

Innowacyjne zarządzanie produkcją w przedsiębiorstwie międzynarodowym

Norbert KAWĘCKI

ORCID: 0000-0003-4601-6967

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Wydział Ekonomiczny

8.1. Wprowadzenie

Celem rozdziału jest przedstawienie problemu innowacyjnego zarządzania produkcją w firmie międzynarodowej. Badana firma jest częścią międzynarodowego koncernu produkującego warzywa i owoce w postaci mrożonej. Przedmiotem badań w przedsiębiorstwie jest kompleksowy proces zarządzania od zakupu surowca od rolników po dystrybucję produktu gotowego do klienta. Głównym problemem jest wskazanie powodów niskiego stopnia realizacji zamówień. Jednym z nich jest niski poziom zarządzania procesem produkcji. W artykule zostały przedstawione następujące problemy badawcze: planowanie i zakup surowca, planowanie produkcji na podstawie estymacji sprzedażowych z ubiegłego roku, dystrybucja produktu do klienta. W artykule pokazano cały proces produkcyjny oraz innowacyjne podejście do rozwiązywania problemów na różnych etapach produkcyjnych. Ponadto wskazano na możliwość wprowadzenia innowacyjnych rozwiązań poprzez monitorowanie i planowanie produkcji oraz kontrolę jakości i finalną dystrybucję do klienta. Wskazano na schemat podejścia do innowacyjnego zarządzania poprzez podejście procesowe na każdym etapie jego realizacji.

8.2. Przedsiębiorstwo międzynarodowe i jego funkcje w warunkach wzrostu znaczenia innowacyjności

Innowacja (od. łac. *innovatio* – odnowienie) to ciąg działań prowadzących do wytworzenia nowych lub ulepszonych produktów, procesów technologicznych lub systemów organizacyjnych. Termin ten do ekonomii wprowadził J.A. Schumpeter, wskazując tym samym pięć przypadków występowania innowacji, tj. stworzenie nowego produktu, zastosowanie nowej technologii, metody produkcji, stworzenie nowego rynku zbytu, pozyskanie nieznanych dotąd surowców, reorganizacje określonej gałęzi gospodarki¹. Termin produkcja w naukach ekonomicznych oznacza proces wytwarzania towarów przeznaczonych do sprzedaży. Współczesna produkcja obejmuje zarówno sferę materialną i niematerialną. Rozwój produkcji niematerialnej i sfery usług zależy przede wszystkim od produkcji dóbr materialnych – jej wyposażenia technicznego i wielkości².

Zarządzanie produkcją oznacza planowanie, porządkowanie, kierowanie i kontrolowanie działań produkcyjnych. Głównym zadaniem zarządzania produkcją jest przetwarzanie surowców w wyroby gotowe. Zarządzanie produkcją polega na przyjmowaniu decyzji związanych z procesami produkcyjnymi tak, aby otrzymane towary lub usługi były produkowane zgodnie ze specyfikacją, w wymaganej ilości, zgodnie z harmonogramem i przy minimalnych kosztach. Niektóre organizacje produkują przedmioty fizyczne, takie jak meble, materiały budowlane lub produkty biurowe, podczas gdy inne świadczą takie usługi jak opieka medyczna, usługi bankowe lub punkty sprzedaży detalicznej. W operacjach produkcyjnych kierownictwo działu produkcji dba o przebieg procesu projektowania produktów, kontrolę jakości produktów oraz organizację pracy i nadzorowanie pracowników³.

¹ S. Wiśniewska, *Skuteczność niekomercyjnych instytucji otoczenia biznesu we wspieraniu innowacji marketingowych małych i średnich przedsiębiorstw*, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2013, s. 10.

² A. Rogowski, *Podstawy organizacji i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.PL, Warszawa 2010, s. 9-10.

³ J. Muniz, D.E. Batista, G. Loureiro, *Knowledge-based integrated production management model*, "Journal of Knowledge Management" 2010, Vol. 14, Issue, s. 859-860.

