

Sebastian SANIUK
Uniwersytet Zielonogórski
Wydział Ekonomii i Zarządzania
Katedra Inżynierii Zarządzania
s.saniuk@wez.uz.zgora.pl

Anna SANIUK
Uniwersytet Zielonogórski
Instytut Informatyki i Zarządzania Produkcją
a.saniuk@iizp.uz.zgora.pl

ASPEKTY FUNKCJONOWANIA MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW W SIECIACH PRODUKCYJNYCH

Streszczenie. Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw w sieciach produkcyjnych daje dziś przedsiębiorstwom wiele dodatkowych możliwości rozwoju, choć jednocześnie rodzi pewne obawy i wymaga rozwiązania wielu problemów. Proces formowania sieci przedsiębiorstw jest uzależniony od stopnia ich przygotowania do udostępniania swoich zasobów, możliwości oszacowania kosztów z tym związanych oraz szybkiego planowania wspólnie realizowanych przedsięwzięć. W niniejszym artykule podjęto próbę oceny gotowości funkcjonowania współczesnych małych i średnich przedsiębiorstw w sieciach produkcyjnych, na podstawie analizy literatury oraz przeprowadzonych badań ankietowych na wybranej grupie specjalistycznych przedsiębiorstw produkcyjnych z regionu województwa lubuskiego, należących do sektora metalowego.

Słowa kluczowe: sieci przedsiębiorstw (sieci produkcyjne), małe i średnie przedsiębiorstwa sektora metalowego, korzyści i bariery kooperacji w sieci

ASPECTS OF SMALL AND MEDIUM COMPANIES COOPERATION IN PRODUCTION NETWORKS

Abstract. The functioning of small and medium-sized enterprises in production networks gives many opportunities for businesses today, but also raises some concerns and requires the solution of many problems. The process of forming a network of companies for certain joint ventures depends on the degree of preparation of these

companies to share their resources, the possibility of estimating the related costs and the rapid planning jointly implemented projects. The article attempts to assess the readiness of the functioning of today's small and medium-sized enterprises in production networks based on the analysis of literature and conducted surveys on a selected group of specialized production companies from the Lubuskie Province region, belonging to the metal sector.

Keywords: production networks, small and medium-sized enterprises of metal sector, benefits and barriers of co-operation in the network

1. Wprowadzenie

Współczesny, turbulentny rynek, który zmusza przedsiębiorstwa, szczególnie z sektora MŚP, do szybkiego i elastycznego dostosowania się do zmieniających się warunków popytowych oraz redukcji kosztów wytwarzania, stał się przyczyną poszukiwania nowych rozwiązań biznesowych. Efektem tego zjawiska jest wzrost zainteresowania partnerstwem polegającym na łączeniu specjalistycznych kompetencji z wymianą zdolności produkcyjnych dla lepszego spełnienia rosnących oczekiwań konsumenta.

Coraz częściej można zaobserwować, iż partnerzy biznesowi podejmują długotrwałą lub tymczasową współpracę z innymi partnerami, tworząc tym samym organizacje sieciowe w celu zredukowania kosztów oraz wykorzystania okazji biznesowych, nieosiągalnych dla każdego z osobna. Pozwalają one bowiem w większym stopniu zabezpieczyć ich funkcjonowanie i rozwój, szczególnie w warunkach kryzysu gospodarczego, niż samodzielna działalność gospodarcza.

Jedną z takich ważnych form współpracy w ostatnich latach są organizacje czy struktury sieciowe, określane w praktyce gospodarczej sieciami przedsiębiorstw¹. Idea tworzenia sieci sprowadza się do wspólnego realizowania zleceń produkcyjnych w ramach udostępniania zdolności produkcyjnych, będących w dyspozycji przedsiębiorstw i niezbędnych do produkcji danego typu zlecenia². Celem niniejszego opracowania jest ocena przystosowania małych i średnich przedsiębiorstw z sektora metalowego (produkcja stali, dystrybucja, obróbka metali, itp.) do funkcjonowania w ramach sieci przedsiębiorstw, na podstawie analizy literatury oraz wybranych wyników badań przeprowadzonych w 50 przedsiębiorstwach, działających w sektorze metalowym województwa lubuskiego.

¹ Lachiewicz S., Zakrzewska-Bielawska A.: Sieć przedsiębiorstw jako skuteczna forma organizacyjna w warunkach kryzysu gospodarczego. „Management and Business Administration. Central Europe”, nr 4(117), 2012, s. 34-45.

