

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI



**Podlaskie Obserwatorium
Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych**

ANALIZA GOSPODARCZYCH OBSZARÓW WZROSTU
I INNOWACJI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO



**Białystok
2009**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPOJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI

Analiza gospodarczych obszarów wzrostu
i innowacji województwa podlaskiego

Sektor producentów artykułów i sprzętu medycznego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



ZESPÓŁ AUTORSKI :
Prof. dr hab. Bogusław Plawgo
dr Magdalena Klimczuk
dr Katarzyna Krot
mgr Marta Juchnicka

ISBN 978-83-926324-5-0

©COPYRIGHT BY WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W BIAŁYMSTOKU,
BIAŁYSTOK 2009

Badanie zostało przeprowadzone w ramach projektu:

**„PODLASKIE OBSERWATORIUM RYNKU PRACY
I PROGNOZ GOSPODARCZYCH”,**

współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Działania 8.1 Rozwój pracowników
i przedsiębiorstw w regionie, Poddziałania 8.1.4 przewidywanie zmiany gospodarczej

www.obserwatorium.up.podlasie.pl

DRUK:
BARWA PIOTR KULESZA
15-701 BIAŁYSTOK, UL. KOLEJOWA 12E
www.barwa.pl

Spis treści

I. Koncepcja badania.....	7
1.1 Uzasadnienie badania.....	7
1.2 Cele badania.....	8
1.3 Zakres przedmiotowy badania i jego uzasadnienie.....	8
1.4 Obszary badawcze.....	9
II. Metodologia badania	10
2.1 Opis metodologii badania – wstęp	10
2.2 Techniki badawczo-analityczne – ogólna charakterystyka	12
2.2.1 Grupa ekspertów (GE).....	12
2.2.2 Desk research (DR)	12
2.2.3 Indywidualne wywiady pogłębione (IDI/ITI).....	12
2.2.4 Zogniskowane wywiady grupowe (FGI)	13
2.2.5 Podsumowanie technik badawczych	13
2.3. Metody badawczo-analityczne dla poszczególnych obszarów badawczych	14
2.3.1. Obszar analizy 1.: Popytowo-podażowe zewnętrzne uwarunkowania rozwojowe sektora	14
2.3.1.1 Metoda scenariuszowa	14
2.3.1.2 Analiza SWOT.....	17
2.3.2. Obszar analizy 2.: Analiza sił konkurencji w sektorze	18
2.3.2.1 Analiza pięciu sił Portera	18
2.3.3. Obszar analizy 3.: Analiza powiązań sektora z rynkiem pracy	19
2.3.3.1 Metoda badań terenowych	19
2.3.3.2 Metoda studium przypadku.....	20
III. Sektor producentów sprzętu medycznego	20
3.1 Teoretyczne ujęcie sektora	20
3.2 Doświadczenia zagraniczne	23
3.2.1 Informacje o tureckim rynku urządzeń, aparatury i sprzętu medycznego.	23
3.2.2 Rynek w USA	25
3.2.3 Rynek prywatnej opieki zdrowotnej w Europie Środkowowschodniej	25
3.3 Doświadczenia krajowe	28
3.3.1 Klaster - Sieć wyrobów medycznych jako przykład rozwiązań kooperacyjnych w województwie śląskim.....	28
3.3.2 Polski Wschodni Klaster Medyczny – województwo podlaskie	29
3.3.3 Mocne i słabe strony sektora w województwie podlaskim	33
4.1 Czynniki popytowe	35
4.1.1 Czynniki ekonomiczne	35
4.1.1.1 Tempo wzrostu produktu krajowego brutto	35
4.1.1.2 Obroty w handlu zagranicznym	36
4.1.1.3 Kurs walutowy	38
4.1.1.4 Poziom bezrobocia.....	38
4.1.1.5 Inflacja	40
4.1.1.6 Finansowanie z funduszy unijnych	41
4.1.1.7 Kontraktowanie z NFZ	47

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

4.1.1.8 Tempo wzrostu wielkości rynku	48
4.1.2 Czynniki społeczne	55
4.1.2.1 Jakość życia	55
4.1.2.2 Dochody ludności	56
4.1.2.3 Zmiany demograficzne (starzenie się ludzkości)	61
4.1.3 Czynniki prawne i administracyjne	64
4.1.3.1 Prawodawstwo w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja)	64
4.1.3.2 Zasady zaopatrzenia w wyroby medyczne, będące przedmiotami ortopedycznymi i środkami pomocniczymi z NFZ	67
4.1.3.3 Prawodawstwo w zakresie wprowadzania do obrotu oraz obrotu wyrobami medycznymi	70
4.1.4 Czynniki międzynarodowe	77
4.1.4.1 Bariery wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)	77
4.2 Analiza czynników podażowych	82
4.2.1 Czynniki ekonomiczne	82
4.2.1.1 Analiza dostawców	82
4.2.2 Czynniki technologiczne	82
4.2.2.1 Postęp techniczny	82
4.2.3 Czynniki społeczne	85
4.2.3.1 Wykształcenie	85
4.2.4 Czynniki środowiskowe	87
4.2.4.1 Normy w zakresie ochrony środowiska	87
4.3 Szanse sektora	89
4.4 Zagrożenia	90
4.5 Scenariusze stanów otoczenia	91
4.5.1 Scenariusz optymistyczny	94
4.5.2 Scenariusz pesymistyczny	95
4.5.3 Scenariusz najbardziej prawdopodobny	96
4.5.4 Scenariusz niespodziankowy	97
V. Analiza sił konkurencji w sektorze	99
5.1 Siła przetargowa dostawców	99
5.1.1 Siła przetargowa dostawców sekcji ortopedia	100
5.1.1.1 Stopień koncentracji sektora dostawcy	100
5.1.1.2 Uzależnienie od jakości	100
5.1.1.3 Udział w kosztach	100
5.1.1.4 Koszt zmiany	100
5.1.1.5 Groźba integracji wprzód	100
5.1.2 Siła przetargowa dostawców sekcji odzież ochronna, implanty, instrumenty medyczne	101
5.1.2.1 Stopień koncentracji sektora dostawcy	101
5.1.2.2 Uzależnienie od jakości	101
5.1.2.3 Udział w kosztach	101
5.1.2.4 Koszt zmiany	101
5.1.2.5 Groźba integracji wprzód	101
5.2.1 Stopień koncentracji sektora nabywców	102
5.2.2 Uzależnienie od jakości	102

5.2.3	Udział w kosztach.....	102
5.2.4	Koszty zmiany	103
5.2.5	Groźba integracji wstecznej.....	103
5.3	Groźba wejścia nowych konkurentów na rynek	103
5.3.1	Korzyści skali działania.....	103
5.3.2	Wymagania kapitałowe	104
5.3.3	Siła marek i różnicowanie produktów	104
5.3.4	Dostęp do kanałów dystrybucji.....	104
5.3.5	Dostęp do technologii.....	104
5.4	Intensywność rywalizacji wewnątrz sektora.....	105
5.4.1	Liczba i siła konkurentów.....	105
5.4.2	Tempo wzrostu branży	105
5.4.3	Zróżnicowanie produktów	105
5.4.4	Udział kosztów stałych.....	106
5.4.5	Bariery wyjścia	106
5.5	Zagrożenia ze strony substytutów.....	106
5.5.1	Dostępność substytutów	106
5.5.2	Użyteczność substytutów.....	107
5.5.3	Konkurencyjność cenowa.....	107
5.5.4	Nasilenie działań marketingowych.....	107
5.6	Wnioski	107
VI.	Analiza powiązań sektora z rynkiem pracy	108
6.1	Powiązania instytucji rynku pracy, edukacyjnych i szkoleniowych z sektorem.....	109
6.2	Możliwości współpracy w sektorze	109
6.3	Analiza dostępności i zapotrzebowania na kadry	110
6.4	Analiza rozwoju kadr pracowniczych.....	110
6.4.1	Prognoza zmian w zatrudnieniu.....	110
6.5	Studium przypadku Centrum Ortopedyczno-Protetyczne Emil Chojnowski.....	111
6.5.1	Ogólna charakterystyka podmiotu	111
6.5.2	Aktualne zatrudnienie i dostępność kadr	112
6.5.3	Doświadczenia we współpracy z instytucjami rynku pracy	113
6.5.4	Wnioski.....	113
6.6.	Studium przypadku Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „Medgal” Józef Borowski	114
6.6.1	Ogólna charakterystyka podmiotu	114
6.6.2	Aktualne zatrudnienie i dostępność kadr	115
6.6.3	Doświadczenia we współpracy z instytucjami rynku pracy	115
6.6.4	Wnioski.....	116
6.7	Podsumowanie	116
VII.	Analiza SWOT sektora	117
VIII.	Prognozy przyszłości sektora producentów sprzętu medycznego. Rekomendacje	119
	Rekomendacja 1.	121
	Rekomendacja 2.	121

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Rekomendacja 3.	121
Rekomendacja 4.	122
Rekomendacja 5.	122
Rekomendacja 6.	122
Rekomendacja 7.	122
Rekomendacja 8.	122
Rekomendacja 9.	122
Rekomendacja 10.	122
Rekomendacja 11.	122
Rekomendacja 12.	122
Rekomendacja 13.	122
Rekomendacja 14.	122
Rekomendacja 15.	122
Rekomendacja 16.	122
Rekomendacja 17.	122
Rekomendacja 18.	123
Rekomendacja 19.	123
Rekomendacja 20.	123
Rekomendacja 21.	123
Rekomendacja 22.	123
Rekomendacja 23.	123
Bibliografia.....	123
Spis rysunków	125
Spis wykresów	126
Załącznik 1 Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego IDI/ITI.....	127
IDI/ITI 1. Wywiady z przedsiębiorcami.....	127
IDI/ITI 2. Wywiady z instytucjami	128
IDI/ITI 3. Struktura studium przypadku	128
Załącznik 2 Scenariusz zogniskowanego wywiadu pogłębionego FGI.....	129
Załącznik 3 Wykaz głównych przedsiębiorstw z sektora w województwie podlaskim.....	133
Załącznik 4 Wykaz świadczeniodawców, z którymi NFZ zawarł umowy w 2008r. i 2009r. na zaopatrzenie w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi i środkami pomocniczymi.....	135

Koncepcja badania

1.1 Uzasadnienie badania

Analiza pn.: „STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI – analiza gospodarczych obszarów wzrostu i innowacji województwa podlaskiego” dotyczy przeprowadzenia badań sektorów w gospodarczych obszarach wzrostu i innowacji województwa podlaskiego i jest ściśle powiązana z realizacją projektu Podlaskiego Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych.

Projekt Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych finansowany jest w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, Priorytetu VIII Regionalne Kadry Gospodarki, Działania 8.1 Rozwój pracowników i przedsiębiorstw w regionie, Poddziałania 8.1.4 Przewidywanie zmiany gospodarczej. Ideą projektu jest zebranie w jednym miejscu szerokiego zestawu danych, analiz i prognoz odpowiadających potrzebom informacyjnym podmiotów funkcjonujących w gospodarce województwa podlaskiego.

Zapoczątkowanie takiego projektu spowodowane było potrzebą zbudowania jednego spójnego systemu informacyjnego w województwie, który pozwoli na stałą analizę aktualnych zjawisk gospodarczych (w tym zachodzących na rynku pracy) i przewidywania zmiany gospodarczej. Prowadzone dotychczas badania, analizy, prognozy ograniczały się do jednorazowego działania, charakteryzowały się brakiem ciągłości. Ponadto wykorzystanie wyników prowadzonych badań i analiz ograniczało się do środowiska głównie akademickiego lub środowisk współpracujących z akademickim. Tymczasem informacja gospodarcza (w tym dotycząca rynku pracy) zawarta w wynikach badań powinna wspierać podejmowanie decyzji w obszarze polityki społeczno-gospodarczej oraz praktycznej działalności gospodarczej. Jej wymiana mogłaby prowadzić do zacieśnienia współpracy pomiędzy instytucjami kreującymi w regionie politykę społeczno-gospodarczą. Brak cyklicznych działań o charakterze badawczo-analitycznym zrodził pilną potrzebę wypracowania systemu pozyskiwania określonych danych, ich analizowania, wyciągania wniosków na przyszłość i upowszechniania wśród decydentów prowadzących politykę województwa oraz innych instytucji i organizacji sektora społeczno-gospodarczego.

Celem projektu Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych jest dostarczenie aktualnej, rzetelnej informacji dotyczącej uwarunkowań społeczno-gospodarczych w regionie, aktualnych trendów rozwojowych i prognoz zmian zachodzących w gospodarce regionu (w tym na rynku pracy) oraz w jej otoczeniu, ułatwiającej podejmowanie decyzji w zakresie polityki społeczno-gospodarczej. Projekt przewiduje opracowanie modelu prognozowania zmian gospodarczych w sensie regionalnego systemu pozyskiwania i analizowania danych społeczno-gospodarczych niezbędnych dla przewidywania aktualnych trendów i prognozowania zmian gospodarczych. W pierwszym etapie opracowania modelu przeprowadzone zostało badanie potrzeb podmiotów występujących w gospodarce województwa podlaskiego, ich relacje i powiązania. Badanie tych podmiotów wyłoniło luki informacyjne, pozwalające na określenie potrzeb podmiotów w ramach luk, na podstawie czego zostały sformułowane pierwsze priorytetowe obszary badawcze. W kolejnym etapie opracowany zostanie system określający rodzaje informacji i kanały dystrybucji do zainteresowanych podmiotów. Sformułowane zostaną plany bieżącego funkcjonowania Obserwatorium (cykliczność badań i ukazywania się informacji, źródła i rodzaje pozyskiwania danych do baz danych).