Przedsiębiorstwo międzynarodowe jest to przedsiębiorstwo, które swą siedzibę ma głównie w kraju macierzystym, lecz znaczną część swoich dochodów pozyskuje z innych krajów poprzez rozszerzenie swoich struktur organizacyjnych. Główne cechy charakteryzujące przedsiębiorstwo międzynarodowe:

- przedsiębiorstwo dokładnie wybiera kraj, w który inwestuje (gdzie ryzyko niestabilności politycznej jest małe oraz przewidywania co do przyszłego zysku są pozytywne),
- prowadzenie działalności poza granicami kraju pochodzenia,
- międzynarodowy charakter.

Podział przedsiębiorstw międzynarodowych:

- ze względu na zasięg działania:
 - lokalno-sąsiedzkie (pomiędzy krajem macierzystym a sąsiadującymi z nim),
 - regionalne (ograniczające się do danego regionu, np. tylko w ramach UE),
 - globalne (działające prawie we wszystkich krajach na świecie);
- ze względu na przedmiotowy charakter prowadzonej działalności:
 - o charakterze produkcyjnym,
 - o charakterze usługowym,
 - o różnorodnej działalności;
- ze względu na stopień umiędzynarodowienia działalności:
 - o wysokim wskaźniku umiędzynarodowienia działalności (przedsiębiorstwa, które większą część swoich działań prowadzą w innym kraju niż macierzysty),
 - o niskim wskaźniku umiędzynarodowienia (działalność skupiona głównie w kraju macierzystym);
- ze względu na formy własności kapitałowej:
 - o charakterze prywatnym,
 - o charakterze państwowym,
 - mieszane;
- ze względu na strukturę własności aktywów spółek zależnych:
 - o strukturze jednorodnej (aktywa spółki należą wyłącznie do przedsiębiorstwa macierzystego),
 - o strukturze mieszanej (tzw. joint-ventures);

- ze względu na zróżnicowanie form prawnych zagranicznej struktury przedsiębiorstw:
 - przedsiębiorstwa, których zagraniczne jednostki zorganizowane są w formie jednostek stowarzyszonych (10-50% akcji lub zasobów pod kontrolą przedsiębiorstwa macierzystego),
 - przedsiębiorstwa, których zagraniczne jednostki zorganizowane są w formie jednostek zależnych (ponad 50% w rękach przedsiębiorstwa macierzystego),
 - przedsiębiorstwa, których zagraniczne jednostki zorganizowane są w formie oddziałów lub filii (pod całkowitą kontrolą przedsiębiorstwa macierzystego),
 - formy mieszane;
- ze względu na strukturę organizacyjną i modele zarządzania:
 - przedsiębiorstwa, w których dominuje przedsiębiorstwo macierzyste,
 - przedsiębiorstwa, w których istotna jest rola i autonomia poszczególnych filii (holding międzynarodowy),
 - przedsiębiorstwa stosujące model zintegrowanego przedsiębiorstwa międzynarodowego⁴.

Przedsiębiorstwo międzynarodowe spełnia następujące funkcje:

- funkcje ekonomiczne (rozwój gospodarczy państw i gospodarki światowej),
- funkcje społeczne (próba likwidacji różnic społecznych oraz integracja społeczeństw),
- funkcje polityczne (umacnianie pozycji państw i stabilizacja środowiska międzynarodowego).

„Global 500” to coroczny, najbardziej prestiżowy ranking, w jakim może znaleźć się przedsiębiorstwo, publikowany przez amerykański magazyn „Fortune”, w którym znajduje się 500 największych przedsiębiorstw na świecie pod względem przychodów. Ich przychody w sumie wyniosły w 2016 roku 27,7 bilionów dolarów. Zatrudniają w sumie 67 milionów ludzi na całym świecie, a ich placówki są zlokalizowane w 34 różnych kra-

⁴ A. Jarczewska-Romaniuk, *Przedsiębiorstwa międzynarodowe*, Oficyna Wydawnicza, Bydgoszcz 2004, s. 7-15.

jach. Wszystkie przedsiębiorstwa brane pod uwagę do rankingu, muszą publikować pełne sprawozdania finansowe, które później zostają przeanalizowane przez zespół ekspertów.