² Saniuk S.: Virtual production networks of small and medium enterprises in industrial clusters. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2013.

2. Sieci przedsiębiorstw produkcyjnych

Zwykle sieć rozumiana jest jako system połączeń pomiędzy ludźmi lub jednostkami organizacyjnymi, tworzony z myślą o wymianie informacji, myśli oraz zasobów, aby wytworzyć nową wartość. Sieci powstają zatem w konkretnym celu, wykorzystując przy tym potencjał tkwiący w ich uczestnikach. Na wspólne lub indywidualne cele partnerów zwraca uwagę W. Czakon, który definiuje sieci przedsiębiorstw jako „określoną przestrzeń współdziałania względnie niezależnych podmiotów, tworzoną ze względu na ich wspólne lub indywidualne cele, w której istnieją więzi gospodarcze i społeczne, a zarządzanie realizowane jest poprzez umowy oraz interpersonalne procesy decyzyjne”³.

Istotą każdej organizacji sieciowej jest więc współpraca partnerów, która prowadzi często do uzyskania efektu synergii, przy czym efekt ten osiąga się przez wykorzystanie swojego potencjału (know-how, zasobów itd.) do realizacji wspólnego celu całej sieci. Na dużą rolę mechanizmów koordynacyjnych w osiągnięciu efektu synergii organizacji sieciowej zwracają uwagę S. Lachiewicz oraz A. Zakrzewska-Bielawska. Wskazują też oni na kluczową rolę koordynatora sieci (jednostki flagowej, kreatora sieci, brokera sieci), który pełni funkcję organizatora transferu aktywów materialnych i niematerialnych w układzie sieci oraz który jest odpowiedzialny za sprawność tej koordynacji⁴. Głównym zadaniem koordynatora sieci jest zatem identyfikacja okazji biznesowych i pomoc w organizacji sieci przedsiębiorstw, złożonej z wybranych członków oraz zdolnej do zrealizowania wspólnych projektów produkcyjnych. Koordynator opracowuje dopuszczalne warianty sieci, które charakteryzują się zbiorami wyselekcjonowanych firm, na podstawie zgłoszonych kompetencji i zdolności produkcyjnych. Każdy z wariantów określa przydział zadań poszczególnym uczestnikom sieci i gwarantuje realizację wspólnego przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami rynku. Niestety, w praktyce ciągle brakuje odpowiednich procedur i narzędzi, w tym informatycznych, wspomagających proces powoływania i zarządzania taką organizacją.

O potrzebie prowadzenia badań w zakresie organizacji i zarządzania sieciami mogą świadczyć liczne korzyści wskazywane w literaturze, zarówno dla samych przedsiębiorstw, jak i dla klienta. Uczestnictwo w sieci jest szczególnie atrakcyjne dla małych i średnich przedsiębiorstw, które w ten sposób mogą przezwyciężyć główną przewagę konkurencyjną dużych organizacji w zakresie dostępu do wszelkiego rodzaju zasobów (kapitału, kompetencji, know-how, itd.). Zachowując rozmiary małego przedsiębiorstwa, można oferować wspólnie z innymi firmami, jako organizacja sieciowa, bardziej skomplikowane, innowacyjne produkty

³ Czakon W.: Istota relacji sieciowych przedsiębiorstwa. „Przegląd Organizacji”, nr 9, 2005, s. 10-13.

⁴ Lachiewicz S., Zakrzewska-Bielawska A.: op.cit., s. 34-45.

i usługi na rynku lokalnym, regionalnym, a nawet globalnym⁵. K. Perechuda wskazuje, że uczestnictwo przedsiębiorstwa w sieciach daje nowe możliwości i pozwala na wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych mających istotny wpływ na wzrost efektywności funkcjonowania⁶. Przejawia się to orientacją na procesy, decentralizacją zarządzania, rozwojem zawodowym pracowników itd. Ponadto, możliwość występowania w wielu aliansach pozwala zwiększyć produktywność dysponowanych zasobów produkcyjnych oraz zasobów ludzkich przedsiębiorstwa. Funkcjonowanie w sieci wpływa również pozytywnie na proces uczenia się przez zdobywanie doświadczenia, know-how i wiedzę zdobytą dzięki wzajemnym relacjom między współpracującymi firmami⁷.

