

Janusz WÓJCIK
Fabryka Drutu Gliwice Sp. z o.o.

WYBRANE PROBLEMY W PRZYGOTOWANIU PRODUKCJI NOWEGO WYROBU W MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTWACH

Streszczenie. Zarządzanie projektami należy do metod wspomagających przygotowanie produkcji nowego wyrobu, które pozwalają na jego skuteczne wprowadzanie na rynek i budowanie na tej podstawie przewagi konkurencyjnej. Specyfika małych i średnich przedsiębiorstw powoduje, że istnieje potrzeba opracowania praktycznego modelu stosowania metody zarządzania projektami w przygotowaniu produkcji nowego wyrobu, który będzie dostosowany do tych przedsiębiorstw. W artykule przedstawiono problemy i możliwości wynikające ze specyficznych cech małych i średnich przedsiębiorstw, które należy uwzględnić w tym modelu.

Słowa kluczowe: przygotowanie produkcji nowego wyrobu, problemy i możliwości małych i średnich przedsiębiorstw, zarządzanie projektami.

SELECTED PROBLEMS DURING THE PREPARATION OF PRODUCTION OF NEW PRODUCT IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Summary. Project management is one of the method supporting the preparation of production of a new product, which allow for effective market launch and building on this competitive advantage. Specificity of small and medium-sized enterprises cause, that there is a need to develop a practical model for the use of project management method in the preparation of production of a new product, which will suit to these enterprises. The article presents problems and opportunities, which arise from the specific features of small and medium-sized enterprises, which should to be included in this model.

Keywords: preparation of production of new product, problems and opportunity small and medium-sized enterprises, project management.

1. Wprowadzenie

Postęp globalizacji, silne otoczenie konkurencyjne, malejąca przewidywalność zachowań otoczenia i rosnące znaczenie ryzyka to tylko niektóre czynniki określające współczesne warunki działalności sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). W takich warunkach źródeł rozwoju i przewagi tych przedsiębiorstw należy upatrywać w ich aktywności innowacyjnej. Z opublikowanych badań¹ wynika, że w sektorze MŚP aktywność ta koncentruje się głównie na innowacjach produktowych i procesowych, mających na celu wprowadzanie na rynek nowego lub ulepszonego wyrobu. Równocześnie panuje pogląd, że sukces odniosą te przedsiębiorstwa, które będą odpowiedzialne za pełny cykl innowacyjny – od koncepcji do wyprodukowania wyrobu². Wynika stąd, że obecnie do osiągnięcia sukcesu nie wystarczy już tylko kultura organizacyjna sprzyjająca kreowaniu innowacji. Kadra zarządzająca MŚP powinna wykorzystywać również metody, które wspomogą przygotowanie produkcji nowych wyrobów (PP). Zastosowanie tych metod powinno implikować nowe rozwiązania organizacyjne, ukierunkowane na wysoką skuteczność w osiągnięciu założonych celów PP i skracanie czasu jego realizacji, przy optymalnym wykorzystaniu posiadanych zasobów i ograniczeniu ryzyka.

Złożoność zagadnień z zakresu PP powoduje, że dla jego wspomagania poszukuje się rozwiązań, które można znaleźć w metodach związanych m.in. z projektowaniem współbieżnym, kompleksowym zarządzaniem jakością, zarządzaniem czasem, finansami czy ryzykiem. Zintegrowanie tych rozwiązań umożliwia metoda zarządzania projektami (ZP). ZP od początku swego istnienia było związane z rozwojem nowych wyrobów, a celem zdecydowanej większości projektów dużych przedsiębiorstw przemysłowych jest przygotowanie tych wyrobów do produkcji seryjnej³. Uzasadnione jest więc stwierdzenie, że ZP należy do podstawowych metod wspomagających PP, która pozwala na skuteczne wprowadzanie wyrobu na rynek i budowanie na tej podstawie przewagi konkurencyjnej.