Pierwsza „10” największych przedsiębiorstw międzynarodowych w rankingu 2017 to:

1. Walmart (485,8 mld dol.) – branża handlowa
2. State Grid (315,2 mld dol.) – branża energetyczna
3. Sinopec Group (267,5 mld dol.) – branża petrochemiczna
4. China National Petroleum (262,5 mld dol.)
5. Toyota (254,6 mld dol.) – branża motoryzacyjna
6. Volkswagen (240,2 mld dol.) - branża motoryzacyjna
7. Royal Dutch Shell (240 mld dol.) – branża petrochemiczna
8. Berkshire Hathaway (223,6 mld dol.) – holding
9. Apple (215,6 mld dol.) – branża elektroniczna
10. Exxon Mobil (205 mld dol.) – branża petrochemiczna

Walmart jest jedyną firmą, która w rankingu „Fortune” ma przychody wynoszące ponad 400 mld dolarów rocznie. Co ciekawe, najdłużej zaś na liście - zarówno amerykańskich 500 firm, jak i globalnych - utrzymuje się General Motors, które notowane było już w pierwszej edycji rankingu z 1955 roku. Obecnie znajduje się na 18. pozycji z 9,4 mld dolarów przychodów. Global 500 jest jednym z wielu publikowanych rankingów przez branżowe magazyny. W poszczególnych rankingach, brane są pod uwagę inne wytyczne.

Do światowego rankingu Global 500 zakwalifikowała się tylko jedna polska firma – PKN Orlen. W 2017 roku przedsiębiorstwo to znalazło się na 454 miejscu (co oznacza spory spadek w porównaniu z rokiem 2016, w którym była notowana na 353 miejscu)⁵.

O innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w kontekście innowacyjności sektora niskiej techniki pisała, między innymi M. Juchniewicz w czasopiśmie Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu z roku 2009. Porównała w nim innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego z podmiotami z pozostałych branż niskiej techniki. Pokazała, że przedsiębiorstwa produkujące

⁵ *Ranking Global 500*, „Magazyn Fortune”, <https://fortune.com/global500/2017/> (data dostępu: 12.02.2020).

artykuły spożywcze zajmują trzecie miejsce po przedsiębiorstwach produkujących wyroby tytoniowe i masę włóknistą⁶.

O uwarunkowaniach determinujących rozwój procesów innowacyjnych w przemyśle polskim pisała K. Moszkowicz. Przedstawiono miejsce systemu B+R w przemyśle, oddziaływanie państwa i rynku na sterowanie procesami innowacyjnymi. Omówiono ewolucję polityki państwa wobec sfery B+R w wybranych krajach świata w latach 1970-2000 oraz zmiany w ujmowaniu procesów innowacyjnych i ich roli w latach dziewięćdziesiątych. Przedstawiono uwarunkowania strategiczne i strukturalne procesów innowacyjnych w polskim przemyśle, innowacyjność przemysłu w okresie transformacji oraz przedsiębiorczość jako składową procesów innowacyjnych w przemyśle. Badania oparto na danych z roczników statystycznych w latach 1989-1999⁷.

Zarządzanie przedsiębiorstwem w skali kraju w stosunku do zarządzania przedsiębiorstwem międzynarodowym wykazuje wiele różnic. Przedsiębiorstwo krajowe funkcjonuje w granicach geograficznych kraju. Podmiot gospodarczy prowadzi działalność handlową na terenie danego kraju. Zarówno producent, jak i klienci mieszkają w obrębie tego samego kraju, a więc umowa handlowa opiera się na praktykach, przepisach i zwyczajach obowiązujących w tym kraju. Istnieje wiele przywilejów, z których korzysta przedsiębiorstwo krajowe, takie jak niskie koszty transakcji, krótszy okres produkcji, niski koszt transportu etc.

Międzynarodowa firma to taka, której produkcja i handel odbywa się poza granicami ojczystego kraju. Wszelka działalność gospodarcza polegająca na transakcjach transgranicznych wchodzi w zakres działalności międzynarodowej lub zewnętrznej. Obejmuje wszystkie działania handlowe, takie jak sprzedaż, inwestycje, logistyka itp., w które zaangażowane są dwa lub więcej krajów. Firmy takie cieszą się dużą bazą klientów z różnych krajów i nie muszą polegać na jednym kraju w zakresie zasobów. Ponadto taki biznes rozszerza handel i inwestycje między tymi krajami.

⁶ M. Juchniewicz, *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2009, t. 64, nr 11, s. 163-167.