Niestety, pomimo ewidentnych korzyści funkcjonowania w sieci proces ich powołania nie jest łatwy i rodzi wiele obaw w przedsiębiorstwach, które funkcjonują w ich ramach. Już sam proces formowania organizacji jest trudny, a szczególnie dobór partnerów. Przy wyborze partnera należy wziąć pod uwagę szereg cech wymaganych przez organizację sieciową, jak np. możliwości wytwórcze, posiadaną technologię, poziom jakości oferowanych usług, kondycję finansową, doświadczenie itd.⁸. Każdy z tych obszarów ma zasadniczy wpływ na rezultaty wspólnej realizacji zadań. Partnerstwo w sieci ma na celu wspólne wykorzystanie kompetencji zainteresowanych stron. Nieuczciwość partnera może doprowadzić do utraty know-how, przejścia przez niego wiedzy i umocnienia pozycji konkurencyjnej. Równie ważnym problemem jest wskazywana konieczność inwestowania w technologię informacyjną i trudności z jej wykorzystaniem. Szczególnie dotyczy to małych i średnich przedsiębiorstw, które w ograniczonym stopniu korzystają z zaawansowanych technologii informatycznych, np. systemów ERP (ang. *enterprise resource planning*) czy APS (ang. *advanced planning and scheduling*)⁹.

Koncentrując się w dalszej części pracy na sieciach przedsiębiorstw, będziemy używać określenia sieć produkcyjna z uwagi na charakter badanych przedsiębiorstw sektora metalowego, dysponujących określonymi zdolnościami wytwórczymi oraz potencjalnie zdolnych do realizacji wspólnych przedsięwzięć produkcyjnych. W opracowaniu sieć produkcyjna rozumiana jest zatem jako tymczasowy zbiór geograficznie rozmieszczonych, małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych, transportowych oraz innych instytucji wspierających, które dysponują wymaganymi zasobami. Zbiór ten powoływany jest w celu

⁵ Walters D., Buchanan J.: The new economy, new opportunities and new structures. "Management Decision", No. 39/10, 2001, p. 822-823.

⁶ Perechuda K.: Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości. Koncepcje, modele, metody. Placet, Warszawa 2002, s. 53-54.

⁷ Urbaniak M.: Wybrane elementy gospodarczych organizacji wirtualnych. Akademia Ekonomiczna, Poznań 2001, s. 36.

⁸ Franke U.: The Concept of Virtual Web Organizations and its implications on changing market conditions. "Electronic Journal of Organizational Virtualness", No. 3, 2001, www.virtual-organization.net.

⁹ Li F., Williams H.: Interorganizational systems for collaboration between firms, [in:] Barnes S., Hunt B. (eds.): E-commerce and V-business. Business Models for Global Success. Butterworth-Heinemann, Oxford 2001.

realizacji wspólnego przedsięwzięcia, inspirowanego pojawiającą się okazją biznesową, często przy wsparciu sieci teleinformatycznych.

3. Przedsiębiorstwo w sieci produkcyjnej

Przedsiębiorstwo, które zamierza przystąpić do sieci produkcyjnej, powinno spełniać pewną klasę wymagań. Przede wszystkim jednostki tworzące sieć muszą posiadać kluczowe kompetencje, wystarczające do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej w swojej dziedzinie – produkcji czy usługi. Ważnym warunkiem jest zdolność do rozwoju i współpracy poprzez wykorzystywanie technologii ze zróżnicowanymi przedsiębiorstwami partnerskimi. Istotny jest w tym przypadku sam system informatyczny i telekomunikacyjny, za pomocą którego można gromadzić i uaktualniać informacje o zasobach przedsiębiorstwa, jak również poddawać się szybkiej integracji¹⁰. Każdy z partnerów powinien mieć szeroki zakres wiedzy, aby mógł poprawnie interpretować informacje pochodzące od innych partnerów biznesowych.

