

Arnold Pabian
Politechnika Częstochowska

NOWOCZESNA KONCEPCJA STEROWANIA ZAPASAMI W BUDOWNICTWIE

Streszczenie. W artykule przedstawiono podstawy nowoczesnej koncepcji sterowania zapasami, opisano zasady funkcjonowania systemu pozwalającego wyeliminować zapasy z budownictwa oraz wyszczególniono główne korzyści wynikające z wprowadzenia takiego systemu do praktyki gospodarczej.

Liczne polskie pozycje książkowe poświęcone gospodarce materiałowej / w tym w budownictwie / zawierają stwierdzenie, że zapasy produkcyjne stanowią niezbędny czynnik warunkujący prawidłowy przebieg procesów produkcji. Poniżej przytaczam kilka tego typu sformułowań.

Czesław Skowronek w książce pt. "Podstawy gospodarki materiałowej" / PWE 1980 / pisze "sprawne funkcjonowanie procesów produkcji i obrotu środkami produkcji, których celem jest zaspokojenie określonych potrzeb społecznych, wymaga tworzenia i utrzymywania zapasów produkcyjnych" / s. 160 /. Jerzy Kwejt w książce pt. "Zaopatrzenie i gospodarka materiałowa" / PWE 1982 / twierdzi " gromadzenie zapasów jest [...] nieodzowne dla zabezpieczenia ciągłości i rytmiczności produkcji i zbytu" / s. 241 /. Mieczysław Jerzak definiuje zapasy jako "dobra materialne zgromadzone w celu zapewnienia ciągłej, równomiernej i rytmicznej działalności gospodarczej przedsiębiorstwa" / "Zarys ekonomiki gospodarki materiałowej w budownictwie" - Katowice 1983, s. 124 /. Z przytoczonej definicji wynika, że ciągłości, równomierności i rytmiczności produkcji nie da się zapewnić w warunkach braku istnienia zapasów. Zwolennikiem utrzymywania zapasów jest także Jerzy Radecki. Oto cytat z jego książki pt. "Statystyka gospodarki materiałowej" / PWE 1978 / - " utrzymywanie zapasów w niezbędnej wysokości i odpowiedniej strukturze jest konieczne dla zapewnienia planowego, proporcjonalnego rozwoju [...] gospodarki" / s. 185 /.

Zaprezentowane podejście do problemu istnienia zapasów oraz ich cyklicznego uzupełniania nie jest skuszone z punktu widzenia nowoczesnych koncepcji dotyczących gospodarki materiałowej. Idealnym stanem bowiem do którego dąży się w praktyce gospodarczej wysoko rozwiniętych krajów świata jest posiadanie określonego materiału w chwili wystąpienia na

niego zapotrzebowania - nie wcześniej, ani nie później, a nie utrzymywanie zapasu na wypadek wystąpienia potrzeby. Rezygnuje się w ten sposób ze stosowania zasady zgodnie, z którą określone pozycje zapasu powinny znajdować się w magazynie przez cały czas, aby były dostępne w momencie wystąpienia potrzeby.

Doświadczone zastosowanie w praktyce idei posiadania konkretnego materiału w chwili wystąpienia na niego zapotrzebowania wydaje się niemożliwe nawet z teoretycznego punktu widzenia. Idea ta nakazuje bowiem aby określona partia materiału, element lub detal znalazły się w bezpośrednim zasięgu działania pracownika tuż przed momentem ich użycia, np. w budowaniu w konstrukcję - nie wcześniej i nie później. Spełnienie tego warunku byłoby możliwe tylko w przypadku dostarczenia / transportowania / pojedynczych sztuk lub partii materiału na stanowiska pracy. Jeżeli liczba sztuk czy partii materiału uległaby zwiększeniu nawet tylko do dwóch, wówczas warunek posiadania materiału w chwili wystąpienia na niego zapotrzebowania nie byłby spełniony. Ta druga, trzecia itd. sztuka lub partia stałaby się wówczas w chwili wykorzystywania pierwszej swego rodzaju zapasem.