⁷ K. Moszkowicz, *Procesy innowacyjne w polskim przemyśle*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Seria: Monografie i Opracowania” 2001, nr 884.

Najważniejszymi różnicami między firmą krajową a międzynarodową są:

- działalność krajowa odbywa się w granicach geograficznych kraju, międzynarodowe przedsiębiorstwo nie jest ograniczone do jednego kraju, jest zaangażowane w transakcje gospodarcze z kilkoma krajami na świecie,
- obszar działalności rodzimego biznesu jest ograniczony do terytorium kraju ojczystego, obszar działalności międzynarodowej jest rozległy – obsługuje wiele krajów jednocześnie,
- standardy jakości produktów dostarczanych przez firmę rodzimą są stosunkowo niskie, firmy międzynarodowej są wysokie, gdyż są ustalane zgodnie ze światowymi standardami,
- transakcje są w walucie krajowej dla firm krajowych, dla międzynarodowych w wielu walutach świata,
- działalność krajowa wymaga stosunkowo mniej inwestycji kapitałowych w porównaniu do działalności międzynarodowej,
- działalność krajowa ma kilka ograniczeń, bo podlega przepisom podatkowym jednego kraju, międzynarodowa przepisom podatkowym, taryfom i kontyngentom wielu krajów,
- charakter klientów firmy krajowej jest mniej więcej taki sam, w przeciwieństwie do międzynarodowej firmy, której natura klientów z każdego obsługiwanego kraju jest inna,
- badania biznesowe łatwo można przeprowadzić w biznesie krajowym, w przypadku biznesu międzynarodowego jest trudno – badania są drogie, a wiarygodność badania różni się w zależności od kraju
- w firmie krajowej czynniki produkcji są mobilne, w międzynarodowej – mobilność czynników produkcji jest ograniczona⁸.

8.3. Innowacje organizacyjne mające na celu doskonalenie działalności przedsiębiorstwa

Badane przedsiębiorstwo powstało na początku lat 70. XX wieku. Zajmowało się wówczas skupem surowca owoców i warzyw. Nie było pro-

⁸ *Difference Between Domestic and International Business*, <https://keydifferences.com/difference-between-domestic-and-international-business.html>, (data dostępu: 7.10.2017).

cesu mrożenia. Następnie firma została sprywatyzowana i zrestrukturyzowana na początku lat 90., oferując swoje produkty na rynek krajowy i rynki wschodnie. Od roku 2017 weszła w skład międzynarodowej firmy produkującej mrożonki – warzywa i owoce – oferując je na większość rynków zachodnich z obrotami 480 mln euro. Firma nie posiadała procedur i procesów, które obowiązują na rynkach zachodnich, żeby spełnić wysokie wymagane standardy klientów. Wszystkie sformułowane procedury, procesy oraz tabele pomagające zarządzać procesem produkcji zostały stworzone jako część innowacji organizacyjnych. W przeszłości nie występowały one w firmie.

Innowacyjne zarządzanie produkcją to skomplikowany proces wymagający szerokiej wiedzy i połączenia wielu czynników wpływających na prawidłowe funkcjonowanie firmy. Z punktu widzenia badanego przedsiębiorstwa można byłoby wyróżnić następujące etapy mające wpływ na całość i złożoność powyższego problemu:

1. Planowanie produkcji oparte na estymacjach sprzedażowych (miesięczne, roczne).
2. Zakup surowców oraz niezbędnych ku temu produktów (kartony, folie, palety etc.).
3. Proces przyjęcia surowca oraz jego kontrola przez Dział Kontroli Jakości.
4. Magazynowanie surowca.
5. Proces produkcji oparty na planowaniu.
6. Magazynowanie produktu.
7. Wysyłka gotowego produktu (sprzedaż) oraz jego monitoring poprzez feedback od klienta.
8. Proces rozliczenia i fakturowania.

Planowanie produkcji odbywa się na podstawie estymacji sprzedażowych. Bazując na danych empirycznych wyjętych z systemu z roku ubiegłego ustala się wartość sprzedaży na rok obecny z założeniem wzrostu od 10 do 20% sprzedaży. Wskazuje się stany foli, pudełek, kartonów oraz palet koniecznych do produkcji finalnego produktu gotowego. Estymację przeprowadza się na podstawie danych rocznych a następnie aktualizuje miesięcznie powiększając o nowych klientów (tabela 1).