W ramach realizacji planów bieżącego funkcjonowania Obserwatorium zaplanowano cykliczne analizy, badania i prognozy oraz zbieranie danych statystycznych. Stworzona zostanie m.in. baza informacyjna w postaci „mapy regionalnej” i 14 „map lokalnych” dla każdego z powiatów województwa podlaskiego. Zawierać ona będzie zestawienia wskaźników charakteryzujących dany obszar. Zadaniem Obserwatorium będzie również upowszechnianie i wymiana pozyskanych informacji zgodnie z opracowanymi kanałami dystrybucji. Działanie

to ma doprowadzić do usprawnienia i utrwalenia współpracy oraz wymiany informacji pomiędzy organizacjami wspierającymi rozwój społeczno-gospodarczy na szczeblu regionalnym i lokalnym, a w efekcie zwiększenie trafności decyzji w obszarze polityki społeczno-gospodarczej. W ten sposób Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku kompleksowo buduje unikalny i praktyczny model pozyskiwania, analizowania oraz uaktualniania informacji gospodarczej. W te działania wpisuje się przeprowadzenie analizy sektora, który może potencjalnie stać się obszarem wzrostu innowacji w województwie podlaskim. Proponuje się przy tym przeprowadzenie analiz w obszarze wzrostu spoza sektorów kluczowych województwa podlaskiego, jakim jest sektor medyczny.

1.2 Cele badania

Celem głównym badania było zidentyfikowanie i zdiagnozowanie gospodarczych obszarów wzrostu i innowacji województwa podlaskiego. Ponadto przeprowadzona analiza miała prowadzić do osiągnięcia następujących celów szczegółowych:

1. Ustalenia głównych determinant i barier rozwojowych występujących w przedmiotowym obszarze wzrostu.
2. Przedstawienia prognozy przyszłości rozwoju danego obszaru w województwie podlaskim, z uwzględnieniem jego zagrożeń i szans rozwojowych.
3. Dostarczenia obiektywnych i wyczerpujących informacji, niezbędnych funkcjonującym, jak również potencjalnym przedsiębiorstwom w procesie planowania strategicznego i określaniu ich pozycji konkurencyjnej.
4. Wskazania podmiotom sfery regulacji (w tym instytucjom rynku pracy, władzom lokalnym i regionalnym), poprzez identyfikację barier rozwojowych, kierunków działań zmierzających do ich ograniczenia.
5. Dostarczenia informacji w zakresie istniejących form, możliwości wsparcia obszaru ze środków krajowych i unijnych.

1.3 Zakres przedmiotowy badania i jego uzasadnienie

Biorąc pod uwagę wielkość PKB per capita jako uniwersalnego, zagregowanego miernika poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego, województwo podlaskie od lat uchodzi za jeden z najsłabiej rozwiniętych regionów Polski. Z najświeższych danych statystycznych wynika, że w roku 2006 wartość tego wskaźnika w porównaniu do średniej krajowej wyniosła jedynie 73,4% [23, s. 805]. Wynik ten w dużym stopniu jest konsekwencją utrwalonej, niekorzystnej struktury gospodarki, charakteryzującej się między innymi wysokim udziałem rolnictwa w zatrudnieniu oraz rozwojem branż o relatywnie wysokim poziomie wskaźnika pracochłonności [2, s. 14,16]. Nie podważając roli odgrywanej przez dominujące w gospodarce województwa rodzaje prowadzonej działalności, takie jak rolnictwo, przetwórstwo rolno-spożywcze czy też przemysł metalowo-drzewny, zwrócić należy uwagę na te dziedziny działalności, które wykazują wysoką dynamikę rozwojową, wpływają pozytywnie na potencjał i poziom konkurencyjności oraz atrakcyjności inwestycyjnej regionu oraz charakteryzują się wysoką innowacyjnością.

Na podstawie tej bieżącej analizy otoczenia regionu zostało przyjęte, że przedmiot analizy obejmuje rozpoznane obszary wzrostu i innowacyjności spoza sektorów kluczowych województwa podlaskiego, w tym także obszarów zidentyfikowanych jako struktury czy inicjatywy klastrowe o dużym potencjale rozwojowym, jakim jest sektor producentów artykułów i sprzętu medycznego, którego przedstawiciele funkcjonują na rynku podlaskim.

Wybór przedmiotowego sektora nie jest dziełem przypadku. Główne argumenty przemawiające za nim przedstawia poniższe zestawienie:

1. Analiza sektora producentów sprzętu medycznego spełnia w sensie formalnym wymóg by w pierwszej kolejności przedmiotem analizy badawczej objąć obszary rozpoznane w regionie jako źródło struktur klastrowych bądź inicjatyw klastrowych [36, s. 20].
2. Rynek sprzętu medycznego, jak wynika z „Raportu sprzętu medycznego w Polsce 2008” przygotowanego przez firmę PMR, będzie rósł w Polsce w najbliższych latach w tempie kilkunastu procent rocznie [26]. Przewidywana ponadprzeciętna skala dynamiki wskazuje na ogromne szanse rozwojowe stojące przed przedsiębiorstwami działającymi w tym obszarze, a jednocześnie zmusza je do rozbudowy i udoskonalania swojego potencjału produkcyjnego. Z perspektywy oddziaływania na gospodarkę i rynek pracy tak dynamiczny wzrost oznacza konieczność sprostania rosnącym wymaganiom konkurencji, bycia innowacyjnym i korzystania ze specjalistycznych zasobów kapitału ludzkiego. Wiedza w tym zakresie sprzyjać może realokacji zasobów gospodarczych, zarówno rzeczowych, jak i ludzkich, oraz ukierunkowaniu ich w stronę innowacyjnych branż rozwojowych.
3. Analiza przedmiotowego sektora służyć może realizacji strategicznych celów rozwoju województwa podlaskiego zapisanych w „Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku” oraz odpowiada Działaniu 2 Priorytetu I, Działaniu 1 i 4 Priorytetu II, Działaniu 3, 4 i 6 Priorytetu III [33]. Wynika to z doświadczeń posiadanych przez uczestników klastra oraz celów zakładanych do realizacji w ramach Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego. Przykładowo, firma ChM, założona w 1981 roku, jest obecnie znanym i cenionym producentem implantów i narzędzi dla ortopedii i traumatologii. Przedsiębiorstwo z powodzeniem działa i konkuruje zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym, a w łącznej ofercie posiada ponad 30 000 różnych wyrobów. Szybki postęp w branży medycznej zmusza firmę do śledzenia najnowszych trendów rozwojowych poprzez aktywne uczestnictwo w największych krajowych oraz międzynarodowych targach, sympozjach i konferencjach. Przedsiębiorstwo jest coroczną wystawcą na takich imprezach, jak: MEDICA (Düsseldorf, Niemcy) – największe targi medyczne na świecie; ARAB-HEALTH (Dubai, Emiraty Arabskie) – największe targi medyczne w krajach arabskich; EFORT – konferencja naukowa Europejskiej Federacji Ortopedii i Traumatologii. Osiągnięcia wymienionego przedsiębiorstwa produkcyjnego wskazują z jednej strony na jego ugruntowaną pozycję rynkową, z drugiej na aspiracje, których realizacja może zostać przybliżona przez uczestnictwo w strukturze klastrowej. Celem głównym klastra jest stworzenie nowoczesnego środowiska technologii medycznych w zakresie badań, wdrożeń, zastosowań i kształcenia kadr z zapewnieniem wzajemnych transferów wiedzy, środków i technologii. Planuje się go osiągnąć między innymi poprzez utworzenie we współpracy z Białostockim Parkiem Naukowo-Technologicznym modułu medycznego pod nazwą BEST PARK (Biomedical Engineering Science & Technology Park). Jak widać wyraźnie, sektor ten wpisuje się we wspomniany dokument planistyczny szczebla wojewódzkiego, szczególnie w punktach wymienionych na wstępie [20].

1.4 Obszary badawcze

W odniesieniu do analizowanego sektora zostały przeprowadzone analizy w następujących obszarach:

Obszar 1. Popytowo-podażowe zewnętrzne uwarunkowania rozwojowe sektora.

Obszar 2. Analiza sił konkurencji w sektorze.

Obszar 3. Analiza powiązań sektora z rynkiem pracy.

Pierwszy obszar obejmował analizę dwóch grup czynników oddziałujących na sektor:

- popytowych: takich jak ekonomiczne, społeczne, administracyjnoprawne, międzynarodowe,

- podaźowych: takich jak ekonomiczne, technologiczne, społeczne, prawne, międzynarodowe i środowiskowe.

W Obszarze 2. dokonano analizy głównych składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora, w tym takich jak:

- dostawcy – nabywcy (stopień koncentracji sektora dostawcy – nabywcy; uzależnienie jakości produktu finalnego od jakości produktu nabywanego od dostawcy; udział dostawcy w tworzeniu kosztów odbiorcy; koszty zmiany dostawcy lub odbiorcy; możliwości integracji pionowej; profil nabywcy),
- istniejący i potencjalni konkurenci (stopień koncentracji sektora; liczba i struktura konkurentów; zakres konkurencji, potencjał globalizacyjny sektora; grupy strategiczne),
- ryzyko pojawienia się nowych producentów/substytutów (atrakcyjność sektora: obecna i przewidywana wielkość i rentowność sektora; wysokość barier wejścia/wyjścia: ekonomiczne, społeczne, technologiczne, formalnoprawne; możliwości represji ze strony podmiotów sektora).

Natomiast w obszarze 3. została podjęta próba zanalizowania stanu zatrudnienia oraz zmian w zatrudnieniu, w tym :

- analiza dostępności i zapotrzebowania na kadry (stopień i źródła zaspokojenia potrzeb kadrowych pracodawcy; stopień realizacji wymagań pracodawcy w zakresie: umiejętności i kwalifikacji, postaw pracowniczych, poziomu wynagrodzeń),
- analiza rozwoju kadr pracowniczych,
- prognoza zmian w zatrudnieniu.

Zapisana zawartość poszczególnych analiz jest analogiczna z zakresem analizy jaka została prowadzona w odniesieniu do sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego. To pozwoliło na zachowanie podobnej struktury raportów z badań i dokonanie porównań między badanymi obszarami wzrostu i innowacji w województwie podlaskim.

I. Metodologia badania

2.1 Opis metodologii badania – wstęp

Z punktu widzenia osiągnięcia celów badania należy uznać, że najbardziej właściwym podejściem jest zastosowanie metodyki *foresight*. *Foresight* można uznać za narzędzie wspomagające w zakresie poprawy innowacyjności i konkurencyjności regionu. Proces gromadzenia informacji o przyszłości i na tej podstawie budowanie średnio- i długoterminowej wizji rozwojowej regionu umożliwia podejmowanie bieżących decyzji oraz mobilizowanie wspólnych działań na przyszłość. Metodologia *foresight* jest zastosowaniem nowego podejścia do prowadzenia analiz na poziomie narodowym czy regionalnym.

Nowoczesne przewidywanie oznacza proces systematycznego podejścia do identyfikacji przyszłych zjawisk w sferze nauki, technologii, ekonomii i zjawisk społecznych. *Foresight* uznaje się w pewnym sensie za proces ciągły. Przykładem może być Japonia, gdzie cykl badawczy powtarza się co 5 lat. Składa się on z przygotowania ankiet, przeprowadzania badań, publikowania wyników i dyskusji. Jednocześnie równolegle gromadzi się materiały służące do formułowania kolejnych hipotez, które poddane zostaną weryfikacji. Celem *foresightu* jest bowiem rozpoznanie strategicznych obszarów badawczych, by następnie doświadczenia te mogły przynieść korzyści w życiu codziennym [10]. Realizacja tego zamierzenia byłaby bardzo utrudniona, gdyby występowały dłuższe przerwy w tworzeniu opracowań. Tymczasem w przypadku budowania tradycyjnej prognozy nie zawsze stosuje się badania ciągłe, ograniczając je raczej do poszczególnych sesji projektowych.

Podstawową funkcją procesu *foresight* jest identyfikowanie kluczowych kierunków rozwoju i ich opisywanie, by stworzyć płaszczyznę dla debaty publicznej prowadzącej do konsensusu w zakresie celów

społecznie pożądanym i sposobów ich osiągnięcia [43]. Ten sposób rozumienia procesu *foresight* eksponuje znaczenie partycypacji i wartości konsensualnych leżących u podstaw generowania szeroko pojmowanych planów rozwojowych i ich realizacji.

W przypadku nowoczesnego prognozowania typu *foresight* można mówić o projektach regionalnych, technologicznych i ich kombinacjach. Determinantą *foresightu* regionalnego jest jego przestrzenny wymiar odnoszący się do procesów zachodzących w danym układzie regionalnym lub mających wpływ na jego rozwój. Służy on analizie trendów rozwojowych danego obszaru pod kątem preferencji jego społeczności. *Foresight* regionalny, oparty o platformę wymiany informacji różnych grup interesariuszy, pozwala na wybór priorytetów rozwojowych, których realizacja tworzy istotną przesłankę dla budowania trwałej przewagi konkurencyjnej danego układu terytorialnego. Szczególną rolę w tym procesie odgrywają władze publiczne [14.].

