

Zbigniew Leszczyński
Tomasz Jasiński

Inżynieria kosztów



ODDK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

Gdańsk 2015

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1	
Model estymacji kosztów produkcji w przedsiębiorstwie	11
1.1. Zużycie zasobów surowcowych – funkcje kosztów materiałów bezpośrednich	11
1.2. Zużycie zasobów ludzkich bezpośrednich – funkcje kosztów płac bezpośrednich	19
1.3. Zużycie zasobów energii elektrycznej – funkcje kosztów energii elektrycznej	31
1.4. Zużycie zasobów pośrednich produkcji – funkcje kosztów pośrednio produkcyjnych	46
1.5. Parametryczny model estymacji kosztów produkcji	54
Rozdział 2	
Model kontroli kosztów produkcji w przedsiębiorstwie	57
2.1. Koszty rzeczywiste materiałów bezpośrednich w przedsiębiorstwie produkcyjnym i odchylenia syntetyczne od kosztów estymowanych . . .	57
2.2. Koszty rzeczywiste płac bezpośrednich w przedsiębiorstwie produkcyjnym i odchylenia syntetyczne od kosztów estymowanych . . .	60
2.3. Wpływ odchylenia parametrów technologiczno-finansowych oraz stopnia wykorzystania potencjału produkcyjnego na poziom kosztów produkcji w przedsiębiorstwie	67
2.3.1. Odchylenia norm zużycia i cen zakupu zasobów surowcowych . .	69
2.3.2. Odchylenia norm wydajności i stawek płac zasobów ludzkich bezpośrednio produkcyjnych	76
2.3.3. Odchylenia norm zużycia i cen zakupu zasobów energetycznych	84
2.3.4. Odchylenia rozmiarów produkcji, produktywności oraz zdolności wytwórczych	88
Rozdział 3	
Prognozowanie zapotrzebowania na zasoby produkcyjne i rachunek wariancji zużywanych zasobów w procesowym modelu zarządzania przedsiębiorstwa	93
3.1. Prognozowanie zapotrzebowania na zasoby produkcyjne	95
3.2. Rachunek wariancji wartości zużywanych zasobów procesów produkcyjnych	100
3.3. Postulowany model rachunku wariancji zużywanych zasobów w procesach i działaniach produkcyjnych	105

Rozdział 4

Model matematyczny prognozowania ilościowego i wartościowego zużycia rodzajów zasobów w procesach produkcyjnych. Studium przypadku	109
---	------------

Rozdział 5

Zastosowanie programowania liniowego w inżynierii kosztów	125
5.1. Programowanie liniowe	125
5.1.1. Rozwiązanie programowania liniowego – metoda Simpleks	126
5.1.2. Rozwiązanie programowania liniowego – Solver	126
5.2. Ograniczone zasoby produkcyjne i ich ceny dualne. Ceny wewnętrzne zasobów produkcji jednostek serwisowych	127
5.2.1. Maksymalizacja zysku przy ograniczonych zasobach produkcji	127
5.2.2. Minimalizacja kosztów logistyki transportu	132
5.2.3. Ceny dualne dla ograniczonych zasobów produkcji	136
5.2.4. Ceny wewnętrzne zasobów transferowanych przez jednostki serwisowe	138

Rozdział 6

Model akumulacji zasobów produkcyjnych w jednostkę produkcji – produkt gotowy.	
Analiza rentowności produktów i procesów produkcji	147
6.1. Technologia wytwarzania produktu i jego koszt wytworzenia – ujęcie funkcjonalne i procesowe	147
6.2. Estymowany i rzeczywisty koszt jednostkowy wytworzenia produktu – analiza wariacji kosztowych w ujęciu funkcjonalnym	161
6.3. Wpływ parametrów technologicznych produkcji na poziom progu rentowności	170

Rozdział 7

Inżynieria wartości jako narzędzie redukcji kosztów procesów produkcyjnych	177
7.1. Analiza łańcucha wartości	177
7.1.1. Bazowy łańcuch wartości	177
7.1.2. Efekty analizy łańcucha wartości	179
7.1.3. Łańcuch wartości i redukcja zużywanych zasobów. Studium przypadku	180
7.2. Analiza zużycia zasobów tworzących i nietworzących wartość dodaną procesów produkcji	187
7.2.1. Cele analiza wartości dodanej procesów i działań	187
7.2.2. Wybór procesu w celu przeprowadzenia analizy wartości	189
7.2.3. Analiza wartości dodanej zużywanych zasobów w działaniach. Studium przypadku	192
7.3. Analiza wartości dodanej cyklu procesu	200

Rozdział 8	
Ramy konceptualne sztucznej inteligencji	217
8.1. Podstawowe rodzaje sztucznej inteligencji	217
8.2. Sztuczne sieci neuronowe	218
8.2.1. Sieci jednokierunkowe	219
8.2.2. Funkcje aktywacji	220
8.2.3. Sieci rekurencyjne (RNN)	225
8.2.4. Inne rodzaje ANN	225
8.3. Uczucie sztucznych sieci neuronowych	226
8.3.1. Metoda wstecznej propagacji błędów	226
8.4. Ocena jakości modelu	229
Rozdział 9	
Analiza techniczna zmiennych modelu prognostycznego opartego o sztuczne sieci neuronowe	231
9.1. Średnie kroczące	231
9.1.1. Prosta średnia ruchoma	232
9.1.2. Wykładnicza średnia ruchoma	233
9.1.3. Ważona średnia ruchoma	235
9.1.4. Zmienna średnia ruchoma	237
9.2. Filtr wertykalno-horyzontalny	239
9.3. Oscylatory	241
9.3.1. ROC i Momentum	241
9.3.2. Wskaźnik siły względnej	242
9.3.3. MACD i histogram MACD	244
Rozdział 10	
Budowa modelu prognostycznego cen zasobów produkcyjnych z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych	247
10.1. Etapy budowy modelu prognostycznego	247
10.2. Prognozowanie kursu walutowego jako czynnika kosztotwórczego cen zasobów produkcyjnych	252
10.3. Prognozowanie cen zasobów energii elektrycznej	261
Bibliografia	265