Tabela 1. Estymacje sprzedażowo-produkcyjne na rok 2019

Produkt	Surowce	Udział %	Estymacje 09.19	Zapasy 03.09.19	Wymagana produkcja	Kod Folia	Stan
Produkt 1			8000	5553	-2447	5b	81
	Surowiec 1	20	1600		-489,4		
	Surowiec 2	30	2400		-734,1		
	Surowiec 3	15	1200		-367,05		
	Surowiec 4	13	1040		-318,11		
	Surowiec 5	7	560		-171,29		
	Surowiec 6	5	400		-122,35		
	Surowiec 7	10	800		-244,7		
Produkt 2			10000	5625	-4375	5d	61
	Surowiec 1	35	3500		-1531,25		
	Surowiec 2	30	3000		-1312,5		
	Surowiec 3	35	3500		-1531,25		
Produkt 3			14000	3181	-10819	5c	7
	Surowiec 1	20	2800		-2163,8		
	Surowiec 2	25	3500		-2704,75		
	Surowiec 3	15	2100		-1622,85		
	Surowiec 4	10	1400		-1081,9		
	Surowiec 5	5	700		-540,95		
	Surowiec 6	15	2100		-1622,85		
	Surowiec 7	10	1400		-1081,9		

Źródło: opracowanie własne

Posiadanie odpowiednich danych empirycznych pozwala na zlecenie działowi zakupów (kupcowi) nabycia odpowiedniej ilości surowca. Oczywiście spojrzenie musi być znaczenie bardziej strategiczne, tzn. pozwalające na zakup surowców, które zagwarantują produkcję roczną. Trzeba też brać pod uwagę sezonowość, dostępność surowców, ceny, a także warunki ekstremalne, jak np. warunki pogodowe czy też transport z innych regionów kraju czy Europy. Ważne też jest odpowiednie monitorowanie i zakup pozostałych asortymentów niezbędnych do kompleksowej produkcji. Jest to warunek konieczny w celu uniknięcia zatrzymania procesu produkcji.

Proces przyjęcia surowca podlega działowi kontroli jakości, który ma za zadanie:

- sprawdzenie parametrów jakościowych i specyfikację surowca,
- ocenę polegającą na podjęciu decyzji o przyjęciu surowca lub jego zwrocie,
- odpowiednie zważenie,
- weryfikację dokumentów oraz zafakturowanie,
- odstawienie na komorę w celu zachowania odpowiedniej temperatury surowca.

Kolejnym procesem jest magazynowanie surowca, który będzie używany w procesie produkcyjnym. Po zaewidencjonowaniu systemowym surowca następuje jego relokacja na chłodnię. Proces ten odbywa się przy użyciu operatorów wózków widłowych, a następnie alokacja go w odpowiedniej komorze, lokalizacji oraz nadanie numeru atestowego. W dalszej kolejności następuje informatyczne zapisanie składowanego surowca w chłodni.

Planowanie produkcji jest jednym z najważniejszych procesów podczas innowacyjnego zarządzania produkcją. Na wielowątkowość tego procesu składa się obliczenie wydajności poszczególnych maszyn i urządzeń (zdolności produkcyjne zmianowe, dobowe, tygodniowe, miesięczne).

Kolejnym ważnym etapem innowacyjnego zarządzania produkcją jest opisanie i etykietowanie wytworzonego produktu, jego kolejna kontrola jakości, a następnie odstawienie do chłodni/magazynu. Operacja ta wymaga przetransportowania danego produktu do komory chłodniczej. W celu zapewnienia odpowiedniej, wymaganej temperatury, produkt musi przebywać w danej komorze chłodniczej nie mniej niż 24 godziny. Kontrola temperatury odbywa się kilkakrotnie w ciągu dnia przez dział kontroli jakości, a następnie zapisywany jest i kolejno monitorowany przez wysyłką do danego klienta krajowego bądź zagranicznego. Proces ten jest także zdywersyfikowany w zależności od trasy/logistyki danego produktu zamówionego przez klienta.

Proces produkcyjny uważa się za pomyślnie zakończony, jeśli towar nie jest zwrócony, zaakceptowany przez klienta, a następnie zafakturowany i rozliczony.