Bardzo ważnym czynnikiem współpracy przedsiębiorstw jest wzajemne zaufanie. Pozwala ono skrócić okres tworzenia relacji między członkami sieci oraz szybko reagować na potrzeby rynkowe. W konsekwencji przyczynia się do zredukowania kosztów transakcyjnych. Ponadto pracownicy organizacji, planujący przystąpić do sieci, powinni cechować się wiarygodnością, dzięki której budowanie relacji partnerskiej będzie łatwiejsze i szybsze. Stąd bardzo istotne okazuje się odpowiednie zarządzanie zaufaniem w organizacjach sieciowych. W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, A. Sankowska i M. Wańtuchowicz definiują zarządzanie zaufaniem jako: „zbiór działań kreowania systemów i metod, które pozwalają uzależnionym jednostkom dokonywać ocen i decyzji odnoszących się do niezawodności potencjalnych operacji zawierających ryzyko, a związanych z innymi jednostkami (ocena wiarygodności innych jednostek), a także umożliwiających uczestnikom i właścicielom tychże systemów wzrost i stosowne reprezentowanie wiarygodności własnej oraz ich systemów (budowanie własnej wiarygodności)”¹¹. O znaczeniu stosowania skutecznego zarządzania zaufaniem mogą świadczyć korzyści, jakie przynosi ono organizacjom. Są to m.in.:¹²

- redukcja kosztów transakcyjnych,
- lepsza koordynacja działań,
- motywacja do działania,

¹⁰ Adamczewski P., Stefanowski J.: Nowoczesne systemy informatyczne dla małych i średnich przedsiębiorstw. Wyższa Szkoła Bankowa, Poznań 2006.

¹¹ Grudzewski W.M., Hejduk I.K., Sankowska A., Wańtuchowicz M.: Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie. Wolters Kluwer, Kraków 2009.

¹² Grudzewski W.M., Hejduk I.K., Sankowska A., Wańtuchowicz M.: Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych. Difin, Warszawa 2007.

- uruchomienie twórczego myślenia,
- zachęta do uczestnictwa w transakcjach,
- promocja wymiany wiedzy,
- zwiększenie zdolności organizacji do przetrwania sytuacji kryzysowej,
- budowa sieci dla współpracy,
- stymulacja wzrostu przychodów firmy.

Innym kluczowym elementem wpływającym na poziom współpracy jest aktywność uczestników sieci, która będzie wpływać na przystosowywanie się do turbulentnego rynku, szybką adaptację do nowych okazji biznesowych, potrzebę ewolucji kompetencji, zadań czy stanowisk. Warto zauważyć, że równie przydatną cechą podczas zaspokajania całościowych potrzeb klienta jest interdyscyplinarność, ponieważ niekiedy okazja rynkowa wymaga rozeznania pośród różnych, często od siebie oddalonych dyscyplin, np.: współpracy ekonomistów, prawników, inżynierów itd. Niezbędnymi cechami efektywnego funkcjonowania w dzisiejszej gospodarce są kreatywność oraz innowacyjność. Wpływają one na poprawienie sytuacji na rynku oraz przyczyniają się do podniesienia efektywności czy też produktywności przedsiębiorstwa¹³. Do powołania sieci produkcyjnej potencjalni partnerzy potrzebują dokonania oceny kluczowych, indywidualnych kompetencji oraz know-how, które stanowią będą o przewadze konkurencyjnej. Podmioty gospodarcze muszą także wykazywać się dużą elastycznością działania. Partnerzy biznesowi decydujący się na przystąpienie do sieci powinni uwzględnić zatem czas jej powołania i dobrać odpowiednich partnerów.

Z przedstawionych rozważań literaturowych wynika, że istnieje wiele korzyści, ale i wiele czynników zniechęcających do funkcjonowania w sieci produkcyjnej. Szczególnie brak zaufania do partnerów oraz znaczne odległości pomiędzy nimi są przyczyną niechęci przedsiębiorstw do uczestniczenia w tego typu organizacjach. Problem ten wymaga opracowania metod formowania i zarządzania sieciami, które chociaż w części pozwolą wyeliminować główne powody rezygnacji z tej formy działalności. Stąd w artykule podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: Jakie są możliwości oraz ograniczenia formowania sieci produkcyjnych, identyfikowane przez małe i średnie przedsiębiorstwa sektora metalowego, zlokalizowane na terytorium województwa lubuskiego?