Co ważne, *foresight* nie jest autonomiczną metodą badawczą, lecz zbiorem narzędzi umożliwiających konstrukcję scenariusza rozwoju w stosunkowo dalekiej perspektywie. Na katalog narzędzi *foresight* składają się m.in.: metody badawcze analityczne i heurystyczne, analiza trendów oraz intuicja uczestników procesu prognozowania. Tym samym przeprowadzenie omawianych badań ma na celu nie tyle dokładne określenie czekających nas zjawisk, co raczej lepsze przygotowanie do przyszłości.

W procesie opracowywania badań typu *foresight* wykorzystuje się wiele tradycyjnych metod badawczych. Zastosowanie konkretnej metody zależy od specyfiki badań oraz od pożądanego rezultatu. Często przewidywanie przy użyciu jednego sposobu następuje po wstępnym rozeznaniu dokonanym za pomocą innych narzędzi. W ramach analizy kluczowych sektorów województwa podlaskiego zaproponowano zastosowanie przedstawionych poniżej metod i technik badawczych.

Wśród przewidzianych w badaniu metod badawczych znalazły się:

1. Metoda analizy SWOT,
2. Metoda scenariuszowa,
3. Metoda pięciu sił Portera,
4. Metoda badań terenowych,
5. Metoda studium przypadku.

Metody te pozwalają na przeprowadzenie analiz otoczenia sektora, w tym makrootoczenia oraz otoczenia konkurencyjnego, co za tym idzie, dzięki zastosowaniu ich możliwe będzie przede wszystkim dokonanie analizy czynników oddziałujących na sektor w ujęciu popytowym i podażowym; analiza sił konkurencji w sektorze. W celu wykorzystania tych metod zaproponowano zastosowanie następujących rodzajów technik badawczych:

1. Grupa ekspertów (GE),
2. Desk research (DR),
3. Indywidualne wywiady pogłębione (IDI/ITI),
4. Zogniskowane wywiady grupowe (FGI).

Taka kompozycja poszczególnych technik badawczych pozwoliła na przeprowadzenie całościowych analiz. Za każdym razem wyniki badań *desk research* stanowiąc będą podstawę dalszych prac i będą służyły jako baza do stosowania kolejnych technik badawczych. Spotkania grupy ekspertów pozwoliły na każdorazową weryfikację wyników analiz *desk research*, zaś indywidualne wywiady pogłębione i zogniskowane wywiady grupowe doprecyzowały wyciągnięte na etapie badań *desk research* wnioski oraz pogłębiły wiedzę na dany temat.

2.2 Techniki badawczo-analityczne – ogólna charakterystyka

2.2.1 Grupa ekspertów (GE)

Zorganizowanie **grupy ekspertów (GE)** było elementem procedury mającej na celu wyłonienie „ciała opiniotwórczego” w celu prowadzenia badań. W procesie prognozowania zjawisk może brać udział od kilku do kilkuset ekspertów. Za eksperta uważa się osobę, która została zaproszona do udziału w badaniu ze względu na swoją osobowość, wiedzę, szerokie horyzonty myślenia. Są to zatem osoby, do których kompetencji w określonej dziedzinie ma się zaufanie [4, s.161].

Podstawowym założeniem tej metody jest fakt, że trafność sądów grupowych jest zazwyczaj wyższa niż indywidualnych ekspertów. Informacje dotyczące przedmiotu badań otrzymane od grupy są co najmniej tak wartościowe, jak od każdego z uczestników grupy z osobna. Duża wiedza jednych ekspertów w określonej dziedzinie może rekompensować niewiedzę innych ekspertów, którzy posiadają szeroką wiedzę w innych dziedzinach. Odpowiedni dobór ekspertów, którzy będą ze sobą współpracować i wymieniać się swą wiedzą, często powoduje, że równoważą się ich poglądy.

Należy również zaznaczyć, iż w grupie łatwiej przychodzi podejmowanie ryzyka sformułowania wniosków i rekomendacji. Jest to bardzo istotne w procesie badawczym, szczególnie gdy związany jest on z prognozowaniem.

By właściwie dobrać osoby do grupy ekspertów, wykonawca kierował się następującymi zasadami [4., s.161]:

- a) grupa ekspertów powinna być uniwersalna, złożona zarówno z osób wszechstronnych, zainteresowanych przyszłością, jak i z reprezentantów specjalistycznych dziedzin nauki i praktyki,
- b) wybrane osoby powinny niezależnie myśleć oraz mieć niezależną wizję przyszłości,
- c) grupa powinna być odpowiednio liczna, by reprezentować różne poglądy.

W dostępnych publikacjach nie ma wspólnego stanowiska odnośnie optymalnej wielkości grupy. Jest ona również uzależniona od przyjętej metody eksperckiej. Jednak w przypadku burzy mózgów, a będzie to podstawowa metoda stosowana w pracach wyłonionej grupy ekspertów, uważa się, że grupa powinna być raczej mniejsza niż większa i liczyć od 2 do 9 uczestników [9, s. 33].

2.2.2 Desk research (DR)

Badania ze źródeł wtórnych (DR) (ang. *Desk Research – badanie gabinetowe*). W rozwiązywaniu problemu badawczego można wykorzystać wtórne źródła informacji. Dane wtórne to takie, które już istnieją, zostały przez kogoś wcześniej zgromadzone, przetworzone i opracowane w formie umożliwiającej korzystanie z nich. Proces ich pozyskania ze względu na ogólną dostępność jest dość szybki, jednak w tym przypadku jest istotne wyodrębnienie spośród wielu informacji tylko tych, które są ważne z punktu widzenia analizowanego problemu. Realizacja badań techniką *desk research* nie jest związana z pozyskaniem nowych informacji, a jedynie zgromadzeniem, przetworzeniem i analizą danych już istniejących i rozproszonych w różnych źródłach.

2.2.3 Indywidualne wywiady pogłębione (IDI/ITI)

Indywidualne wywiady pogłębione (IDI) (ang. *Individual in-Depth Interviews*) stanowią jedną z bardziej popularnych metod badań jakościowych, polegającą na wnikliwej rozmowie z respondentem, której celem jest dotarcie do informacji oraz poszerzenie wiedzy związanej z tematem badania. W trakcie wywiadu indywidualnego zadawane są pytania badawcze o charakterze eksploracyjnym, podejmowane są próby wyjaśniania zjawisk, motywacji, postaw, zachowań.

Pogłębione wywiady indywidualne będą źródłem istotnych informacji i opinii, a także pozwolą na poznanie zdania osób kluczowych w poszczególnych obszarach badawczych. Stanowiąc będą cenny materiał badawczy do pracy nad rekomendacjami.

Badania przeprowadzone metodą IDI składały się z następujących etapów: skonstruowania próby, przeszkolenia osób prowadzących wywiady, przygotowania i dopracowania scenariusza spotkania, przeprowadzenia wywiadów. Zastosowanie metody IDI zapewniało względnie duże możliwości przeprowadzania wywiadów z grupą osób, które z uwagi na pełnione funkcje są trudno dostępne. Waga i złożoność problemu oraz pozycja respondentów wykluczają zastosowanie w tej części badań narzędzi ilościowych. W celu obniżenia kosztów przeprowadzenia badania do badań podmiotów w odległych lokalizacjach zostanie wykorzystana metoda polegająca na przeprowadzeniu **pogłębionych wywiadów telefonicznych (ITI)** (ang. *Individual Telephone Interview*). Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego zawiera Załącznik 1.

2.2.4 Zogniskowane wywiady grupowe (FGI)

Zogniskowany wywiad grupowy (FGI) (ang. *Focus Group Interview*) to metoda, która pozwala na obserwowanie i wykorzystanie zjawiska dynamiki grupy. Uczestnicy spotkania nie działają w izolacji, lecz wzajemnie się stymulują i inspirują do dyskusji, co przydaje wartości uzyskanym w ten sposób informacjom. Zogniskowane wywiady grupowe to technika badawcza polegająca na dyskusji grupy respondentów o zbliżonych doświadczeniach, aczkolwiek różniących się wyznaczonymi cechami społeczno-demograficznymi. Dzięki temu badane zagadnienia będą szczegółowo omawiane pod różnymi kątami oraz pobudzana będzie kreatywność uczestników, co umożliwi uzyskanie ciekawych rozwiązań stawianych problemów.

Grupa fokusowa prowadzona była według scenariusza zbudowanego w porozumieniu z Zamawiającym. Scenariusz zawierał zagadnienia w formie przykładowych pytań, które stanowiły podstawę luźnej dyskusji prowadzonej podczas wywiadu. Wykonawca założył, że w spotkaniach weźmie udział od 4 do 8 przedstawicieli zaproszonych instytucji. Przy organizacji grup podjęte zostaną starania zapewniające jednorodność obszaru zadań osób zaproszonych do udziału. Badanie fokusowe zostało przeprowadzone przez doświadczonego moderatora na podstawie scenariusza opracowanego przez eksperta ds. badań jakościowych. Również podczas badania obecny był ekspert ds. badań jakościowych. Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr posiada długoletnie doświadczenie w organizowaniu badań tą metodą. Jako jedyna instytucja w regionie dysponuje też specjalną salą do tego typu badań. Scenariusz zogniskowanego wywiadu pogłębionego zawiera załącznik 2.

2.2.5. Podsumowanie technik badawczych

Łącznie w ramach badania sektora zastosowanych zostało 5 różnych metod badawczych, z wykorzystaniem 4 różnych technik badawczych. Poniższa tabela przedstawia podsumowanie proponowanych technik badawczych, zaś w tabeli 2. zawarto wykaz metod i technik badawczych przypisanych do poszczególnych obszarów badawczych.

Tabela 1. Podsumowanie technik badawczych

Lp.	Rodzaje technik badawczych	Badania	Proponowana liczba respondentów / wywiadów / badań
1.	Grupa ekspertów (GE)	-	1 grupa,

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Lp.	Rodzaje technik badawczych	Badania	Proponowana liczba respondentów / wywiadów / badań
			min. 5 uczestników
2.	Desk research (DR)	Badanie ze źródeł wtórnych składające się z analizy trzech obszarów: a) uwarunkowań rozwoju, b) sił konkurencji oraz c) powiązań z rynkiem pracy w sektorze producentów sprzętu medycznego	1 badanie
3.	Zogniskowane wywiady grupowe (FGI)	Wywiady dotyczące uwarunkowań rozwoju oraz powiązań z rynkiem pracy w sektorze producentów sprzętu medycznego	1 wywiad w grupie fokusowej po 4-8 osób
4.	Indywidualne wywiady Pogłębione (IDI/ITI)	Wywiady dotyczące uwarunkowań rozwoju sektora	13 wywiadów
		Wywiady dotyczące powiązań z rynkiem pracy w sektorze	10 wywiadów
		Wywiady do opracowania studium przypadku dotyczące powiązań z rynkiem pracy w sektorze	2 wywiady

Źródło: opracowanie własne

2.3. Metody badawczo-analityczne dla poszczególnych obszarów badawczych

2.3.1. Obszar analizy 1.: Popytowo-podażowe zewnętrzne uwarunkowania rozwojowe sektora

Analiza czynników oddziałujących na sektor:

- popytowych: ekonomiczne, społeczne, administracyjnoprawne, międzynarodowe,
- podażowych: ekonomiczne, technologiczne, społeczne, prawne i międzynarodowe, środowiskowe.

Zastosowane metody i techniki realizacji badań:

- Metoda scenariuszowa,
- Analiza SWOT.

2.3.1.1 Metoda scenariuszowa

Uzasadnienie zastosowania metody

Celem jej zastosowania było przede wszystkim określenie kierunków rozwoju sektora w województwie podlaskim na tle rozwoju sektora w kraju i na świecie.

Nieciągłość zmian w otoczeniu i kryzys finansowy na świecie implikują konieczność zintensyfikowania stosowania narzędzi badawczych, które pozwalają na zmniejszenie poziomu niepewności w podejmowaniu decyzji strategicznych i zwiększają elastyczność wariantów strategii w przedsiębiorstwach, jak i w sektorach. Metoda scenariuszowa nie służy jedynie prognozowaniu przyszłości, ale również planowaniu w warunkach zmiennego i nieustrukturalizowanego otoczenia. Sporządzone scenariusze pozwoliły na określenie, w jakim przedziale zmienności w przyszłości będzie znajdować się sektor.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Powyższa charakterystyka tej metody pozwala uznać ją za szczególnie ważną w aktualnej sytuacji na świecie. Metoda ta pozytywnie wyróżnia się na tle innych metod analizy otoczenia przede wszystkim ze względu na zdolność do uwzględniania dynamiki, a nie tylko statyki warunków zewnętrznych funkcjonowania danego sektora. Dzięki zastosowaniu różnych technik badawczych zostały uzyskane scenariusze przyszłości uwzględniające wariantowość zachowań w różnych warunkach otoczenia. W trakcie prowadzonej analizy tendencji w sektorze były badane czynniki i trendy w sferze m.in.: ekonomicznej, społecznej, administracyjnoprawnej, środowiskowej, międzynarodowej.