FRIMA XYZ Logo	ZLECENIE ZAŁADUNKU NR
ODBIORCA: Klient X DATA ZAŁADUNKU: NUMER ZAMÓWIENIA: RODZAJ TOWARU, OPAKOWANIE I ILOŚĆ:	
Produkt X - KARTON - X PALETY X Y KARTONY = XxY/ XxY KG - Nadruk na boku kartonu:	
PRODUCTION DATE BEST BEFOREMETAL DETECTED	
Skład procentowy: Surowiec X – 5% Surowiec Y – 10% Surowiec Z – 35% Surowiec A – 20% Surowiec B– 15% Surowiec C – 15%	
Załadunek do kontenera na paletach. Należy zwracać uwagę na staranne zaklejanie kartonów. Stosować narożniki do palet. Dokładne instrukcje dotyczące załadunku do kontenera będą przesłane mailem do DKC.	
ETYKIETY: w załączeniu RODZAJ PALET: EUR X x Y cm SPOSÓB ZAŁADUNKU: NR REJESTRACYJNY SAMOCHODU: UWAGI:	
Dział handlowy	Menadżer operacyjny
Kierownik DKJ	

Rysunek 1. Przykładowa etykieta przesłania zlecenia do chłodni/magazynu
 Źródło: opracowanie własne

8.4. Procesy informatyczne w innowacyjnym zarządzaniu produkcją

Informatyczne systemy zarządzania produkcją są to systemy wspomagające podejmowanie decyzji, funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz optymalizacji działań. Jest to zbiór wielu komponentów i funkcji, które pozwalają analizować dane przedsiębiorstwa i wysuwać wnioski.

Rozwój systemów informatycznych wspomagających stosowanie metod sterowania produkcją, zaowocował już w latach 60. stworzeniem

standardów MRP, w ramach których zastosowanie systemów informatycznych sprzężone było ze zmianami w organizacji i zarządzaniu, a zwłaszcza organizacji produkcji i systemu logistycznego.

W drugiej połowie lat 70. i początku 80. XX wieku opracowano standard Systemy Closed Loop MRP, w którym wdrożenie systemu w jeszcze wyższym stopniu uzależnione było od zastosowania odpowiednich rozwiązań organizacji produkcji. Wprowadzony w latach osiemdziesiątych standard MRP II stanowi rozwiązanie, które od pewnego czasu jest wprowadzane również w polskich przedsiębiorstwach.

Wykorzystanie systemów zintegrowanych zarządzania produkcją jest w dzisiejszych czasach konieczne. Dostarczają one pełny wachlarz wsparcia decyzyjnego i pomagają podjąć optymalną decyzję. Dzięki zastosowaniu systemów zarządzania produkcją jesteśmy w stanie uporządkować i usystematyzować dane tak, aby znacznie przyspieszyć proces produkcyjny. Umożliwiają one użytkowanie z większości działów przedsiębiorstwa, od obsługi klienta, przez marketing i serwis aż do finansów oraz działów HR⁹.

Opracowany przez APICS (American Production and Inventory Control Society) standard MRPII zawiera:

- planowanie sprzedaży i produkcji w różnych horyzontach czasowych włącznie z planowaniem kroczącym, tzn. opracowanie harmonogramu produkcji detali koniecznych dla wykonania planu produkcji w danym czasie, przy zachowaniu minimum zapasów, a nawet produkcji z elementami zarządzania *Just in time* oraz przyjmowania zamówień, nadzorowanie ich realizacji i spedycji, w tym szczególnie wspomaganie logistyki oraz EDI (*Electronic Document Interchange* – Elektronicznej Wymiany Danych),
- prowadzenie kontroli zasileń materiałowo-technicznych, w tym przyjmowanie dostaw wraz z elementami kontroli jakości,
- zarządzanie zapasami i produkcją w toku w celu minimalizacji kosztów (zarządzanie kosztami),

⁹ K. Szatkowski, *Nowoczesne zarządzanie produkcją, ujęcie procesowe*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2014, s. 395.

- zarządzanie finansami przez efektywne dostarczania w trybie on-line informacji o jednostkowych kosztach produkcji (koszty w układzie rodzajowym)¹⁰.