Należy jednak zauważyć, że przedstawiane w literaturze rozważania na temat PP oraz jego wspomaganie metodą ZP dotyczą dużych przedsiębiorstw. Wyniki przeprowadzonych badań⁴ wskazują, że zakres stosowania ZP w sektorze MŚP jest niewielki. Spośród uwzględnionych w badaniach 215 MŚP stosowanie tej metody zadeklarowało jedynie 26,5%. Z tych przedsiębiorstw tylko 15,6% zastosowało ZP w PP. 9,7% przedsiębiorstw wykorzystało ją do przygotowania technologii produkcji nowego wyrobu, a 8,8% do

¹ Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w latach 2012-2013. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Warszawa 2014, s. 79; A. Stabryła, T. Małkus (red.), Strategie rozwoju organizacji. Mfiles.pl, seria wydawnicza: Encyklopedia Zarządzania. Kraków 2012, s. 11-16.

² A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, Zarządzanie firmą innowacyjną. Difin, Warszawa 2000, s. 23.

³ S. Spałek, Dojrzałość przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013, s. 22.

⁴ J. Wójcik, Wykorzystanie metody zarządzania projektami w małych i średnich przedsiębiorstwach. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie. Zeszyt 78, Gliwice 2015, s. 529-540.

przygotowania jego konstrukcji. Należy przy tym podkreślić, że w stosowaniu ZP w PP dominowały średnie przedsiębiorstwa.

Niewielki poziom wykorzystania ZP w średnich, a przede wszystkim w małych przedsiębiorstwach nie wynika wyłącznie z braku ich świadomości co do korzyści płynących z wdrożenia tej metody. Podstawowym problemem jest brak odpowiedniego modelu praktycznego stosowania ZP w PP, dostosowanego do specyfiki tych przedsiębiorstw. W artykule przedstawiono wyniki analizy specyficznych cech MŚP w aspekcie ich wpływu na przebieg PP. Pozwoliło to na wskazanie problemów oraz możliwości MŚP, które należy uwzględnić w modelu stosowania metody ZP w PP.

