

Identyfikacja marnotrawstwa

NA HALI PRODUKCYJNEJ

Opracowane przez
THE PRODUCTIVITY PRESS DEVELOPMENT TEAM

Opracowanie wersji polskiej
Szymon Kubik

Tytuł oryginału: **IDENTIFYING WASTE ON THE SHOPFLOOR**

Redakcja: **Szymon Kubik**
Przekład: **Marcin Wąsiel**
Grafika wersji polskiej: **Magdalena Paryna, Piotr Politański**
Skład i korekta: **ProdPress.com**

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

Copyright © 2008 for Polish edition and Polish translation by C%ŻProdPress.com

*Authorized translation from English language edition published by Productivity Press,
part of Taylor & Francis Group LLC*

*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, listopad 2008

ISBN 978-83-926020-5-7

Spis treści

Nota od polskiego wydawcy	VII
Od wydawcy	IX
Podziękowania	X
Wstęp	1
Streszczenie rozdziału	1
Cel książki	3
Podstawa książki	3
Dwa sposoby wykorzystania książki	3
Jak najlepiej wykorzystać lekturę	4
Poznanie całości książki	4
Poszczególne rozdziały	4
Strategia czytania	5
Wykorzystanie wskazówek na marginesie	6
Przeгляд treści	6
Rozdział 1. Czym jest marnotrawstwo?	9
Streszczenie rozdziału	9
Czym jest marnotrawstwo?	11
Wartość dodana	12
Dlaczego pojawia się marnotrawstwo?	13
Produkcja	13
Transport	13
Kontrola	14
Sprzęt	14
Nadzór/zarządzanie	14
Gdzie tkwią korzenie marnotrawstwa?	14
Sposoby klasyfikacji marnotrawstwa	15
Trzy MU	15
5M + Q + S	17
Przepływ materiałów	17
Siedem Grzechów Głównych Marnotrawstwa	20
Korzyści wynikające z identyfikowania i eliminacji	21
Dla firmy	21
Dla pracowników produkcyjnych	21
Na zakończenie	22
Podsumowanie	22
Refleksje	24

Rozdział 2. Siedem Grzechów Głównych Marnotrawstwa	25
Streszczenie rozdziału	25
Nadprodukcja	27
Przyczyny nadprodukcji	28
Jak eliminować nadprodukcję	28
Lista kontrolna nadprodukcji	28
Zapasy	28
Przyczyny powstawania zapasów	29
Jak eliminować zapasy	31
Lista kontrolna zapasów	31
Transport	31
Przyczyny transportowania	33
Jak eliminować transport	34
Lista kontrolna transportu	34
Braki	35
Przyczyny braków	35
Jak eliminować braki	35
Lista kontrolna dla braków	36
Zbędne przetwarzanie	36
Przyczyny zbytecznego przetwarzania	38
Jak eliminować zbyteczne przetwarzanie	40
Lista kontrolna zbytecznego przetwarzania	40
Zbędne ruchy	40
Przyczyny marnotrawstwa zbytecznych ruchów	40
Jak eliminować zbyteczne ruchy	41
Lista kontrolna marnotrawstwa zbytecznych ruchów	42
Oczekiwanie	42
Przyczyny oczekiwania	42
Jak eliminować okresy oczekiwania	43
Lista kontrolna oczekiwania	43
Na zakończenie	44
Podsumowanie	44
Refleksje	46
Rozdział 3. Jak wykryć marnotrawstwo	47
Streszczenie rozdziału	47
Tylnymi drzwiami	49
Wydobywanie na powierzchnię ukrytego marnotrawstwa	51
Analiza bieżącej sytuacji	51
Schemat strzałkowy	52
Tabela podsumowująca analizę przepływu	54
Tabela analizy operacji	55
Tabela kombinacji pracy standaryzowanej	56
Lista kontrolna do wykrywania poważnego marnotrawstwa	58
Na zakończenie	60
Podsumowanie	60
Refleksje	62

Rozdział 4. Jak usuwać marnotrawstwo	63
Streszczenie rozdziału	63
Właściwe nastawienie	65
Eliminacja marnotrawstwa w przemieszczaniu materiałów	66
Składowanie i transport	67
Oczekiwanie na proces	69
Oczekiwanie na partię	70
Eliminacja marnotrawstwa w działaniach ludzkich	73
Siedemnaście zasad eliminacji marnotrawstwa	74
Eliminacja marnotrawstwa w relacjach między ludźmi, maszynami i materiałami	75
Na zakończenie	80
Podsumowanie	80
Refleksje	82
 Rozdział 5. Jak zapobiegać marnotrawstwu	 83
Streszczenie rozdziału	83
Standaryzacja	85
Sygnaty wizualne i dźwiękowe	85
Czerwone etykiety	86
Tablice informacyjne	86
Obrysy i linie	86
Andon	87
Kanban	87
Brzęczyki sygnalizacyjne	88
Arkusz 5W i 1H	88
Pięć kluczowych zasad pytania „Dlaczego” i „Jak”	90
Patrząc w przyszłość	91
Na zakończenie	92
Podsumowanie	92
Refleksje	93
 Rozdział 6. Refleksje i wnioski	 95
Streszczenie rozdziału	95
Podsumowanie najważniejszych wiadomości	97
Identyfikowanie i eliminacja marnotrawstwa w zakładzie	97
Refleksje na temat zdobytej wiedzy	99
Możliwości dalszej nauki	100
Wnioski	100
Kilka słów o Productivity Press Development Team	101