Kolejne generacje systemów informatycznych, które dostępne są obecnie na rynku, oznaczone są następującymi nazwami: Systemy MRP, Systemy Closed Loop MRP, Systemy MRP II, Systemy ERP. Obecnie obserwuje się tendencję wzbogacania systemów informatycznych typu MRP o dodatkowe funkcje rozwijające ich możliwości analityczne i rozszerzające zastosowanie metody MRP na inne obszary działalności przedsiębiorstwa, takie jak: zarządzanie finansami, dystrybucją, sprzedażą itp. Współcześni producenci oprogramowania dążąc do maksymalnego zaspokojenia zgłaszanych przez menedżerów potrzeb, wspierani przez sprzęt komputerowy o coraz większych możliwościach obliczeniowych, inicjują powstawanie systemów integrujących w sobie funkcje kilku wcześniej występujących samodzielnie systemów. Integracja taka prowadzi w konsekwencji do naturalnego zamazywania granic między wyróżnionymi systemami.

Z czasem do systemu MRP II dodano dodatkowe moduły, takie jak kadry i płace oraz finanse i księgowość. Wtedy system MRP II przekształcił się w system ERP. System, który współpracował nie tylko wewnątrz przedsiębiorstwa w danych działach, lecz również wychodził poza nie. Czerpał informacje od przedsiębiorstw zewnętrznych, które ze sobą współpracowały, tj. planowane dostawy, planowana produkcja. System ten nie tylko gromadził dane, ale i je przetwarzał¹¹. W dzisiejszych czasach możemy rozbudować system ERP o dodatkowe moduły, które pozwalają kontrolować wybrane strefy, takie jak controlling czy zarządzanie projektami. System ERP integruje wszystkie informacje przedsiębiorstwa, grupuje je i następnie przetwarza tak, aby jak najbardziej usprawnić prace firmy. Wykorzystywany najczęściej w przedsiębiorstwach produkcyjnych, pozwala szybko reagować na wahania popytu¹².

Innowacyjne zarządzanie produkcją w firmie międzynarodowej uwzględnia następujące aspekty: kapitał ludzki, technologię, systemy

¹⁰ K. Krupa, *Wdrażanie systemów informatycznych klasy MRP II, a zmiany struktur organizacyjnych*, Wydawnictwo BIS, Poznań 1997, s. 174.

¹¹ K. Szatkowski, *Nowoczesne zarządzanie produkcją, ujęcie procesowe*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2014, s. 395.

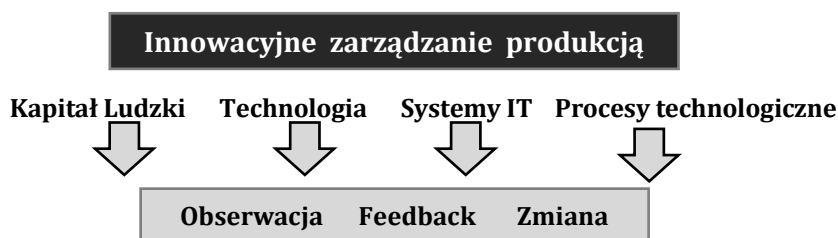
¹² Ibidem.

informatyczne IT, procesy wewnętrzzakładowe, usprawnianie poprzez obserwację i feedback, wnioski z podejmowanych decyzji.

Bardzo ważnym elementem w każdej firmie jest kapitał ludzki. Doświadczenie oraz umiejętności poszczególnych pracowników, ciągłe szkolenia oraz dążenie w kierunku miękkiego HR pozwala osiągać zamierzone efekty. Twarde kompetencje połączone z analizą empiryczno-merytoryczną pozwalają na efektywne wykorzystanie zasobów ludzkich. W dążeniu do efektywnego, innowacyjnego zarządzania niezbędna jest nowoczesna technologia. Mowa jest tutaj o różnego rodzaju maszynach, które pozwalają z jednej strony osiągać większą wydajność oraz efektywność z drugiej strony powodują krótsze przestoje, a co za tym idzie wyższa rentowność produkowanego produktu. Konieczne jest także odpowiednie opisanie procesów technologicznych, najbardziej efektywnych w procesie produkcyjnym, następnie wdrożenie i monitoring.