2. Istota przygotowania produkcji nowego wyrobu w przedsiębiorstwie

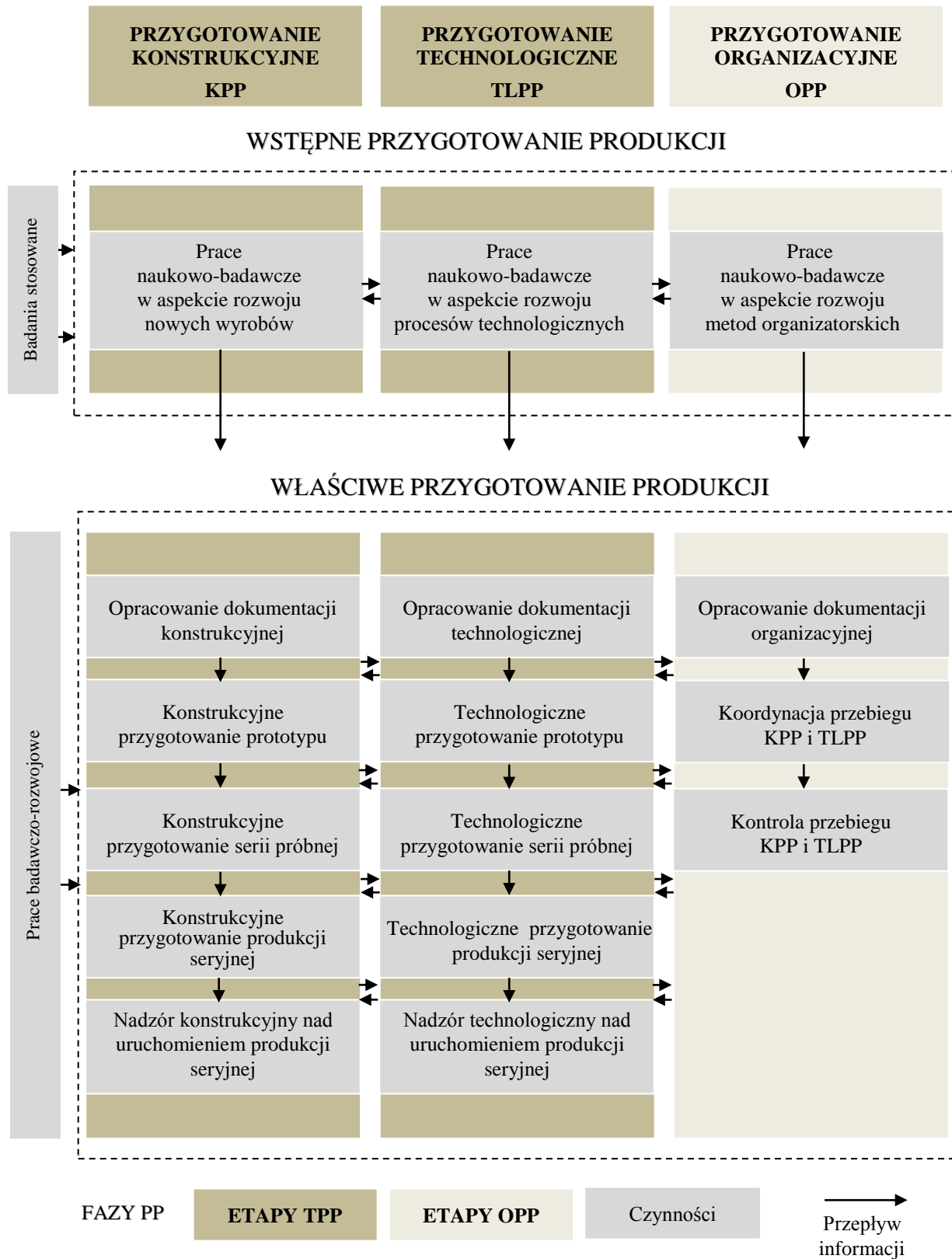
Istotą przygotowania produkcji jest podejmowanie prac wstępnych, które mają zapewnić sprawny przebieg prac właściwych – wytwórczych, przynosząc rezultat – wyrób zgodny z oczekiwaniami i uzyskany w ekonomicznie racjonalny sposób⁵. W celu przedstawienia istoty PP przeprowadzono studium literatury, począwszy od pierwszych publikacji na polskim rynku wydawniczym po te z ostatnich lat⁶. Na tej podstawie opracowano ogólny model PP, w którym realizowane prace podzielono na fazy, etapy oraz czynności (rys. 1). W modelu zaprezentowano pogląd przedstawiany w większości przeanalizowanych publikacji, zgodnie z którym PP obejmuje techniczne przygotowanie produkcji (TPP) oraz organizacyjne przygotowanie produkcji (OPP). TPP określa się jako działalność prowadzącą do przygotowania nowych lub zmodernizowanych wyrobów i metod ich wytwarzania⁷, która obejmuje konstrukcyjne przygotowanie produkcji (KPP) oraz technologiczne przygotowanie produkcji (TLPP). W modelu PP wyróżniono dwie fazy:

1. wstępne (perspektywiczne) przygotowanie produkcji,
2. właściwe przygotowanie produkcji.

⁵ B. Liwowski, R. Kozłowski, Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s. 50.

⁶ M.in. M. Dworczyk, Organizacja technicznego przygotowania produkcji. PWE, Warszawa 1973; F. Haratym, System technicznego przygotowania produkcji. WNT, Warszawa 1979; R. Żuber, Planowanie i kierowanie przygotowaniem produkcji. PWN, Warszawa 1991; J. Nyklewicz, Planowanie i organizacja technicznego przygotowania produkcji. Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999;; B. Liwowski, R. Kozłowski, Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006; K. Szatkowski, Przygotowanie produkcji. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008; J. Matuszek., Inżynieria produkcji. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej w Bielsku-Białej. Bielsko-Biała 2010; E. Pająk, M. Klimkiewicz, A. Kosieradzka, Zarządzanie produkcją i usługami. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014; J. Lewandowski, B. Skołod, D. Plinta, Organizacja systemów produkcyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.

