnicy czekali na szczegółowy plan marszu, przystosowany do warunków i branży, w jakich działali.

Z tego właśnie powodu postanowiliśmy wybrać firmy działające w różnych dziedzinach w najważniejszych krajach rozwiniętych, które podjęły trud przekształcenia organizacji z tradycyjnego masowego producenta w szczupłe przedsiębiorstwo. Obserwacja ich działań wydawała nam się najlepszym sposobem na wykrycie uniwersalnych metod transformacji. W swoich badaniach nie chcieliśmy się zajmować przeciętnymi osiągnięciami firm, ale raczej pokazać te, którym rzeczywiście udało się dokonać skoku w stronę szczupłych procesów.

Na początku nie bardzo wiedzieliśmy, gdzie ich szukać. Zналиśmy co prawda dobrze przemysł motoryzacyjny, ale chcieliśmy mieć przykłady z różnych branż, w tym usługowej. Zależało nam także na małych firmach, które mogłyby potwierdzić, że szczupłe procesy są możliwe nie tylko w ogromnych korporacjach, a także na wytwórcach produktów niszowych i zaawansowanych technologicznie, których moglibyśmy porównać z masowymi producentami i wytwórcami tradycyjnych towarów.

W końcu, dzięki ciężkiej pracy i odrobinie szczęścia, dotarliśmy do grup amerykańskich, europejskich i japońskich menedżerów, zajmujących się wprowadzaniem szczupłych procesów, a także zyskaliśmy własne doświadczenia, angażując się osobiście w pracę małej firmy produkcyjnej. W okresie czterech lat nawiązaliśmy kontakty z przedstawicielami ponad pięćdziesięciu przedsiębiorstw działających w różnych branżach, co pozwoliło nam zrozumieć, jakiego wysiłku wymaga przekształcenie masowego producenta w szczupłą firmę. Nasze odkrycia i praktyczny plan działania przedstawiliśmy w Części II.

Byliśmy bardzo przyjemnie zaskoczeni, kiedy, w miarę zbierania materiałów, nasza książka stawała zbiorową pracą grupy podobnie myślących ludzi z całego świata. Wszyscy oni wierzą głęboko w sens

tych pomysłów, odnoszą sukcesy we wprowadzaniu ich w życie i z wielką chęcią promują szczupłe procesy. Na końcu książki przedstawiamy listę firm i menedżerów, z którymi pracowaliśmy i sposoby, jak najłatwiej do nich dołączyć. W tym miejscu chcielibyśmy im wyrazić ogromną wdzięczność za godziny, dni, a nawet tygodnie, jakie wielu z nich nam poświęciło.

Aby właściwie przedstawić nasze przemyślenia, musieliśmy przeanalizować całą firmę, zbadać całe *strumienie wartości* dla poszczególnych produktów, biegnące od surowców do gotowego produktu, od zamówienia do dostawy, od pomysłu do wprowadzenia na rynek. Musieliśmy również poznać wiele poufnych informacji. Dlatego zaproponowaliśmy tym firmom dość niezwykły rodzaj współpracy. W zamian za dostęp do wszystkich aspektów organizacji, w tym rozmowy z dostawcami, odbiorcami i związkami zawodowymi, zaproponowaliśmy, że będziemy przedstawiać naszym współpracownikom kolejne wersje książki, prosząc o ich opinie i krytykę. Z góry zastrzeżliśmy, że usuniemy wszelkie zastrzeżone i poufne informacje, jednak jeśli okaże się, że musimy usunąć szczegóły niezbędne dla naszych historii, to po prostu nie umieścimy tej firmy w naszej książce. W konsekwencji okazało, że nie straciliśmy ani jednej z nich.

Metoda pracy, jaką przyjęliśmy, wykorzystana po raz pierwszy ponad pięćdziesiąt lat temu, przez Petera Druckera w tworzeniu jego znakomitego opisu General Motors, zawartego w książce *The Concept of the Corporation*³, nakłada na autorów szczególny obowiązek pełnej jawności działań. Wielu Czytelników podchodzi dziś bardzo sceptycznie do książek na temat biznesu, nie tylko dlatego, że obiecują one błyskawiczne lekarstwa, ale także dlatego, że ich autorzy – zwłaszcza konsultanci, ale czasami również naukowcy – są powiązani finansowo z firmami, o których piszą. Dlatego chcielibyśmy zapewnić, że nie mamy żadnych finansowych ani zawodowych związków z żadną z osób i firm, o których piszemy. Dodatkowo chcemy zapewnić, że zweryfikowaliśmy wszystkie przedstawione dane. W istocie, w większości przypadków mogliśmy

je sprawdzić na własne oczy, w czasie naszych wizyt w fabrykach, wielu godzin spędzonych w działach konstrukcyjnych, marketingu, sprzedaży, obsługi klienta i zakupów, a także z zespołami rozwoju produktów.