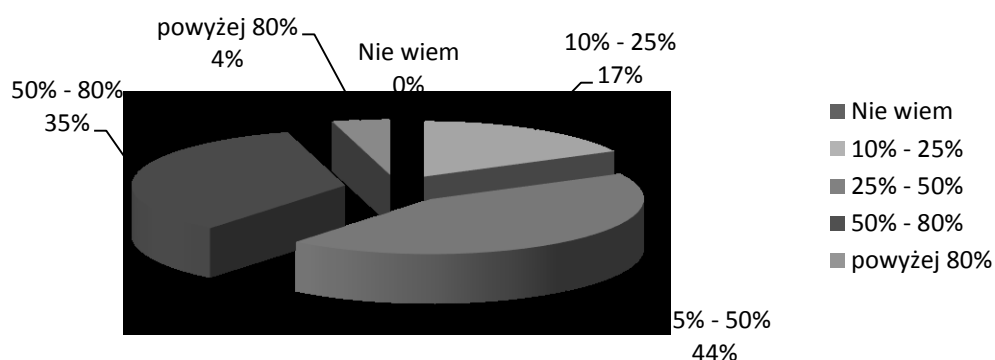
3.1. Potencjał tworzenia sieci produkcyjnej

Jednym z istotnych powodów współpracy przedsiębiorstw jest nadmiar zdolności produkcyjnych, szczególnie w zakresie dysponowanych kompetencji. Sprzedaż wolnych mocy produkcyjnych sprzyja wzrostowi produktywności oraz wpływa na zwiększenie zysku przedsiębiorstwa. Ma to szczególne znaczenie w sytuacji dynamicznie rosnących,

¹³ Grudzewski W., Hejduk I.: Przedsiębiorstwo wirtualne. Difin, Warszawa 2002.

niewykorzystanych zdolności produkcyjnych, które są spowodowane zmniejszeniem popytu globalnego, wynikającego z kryzysu gospodarczego. Polskie małe i średnie przedsiębiorstwa, które w ostatnim okresie korzystały z pomocy funduszy europejskich, często dysponują specjalistycznymi maszynami i urządzeniami, które wykorzystywane są w bardzo ograniczonym zakresie. Wynika to z rozmiaru oraz lokalnego charakteru tych przedsiębiorstw, braku managerskich umiejętności kadry zarządzającej, braku skutecznej reklamy oraz braku umiejętności efektywnego poszukiwania kooperantów¹⁴.

Poziom niewykorzystanych mocy produkcyjnych potwierdzają obserwacje badanych przedsiębiorstw. Z badań wynika, że aż 44% respondentów wskazuje wykorzystanie dysponowanych maszyn i urządzeń tylko na poziomie 25-50%. 35% badanych firm wskazało wykorzystanie na poziomie 50-80%. Jedynie 4% badanych respondentów wskazuje poziom wykorzystania zasobów na wyższy niż 80%. Na rysunku 1 zilustrowano średni poziom wykorzystania maszyn i urządzeń w badanych przedsiębiorstwach.

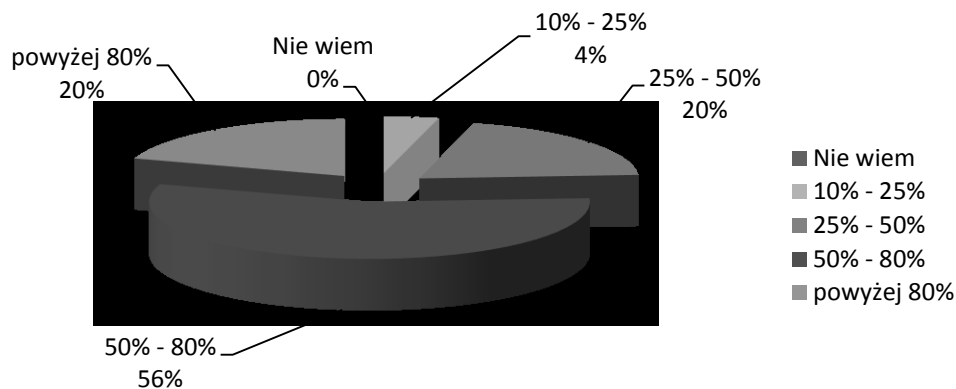


Rys. 1. Średni poziom wykorzystania maszyn i urządzeń w roku kalendarzowym

Źródło: Opracowanie własne.

Ankietowane przedsiębiorstwa podobnie odpowiedziały na pytanie o stopień wykorzystania personelu (bez pracowników administracyjnych). Z badań wynika, że istnieje pewien potencjał niewykorzystanego funduszu pracy. Należy pamiętać, że mamy tu do czynienia z przedsiębiorstwami o wąskiej specjalizacji. W tego typu firmach zwolnienie pracownika często oznacza utratę dysponowanych kompetencji. Zatrudnienie oznacza długi i kosztowny proces szkolenia. Na rysunku 2 przedstawiono średni poziom wykorzystania personelu w roku kalendarzowym.