⁷ J. Lewandowski, B. Skołod, D. Plinta, Organizacja systemów produkcyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 22 i dalsze.



Rys. 1. Ogólny model przygotowania produkcji nowego wyrobu
 Fig. 1. General model of preparation of production of new product
 Źródło: Opracowanie własne.

Prace w fazach PP przebiegają w etapach KPP, TLPP oraz OPP. Wstępne przygotowanie produkcji ma duże znaczenie, jeśli przedsiębiorstwo chce się rozwijać. Wówczas powinno ono podejmować prace naukowo-badawcze. W modelu do tych prac nie włączono badań podstawowych, gdyż w zasadzie nie są one ukierunkowane na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych. Przedsiębiorstwa są zainteresowane prowadzeniem badań przynoszących wymierne efekty, do których należą badania stosowane. Ich wynikami są modele próbne wyrobów, procesów czy metod, stanowiące podstawę prac badawczo-rozwojowych (B + R). Prace te są realizowane w ramach właściwego przygotowania produkcji, które obejmuje prace konstrukcyjno-doświadczalne i technologiczno-projektowe, polegające na zastosowaniu istniejącej wiedzy do opracowania nowych lub ulepszenia istniejących wyrobów i procesów technologicznych wraz z przygotowaniem ich prototypów oraz uruchomieniem produkcji seryjnej.

W PP duże znaczenie ma integracja prac i wymiana informacji między KPP, TLPP i OPP. Postęp prac w obrębie projektowania procesów wytwórczych realizowanych w TLPP jest uzależniony od postępu prac konstruktorskich KPP i odwrotnie. Przebieg tych prac jest zaplanowany, koordynowany i kontrolowany przez menedżera wyrobu w ramach OPP. Formalnie w dużych przedsiębiorstwach prace KPP, TLPP i OPP są prowadzone odrębnie, w wydzielonych działach – komórkach organizacyjnych. Pracownicy tych działów są odpowiedzialni za przygotowanie złożonej dokumentacji – konstrukcyjnej, technologicznej i organizacyjnej. Obecnie w KPP i TLPP przygotowanie tej dokumentacji jest wspomagane narzędziami informatycznymi typu CAD/CAM/CAE/PDM⁸. Z kolei w OPP wykorzystuje się metodę ZP, którą najczęściej wspomagają narzędzia Microsoft® Project lub Primavera® Project Planner⁹.

3. Różnice w przygotowaniu produkcji nowego wyrobu wynikające z wielkości przedsiębiorstw

PP w średnich, a przede wszystkim w małych przedsiębiorstwach przebiega inaczej niż w dużych przedsiębiorstwach. Przeprowadzono analizę różnic w specyficznych cechach wyróżnionych w siedmiu określonych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstw w aspekcie ich wpływu na PP¹⁰. Syntetyczne zestawienie wyników analizy zawiera tabela 1.

⁸ K. Szatkowski, Przygotowanie produkcji. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 155-179.

⁹ M. Wirkus, H. Roszkowski, E. Dostatni, W. Gierulski, Zarządzanie projektem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 214-225.

¹⁰W analizie wykorzystano informacje zawarte w publikacjach: A. Poznańska, M. Schulte-Zurhausen, Kryteria klasyfikacji małych i średnich przedsiębiorstw. Przegląd Organizacji, 2, 1994; s. 26-27; Z. Mazur, M. Dudek, Proces przygotowania produkcji nowych wyrobów w małych przedsiębiorstwach-wyniki badań zn.mwse.pl/eboki/5/81-85.pdf, s. 81-82.