Aby zachować całkowitą niezależność w naszych poszukiwaniach szczupłych firm, finansowaliśmy naszą czteroletnią pracę z zaliczek od wydawcy i własnych oszczędności.

W trakcie spisywania naszych odkryć na temat wprowadzania szczupłych procesów i tworzenia szczupłej firmy zdaliśmy sobie sprawę, że można i trzeba pójść jeszcze dalej, niż którakolwiek z opisywanych przez nas firm doszła dziś. Potrzebny jest zupełnie nowy sposób myślenia na temat roli firm, funkcji i karier, który znacznie usprawniłby bieg całego strumienia wartości, od pomysłu do wprowadzenia na rynek, od zamówienia do dostawy i od surowców aż do rąk klienta. Tylko w ten sposób można dokonać kolejnego skoku, stworzyć *szczupłe przedsiębiorstwo* – kolejny poziom w doskonaleniu strumienia wartości. Wprowadzamy tę koncepcję w Części I, ale dokładniej zajmujemy się szczupłym przedsiębiorstwem w Części III tej książki, w której przedstawimy też nasze marzenia na ten temat. Nikomu nie udało się jeszcze zrobić tego skoku. Być może któryś z naszych Czytelników będzie pierwszy.

Po czterech latach wyczerpujących badań firm z całego świata, które naprawdę zaczęły wprowadzać szczupłe procesy, wiemy dziś, jak odnieść sukces. Pokażemy przykłady, jak stosować koncepcję szczupłych procesów i jakie metody wykorzystywać praktycznie w każdej działalności, zarówno w branżach produkcyjnych, jak i w usługach. Co więcej, wiemy też, w jakim kierunku pójść dalej. Wyjaśnimy w naszej książce co trzeba zrobić i dlaczego, a wasze zadanie będzie proste – po prostu zacznijcie to robić.

**CZĘŚĆ I
ZASADY SZCZUPŁEGO
PODEJŚCIA**

Wprowadzenie. Szczupłe podejście versus *muda*

Muda. To krótkie, japońskie słowo powinno być znane każdemu. Wypowiedziane, brzmi szorstko, ale tak właśnie brzmieć powinno, gdyż *muda* oznacza „marnotrawstwo”, w szczególności każde działanie człowieka, które zużywa zasoby, a nie przyczynia się do powstawania *wartości*: błędy wymagające korekty, produkcja niepotrzebnych wyrobów przyczyniająca się do powstawania zapasów, realizacja procesów produkcyjnych, które właściwie nie są potrzebne, bezcelowe przemieszczanie z miejsca na miejsce pracowników i towarów, oczekiwanie w dalszych etapach procesu produkcyjnego na półprodukty nie dostarczone na czas przez czynności poprzedzające procesy, dostarczanie towarów i usług, które nie spełniają oczekiwań klienta.

Taiichi Ohno (1912-1990), jeden z dyrektorów firmy Toyota, który był najprawdopodobniej najzacieklejszym wrogiem marnotrawstwa w historii ludzkości, zidentyfikował siedem, wymienionych powyżej typów *muda*, my dodaliśmy do nich jeszcze jeden¹. Niewykluczone, że można wskazać ich więcej. Niezależnie od tego, ile odmian *muda* wyróżnimy, jedno jest pewne – co potwierdza nawet powierzchowna obserwacja tego, co się dzieje każdego dnia

w typowym przedsiębiorstwie – *muda* jest wszechobecna. Co gorsza, kiedy po przeczytaniu tej książki nauczycie się dostrzegać *mudę*, szybko odkryjecie, że wokół was jest jej zdecydowanie więcej niż mogło się wam dotychczas wydawać.