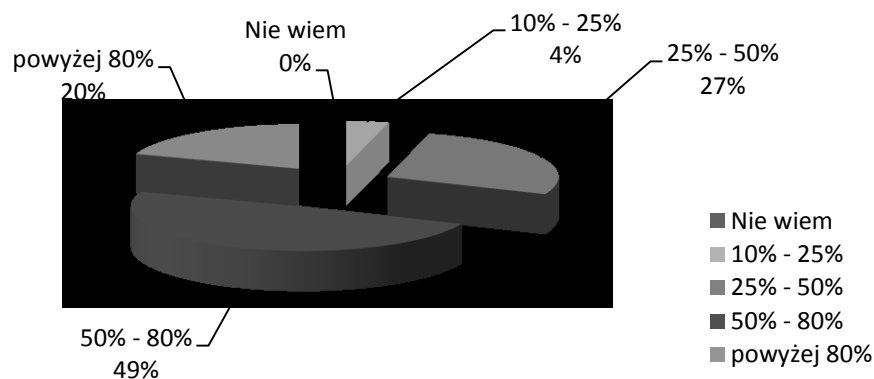
¹⁴Saniuk S.: op.cit.



Rys. 2. Średni poziom wykorzystania zatrudnionego personelu

Źródło: Opracowanie własne.

Przedsiębiorstwa deklarują również dość wysoki poziom materiałów zalegających w magazynie, co może oznaczać możliwość ich wykorzystania do szybkiej realizacji nowych zleceń w sieci produkcyjnej. Może to również świadczyć o nieracjonalnej gospodarce zapasami. Na rysunku 3 przedstawiono wykres średniego poziomu zaopatrzenia magazynu w materiały do produkcji w roku kalendarzowym (wykorzystanie przestrzeni magazynowej). Jedynie 27% przedsiębiorstw zadeklarowało bardzo niski poziom wykorzystania przestrzeni magazynowej (25-50%). 49% przedsiębiorstw deklaruje dość wysoki poziom zapelnienia magazynu materiałami do produkcji – na poziomie 50-80%. Wykorzystanie powyżej 80% deklaruje 20% respondentów.



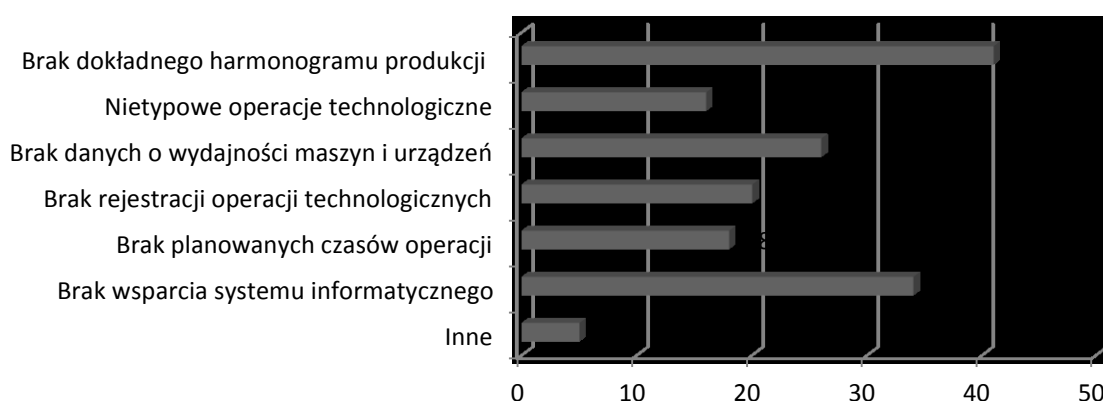
Rys. 3. Średni poziom wykorzystania przestrzeni magazynowej w roku kalendarzowym

Źródło: Opracowanie własne.

Z badań wynika, że istnieje spory potencjał niewykorzystanych zdolności produkcyjnych deklarowany przez respondentów, który można wykorzystać we wspólnej realizacji przedsięwzięć, w ramach sieci produkcyjnych. Sprzedaż niewykorzystanych zdolności produkcyjnych często wiąże się z potrzebą ich dokładnego oszacowania i wyceny. Na rysunku 4 przedstawiono

deklarowane, główne trudności z określeniem zdolności produkcyjnych oferowanych w kooperacji. Do najważniejszych problemów, z jakimi mają do czynienia badane przedsiębiorstwa sektora MŚP w zakresie określenia wolnych mocy produkcyjnych, można zaliczyć:

- brak dokładnego harmonogramu obciążenia maszyn i urządzeń (41 respondentów),
- brak wsparcia systemu informatycznego (34 respondentów),
- brak danych o wydajności maszyn i urządzeń (26 respondentów),
- brak rejestracji operacji technologicznych (20 respondentów),
- nietypowe operacje technologiczne (16 respondentów).