Tabela 1

Wpływ specyficznych cech małych i średnich przedsiębiorstw
na przygotowanie produkcji nowego wyrobu

Cechy przedsiębiorstwa	Wielkość przedsiębiorstwa		Konsekwencje PP w MŚP
	duże	MŚP	
1.	Obszar zarządzania		
Pełnienie funkcji kierowniczych	kadra zarządzająca – menedżerowie	właściciel lub jego rodzina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odpowiedzialność za PP spoczywa na właścicielu – brak wsparcia menedżerów i specjalistów. ▪ Właściciel dysponuje ograniczoną wiedzą o metodach wspomagających PP. ▪ Właściciel na podstawie intuicji, a nie odpowiednich analiz podejmuje decyzje dotyczące PP.
Wiedza z dziedziny zarządzania przedsiębiorstwem	oparta na odpowiednim wykształceniu i doświadczeniu	często niewystarczająca, oparta na doświadczeniu	
System informacyjny	sformalizowany, rozbudowany	brak formalnego systemu	
Rola planowania	duże znaczenie	małe znaczenie	
Znaczenie intuicji	znikome	duże	
Podejmowanie decyzji	kadra zarządzająca, przy wsparciu menedżerów	właściciel, jednoosobowo	
2.	Obszar organizacji		
Struktura organizacyjna	rozbudowana, zróżnicowana	płaska, funkcjonalna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak odpowiednich komórek organizacyjnych związanych z PP. ▪ PP realizuje doraźnie powołany zespół pod nadzorem właściciela. ▪ PP charakteryzuje szybki czas przebiegu.
Droga przekazywania informacji	sformalizowana, długa	krótka, bezpośrednia	
Przekazywanie wskazówek i kontrola poleceń	sformalizowany system	bezpośredni kontakt	
Przekazywanie uprawnień kierowniczych	w szerokim zakresie	w ograniczonym zakresie	
Stopień formalizacji zadań	wysoki	niski	
Elastyczność struktury organizacyjnej	niska	wysoka	
3.	Obszar produkcji i zbytu		
Podział pracy	wysoki	niski	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PP ogranicza rodzaj urządzeń i technologii. ▪ W PP opracowuje się uproszczoną dokumentację za pomocą prostych narzędzi. ▪ PP koncentruje się na indywidualnych potrzebach klientów.
Narzędzia, urządzenia i technologia	specjalistyczne	proste, uniwersalne	
Rynek zbytu	nastawiony na masowe potrzeby klientów	nastawiony na indywidualne potrzeby klientów	
Pozycja na rynku	dobra	niejednolita	

cd. tabeli 1

Cechy przedsiębiorstwa	Wielkość przedsiębiorstwa		Konsekwencje PP w MŚP
	duże	MŚP	
4.	Obszar badań i rozwoju (B+R)		
Działy B+R	stałe, wyodrębnione	brak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PP nie jest realizowane ▪ w specjalnych działach B + R. ▪ Zakres B + R ogranicza się do określonych potrzeb klienta.
Prowadzenie badań naukowych	długoterminowe, oparte na strategii	krótkoterminowe, oparte na intuicji	
Rozwój produktów i technologii	związany z badaniami	związany z potrzebami klientów	
5.	Obszar zaopatrzenia		
Pozycja na rynku zaopatrzeniowym	mocna	słaba	<ul style="list-style-type: none"> ▪ W PP należy uwzględnić słabą pozycję rynkową i niewielką siłę przetargową MŚP.
System zaopatrzenia materiałowego	oparty na umowach długoterminowych	oparty na zamówieniach	
6.	Obszar finansów		
Własność kapitału	przy współdziale rynku kapitałowego	w posiadaniu rodziny / wąskiego grona osób	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dostęp do kapitału finansowego ogranicza możliwości finansowania PP.
Dostęp do kapitału	szeroki	niewielki	
7.	Obszar zatrudnienia		
Liczba zatrudnionych	duża	niewielka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PP jest realizowane przez małą liczbę osób. ▪ W PP uczestniczą pracownicy bez specjalistycznego wykształcenia.
Udział niewykwalifikowanej siły roboczej	wysoki	nieznaczny	
Liczba zatrudnionych z wyższym wykształceniem	duża	niewielka	

Źródło: Opracowanie własne.