Realizacja analizy metodą scenariuszową objęła następujące techniki badawcze:

1. Grupa ekspertów	Celem było ustalenie zestawu czynników popytowych i podażowych, a następnie opracowanie scenariuszy przyszłości sektora. Stanowiła podstawę do opracowania scenariuszy przyszłości: optymistycznego, pesymistycznego, najbardziej prawdopodobnego.
2. Protokół z prac	Dotyczący scenariuszy stanów otoczenia i wniosków dla sektora, w tym zawierający: – scenariusz optymistyczny, – scenariusz pesymistyczny, – scenariusz niespodziankowy, – scenariusz najbardziej prawdopodobny.

Opracowanie scenariuszy stanów otoczenia objęło:

- scenariusz optymistyczny,
- scenariusz pesymistyczny,
- scenariusz niespodziankowy,
- scenariusz najbardziej prawdopodobny.

Scenariusz optymistyczny tworzony jest przy założeniu najbardziej korzystnych dla sektora czy przedsiębiorstwa zmian w otoczeniu.

Scenariusz pesymistyczny tworzą te trendy i procesy, które będą miały negatywny wpływ na przedsiębiorstwo.

Scenariusz niespodziankowy zawiera trendy, które niezależnie od potencjalnej siły negatywnego czy pozytywnego wpływu mają najmniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia.

Scenariusz najbardziej prawdopodobny to taki, w którym zakłada się trendy zmian w otoczeniu, których wystąpienie charakteryzuje się największym prawdopodobieństwem.

Procedura tworzenia tych scenariuszy składała się z pięciu etapów (Tabela 2.):

1. Identyfikacja makrootoczenia i otoczenia konkurencyjnego oraz tych składników, które mają decydujący wpływ na funkcjonowanie sektora lub organizacji.
2. Tworzenie skali ocen (np. negatywna lub pozytywna siła wpływu określona w skali od -5 do +5 punktów).
3. Uporządkowanie trendów według poszczególnych scenariuszy stanów otoczenia, gdzie dokonuje się oceny zidentyfikowanych uprzednio, istotnych dla funkcjonowania przedsiębiorstwa, procesów w otoczeniu.

Oceny tej dokonuje się pod względem:

- siły wpływu danego procesu na sektor czy organizację (skala od -5 do +5 punktów),
- prawdopodobieństwa wystąpienia danego procesu według trzech wariantów zmian.

Dodatkowo do każdego z analizowanych zjawisk czy procesów zostaną odniesione trzy tendencje:

- tendencja wzrostowa procesu w przyszłości,
- tendencja stabilizacyjna procesu w przyszłości,
- tendencja spadkowa procesu w przyszłości.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
 - SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

4. Uporządkowanie trendów według poszczególnych scenariuszy: optymistycznego, pesymistycznego, niespodziankowego i najbardziej prawdopodobnego.
5. Obliczenie średniej siły wpływu poszczególnych czynników w wyróżnionych sferach otoczenia (Tabela 3. i 4.).

Tabela 2. Analiza tendencji w otoczeniu

Czynniki / trendy w otoczeniu	Trend (wzrost, stabilizacja, regres)	Siła wpływu (od -5 do +5)	Prawdopodobieństwo (0-1)
Sfera ...			
Sfera ...			

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Scenariusz optymistyczny (pesymistyczny)

Elementy scenariusza	Siła wpływu
Sfera ...	
Średnia siła wpływu	
Sfera ...	
Średnia siła wpływu	

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Scenariusz niespodziankowy (najbardziej prawdopodobny)

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
Sfera ...			
Średnia siła wpływu			
Sfera ...			
Średnia siła wpływu			

Źródło: opracowanie własne

2.3.1.2 Analiza SWOT

Uzasadnienie zastosowania metody

Pierwszym etapem analizy czynników oddziałujących na sektor było przeprowadzenie analizy SWOT. Jest to kompleksowa metoda służąca zarówno badaniu otoczenia np. sektora, jak i analizy jego wnętrza. Jest ona uznawana za jedną z metod rejestracji i klasyfikacji czynników warunkujących strategię analizowanego podmiotu. Nazwa SWOT jest akronimem słów: *Strengths* – mocne strony podmiotu, *Weakness* – słabe strony podmiotu, *Opportunities* – szanse w otoczeniu, *Threats* – zagrożenia w otoczeniu.

Metoda ta jest skorelowana z innymi metodami przewidzianymi do 1. obszaru analizy, w tym jest metodą scenariuszową. Zgodnie z metodyką planowania strategicznego w podejściu jakościowym analiza SWOT zalicza się do podstawowych narzędzi obok metody scenariuszowej. Jej zastosowanie pozwoliło na zdiagnozowanie zewnętrznych uwarunkowań rozwoju danego sektora. Zostały zaprezentowane aktualne dane dotyczące analizowanego sektora, przygotowano też zestawienia zawierające informacje o słabych i mocnych stronach składowych badanego sektora wraz ze wskazaniem szans i zagrożeń zewnętrznych.

Realizacja badań za pomocą tej metody polegała na:

- a) wyodrębnieniu zewnętrznych w stosunku do sektora czynników oraz tych, które mają charakter uwarunkowań wewnętrznych,
- b) wskazaniu czynników zewnętrznych i wewnętrznych, które wywierają negatywny wpływ na sektor oraz tych, które mają nań pozytywny wpływ,
- c) opisanu możliwości sektora osłabiania lub wzmacniania siły oddziaływania czterech grup czynników. Zderzenie ze sobą szans i zagrożeń z mocnymi i słabymi stronami danego sektora pozwoli na określenie jego obecnej pozycji strategicznej.

Techniki badawcze zastosowane w procesie badawczym:

1. Desk research (DR)	Została przeprowadzona analiza wtórnych źródeł informacji, w tym odnoszących się do danych ogólnosiękatowych, by ustalić popytowe i podaŹowe uwarunkowania rozwoju danego sektora. To pozwoliło określić, jakie czynniki oddziałujące na sektor są przedstawione w literaturze przedmiotu i jaka jest potencjalnie siła ich wpływu.
2. Grupa ekspertów (GE)	Ustalono wstępną listę czynników popytowych i podaŹowych; weryfikacja treści pytań do IDI/ITI 1.
3. Indywidualne wywiady pogłębione (IDI/ITI 1. i IDI/ITI 2.)	Przeprowadzono wywiady w celu potwierdzenia prawidłowości zestawienia czynników popytowych i podaŹowych.
4. Grupa ekspertów	Opracowano analizy SWOT oraz zweryfikowano treść pytań do FGI.
5. Zogniskowane wywiady grupowe (FGI)	Przeprowadzono wywiady, by zweryfikować wyniki indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI/ITI 1., IDI/ITI 2.) i opracowanej analizy SWOT.
6. Grupa ekspertów	Opracowanie ostatecznej wersji czynników wpływających na uwarunkowania rozwoju sektora.
7. Protokół z prac	Dotyczący analizy SWOT sektora (tabela 2.), zawierający zestawienie szans, zagrożeń, mocny i słabych stron.

Źródło: opracowanie własne

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Tabela 5. Wyniki analizy SWOT

Uwarunkowania wewnętrzne	
Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania zewnętrzne	
Szanse	Zagrożenia

Źródło: opracowanie własne

2.3.2. Obszar analizy 2.: Analiza sił konkurencji w sektorze

A. Zakres analizy w Obszarze 2.: Analiza głównych składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora:

- dostawcy – nabywcy (stopień koncentracji sektora; dostawcy – nabywcy; uzależnienie jakości produktu finalnego od jakości produktu nabywanego od dostawcy; udział dostawcy w tworzeniu kosztów odbiorcy; koszty zmiany dostawcy lub odbiorcy; możliwości integracji pionowej; profil nabywcy),
- istniejący i potencjalni konkurenci (stopień koncentracji sektora; liczba i struktura konkurentów; zakres konkurowania, potencjał globalizacyjny sektora; grupy strategiczne),
- ryzyko pojawienia się nowych producentów/substytutów (atrakcyjność sektora: obecna i przewidywana wielkość i rentowność sektora; wysokość barier wejścia/wyjścia: ekonomiczne, społeczne, technologiczne, formalnoprawne; możliwości represji ze strony podmiotów sektora).

B. Zastosowane metody i techniki realizacji badań:

- Analiza pięciu sił Portera.

2.3.2.1 Analiza pięciu sił Portera

Uzasadnienie zastosowania metody: Według M.E. Portera, autora metody „pięciu sił”, można dokonać analizy sektora poprzez zbadanie pięciu różnych czynników kształtujących jego atrakcyjność dla bieżących i przyszłych inwestorów. Wśród tych czynników wyróżnia się:

- a) siłę oddziaływania dostawców i możliwości wywierania przez nich presji na przedsiębiorstwa sektora,
- b) siły oddziaływania nabywców i możliwości wywierania przez nich presji na przedsiębiorstwa sektora,
- c) natężenie walki konkurencyjnej wewnątrz sektora,
- d) groźbę pojawiania się nowych producentów,
- e) groźbę pojawiania się substytutów.

Konstrukcja tej metody analizy strategicznej pozwala więc na analizę składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora. Jednocześnie analiza sił konkurencji w sektorze pozwoliła na wskazanie barier rozwojowych i głównych determinant rozwoju sektora. Umożliwiła również dostarczenie informacji, które są niezbędne dla przedsiębiorstw w procesie planowania strategicznego oraz pozwoliła na określenie składników otoczenia konkurencyjnego, które mają znaczenie przy ocenie pozycji konkurencyjnej podmiotów.

W ramach określenia atrakcyjności sektora według modelu Portera podjęto kroki służące udzieleniu odpowiedzi na pytania dotyczące poszczególnych pięciu głównych składników sektora. Efektem prac stała się ocena presji konkurencyjnej w sektorze.

Zbadaniu głównych składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora metodą analizy pięciu sił Portera służyło w procesie badawczym zastosowanie następujących technik:

1. Desk research	Pozwala na zgromadzenie i analizę ogólnie dostępnych danych, dotyczących głównych składników otoczenia konkurencyjnego podmiotów sektora.
2. Grupa ekspertów	Analiza wyników desk research pod kątem głównych składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw badanego sektora.
3. Indywidualne wywiady pogłębione IDI/ITI 1.	Przeprowadzenie wywiadów w celu potwierdzenia prawidłowości zestawienia składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora.
4. Grupa ekspertów	Weryfikacja zestawienia i opracowanie analizy pięciu sił Portera.
3. Protokół z prac	Dotyczący konkurencyjności w sektorze, w tym określający (Rysunek 1.): • siłę dostawców, • siłę odbiorców, • siłę konkurencji w sektorze, • siłę nowych producentów, • siłę substytutów.

Źródło: opracowanie własne

2.3.3. Obszar analizy 3.: Analiza powiązań sektora z rynkiem pracy

A. Zakres analizy w Obszarze 3.: Analiza ilościowo-jakościowa stanu zatrudnienia oraz zmian w zatrudnieniu, w tym:

- analiza dostępności i zapotrzebowania na kadry (stopień i źródła zaspokojenia potrzeb kadrowych pracodawcy; stopień realizacji wymagań pracodawcy w zakresie: umiejętności i kwalifikacji, postaw pracowniczych, poziomu wynagrodzeń),
- analiza rozwoju kadr pracowniczych,
- analiza kosztów i efektywności zatrudnienia (w tym poziomu wynagrodzeń i wydajności pracy),
- prognoza zmian w zatrudnieniu.

B. Zastosowane metody i techniki realizacji badań:

- Metoda badań terenowych,
- Metoda studium przypadku.

2.3.3.1 Metoda badań terenowych

Uzasadnienie zastosowania metody: W ramach 3. obszaru zostały zastosowane techniki badań, które pozwoliły na pozyskanie danych o stanie zatrudnienia i zmianach w zatrudnieniu na regionalnym rynku pracy. Zastosowanie wybranych technik badawczych pozwoliło na ocenę stanu powiązań między danym sektorem a rynkiem pracy.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Techniki zastosowane w procesie badawczym:

1. Desk research	Analiza dostępnych danych dotyczących rynku pracy w województwie podlaskim i w Polsce.
2. Grupa ekspertów	Weryfikacja zestawu pytań badawczych do przeprowadzenia IDI/ITI 2.
3. Indywidualne wywiady pogłębione (IDI/ITI 2.)	Pozwalają na analizę m.in. dostępności i zapotrzebowania na kadry w kontekście badanego sektora, współpracy z instytucjami rynku pracy.
4. Zogniskowany wywiad grupowy	Stanowiąc będzie znaczące uzupełnienie badań desk research oraz indywidualnych wywiadów pogłębionych. Zastosowanie tej metody sprzyja pogłębieniu analizy stanu zatrudnienia oraz zmian na rynku pracy.
4. Protokół z prac	Protokół dotyczący stanu zatrudnienia i zmian na rynku pracy oraz powiązań danego sektora z rynkiem pracy.

2.3.3.2 Metoda studium przypadku

Uzasadnienie zastosowania metody: Drugim etapem w analizie powiązań sektora z rynkiem pracy było zastosowanie metody studium przypadku. Celem zastosowania tej metody była możliwość wskazania dobrych praktyk w zakresie współpracy wybranych podmiotów z danego sektora z rynkiem pracy, co komponuje się z przewidzianym zakresem analizy.

Techniki zastosowane w procesie badawczym:

1. Desk research	Opracowano dostępne dane dotyczące wybranych podmiotów do opracowania studium przypadku.
2. Grupa ekspertów	Weryfikacja zestawu pytań badawczych i struktury studium przypadku (IDI/ITI 3.).
3. Indywidualne wywiady pogłębione (IDI/ITI 3.)	Pozwalają na udzielenie odpowiedzi na pytania badawcze odnoszące się do opracowywanego studium przypadku podmiotów badanego sektora.
4. Protokół z prac	Protokół dotyczący stanu powiązań sektora z rynkiem pracy na podstawie zrealizowanych studiów przypadku.