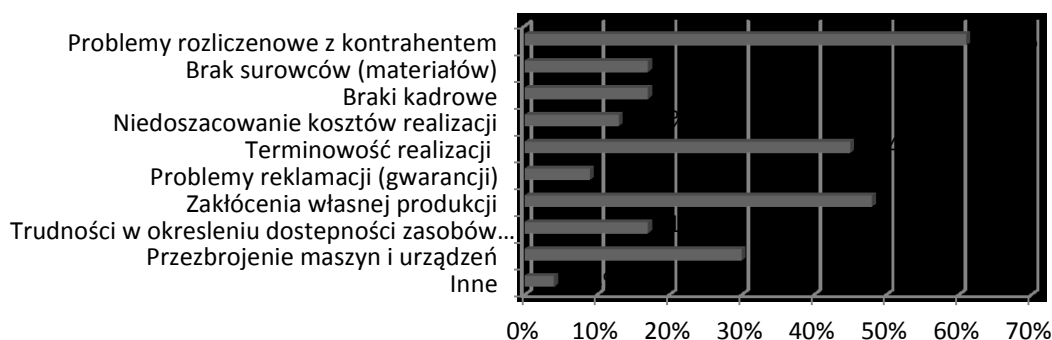
Rys. 4. Przyczyny trudności w oszacowaniu wolnych mocy produkcyjnych
Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku określenia zdolności produkcyjnych oferowanych do sprzedaży w ramach sieci produkcyjnych istotna jest umiejętność szybkiej oceny dostępności zasobów oraz kosztów ich wykorzystania. Większość badanych respondentów wskazuje dość krótki czas ustalenia dostępności maszyny/urządzenia. Oznacza to możliwość szybkiego udzielenia odpowiedzi na zapytanie ofertowe. W większości przypadków nie przekracza dnia (78% respondentów). Mniej satysfakcjonujące są wyniki ankiet w zakresie możliwości określenia kosztów wykorzystania zasobów. Zaledwie 61% respondentów deklaruje, że jest w stanie dokładnie określić koszt wykorzystania zasobu oferowanego w kooperacji. Badane przedsiębiorstwa wskazują również na szereg innych problemów wynikających z tworzenia sieci.

3.2. Trudności w nawiązywaniu więzi kooperacyjnych

Przedsiębiorstwa, które już współpracują z kooperantami, wskazują na szereg problemów występujących w trakcie takiej współpracy. Na rysunku 5 przedstawiono najważniejsze problemy wynikające ze współpracy z partnerami. Najczęściej deklarowanymi trudnościami są:

- problemy rozliczeniowe (61% respondentów),
- zakłócenia własnej produkcji (48% respondentów),
- terminowość realizacji zleceń (45% respondentów),
- przebrojenia maszyn i urządzeń (30% respondentów).



Rys. 5. Deklarowane problemy związane z dotychczasową współpracą z kooperantami
Źródło: Opracowanie własne.

Znalezienie odpowiedniego partnera sieciowego często wiąże się z potrzebą rozwiązania szeregu problemów związanych zarówno z ryzykiem współpracy z nieznaną firmą, jak i sposobem poszukiwania kooperanta. Zdaniem respondentów kluczowymi problemami, z jakimi firma organizująca sieć produkcyjną może mieć do czynienia, są:

- nieterminowość wykonania zleconego zadania (73% respondentów),
- niełojalność partnerów sieciowych (45% respondentów),
- trudności w poszukiwaniu partnera sieciowego (41% respondentów),
- wysoki koszt usługi (41% respondentów),
- niska jakość oferowanych usług/produktów (36% respondentów),
- brak partnerów o wymaganej specjalności (27% respondentów).