Z informacji przedstawionych w tabeli 1 wynika, że na przebieg i organizację PP mają wpływ specyficzne cechy przedsiębiorstw, wynikające z ich wielkości. Analiza cech MŚP odnoszących się do obszaru związanego z zarządzaniem pozwala na sformułowanie uogólnienia, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym częściej właściciel (jednoosobowo) jest odpowiedzialny za przebieg PP, jego organizację oraz podejmowanie decyzji o rozpoczęciu prac nad uruchomieniem produkcji seryjnej. Duże zaangażowanie właściciela w sprawy przedsiębiorstwa, niejednokrotnie mała wiedza o metodach zarządzania, niedocenywanie roli planowania na rzecz intuicji przy jednoczesnym braku wsparcia ze strony menedżerów i specjalistów mogą powodować wiele problemów. Wśród nich do najistotniejszych należy mała sprawność przebiegu PP, niewielka skuteczność osiągnięcia

założonych celów oraz niska jakość podejmowanych decyzji, a także wzrost ryzyka pojawienia się błędów i spadek efektywności ekonomicznej PP.

W odniesieniu do obszaru związanego z organizacją można sformułować uogólnienie, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym bardziej uproszczone jest PP. Nie uczestniczą w nim konstruktorzy, technolodzy i menedżerowie wyrobu zatrudnieni w specjalnych komórkach PP, bo takich brakuje. Za PP często odpowiedzialny jest doraźnie powołany zespół. Sprzyja temu niski stopień formalizacji zadań i elastyczna struktura organizacyjna MŚP. Zespół ten jest z reguły niewielki i działa pod nadzorem kierownika, którym najczęściej jest właściciel przedsiębiorstwa. Zespół ten charakteryzuje szybkość, ze względu na płaską, funkcjonalną strukturę i bezpośrednie kontakty z kierownikiem, a także opracowywanie uproszczonej dokumentacji, często bez wspomaganie zaawansowanymi narzędziami informatycznymi. Skuteczna komunikacja oraz uproszczona dokumentacja przekładają się na szybsze działanie i wprowadzanie niezbędnych zmian. Stwarza to możliwość skrócenia czasu wprowadzenia nowego wyrobu na rynek.

Cechy MŚP w obszarze związanym z produkcją i zbytem pozwalają na sformułowanie uogólnienia, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym większa jest potrzeba uwzględniania w PP posiadanych możliwości produkcyjnych. Rodzaj stosowanych materiałów, urządzeń i technologii determinuje możliwości wprowadzania nowych rozwiązań. Należy również zauważyć, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym bardziej koncentruje się ono na wąskim asortymencie wyrobów, wynikającym z indywidualnych potrzeb klientów, a zbyt wynika częściej z konkretnych zamówień niż z długoterminowych umów zapewniających wysoką stabilność i ciągłość funkcjonowania.

W odniesieniu do obszaru związanego z działalnością B + R można stwierdzić, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym mniejszy jest zakres badań, opartych często na intuicji, ograniczających się do określonych potrzeb konsumenta lub pomysłów, których źródłem często są targi, wystawy, dostawcy, kreatywni pracownicy i właściciel przedsiębiorstwa.

Biorąc pod uwagę obszar zaopatrzenia, można sformułować uogólnienie, że im mniejsze przedsiębiorstwo, tym słabsza jest jego pozycja rynkowa i siła przetargowa wobec kontrahentów. Należy to uwzględnić w PP, gdyż może to powodować problemy związane ze skutecznością osiągania celów PP, m.in. w ramach kosztów czy terminów.

Cechy MŚP odnoszące się do obszaru związanego z finansami pozwalają na sformułowanie uogólnienia, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym większe są problemy związane z dostępem do kapitału finansującego PP. Ma to niekorzystny wpływ m.in. na prace B + R oraz konstrukcyjne i technologiczne przygotowanie prototypu oraz serii próbnej. Ograniczone środki finansowe na B + R nie sprzyjają trafności podejmowanych decyzji, np. co do koncepcji nowego wyrobu. Z kolei w badaniach prototypu i produkcji próbnej w KPP i TLPP istnieje konieczność wyboru najlepszego rozwiązania. Ograniczone środki finansowe uniemożliwiają rozpatrzenie wszystkich możliwych rozwiązań, w tym alternatywnych technologii produkcji, mogących ograniczać jej późniejsze koszty.