Na szczęście istnieje doskonałe antidotum na *muda* – *szczupłe myślenie*. Określa ono metody definiowania pojęcia wartości, uszeregowania w najlepszy sposób działań przyczyniających się do powstawania wartości, przeprowadzenia tych działań bez zakłóceń zawsze wtedy, gdy są one potrzebne, a do tego ich realizację w sposób coraz bardziej efektywny. Krótko mówiąc, *szczupłe* podejście jest *szczupłe*, ponieważ pokazuje w jaki sposób produkować coraz więcej nakładów zużywając coraz mniej – mniej ludzkiej pracy, mniej urządzeń, czasu i przestrzeni – a wszystko to przy coraz wyższym poziomie zaspokojenia potrzeb klientów.

Szczupłe podejście pozwala również na osiągnięcie większego poziomu satysfakcji z pracy, zapewniając natychmiastową informację zwrotną dotyczącą efektów wysiłków podejmowanych w celu przekształcenia *muda* w wartość. A co więcej, w przeciwieństwie do niedawnej mody na reengineering procesów, pokazuje ono w jaki sposób opracowywać nowe metody działania zamiast po prostu likwidować miejsca pracy w imię wzrostu wydajności.

OKREŚL, CZYM JEST WARTOŚĆ

Wartość jest pojęciem o strategicznym znaczeniu z punktu widzenia *szczupłego* podejścia. Może być ona zdefiniowana jedynie przez końcowego klienta, i ma sens jedynie wtedy, gdy jest wyrażona w odniesieniu do określonego produktu (towaru lub usług, częstokroć obu równocześnie), zaspokajającego potrzeby klienta przy określonej cenie i w określonym czasie.

Wartość jest tworzona przez producentów. Z punktu widzenia klienta to właśnie dlatego producenci w ogóle istnieją. Jednakże mają oni, z wielu różnych powodów, poważne kłopoty z podaniem precyzyjnej definicji wartości. Wielu szkolonych w szkołach biznesu

dyrektorów amerykańskich firm witało nas podczas składanych im wizyt, przedstawiając doskonale przygotowane prezentacje na temat sposobów organizacji pracy, stosowanych technologii, możliwości technicznych oraz strategicznych zamierzeń. Po prezentacjach, podczas obiadu, opowiadali nam o swoich kłopotach z zapewnieniem odpowiedniego poziomu konkurencyjności (a konkretnie o narzucanej im konieczności wypracowania odpowiednich zysków w nadchodzącym kwartale) i podejmowanych działaniach mających na celu zmniejszenie poziomu kosztów. Częstość działań te prowadziły do likwidacji miejsc pracy, a także osiągnięcia dodatkowych zysków kosztem klientów i dostawców (ponieważ jesteśmy kojarzeni z pojęciem szczupłego wytwarzania, odwiedzani producenci z wielkim entuzjazmem określają wprowadzane zmiany mianem „szczupłych”, podczas gdy najczęściej są one co najwyżej „przeciętne”). A gdy dochodziliśmy do deseru, zazwyczaj słyszeliśmy od nich o sprawach dotyczących ich osobistych karier zawodowych w obecnej dobie zmniejszania rozmiarów przedsiębiorstw.

Jedynie gdy sami skierowaliśmy rozmowę na odpowiednie tory, zaczynaliśmy rozmawiać o określonych produktach, które firma, by utrzymać się na rynku, zamierza sprzedać określonym klientom po określonej cenie, a także o tym, w jaki sposób można zwiększać wydajność i jakość dostarczanych produktów, z równoczesnym, ciągłym zmniejszaniem poziomu kosztów ich wytworzenia. Przy poruszaniu tej kwestii przydatne okazuje się jedno pytanie, często zadawane przez nas dyrektorom odwiedzanych firm, a mianowicie pytanie, czy mogą sobie wyobrazić drogę, jaką przemierzają projekty, poczynając od wstępnych koncepcji aż do chwili ich wdrożenia, zamówienia od zgłoszenia zapotrzebowania do dostarczenia wymaganych produktów, a także same produkty, gdy zakupione surowce zostają przekształcone w oczekiwane przez klientów dobra, a następnie opisać coś takiego dzieje się podczas realizacji każdego etapu tej drogi. Na ogół, po zadaniu tego pytania zapada niezręczna cisza i, jeśli zbytnio nie naciskamy na naszych rozmówców, szybko