Z prezentowanych wyników badań ankietowych wynika z jednej strony, że istnieje pewien potencjał niewykorzystanych zdolności produkcyjnych, które można wykorzystać w formowaniu organizacji sieciowych, a z drugiej strony łatwo zauważyć niski poziom przygotowania przedsiębiorstw do funkcjonowania w ramach sieci. Potrzeba szybkiej reakcji na występujące okazyje biznesowe w formowaniu sieci oraz jej dynamiczny charakter wymagają od przedsiębiorstw sprawnego sposobu zarządzania zasobami. Przedsiębiorstwa z sektora MŚP w bardzo ograniczonym zakresie dysponują informatycznymi systemami wspierającymi planowanie i sterowanie przepływem produkcji. Większość deklaruje brak dokładnego harmonogramu produkcji, rejestracji operacji technologicznych oraz danych o wydajności

maszyn i urządzeń, co jest istotne z punktu widzenia szybkiego formowania sieci produkcyjnych.

Ponadto przedsiębiorstwa wskazują na szereg problemów związanych ze znalezieniem wiarygodnego partnera. W prezentowanych badaniach łatwo zauważyć, że istnieje duży brak zaufania do innych firm, często wynikający z negatywnych doświadczeń dotychczasowej współpracy.

4. Zakończenie

Kryzys gospodarczy spowodował, że w ostatnich latach sektor małych i średnich przedsiębiorstw dysponuje niewykorzystanymi możliwościami i zasobami. Stanowią one ogromny potencjał produkcyjny. Przewagą MŚP tworzących sieci produkcyjne jest znacznie większa elastyczność w porównaniu z dużymi firmami, których struktura często jest stała i niezmienna, a próba przekształcenia wiąże się z bardzo dużymi nakładami finansowymi. Głównymi problemami, z którymi muszą zmierzyć się MŚP pragnące przystąpić do sieci, są brak zaufania do partnerów sieciowych oraz trudności w nawiązywaniu więzi kooperacyjnych (dobór wiarygodnego partnera, brak rozwiązań informatycznych wspomagających modelowanie i projektowanie sieci produkcyjnych).

Przedstawione w artykule wyniki obserwacji prowadzonych w wybranych przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz wyniki badań ankietowych wskazują na potrzebę opracowywania metod, technik, a także systemów komputerowych, dedykowanych dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw, które będą wspierały tworzenie i zarządzanie dynamiczną siecią produkcyjną. Nowoprojektowane systemy IT powinny przyczynić się do automatyzowania mechanizmów powoływania sieci, generowania korzyści ekonomicznych, redukcji kosztów prowadzenia działalności gospodarczej poszczególnych partnerów, przyspieszenia obsługi klientów itp., a w konsekwencji do dużo lepszego wykorzystywania nadarzających się okazji biznesowych i możliwości skutecznego konkurencyjnego konkurowania z dużymi przedsiębiorstwami.

Bibliografia

1. Adamczewski P., Stefanowski J.: Nowoczesne systemy informatyczne dla małych i średnich przedsiębiorstw. Wyższa Szkoła Bankowej, Poznań 2006.
2. Czakon W.: Istota relacji sieciowych przedsiębiorstwa. „Przegląd organizacji”, nr 9, 2005.
3. Franke U.: The Concept of Virtual Web Organizations and its implications on changing market conditions. “Electronic Journal of Organizational Virtualness”, No. 3, 2001, www.virtual-organization.net
4. Grudzewski W.M., Hejduk I.K., Sankowska A., Wańtuchowicz M.: Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie. Wolters Kluwer, Kraków 2009.
5. Grudzewski W.M., Hejduk I.K., Sankowska A., Wańtuchowicz M.: Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych. Difin, Warszawa 2007.
6. Grudzewski W.M., Hejduk I.K.: Przedsiębiorstwo wirtualne. Difin, Warszawa 2002.
7. Lachiewicz S., Zakrzewska-Bielawska A.: Sieć przedsiębiorstw jako skuteczna forma organizacyjna w warunkach kryzysu gospodarczego. “Management and Business Administration. Central Europe”, nr 4(117), 2012.
8. Li F., Williams H.: Interorganizational systems for collaboration between firms, [in:] Barnes S., Hunt B. (eds.): E-commerce and V-business. Business Models for Global Success. Butterworth-Heinemann, Oxford 2001.
9. Perechuda K.: Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości. Koncepcje, modele, metody. Placet, Warszawa 2002.
10. Saniuk S.: Virtual production networks of small and medium enterprises in industrial clusters. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2013.
11. Urbaniak M.: Wybrane elementy gospodarczych organizacji wirtualnych. Akademia Ekonomiczna, Poznań 2001.
12. Walters D., Buchanan J.: The new economy, new opportunities and new structures. “Management Decision”, No. 39/10, 2001.