W celu scalenia wszystkich powyższych elementów konieczny jest odpowiedni system informatyczny, który pozwoli zarządzać w sposób efektywny. Najlepsze systemy są szyte na miarę każdej firmy. Rozwiązaniem docelowym jest tutaj połączenie systemu VMS z ERP.

W trakcie procesu produkcji ważne są: monitoring, obserwacja, jak również informacja zwrotna. Wymaga to dokładnej obserwacji, rozumienia procesów, umiejętności ich oceny, a także usprawniania czy nawet zmiany. Celem zawsze jest poprawa efektywności i wydajności produkcji, czego efektem jest dążenie do maksymalizacji zysku. W wyniku całego procesu zarządzania produkcją ważne jest krytyczne podejście do podejmowanych decyzji. Elastyczna umiędzynosi i otwartość na zmiany przynosi zaskakująco pozytywne rezultaty (rysunek 2).



Rysunek 2. Innowacyjne zarządzanie produkcją. Źródło: opracowanie własne

8.5. Podsumowanie

Analiza przedstawionego w rozdziale materiału uprawnia do wyprowadzenia następujących wniosków:

- stworzone procedury pozwoliły ograniczyć zwroty od klientów w kraju i za granicą,
- stworzone procedury zmniejszyły znacząco kary nakładane przez klientów,
- planowanie zakupem surowców pozwoliło odpowiednio zarządzać produkcją ze względu na wysoce zdywersyfikowany produkt końcowy,
- estymacje sprzedaży posłużyły do wprowadzenia planowania produkcji, co zniwelowało brak produktu na stanie, przy jednoczesnym zwiększeniu procentowym wysyłek
- został osiągnięty poziom wysyłek w skali międzynarodowej na poziomie 100% z niewielkimi opóźnieniami w czasie, oraz wysyłek w skali krajowej na poziomie 98% przy wysokiej dywersyfikacji produktu,
- planowanie produkcji pozwoliło uporządkować proces zarządzania produkcją, a co za tym idzie zarządzanie kapitałem ludzkim,
- zebrane dane empiryczne pozwoliły ocenić ubytki przy produkcji surowca,
- zostały wprowadzone usprawnienia w celu minimalizacji ubytku surowca,
- zostało wprowadzone planowanie miesięczne zakupu surowca oraz tygodniowe planowanie produkcji,
- raporty zaprojektowane są wysyłane do Head Office, co pozwoliło usprawnić współpracę w ramach branż w poszczególnych krajach.

Szukanie innowacyjnych rozwiązań w zarządzaniu wymaga podejścia wieloaspektowego, doświadczenia oraz wiedzy. Celem artykułu było pokazanie przykładowych rozwiązań w dziedzinie innowacyjnego zarządzania produkcją w firmie międzynarodowej, które zostały zaimplementowane bądź nastąpią w najbliższym czasie. Proces jest w trakcie realizacji szczególnie w obszarze IT.

Bibliografia

- Difference Between Domestic and International Business*, <https://keydifferences.com/difference-between-domestic-and-international-business.html>.
- Jarczewska-Romaniuk A., *Przedsiębiorstwa międzynarodowe*, Oficyna Wydawnicza, Bydgoszcz 2004.
- Juchniewicz M., *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2009.
- Moszkowicz K., *Procesy innowacyjne w polskim przemyśle*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Seria: Monografie i Opracowania” 2001, nr 884.
- Muniz J., Batista D.E., Loureiro G., *Knowledge-based integrated production management model*, “Journal of Knowledge Management” 2010, Vol. 14, Issue.
- Ranking Global 500, „Magazyn Fortune”, <https://fortune.com/global500/2017/>.
- Rogowski A., *Podstawy organizacji i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.PL, Warszawa 2010.
- Wiśniewska S., *Skuteczność niekomercyjnych instytucji otoczenia biznesu we wspieraniu innowacji marketingowych małych i średnich przedsiębiorstw*, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2013.

Innovative production management in an international company

Abstract: Searching for innovative management solutions requires a multi-faceted approach, experience and knowledge. The purpose of the article was to show examples of solutions in the field of innovative production management in an international company that have been implemented or will take place in the near future. The process is underway especially in the IT area.

Keywords: *strategy, change, turbulence, competition*