W odniesieniu do obszaru związanego z zatrudnieniem można sformułować uogólnienie, że im mniejsze jest przedsiębiorstwo, tym mniejsza jest liczba specjalistów z wyższym wykształceniem. Często w PP w MŚP uczestniczą pracownicy wykonujący inne prace, którzy nie mają specjalistycznego wykształcenia i doświadczenia w tej dziedzinie.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza specyficznych cech MŚP w aspekcie ich wpływu na PP pozwoliła na stwierdzenie, że cechy te determinują jego przebieg i organizację. Implikują one również wiele problemów i możliwości, które zidentyfikowano w siedmiu obszarach funkcjonowania MŚP, a mianowicie: zarządzania, organizacji, produkcji i zbytu, badań i rozwoju, zaopatrzenia, finansów oraz zatrudnienia. Wśród występujących problemów należy wyróżnić te, które wynikają ze struktury własności MŚP, a także z ograniczonych zasobów ludzkich, produkcyjnych i finansowych. Z kolei wśród możliwości, z których należy skorzystać, najważniejsze znaczenie mają te wynikające z organizacji i struktury MŚP. Zidentyfikowane problemy i możliwości należy uwzględnić w toku opracowania modelu praktycznego stosowania ZP w PP. W celu opracowania tego modelu konieczne jest przeprowadzenie badań struktury PP, określonej układem i przebiegiem czynności konstrukcyjnych, technologicznych i organizacyjnych, które są podejmowane w MŚP od momentu powstania koncepcji nowego wyrobu po uruchomienie jego produkcji seryjnej. Wyniki tych badań zostaną przedstawione w odrębnym artykule.

Bibliografia

1. Dworczyk M., Organizacja technicznego przygotowania produkcji. PWE, Warszawa 1973.
2. Haratym F., System technicznego przygotowania produkcji. WNT, Warszawa 1979.
3. Lewandowski J., Skołod B., Plinta D., Organizacja systemów produkcyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
4. Liwowski B., Kozłowski R., Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
5. Matuszek J., Inżynieria produkcji. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2010.
6. Mazur Z., Dudek M., Proces przygotowania produkcji nowych wyrobów w małych przedsiębiorstwach - wyniki badań, zn.mwse.pl/eboki/5/81-85.pdf.

7. Nyklewicz J., Planowanie i organizacja technicznego przygotowania produkcji. Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999.
8. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
9. Poznańska A., Schulte-Zurhausen M., Kryteria klasyfikacji małych i średnich przedsiębiorstw. Przegląd Organizacji, 2, 1994.
10. Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w latach 2012-2013. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Warszawa 2014.
11. Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., Zarządzanie firmą innowacyjną. Difin, Warszawa 2000.
12. Spalek S., Dojrzałość przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
13. Stabryła A., Małkus T. (red.), Strategie rozwoju organizacji. Mfiles.pl, seria wydawnicza: Encyklopedia zarządzania. Kraków 2012.
14. Szatkowski K., Przygotowanie produkcji. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008.
15. Wirkus M., Roszkowski H., Dostatni E., Gierulski W., Zarządzanie projektem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
16. Wójcik J., Wykorzystanie metody zarządzania projektami w małych i średnich przedsiębiorstwach. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie. Zeszyt 78, Gliwice 2015.
17. Żuber R., Planowanie i kierowanie przygotowaniem produkcji. PWN, Warszawa 1991.

Abstract

Worked out analysis of the specific features of small and medium-sized enterprises in terms of their impact on the preparation of production of new product, allowed to conclude, that these features determine its course. They also imply a lot of problems and opportunities, that have been identified in seven areas of functioning of these enterprises, i.e. management, organization, production and sales, research and development, supply, finance and also employment. There should be also point out areas, which result from the structure of small and medium-sized enterprises, as well as limited resources of human, manufacturing and financial. In turn of the possibilities, the most important are those, which arise from the organization and structure. Identified problems and opportunities, must be taken into account during the development of practical model of project management in the preparation of the production of new product.