II. Sektor producentów sprzętu medycznego

3.1 Teoretyczne ujęcie sektora

Sektor medyczny zdefiniować można jako sektor uczestniczący w projektowaniu, wdrażaniu, dostarczaniu i produkcji wyrobów medycznych.

Sektor tworzony jest przez jednostki służby zdrowia, kadrę medyczną i klientów indywidualnych tworzących zapotrzebowanie; jednostki badawcze i instytuty naukowe odpowiedzialne za badania i projektowanie; kooperantów i dostawców.

Wyrobem medycznym jest – narzędzie, przyrząd, aparat, sprzęt, materiał lub inny artykuł, stosowany samodzielnie lub w połączeniu, włączając oprogramowanie niezbędne do właściwego stosowania wyrobu, przeznaczone przez wytwórcę do stosowania u ludzi w celu:

- diagnozowania, zapobiegania, monitorowania, leczenia lub łagodzenia przebiegu chorób,
- diagnozowania, monitorowania, leczenia, łagodzenia lub kompensowania urazów lub upośledzeń,

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- badania, zastępowania lub modyfikowania budowy anatomicznej lub prowadzenia procesu fizjologicznego,
- regulacji poczęć – które nie osiąga swojego zasadniczego zamierzonego działania w ciele lub na ciele ludzkim środkami farmakologicznymi, immunologicznymi lub metabolicznymi, lecz którego działanie może być przez nie wspomagane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (DzU z 2007 r. nr 251, poz. 1885), podmioty prowadzące działalność gospodarczą w obszarze sektora można przypisać do różnych podklas.

Tabela 6. Podklasy przypisane dla podmiotów działających w obszarze sektora

PKD-2007		PKD-2004		
Symbol	Nazwa podklasy	Symbol	Nazwa podklasy	Opis zakresu podklasy
21.20.Z	Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	23.30.Z*	Wytwarzanie paliw jądrowych	dot. wyłącznie: – produkcji radioaktywnych preparatów diagnostycznych
		24.42.Z*	Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	z wyłączeniem: – produkcji radioaktywnych preparatów diagnostycznych
26.60.Z	Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego	33.10.A*	Produkcja sprzętu medycznego i chirurgicznego oraz przyrządów ortopedycznych, mebli medycznych, z wyłączeniem działalności usługowej	
30.92.Z	Produkcja rowerów i wózków inwalidzkich	35.43.Z*	Produkcja wózków inwalidzkich	dot. wyłącznie: – produkcji wózków inwalidzkich
32.50.Z	Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	17.40.A*	Produkcja gotowych wyrobów włókienniczych, z wyłączeniem odzieży i działalności usługowej	dot. wyłącznie: – produkcji zasłon chirurgicznych
		24.42.Z*	Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	dot. wyłącznie: – produkcji cementu do rekonstrukcji kości, wypełniaczy dentystycznych i cementu dentystycznego
		29.24.A*	Produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia, gdzie indziej niesklasyfikowana, z wyłączeniem działalności usługowej	dot. wyłącznie: – produkcji laboratoryjnych ultradźwiękowych urządzeń czyszczących, urządzeń destylacyjnych i wirówek typu laboratoryjnego
		33.10.A*	Produkcja sprzętu medycznego i chirurgicznego oraz przyrządów ortopedycznych,	dot. wyłącznie produkcji instrumentów i wyrobów medycznych, w tym: – produkcji przyrządów

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

PKD-2007		PKD-2004		
Symbol	Nazwa podklasy	Symbol	Nazwa podklasy	Opis zakresu podklasy
			mebli medycznych, z wyłączeniem działalności usługowej	ortopedycznych i protetycznych, – produkcji narzędzi dentystycznych, protez zębowych, mostków wykonanych w laboratoriach dentystycznych, – produkcji sterylizatorów laboratoryjnych, mebli wykorzystywanych w chirurgii, weterynarii, szpitalach, – produkcji protez oczu (szklanych oczu), płytek i śrub do łączenia kości, strzykawek, igieł, cewników, kaniuli itp.
		33.20.A*	Produkcja instrumentów i przyrządów pomiarowych, kontrolnych, badawczych, nawigacyjnych i pozostałego przeznaczenia, z wyłączeniem działalności usługowej	dot. wyłączenie: – produkcji termometrów medycznych, laboratoryjnych wag, inkubatorów i różnorodnych przyrządów, aparatów, instrumentów pomiarowych i kontrolnych
		33.40.Z*	Produkcja instrumentów optycznych i sprzętu fotograficznego	dot. wyłączenie: – produkcji okularów korekcyjnych, okularów przeciwsłonecznych, soczewek wykonywanych na receptę, soczewek kontaktowych, okularów ochronnych
46.46.Z	Sprzedaż hurtowa wyrobów farmaceutycznych i medycznych	51.46.Z	Sprzedaż hurtowa wyrobów farmaceutycznych, medycznych i ortopedycznych	
47.73.Z	Sprzedaż detaliczna wyrobów farmaceutycznych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	52.31.Z	Sprzedaż detaliczna wyrobów farmaceutycznych	
47.74.Z	Sprzedaż detaliczna wyrobów medycznych, włączając ortopedyczne, prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	52.32.Z	Sprzedaż detaliczna wyrobów medycznych i ortopedycznych	

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

PKD-2007		PKD-2004		
Symbol	Nazwa podklasy	Symbol	Nazwa podklasy	Opis zakresu podklasy
29.24.B	Działalność usługowa w zakresie instalowania, naprawy i konserwacji maszyn ogólnego przeznaczenia, gdzie indziej niesklasyfikowana	33.13.Z*	Naprawa i konserwacja urządzeń elektronicznych i optycznych	dot. wyłącznie: – naprawy laboratoryjnych ultradźwiękowych urządzeń czyszczących, urządzeń destylacyjnych i wirówek typu laboratoryjnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Klasyfikacji PKD, GUS, www.stat.gov.pl

Na terenie województwa podlaskiego w systemie REGON znajduje się 1380 podmiotów gospodarczych spełniających przyjęte założenia (zgodnie z danymi Urzędu Skarbowego w Białymstoku). Jednakże za najistotniejsze podmioty tworzące rynek uważa się 46 (por. Załącznik 3).

3.2 Doświadczenia zagraniczne

3.2.1 Informacje o tureckim rynku urządzeń, aparatury i sprzętu medycznego.

Turcja [11], kraj o populacji 70 milionów osób, posiada duży i obiecujący rynek dla producentów i eksporterów sprzętu i usług medycznych. Obecnie sektor medyczny i jakość świadczonej opieki są w Turcji na stosunkowo niskim poziomie w porównaniu z krajami Unii Europejskiej. Co prawda, większość szpitali w Stambule, Ankarze, Izmirze i innych dużych miastach, a przede wszystkim szpitale prywatne, oferuje usługi medyczne na bardzo wysokim poziomie, jednak nie odzwierciedlają one rzeczywistego poziomu tych usług w całym kraju. Wiele ośrodków medycznych, szczególnie na obszarach wiejskich, jest w opłakanym stanie i są słabo wyposażone, często także brakuje w nich personelu. Obecnie wiele szpitali, zarówno z sektora prywatnego, jak i publicznego, przeprowadza modernizację i renowację swojego sprzętu medycznego, wzrastają wydatki inwestycyjne w tym sektorze, pojawia się wielu nowych producentów. Rośnie popyt na nowoczesne wyposażenie medyczne, a zapotrzebowanie rynku wewnętrznego na urządzenia i przybory medyczne jest zaledwie w 15% zaspokajane przez producentów krajowych i w dużej mierze pokrywane przez import tych towarów z zagranicy. Jest to jednocześnie bardzo dynamicznie rozwijający się rynek. Według danych tureckiego Związku Dostawców Sprzętu Medycznego, w ubiegłych latach rósł on o 10-12% w skali roku, a jego wartość w 2005 roku była szacowana na 3 miliardy USD, co czyni z Turcji największy rynek w regionie. W tym samym roku liczba łóżek w szpitalach była na poziomie 177 tysięcy (z tego 90% w szpitalach państwowych, 10% w szpitalach prywatnych). W 2006 roku wydatki na ochronę zdrowia z budżetu wyniosły 5,8 miliarda USD. W tym samym roku turecki budżet przeznaczył niecały miliard USD na inwestycje w sektorze zdrowia, natomiast w latach 2007-2013 łączna kwota publicznych nakładów inwestycyjnych w tym sektorze ma wzrosnąć do 11 miliardów USD.

Sektor publiczny jest głównym ubezpieczycielem i dostawcą opieki zdrowotnej w Turcji. Tym samym Ministerstwo Zdrowia jest nie tylko największym nabywcą sprzętu i dostawcą usług medycznych, ale również najważniejszym odbiorcą sprzętu importowanego z zagranicy. Obecnie 26% rynku medycznego w Turcji należy do sektora prywatnego, w porównaniu do 38% średniej pozostałych krajów OECD. Jednak prywatny sektor usług medycznych w Turcji rozwija się bardzo dynamicznie, i to on wyznacza wyższe standardy systemowi opieki zdrowotnej w całym kraju. Wzrasta liczba prywatnych szpitali, a także spółek

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

medycznych i agencji ubezpieczeń zdrowotnych. W sektorze prywatnym jest większe zapotrzebowanie na import sprzętu zaawansowanego technologicznie, np. elektro-medycznego. Potencjalni eksporterzy mogą również liczyć na mniej skomplikowane, w porównaniu do publicznego sektora medycznego, procedury zakupu.

Mimo że sektor sprzętu medycznego w Turcji jest w znacznej mierze oparty na imporcie, w kraju prowadzi działalność około 100 dużych i średnich tureckich wytwórców, którzy zajmują się handlem i produkcją zarówno na potrzeby rynku tureckiego, jak i na eksport. Wartość produkcji sprzętu medycznego w Turcji w 2006 roku była szacowana na 1,314 mld USD. Eksport sprzętu medycznego z Turcji stale rośnie, w 2005 r. osiągnął wartość 92,7 mln USD, a w 2006 r. 122,4 mln USD. Główni odbiorcy eksportowi Turcji w zakresie sprzętu medycznego to: Niemcy, Wielka Brytania, Francja, Włochy, Belgia, Irak, Azerbejdżan, Holandia, USA i Iran. Firmy tureckie produkują głównie sprzęt mało zaawansowany technologicznie, akcesoria medyczne oraz artykuły jednorazowego użytku: stoły i lampy operacyjne, łóżka szpitalne i chirurgiczne, fotele ginekologiczne, aspiratory, urządzenia tlenowe i rentgenowskie, sterylizatory powietrza, narzędzia chirurgiczne i dentystyczne, igły, strzykawki, worki na krew, szwy, kaniule, bandaże itp.

Produkcja krajowa w Turcji pokrywa zaledwie 15% zapotrzebowania rynku wewnętrznego na urządzenia i przybory medyczne. Obecnie 85% tych towarów sprowadzanych jest z zagranicy, a wiele lokalnych spółek medycznych to jednocześnie importerzy. Importowany jest przede wszystkim sprzęt bardziej zaawansowany technologicznie, np. urządzenia elektro-medyczne, a także narzędzia chirurgiczne, aparaty ortopedyczne. Dynamiczny wzrost tureckiego rynku medycznego jest wynikiem raczej zwiększającego się importu towarów do Turcji (import sprzętu medycznego w 2005 r. kosztował szacunkowo 1,8 mld USD) niż wzrostu miejscowej produkcji. Głównymi dostawcami sprzętu medycznego do Turcji są Stany Zjednoczone, Unia Europejska i Japonia; wzrasta również znaczenie Chin ze względu na konkurencyjność cenową chińskich produktów.

Biorąc pod uwagę wzrost liczby szpitali prywatnych, a także modernizację znacznej liczby publicznych ośrodków medycznych, zapotrzebowanie na wysokiej jakości sprzęt medyczny będzie w najbliższych latach rosło.

Przewiduje się, że turecki rynek sprzętu medycznego utrzyma swoją dynamikę, a jego atrakcyjność dla zagranicznych dostawców i inwestorów będzie rosła. Przemawiają za tym następujące czynniki:

- bardzo duża populacja i znaczący przyrost naturalny ludności,
- ekspansja i wzrost znaczenia sektora prywatnego,
- wzrost zamożności społeczeństwa, a także rosnące oczekiwania społeczne wobec jakości usług medycznych,
- wzrost liczby szpitali, zwłaszcza prywatnych (zgodnie z „IX Planem Rozwoju Turcji”, w 2013 roku liczba łóżek szpitalnych ma wzrosnąć do 236 600),
- modernizacja starych szpitali,
- szybko rosnący udział osób objętych ubezpieczeniem zdrowotnym (w planach rządu tureckiego jest objęcie nim całej ludności Turcji – obecnie 91%),
- dążenie do rozwoju turystyki medycznej w Turcji i przyciągnięcia zagranicznych pacjentów. Obecnie wielu pacjentów przybywa do Turcji z Europy (głównie z Wielkiej Brytanii) i krajów Bliskiego Wschodu w celach medycznych: od operacji kardiologicznych po operacje plastyczne,
- Turcja wykorzystuje swoje korzystne położenie geograficzne i stanowi bramę do rynków bliskowschodnich i środkowoazjatyckich, co tworzy korzystne warunki dla reeksportu urządzeń medycznych.

