

Analiza celowości wdrażania elastycznych systemów produkcyjnych oraz korzyści z tym związane

Konieczność sprostania wymogom konkurencji skłania obecnie przedsiębiorstwa do szybkiego reagowania na nowe potrzeby rynku, jak skracanie cykli wdrażania nowych wyrobów oraz szybkie uruchamianie i realizowanie zleceń produkcyjnych przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej jakości wyrobów i zachowaniu niskiej ceny.

Nieodzowne staje się zatem realizowanie określonych przedsięwzięć inwestycyjnych, takich jak tworzenie systemów produkcyjnych opartych na rozwiązaniach, które zapewniają wysoką efektywność funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz spełniają jednocześnie wszystkie wymogi związane z oczekiwaniami rynku [1], [2].

Przedsięwzięciem inwestycyjnym pozwalającym przedsiębiorstwu na realizację powyższych oczekiwań jest wprowadzenie do struktury przedsiębiorstwa elastycznych systemów produkcyjnych (ESP) [4].

Istnieje wiele przesłanek przemawiających za stosowaniem w określonych warunkach ESP, gdyż są one bezpośrednio powiązane z sytuacją rynkową, sytuacją ekonomiczno-finansową przedsiębiorstw oraz ze zmianami w systemie produkcyjnym.

Analizując powyższe cele systemu produkcyjnego można stwierdzić, iż korzyści związane ze stosowaniem ESP są następujące:

- wzrost stopnia wykorzystania środków trwałych
- niższe koszty wyposażenia (ogółem)
- zmniejszenie kosztów robocizny bezpośredniej
- zmniejszenie zapasów robót w toku oraz cykli produkcyjnych
- szybkie reagowanie na zmienne zadania produkcyjne
- odporność na zakłócenia wewnętrzne
- wzrost jakości produkowanych wyrobów
- wzrost wydajności
- łatwość rozbudowy systemu.

Jednym z podstawowych zadań w trakcie projektowania ESP jest możliwie jak najwcześniejsze ustalenie, czy i jak projektowany system będzie spełniał aktualne

i przyszłe cele przedsiębiorstwa. Jest to najważniejszy element gwarantujący, iż system będzie miał odpowiedni poziom zdolności produkcyjnych [1]. W związku z tym potencjalne cele wdrażania ESP mogą być następujące:

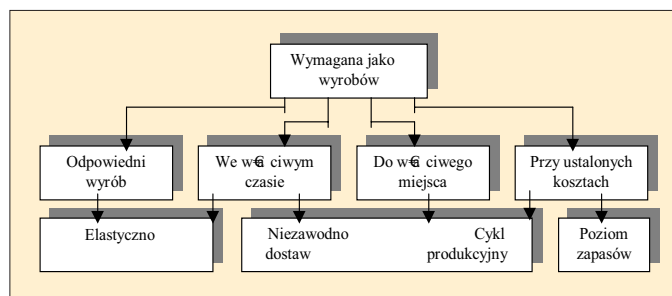
- obniżka kosztów produkcji
- zmniejszenie zatrudnienia
- skrócenie cykli produkcyjnych
- zmniejszenie zapasów robót w toku

- zwiększenie zdolności produkcyjnych
- modernizacja wyposażenia produkcyjnego
- rozszerzenie asortymentu produkowanych wyrobów
- wzrost elastyczności systemu
- wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa.

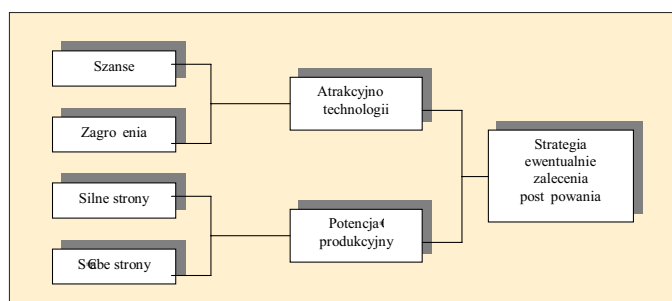
Jednak najbardziej znaczącą korzyścią wynikającą ze stosowania ESP jest **znaczne skrócenie czasu produkcji i powiązane z tym zmniejszenie zapotrzebowania na zapasy**. Uwzględniając tak dużą liczbę pozytywnych czynników, wysokie nakłady inwestycyjne ponoszone na tego typu przedsięwzięcia mogą z pewnością zostać wielokrotnie zrekomensowane poprzez szybką i nisko nakładową realizację zmieniających się zadań produkcyjnych, większą kompleksowość, wzajemne powiązanie systemu obróbki, przepływ materiałów i informacji, jak również zwiększoną synchronizację planowania, organizacji i sterowania produkcją [2].

Cele wdrażania ESP powinny być ustalone indywidualnie dla danego przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwa z kolei powinny dysponować konkretnymi zaleceniami lub też



Rys. 1. Cele systemu produkcyjnego



Rys. 2. Tworzenie normatywnych strategii wdrażania ESP

tw. strategiami normatywnymi dla wdrożenia ESP w przedsiębiorstwie.

Przedsiębiorstwo podejmujące decyzję o budowie ESP staje wobec problemu wyboru własnej strategii działania w dłuższym przedziale czasu, koniecznych zmian w technikach wytwarzania oraz strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa. Inny rodzaj ryzyka związany jest ze zmiennym poziomem popytu na produkowane wyroby w ESP i związanego z tym stopnia wykorzystania obrabiarek. Dlatego **decyzja o budowie ESP ma charakter strategiczny dla przedsiębiorstwa, gdyż musi uwzględniać wszystkie wymagania i ograniczenia jak koszty ekonomiczne i społeczne opłacania nowej technologii.**

LITERATURA.

1. Santarek K.: Strzelczak S., Lis S., Organizacja elastycznych systemów produkcyjnych. W-wa 1994, PWN,
1. Świć A.: Elastyczne systemy produkcyjne. Technologiczno-organizacyjne aspekty projektowania i eksploatacji., Lublin 1998, WPL,
2. Zawadzka L.: Podstawy projektowania elastycznych systemów sterowania produkcją. Problemy techniczno-ekonomiczne., Gdańsk 2000, WPG,
3. Sawik T., Łebkowski P.: Elastyczne systemy produkcyjne, Kraków 1992, WAGH