Brak możliwości całkowitego urzeczywistnienia przedstawionej idei nie oznacza, że nie można jej zrealizować w jakimś stopniu. Całkowicie realnym rozwiązaniem eliminującym pojmowane w tradycyjny sposób zapasy i jednocześnie pozwalającym w pełni wykorzystywać posiadane środki transportu byłoby dostarczenie na plac budowy / bezpośrednio od producenta / w chwili wystąpienia potrzeby materiałów / głównie zużywanych masowo / w ilościach wynikających z pojemności jednostek transportowych. rzykład funkcjonowania proponowanego systemu w przypadku konkretnego materiału przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1

Przykład funkcjonowania systemu dla wybranego materiału

Moment czasu lub przedział czasowy	Działania
1	2
t_1	Dział zapotrzenia przedsiębiorstwa budowlano-montażowego informuje z odpowiednim wyprzedzeniem dział zbytu przedsiębiorstwa produkującego materiał A o momencie wystąpienia potrzeby na materiał A na budowie X.
$t_1 - t_2$	Materiał A zostaje załadowany na środek transportu i przewieziony na budowę X. W chwili t_2 będąc w obrębie frontu robót jest gotowy do wbudowania / materiał w przedziale czasu $t_1 - t_2$ będąc ciągle w ruchu nie jest składowany /.

1	2
t_2	Występuje zapotrzebowanie na materiał A, rozpoczyna się zużywanie dostarczonej partii materiału.
$t_2 - t_3$	Część dostarczonej partii materiału została zużyta, można już określić moment wystąpienia zapotrzebowania na następną partię materiału A.
t_3	Dział zaopatrzenia przedsiębiorstwa budowlano-montażowego informuje dział zbytu przedsiębiorstwa produkującego materiał A o momencie wystąpienia potrzeby na następną partię materiału A na budowie X.
$t_3 - t_4$	Następna partia materiału A zostaje załadowana na środek transportu, przewieziona na budowę X. W chwili t_4 materiał będąc w obrębie frontu robót jest gotowy do wbudowania. W tym przedziale czasu pierwsza partia materiału zostaje całkowicie zużyta.
t_4	Występuje zapotrzebowanie na materiał A. Rozpoczyna się zużywanie dostarczonej drugiej partii materiału. Itd.

źródło: opracowanie własne

Funkcjonowanie zaprezentowanego modelu uwarunkowane jest m. in.:

- występowaniem dużej podaży materiałów budowlanych umożliwiającej zakup określonych materiałów w dowolnym czasie,
- istnieniem dużej liczby, wzajemnie konkurujących między sobą i zabiegających o klienta producentów materiałów budowlanych - umożliwiłoby to terminowe wywiązywanie się dostawców materiałów z przyjętych zobowiązań,
- niezawodnym funkcjonowaniem systemu łączności pomiędzy przedsiębiorstwem budowlano-montażowym a producentami materiałów,
- sprawnym funkcjonowaniem w obrębie przedsiębiorstwa wewnętrznej sieci komputerowej umożliwiającej: a/ w działach zaopatrzenia: bieżące śledzenie postępu robót na budowach i na tej podstawie określanie wielkości zapotrzebowań na materiały, b/ na budowach: bieżące śledzenie realizacji zaopatrzenia / jakie materiały są w drodze na budowę, jaka

jest ich ilość, w jakim momencie czasu dotrą na budowę, w które miejsce zostaną dowieszone itp./.

Funkcjonowanie opisanego modelu w praktyce gospodarczej oznacza eliminację zapasów w budownictwie, co jest równoznaczne z eliminacją magazynów i składowisk, a tym samym z likwidacją m.in. następujących pozycji kosztów: koszty magazynowania, koszty oprocentowania zapasów, koszty starzenia się zapasów.

MODERN CONCEPTION OF STOCKS CONTROL IN THE BUILDING INDUSTRY

S u m m a r y

The paper presents the essentials of modern conception of stocks control, describes the principles of functioning of a system which permits to eliminate stocks from building industry as well as analyses the advantages resulting from application of the system.

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Р е з ю м е

В статье представлены основы современной концепции управления запасами, описаны принципы функционирования системы, которая дает возможность исключить запасы в строительстве и анализирует пользу, вытекающую из ввода такой системы в хозяйственную практику.

Wpłynęło do Redakcji 20.03.1988 r.