W ramach integracji z Unią Europejską i ujednolicania prawa z prawem unijnym Turcja przyjęła następujące dyrektywy unijne:

- 93/42/EEC dyrektywa dla wyrobów medycznych,

- 90/385/EEC dyrektywa dla aktywnych wszczepialnych wyrobów medycznych,
- 98/79/EC dyrektywa dla wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro,
- 93/68/EEC dyrektywa dla prostych zbiorników ciśnieniowych.

Sprzęt medyczny eksportowany do Turcji musi spełniać normy jakości ISO 9000, a importowane produkty muszą być uprzednio zatwierdzone przez Turecki Urząd Standaryzacyjny (TSE). Na sprzęt produkowany w UE – i oznaczony jako taki – nakłada się niewiele ograniczeń i ogólnie rzecz biorąc, sprzęt, który jest w sprzedaży w krajach Unii Europejskiej, może być swobodnie sprzedawany w Turcji. Firmy eksportowe z krajów UE są w uprzywilejowanej pozycji: wszelki sprzęt medyczny importowany do Turcji musi być oznaczony znakiem jakości CE, który one automatycznie posiadają.

Oznaczenia, etykiety i instrukcje obsługi sprzętu muszą być w języku tureckim oraz przynajmniej w jeszcze jednym języku (preferowane języki: angielski, francuski i niemiecki). Dokumentacja techniczna musi być przygotowana z udziałem lekarza i inżyniera i również powinna być w języku tureckim. Dla towarów wyprodukowanych na terenie UE obowiązuje sześciomiesięczny okres na dostarczenie odpowiednich tłumaczeń (według Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Technologii Medycznych Eucomed, www.eucomed.org).

W Turcji obowiązuje zakaz importowania używanego sprzętu medycznego z zagranicy.

Od 1996 roku pomiędzy krajami Unii Europejskiej a Turcją odbywa się bezcłowa wymiana handlowa, w związku z zawartą umową o unii celnej między Turcją a UE. Z chwilą przystąpienia Polski do UE umowa ta stała się także podstawą wymiany handlowej pomiędzy Polską a Turcją.

Warto wiedzieć, że większość wysoko zaawansowanego technologicznie sprzętu laboratoryjnego i szpitalnego sprowadzanego do Turcji z krajów „nieunijnych” jest również zwolniona z opłat celnych.

3.2.2 Rynek w USA

Rynek medyczny USA, niezależnie od kryzysu, pozostaje największym (50 proc. globalnego rynku) i najbardziej zaawansowanym technologicznie rynkiem na świecie.

Rynek wyrobów medycznych w USA, podobnie jak w Europie, jest stosunkowo odporny na skutki kryzysu. Według U.S. Census Bureau do 2030 roku 20 proc. ludności USA (72 miliony osób) będzie miało ponad 65 lat. Wydajność pracy w USA pozostaje najwyższa na świecie. Amerykanie przepracowują jednocześnie więcej godzin rocznie niż zatrudnieni w zdecydowanej większości wysoko rozwiniętych państw. Wzrasta wielkość wydatków sektora publicznego na wyroby medyczne (z 200 miliardów USD w 2006 roku do przewidywanych 250 miliardów USD w 2010 roku). Skracą się długość cyklu innowacyjnego, nowe produkty szybciej trafiają na rynek. Ostatnio znacząco obniżyły się koszty dzierżawy i zakupu nieruchomości, zwiększyła się dostępność rynku pracy, wzrosły zachęty do inwestowania. Jednocześnie występują utrudnienia w dostępności kredytu.

Przepisy i procedury rejestracyjne w USA są bardzo skomplikowane. Rekomendowaną formą wejścia na rynek amerykański jest joint venture z lokalnym partnerem lub umowa kontraktowa z miejscową firmą posiadającą odpowiednią infrastrukturę i wymagane pozwolenia oraz wyrobione kontakty. Pozwala to jednocześnie uniknąć kosztów: infrastruktury, wyposażenia, zasobów ludzkich, zarządzania, pozwoleń, logistyki i dystrybucji oraz wahań kursowych.

Przemysł wyrobów medycznych w USA jest mocno skoncentrowany pod względem geograficznym. Główne jego ośrodki to: Kalifornia, Massachusetts, Nowy Jork, New Jersey i Minnesota.

3.2.3 Rynek prywatnej opieki zdrowotnej w Europie Środkowowschodniej

W dalszej perspektywie systemy opieki zdrowotnej będą zmierzały do modelu bardziej opartego na prywatnym ubezpieczeniu zdrowotnym. Prognozuje się, że nastąpi dynamiczny wzrost rynku prywatnej opieki

zdrowotnej w Europie Środkowowschodniej, zwiększając swą wartość średnio o 20% rocznie do 2011 r., kiedy wartość ta sięgnie 24 mld \$. Według najnowszego raportu PMR Publications „Private healthcare market in Central and Eastern Europe 2009 [27]”, rynek prywatnej opieki zdrowotnej w Europie Środkowowschodniej osiągnął w 2008 r. wartość 14 mld \$, wzrastając o 22% w stosunku do roku 2007. Wartość ta obejmuje koszty rehabilitacji, diagnostyki oraz wizyt u lekarza, które są ponoszone bezpośrednio z kieszeni pacjentów, jak również koszty abonamentów medycznych wykupionych w firmach medycznych wraz z usługami medycyny pracy oraz prywatnych ubezpieczeń zdrowotnych w analizowanych krajach.

Bardzo duży udział w tej wartości (około 70%) ma Rosja. Jest to spowodowane faktem, iż w przypadku tego kraju mamy do czynienia z bardzo dużą populacją pacjentów (wydatki per capita nie są już takie wysokie) i niewydolnością publicznego systemu, która powoduje, że pacjenci ponoszą dużą część wydatków z własnej kieszeni.

W 2011 r. rynek prywatnej opieki zdrowotnej w regionie osiągnie wartość 24 mld \$, rosnąc średnio o 20% rocznie. Wzrost ten zależeć będzie od zmian prawnych i polityki państw, jak również od przewidywanych skutków globalnego kryzysu finansowego. Region ma przed sobą duże perspektywy rozwoju, przede wszystkim z powodu niewystarczającego finansowania ze strony sektora publicznego lub nawet spodziewanego ograniczania publicznych wydatków na zdrowie.

Rok 2009 może być znaczący dla przemysłu – prawdopodobnie dojdzie do pozycjonowania i pojawienia się nowych graczy w regionie. Warto jednak pamiętać, że wciąż nie uda się usunąć największej bariery rozwoju tego segmentu – braku możliwości konkurencji prywatnych ubezpieczycieli z publicznym płatnikiem (z wyjątkiem Słowacji). Rynek abonamentów rozwija się natomiast lepiej, szczególnie w Rosji, Rumunii i Polsce. Motorem jego wzrostu są pakiety wykupywane dla pracowników firm. Spośród spodziewanych trendów na rynku prywatnej opieki zdrowotnej można wymienić m.in. procesy konsolidacyjne, szczególnie w Rosji i Rumunii. W Polsce procesy konsolidacyjne nasiliły się już w latach 2007-2008.

Systemy opieki zdrowotnej w Europie Środkowowschodniej cechuje niedofinansowanie, co doprowadziło m.in. do ubogiej infrastruktury i niskiej motywacji personelu medycznego. Główną spuścizną po poprzednim systemie jest również nadwyżka łóżek szpitalnych, która pochłania znaczną część i tak już skąpych budżetów. Sytuacja ta jest jedną z przyczyn konieczności funkcjonowania drugiego systemu opieki zdrowotnej, w którym pacjenci zmuszeni są do dodatkowego opłacenia usług teoretycznie należących im się w ramach obowiązkowego ubezpieczenia zdrowotnego.

Główne trendy w systemach zdrowotnych w analizowanym regionie w ciągu ostatnich dwóch dekad to:

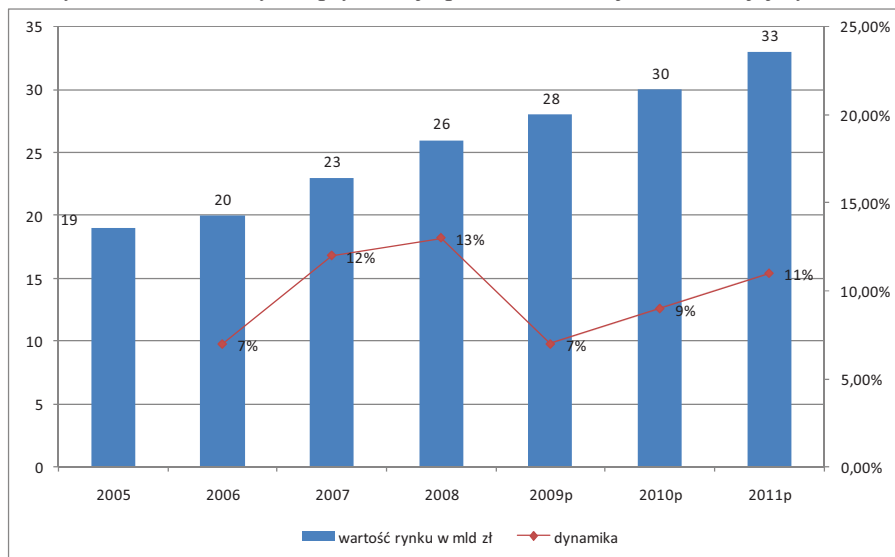
- przejście z systemu budżetowego finansowania opieki zdrowotnej do systemu opartego na obowiązkowym ubezpieczeniu zdrowotnym,
- stopniowe wprowadzanie pewnych reguł rynkowych i zasad określających relacje między świadczeniodawcami a płatnikami,
- niedofinansowanie opieki zdrowotnej, które doprowadziło do poszukiwania alternatywnych źródeł finansowania świadczeń medycznych,
- wzrastający udział pracodawców w dostarczaniu produktów i wsparcia zdrowotnego dla pracowników,
- coraz większe zapotrzebowanie społeczeństwa na bardziej nowoczesny, ale również dostępny system opieki zdrowotnej,
- zbliżanie się oczekiwanej długości życia do poziomu średniej europejskiej, które prowadzi do coraz większego zapotrzebowania na opiekę zdrowotną.

W obliczu ograniczonego finansowania ze środków publicznych i coraz większej presji na ograniczanie kosztów głównym wyzwaniem opieki zdrowotnej jest obecnie transformacja prywatnego sektora od modelu,

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

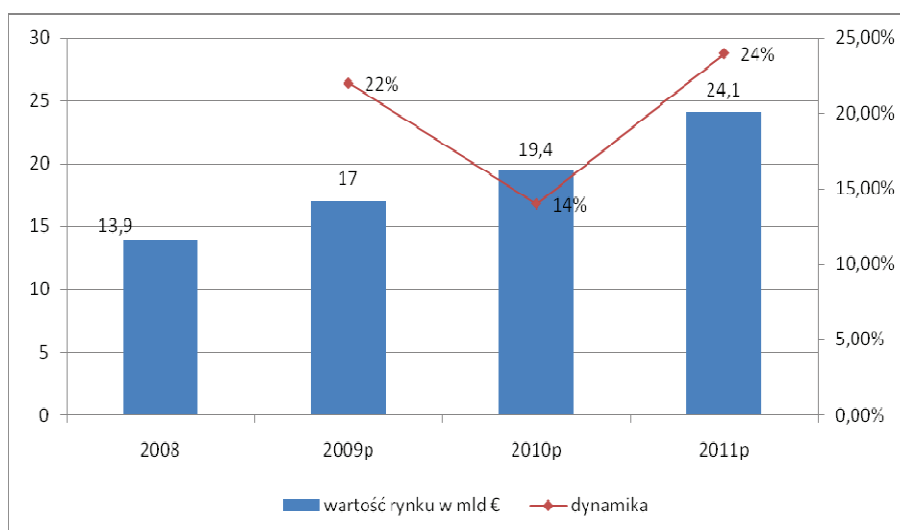
w którym większość usług pokrywana jest bezpośrednio z kieszeni pacjentów na zasadzie fee-for-service, do modelu opartego na prywatnym ubezpieczeniu zdrowotnym lub ewentualnie innych formach przedpłat za usługi medyczne. Warunkiem podstawowym tej transformacji jest określenie koszyka świadczeń gwarantowanych w ramach powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego. Innym czynnikiem rozwoju, oprócz wspomnianej wcześniej możliwości konkurencji między publicznym funduszem a funduszami prywatnymi, jest wprowadzenie ulg podatkowych dla pracodawców, którzy zdecydują się wykupić pakiet świadczeń medycznych dla pracowników.

Wykres 1. Wartość rynku prywatnej opieki zdrowotnej w Polsce i jej dynamika



Źródło: PMR (www.pmrporate.com)

Wykres 2. Wartość rynku w Europie Środkowowschodniej i jej dynamika



Źródło: PMR (www.pmrporate.com)

3.3 Doświadczenia krajowe

3.3.1 Klaster - Sieć wyrobów medycznych jako przykład rozwiązań kooperacyjnych w województwie śląskim

MedSilesia (Śląska Sieć Wyrobów Medycznych [32]) to grupa firm z sektora wyrobów medycznych, w tym producentów, dostawców usług i dystrybutorów z województwa śląskiego. Oferuje ona produkty i usługi medyczne skierowane zarówno do klientów instytucjonalnych, jak i indywidualnych.

Grupy producentów:

1. Wyrobów związanych z rehabilitacją: począwszy od fizjoterapii, terapii ciepłem, zimnem i prądem, przez urządzenia pomagające w poruszaniu się i wyrównywaniu barier architektonicznych, po mniej skomplikowane wyroby związane z opieką nad osobami obłożnie chorymi;
2. Narzędzi chirurgicznych i ortopedycznych: bardziej zaawansowane urządzenia elektryczne, w których używane są podzespoły elektroniczne;
3. Urządzeń diagnostycznych: bardziej zaawansowane urządzenia elektryczne, w których używane są podzespoły elektroniczne;
4. Oprogramowania: głównie oprogramowanie dla szpitali potrzebne do obsługi pacjenta.

W regionie działa też kilka hurtowni medycznych i wiele mniejszych sklepów medycznych, a także firm oferujących usługi medyczne (diagnostyka, rehabilitacja).

Firmy i instytucje działające w ich otoczeniu w regionie współpracowały ze sobą formalnie i nieformalnie w obszarach, w których można było robić dobre interesy. Firmy, które chcą się rozwijać, muszą się specjalizować i współpracować z innymi firmami, które oferują komplementarne produkty lub usługi. Małe i średnie przedsiębiorstwa, które myślą o dalszym rozwoju, znajdują sobie partnerów strategicznych w regionie, żeby w ten sposób zwiększyć pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa.

Potencjał odbiorców tworzą:

- Kardiologia i diagnostyka – nasycenie nowoczesną aparaturą na średnim poziomie światowym;
- Duża liczba ośrodków medycznych.

Najbardziej charakterystyczne cechy śląskiego sektora wyrobów medycznych to spory potencjał produkcyjny i duża liczba odbiorców (ośrodków medycznych). Podobnie jak w innych regionach (i krajach), jest on bardzo rozdrobniony pod względem specjalizacji – na Śląsku powstaje ok. 300 rodzajów aparatury medycznej. W efekcie firmy nie stanowią, co prawda, dla siebie konkurencji, ale też nie są skłonne do współpracy, która wzmacniałaby ich pozycję rynkową jako rozpoznawalnej grupy producentów. Także współpraca pomiędzy firmami i ośrodkami badawczo-rozwojowymi, których w regionie jest dużo, nie układa się najlepiej. Powolny przepływ informacji pomiędzy JBR i przedsiębiorcami powoduje, że obie strony nie znają swoich oczekiwań i potrzeb, w efekcie nie są zainteresowane wprowadzaniem na rynek nowych projektów czy poszukiwaniem rozwiązań pilnych problemów technologicznych.

Cechy rynku:

- Wysokie rozdrobnienie z licznymi liniami niszowymi produktów, z małymi i średnimi firmami, które koncentrują się wokół pojedynczych, niszowych produktów i umiejętności;
- Istnienie kilku bardzo dużych przedsiębiorstw o zmiennej produkcji urządzeń realizujących strategię w skali globalnej.

Mocne strony sektora:

- Około 300 rodzajów aparatury medycznej produkowanej na Śląsku;
- Bliskość rynku niemieckiego.

Słabe strony sektora:

- Duże rozdrobnienie specjalizacji w sektorze;
- Niechęć na styku nauka/biznes spowodowana oczekiwaniami obu stron;
- Powolny przepływ informacji wewnątrz sektora i pomiędzy firmami a B+R;
- Brak wymiany informacji o potrzebach (oczekiwaniach) firm i instytucji badawczych;

Integracja z Unią Europejską otworzyła przed polskimi przedsiębiorcami zupełnie nowe możliwości na rynkach zagranicznych. Jednocześnie zagraniczne firmy mogą o wiele łatwiej importować swoje produkty i lokować swoją działalność na terenie naszego kraju. Tylko poprzez wspólne działanie polskie firmy mogą stać się bardziej konkurencyjne na arenie międzynarodowej.

Firmy działające w ich ramach podejmują wspólne działania w obszarach:

- badania i rozwój – badania podstawowe i zaawansowane,
- produkcja – łączenie produktów i usług różnych firm,
- surowce – wspólny zakup,
- szkolenia z zakresu zarządzania,
- badania technologiczne,
- marketing i sprzedaż – badania marketingowe, wspólna marka produktów, wspólne kanały dystrybucji,
- logistyka – wspólne magazyny, transport.

3.3.2 Polski Wschodni Klaster Medyczny – województwo podlaskie

Polski Wschodni Klaster Medyczny [20] działa od 15 października 2008 roku. Powstał w odpowiedzi na stojące przed Podlasiem wyzwania kompetencyjne, technologiczne i cywilizacyjne, biorąc pod uwagę burzliwy rozwój światowego rynku Ochrony Zdrowia i szanse, jakie niesie możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych w latach 2007-2013, by jak najlepiej wykorzystać potencjał środowisk akademickich, przedsiębiorstw z branży technologii medycznych, dostawców i odbiorców usług medycznych, samorządów terytorialnych i instytucji otoczenia biznesu.

Członkami Założycielami Klastra (w porządku alfabetycznym) są:

- ChM Sp. z o.o.,
- Cynkomet Sp. z o.o.,
- Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji,
- Plum Sp. z o.o.,
- Politechnika Białostocka,
- Politechnika Warszawska,
- PROMOTECH Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „MEDGAL” Józef Borowski,
- Stowarzyszenie Innowacyjna Polska Wschodnia – Międzynarodowe Wschodnie Centrum Innowacji,
- T-MATIC Grupa Computer-Plus Sp. z o.o.,
- Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
- Wyższa Szkoła Kosmetologii i Ochrony Zdrowia w Białymstoku.

W czerwcu 2009 roku skład Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego został powiększony o firmę CUBI Sp. z o.o. Wpłynęła również deklaracja przystąpienia z Parku Naukowo-Technologicznego Województwa Lubelskiego SA.

Misją Klastra jest wspieranie rozwoju szeroko rozumianego sektora biotechnologii, technologii medycznych i ochrony zdrowia jako regionalnej szansy województwa podlaskiego, poprzez stworzenie sieci współpracy przedsiębiorstw, dostawców i odbiorców technologii, produktów i usług, samorządu terytorialnego, uczelni wyższych i jednostek naukowo-badawczych oraz instytucji otoczenia biznesu działających na rzecz tego

sektora.

Klaster jest narzędziem realizacji strategii rozwoju regionu, poprzez wspieranie tworzenia konkurencyjnej, otwartej i innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy oraz wspieranie rozwoju społecznego.

Strategicznym celem Klastra jest stworzenie nowoczesnego środowiska technologii medycznych w zakresie badań, wdrożeń, zastosowań i kształcenia kadr z zapewnieniem wzajemnych transferów wiedzy, środków i technologii. Będzie on osiągany między innymi poprzez utworzenie Parku Naukowo-Technologicznego pod nazwą BEST PARK (Biomedical Engineering Science & Technology Park). Klaster stawia sobie za cel również:

- integrację podlaskich firm i uczelni wyższych działających w obszarze inżynierii biomedycznej i biotechnologii,
- zwiększanie dostępności wykwalifikowanych kadr dla potrzeb dostawców i odbiorców produktów, technologii i usług medycznych,
- wzmacnianie konkurencyjności na rynku globalnym przedsiębiorstw z siedzibą na terenie województwa podlaskiego,
- tworzenie korzystnych warunków dla nowych inwestycji w branży medycznej,
- zwiększenie liczby atrakcyjnych miejsc pracy w regionie,
- efektywne wykorzystywanie środków przeznaczonych na wzmocnienie konkurencyjności gospodarczej województwa,
- istotne polepszenie stanu zdrowia mieszkańców regionu,
- zapewnienie lepszej dostępności i jakości usług medycznych dla mieszkańców oraz osób spoza regionu.

Cele Klastra osiągane będą w szczególności poprzez:

- budowę mechanizmów przygotowywania kadr dla potrzeb firm działających w obszarze branży medycznej oraz rozwijania ich kompetencji, w szczególności utworzenie odpowiedniego Centrum Kształcenia Kadr w ramach BEST Park,
- stworzenie platformy wymiany informacji pomiędzy uczelniami i jednostkami naukowo-badawczymi a przedsiębiorcami o potrzebach i wzajemnej ofercie obu środowisk,
- stworzenie platformy i narzędzi przepływu informacji oraz koordynacji działań wspierających proces tworzenia nowych przedsiębiorstw, w tym w oparciu o powstające innowacyjne technologie,
- budowę konsorcjów realizujących wspólne przedsięwzięcia badawczo-wdrożeniowe i gospodarcze,
- budowę zespołów aplikujących o środki finansowe do funduszy strukturalnych, programów ramowych i innych potencjalnych źródeł finansowania badań i wdrożeń,
- współpracę z przedsiębiorstwami i jednostkami sfery B+R w stworzeniu oferty zaawansowanych produktów, technologii i usług medycznych dla placówek ochrony zdrowia i społeczeństwa,
- zapewnienie wszechstronnego, indywidualnego rozwoju zawodowego w oparciu o unikalne zaplecze Klastra z możliwością projektowania ścieżki kariery zawodowej w oparciu o kumulowanie wieloletniego doświadczenia zdobywanego naprzemiennie na zajmowanych stanowiskach w gospodarce oraz jednostkach naukowych czy też B+R,
- promocję współpracy przedsiębiorstw,
- promocję regionu jako atrakcyjnego miejsca inwestowania, w szczególności w branżę medyczną,
- czynne uczestnictwo partnerów Klastra w rozwoju społecznym i gospodarczym Podlasia.

Klaster jest otwarty na udział w strukturach ponadregionalnych, Partnerzy deklarują chęć współpracy w wymiarze krajowym i zagranicznym. Każdy z Partnerów Klastra uczestniczy w nim na równych prawach. Polski Wschodni Klaster Medyczny jest organizacją, która łączy ze sobą świat nauki ze światem biznesu.

Wszystkie decyzje w zakresie strategicznej i programowej działalności Klastra podejmowane są przez Radę

Klastra, na czele której stoi Przewodniczący Rady Klastra. Każdy z Partnerów desygnował do Rady Klastra swojego przedstawiciela. Są to:

- Zbigniew Gołębiowski – Przewodniczący Rady Klastra – PROMOTECH Sp. z o.o.,
- Anatol Garbuz – ChM Sp. z o.o.,
- Aleksander Kuna – Cynkomet Sp. z o.o.,
- Stefan Kamiński – Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji,
- Maciej Szumski – Plum Sp. z o.o.,
- prof. dr hab. inż. Jan Ryszard Dąbrowski – Politechnika Białostocka,
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Zaremba – Politechnika Warszawska,
- Wiktor Marek Siergiej – CUBI Sp. z o.o.,
- Urszula Borowska-Skarżyńska – PPUH „MEDGAL” Józef Borowski,
- Wacław J. Białkowski – Stowarzyszenie Innowacyjna Polska Wschodnia – Międzynarodowe Wschodnie Centrum Innowacji,
- dr inż. Wojciech Winogrodzki – T-MATIC Grupa Computer-Plus Sp. z o.o.,
- prof. dr hab. Adam Jacek Krętowski – Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
- dr Ewa Kleszczewska – Wyższa Szkoła Kosmetologii i Ochrony Zdrowia w Białymstoku.

Wśród najważniejszych zadań Rady Klastra możemy wymienić: decydowanie w zakresie strategicznej i programowej działalności Klastra oraz opracowanie strategii i planu działalności Klastra. Ponadto Rada decyduje również o składzie Klastra – przyjmowaniu nowych uczestników. Za wykonywanie uchwał Rady Klastra oraz operacyjne zarządzanie działalnością Klastra w ramach udzielonych przez nią pełnomocnictw odpowiedzialny jest Komitet Koordynacyjny w składzie: Wacław J. Białkowski – Przewodniczący Komitetu Koordynacyjnego; dr Ewa Kleszczewska – członek Komitetu Koordynacyjnego; dr inż. Wojciech Winogrodzki – członek Komitetu Koordynacyjnego. Podejmowaniem działań służących realizacji celów Klastra, w szczególności działań polegających na pozyskiwaniu środków finansowych, zajmuje się Lider Klastra, na którego Partnerzy wyznaczyli Stowarzyszenie Innowacyjna Polska Wschodnia. Do zadań Lidera Klastra należą między innymi: reprezentowanie Klastra na zewnątrz w zakresie związanym z działalnością Klastra, w szczególności prowadzenie rozmów i negocjacji, a także składanie wniosków o dofinansowanie projektów oraz podpisywanie umów z instytucjami, które będą współfinansować zadania służące realizacji celów Klastra.

Wśród Partnerów Klastra przeprowadzono badania ankietowe, których celem było poznanie ich oczekiwań względem Lidera Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego oraz względem Klastra. Wyniki ankiet pozwoliły określić główne kierunki rozwoju Klastra:

- wspieranie procesów rozwoju innowacji i wdrażanie nowych technologii (98% wskazań),
- śledzenie trendów technologicznych (88% wskazań),
- pozyskiwanie środków finansowych umożliwiających rozwój działalności Klastra (98% wskazań),
- promocja i budowa marki Klastra (90%).

Powód, dla którego instytucje B+R oraz przedsiębiorstwa przystąpiły do Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego, widoczny jest w wynikach ankiety dotyczącej celów i oczekiwań Partnerów względem Klastra. Zdaniem respondentów współpraca w ramach Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego ma się przyczynić do rozwoju sieci współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i jednostkami B+R (92% wskazań), a co za tym idzie, do szybszego transferu technologii (98% wskazań), rozwoju istniejących przedsiębiorstw (92% wskazań) oraz tworzenia nowych miejsc pracy w regionie (86% wskazań). Wspólne działania ułatwią również ekspansję polskich produktów na rynki międzynarodowe (75% wskazań). Działania Klastra mogą być finansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programów operacyjnych, jak również samofinansowane przez Partnerów Klastra. Organizowane systematycznie posiedzenia Rady Klastra pozwoliły

poznać potencjał poszczególnych instytucji należących do PWKM. Partnerzy wykazują ogromną chęć współpracy w prowadzonych przez siebie przedsięwzięciach, a także liczą na utworzenie wspólnej instytucji, w ramach której mogliby współpracować. Przedsiębiorstwa należące do Klastra są jednymi z najbardziej innowacyjnych firm na Podlasiu. Swoim Partnerom z sektora B+R mogą zaoferować między innymi miejsca praktyk i staży dla studentów, jak również odbiór nowych technologii. Przedstawiciele uczelni wyższych chcą, aby wyniki ich pracy zawodowej znalazły zastosowanie w praktyce, dlatego też uważają współpracę z przedsiębiorstwami za bardzo ważną. Zależy im na tym, aby absolwenci, których wykształcą, byli przygotowani do pracy zawodowej, a jednocześnie mieli możliwości certyfikowania swoich umiejętności. Współpraca świata nauki ze światem biznesu z punktu widzenia uczelni ma się opierać między innymi na zapewnieniu pracownikom przedsiębiorstw specjalistycznych szkoleń podnoszących ich kwalifikacje zawodowe. Uczelnie należące do Klastra specjalizują się w technologiach medycznych, dlatego też mogą wiele zaoferować przedsiębiorstwom, które chcą wejść ze swoimi produktami na rynek medyczny.

Porozumienie o Współpracy w ramach Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego zostało podpisane podczas II Międzynarodowego Forum „Innowacyjne Technologie dla Medycyny – ITMED” 15 października 2008 roku. Do tej pory odbyły się dwie edycje ITMED, w których wzięło udział łącznie 280 osób, reprezentujących instytucje sfery B+R, przedsiębiorstwa, środowiska lekarskie, instytucje otoczenia biznesu, a także przedstawiciele agend rządowych i samorządu gospodarczego – z Polski, Białorusi, Ukrainy, Litwy, Danii i Czech. Forum jest objęte patronatem Ministrów Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Zdrowia, a także Polskiej Agencji Rozwoju Regionalnego, Prezydenta Miasta Białegostoku i Marszałka Województwa Podlaskiego. Jego celem jest rozszerzenie międzynarodowej współpracy polskich zespołów sfery B+R oraz przedsiębiorstw działających w obszarze technologii medycznych, ze szczególnym uwzględnieniem bardzo szybko rozwijających się technologii, wykorzystujących najnowsze osiągnięcia w dziedzinie nanotechnologii i nowych materiałów. Forum stwarza doskonałą okazję do:

- znalezienia europejskich odbiorców dla nowych produktów i technologii,
- wprowadzenia innowacji do prowadzonej produkcji,
- spotkania z dostawcami nowych technologii z kraju i zagranicy,
- nawiązania i umocnienia kontaktów z zespołami i osobami działającymi w przemyśle i biznesie,
- znalezienia partnerów do dalszej współpracy w obszarze B+R,
- spotkania profesjonalistów projektujących i wdrażających najnowsze technologie medyczne z całej Europy

W ramach Forum zorganizowano:

- konferencje naukowo-techniczne, prezentujące w poszczególnych sesjach wybrane zagadnienia dot. prowadzonych aktualnie prac i rezultatów w dziedzinie technologii medycznych, a także sesje adresowane do środowiska lekarskiego, prezentujące przykłady współpracy techników i lekarzy oraz najnowsze technologie innowacyjne, przewidywane do szybkiego wdrożenia w praktyce,
- warsztaty – Brokerage Event, celem których było podjęcie konkretnej współpracy w wybranych tematach i transfer technologii (organizacja we współpracy z Inicjatywą EUREKA). BE były podzielone tematycznie, mianowicie pierwszy z nich to: Technologie Informacyjno-Komunikacyjne w Medycynie, drugi to: Nowe Materiały, Technologie i Wyposażenie, trzeci: Inżynieria Biomedyczna,
- krajowi i zagraniczni uczestnicy przedstawili blisko 90 prezentacji podczas sesji plenarnych oraz w ramach „warsztatów” i spotkań Brokerage Event prawie 70,
- 6 konkretnych propozycji współpracy w nowych projektach lub wspólnych przedsięwzięciach biznesowych.

Współpraca z partnerami z Europy Wschodniej stanowi priorytet we współpracy międzynarodowej dla uczelni wyższych, jednostek naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw na Podlasiu. Podobne dążenia widoczne są też po stronie wschodnich partnerów. Poprzez ITMED 2008 nastąpiło rozszerzenie międzynarodowej współpracy polskich zespołów B+R. Na Forum licznie reprezentowana była Ukraina, o której uczestnictwo zadbało bardzo aktywne Lwowskie Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, oraz Białoruś z Instytutem Problemów Informatycznych Białoruskiej Akademii Nauk z Mińska. Wśród polskich uczestników Forum znaleźli się m.in. przedstawiciele AGH, WAT, Politechniki Warszawskiej, Łódzkiej, Koszalińskiej, Poznańskiej, Białostockiej, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku i Wyższej Szkoły Kosmetologii w Białymstoku oraz licznych przedsiębiorstw. Klastr chce kontynuować coroczną organizację tego Forum.

3.3.3 Mocne i słabe strony sektora w województwie podlaskim

Mocną stroną sektora wskazaną w wywiadach indywidualnych pogłębianych stanowi w grupie czynników ekonomicznych duża liczba nabywców indywidualnych. Mocną stroną podlaskich producentów artykułów i sprzętu medycznego jest zaś ich długoletnie funkcjonowanie na rynku, czyli ich doświadczenie. Są to firmy, które zaczęły funkcjonować na początku lat 90. i pod koniec lat 80. Ponadto firmy te aktywnie współpracują z Politechniką Białostocką, która wykonuje dla nich liczne badania. Firmy te są otwarte na współpracę i wymianę doświadczenia. Obecnie podlaskie firmy produkujące sprzęt i artykuły medyczne nie posiadają zaplecza badawczego, jednakże podejmują wysiłki i same finansują swoje badania, które są bardzo kosztowne. Prowadzenie badań jest konieczne, aby móc wprowadzać nowe produkty na rynek. Personel, który zatrudniają te firmy, to specjaliści. Zatrudniani są konsultanci i lekarze, absolwenci PB, którzy mają wykształcenie w danej branży. Firmy dysponują technologią na bardzo wysokim poziomie. Mają nowoczesne maszyny, często o wiele lepsze niż na Politechnice Białostockiej. Produkują na rynek rosyjski, ponieważ tam jest im łatwiej się przebić. Niewątpliwym atutem tego sektora w województwie podlaskim jest dostęp do siły roboczej. UwB oraz PB są uczelniami, które są w stanie zapewnić specjalistów potrzebnych w tym sektorze. Ponadto ta siła robocza jest relatywnie tańsza w porównaniu do innych krajów Europy Zachodniej, co może być źródłem przewag kosztowych podlaskich producentów.

Jako słabości podlaskiego sektora producentów sprzętu medycznego wskazano małą konkurencyjność sektora skutkującą niską jakością produktów i usług, niską elastyczność oraz dynamikę reakcji na zapotrzebowania rynku. Sektor ten nie jest wspomagany przez urzędy, nie ma wsparcia ze strony jednostek badawczo-rozwojowych. W regionie ponoszone są zbyt niskie nakłady finansowe na kształcenie kadr na potrzeby tego sektora. Regionalny rynek charakteryzuje się niskim popytem, niskimi dochodami ludności. Podlascy producenci sprzętu medycznego nie mogą się przebić na rynku krajowym i Europy Zachodniej, ponieważ kadra medyczna jest przyzwyczajona do produktów oferowanych przez zachodnich producentów, którzy działają na rynku od wielu lat i produkują masowo. Przykład polskiej protezy stawu biodrowego – nie ma dotychczas polskiego producenta tej protezy, który przebiłby się przez rynek, na którym działają firmy zachodnie. Jako przyczynę tego stanu rzeczy można podać przede wszystkim to, że polscy producenci są nieznani, czyli nie mają wyrobionej marki. Główny problem leży po stronie marketingu. Zachodnie firmy na marketing, promocję i laboratoria badawcze przeznaczają ogromne środki. Dotychczas możliwości ekspansji polskich firm były ograniczone ze względu na niską konkurencyjność posiadanych przez nie technologii, ale teraz wyposażone są już w bardzo dobrą technologię i zaczynają produkować wszystkie te produkty, które wytwarzają zachodnie firmy.

Podsumowując, słabymi stronami podlaskich firm dotychczas był brak technologii, a obecnie są to niewystarczające działania w zakresie promocji i marketingu. Ponadto firmy te nie zapewniają obsługi serwisowej na odpowiednio wysokim poziomie.

III. Popytowo-podażowe zewnętrzne uwarunkowania rozwojowe sektora

W ramach pierwszego obszaru dokonana została analiza zewnętrznych uwarunkowań rozwoju sektora, w podziale na czynniki popytowe i podażowe. Zastosowano tu metodę desk research. Uwzględniono przy tym następujące rodzaje czynników: ekonomiczne, społeczne, administracyjnoprawne, międzynarodowe, środowiskowe i techniczne. W grupie czynników popytowych znalazły się wybrane czynniki:

- ekonomiczne: tempo wzrostu PKB, obroty w handlu zagranicznym, kurs walutowy, poziom bezrobocia, inflacja, finansowanie ze środków unijnych, kontraktowanie z NFZ tempo wzrostu wielkości rynku,
- społeczne: jakość życia, dochody ludności, zmiany demograficzne,
- czynniki prawno-administracyjne: prawodawstwo w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja), zasady zaopatrzenia w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi, prawodawstwo w zakresie wprowadzania do obrotu oraz obrót wyrobami medycznymi,
- czynniki międzynarodowe: bariery wejścia na rynki zagraniczne.

Natomiast w grupie czynników podażowych uwzględniono czynniki:

- ekonomiczne: analiza dostawców,
- technologiczne: postęp techniczny,
- społeczne: wykształcenie,
- środowiskowe: normy w zakresie ochrony środowiska.

Dobór powyższych czynników był podyktowany ich wykorzystaniem w kolejnym etapie analizy jakim była metoda scenariuszowa. Istotą scenariuszy jest tworzenie list procesów, które występują w otoczeniu sektora oraz oszacowania prawdopodobieństwa ich wystąpienia w przyszłości. Decyzje dotyczące na przykład wejścia do sektora muszą być podejmowane z uwzględnieniem tych składników makrootoczenia i otoczenia konkurencyjnego, które mają decydujący wpływ na funkcjonowanie sektora. Stąd taki a nie inny skład poszczególnych grup czynników, który został zaakceptowany w ramach prac grupy ekspertów. Sporządzone scenariusze pozwoliły na określenie, w jakim przedziale zmienności przyszłość sektora będzie się zawierać. Opracowanie czterech scenariuszy rozwoju sektora odbyło się w trakcie spotkań grupy ekspertów.

W Obszarze 1 analizy została przeprowadzona analiza wtórnych źródeł informacji, by ustalić popytowe i podażowe uwarunkowania rozwoju danego sektora. Pozwoliło to określić, jakie czynniki oddziałujące na sektor są przedstawione w literaturze przedmiotu i jaka jest potencjalnie siła ich wpływu.

Następnie przeprowadzono analizę SWOT. Jest to kompleksowa metoda służąca zarówno badaniu otoczenia np. sektora, jak i analizy jego wnętrza. Jest ona uznawana za jedną z metod rejestracji i klasyfikacji czynników warunkujących strategię analizowanego podmiotu. Nazwa SWOT jest akronimem słów: *Strengths* – mocne strony podmiotu, *Weakness* – słabe strony podmiotu, *Opportunities* – szanse w otoczeniu, *Threats* – zagrożenia w otoczeniu.

Kolejną metodą wykorzystaną do 1. obszaru analizy jest metoda scenariuszowa. Zgodnie z metodyką planowania strategicznego w podejściu jakościowym, analiza SWOT zalicza się do podstawowych narzędzi obok metody scenariuszowej. Zastosowanie tej metody wydało się zasadne, gdyż niezbędnym elementem zdiagnozowania zewnętrznych uwarunkowań rozwoju danego sektora jest nie tylko zaprezentowanie aktualnych danych dotyczących analizowanego sektora, ale też przygotowanie zestawienia zawierającego informacje

o słabych i mocnych stronach składowych badanego sektora wraz ze wskazaniem szans i zagrożeń zewnętrznych.

Realizacja badań za pomocą tej metody polegała na:

- wyodrębnieniu zewnętrznych w stosunku do sektora czynników oraz tych, które mają charakter uwarunkowań wewnętrznych,
- wskazaniu czynników zewnętrznych i wewnętrznych, które wywierają negatywny wpływ na sektor oraz tych, które mają pozytywny wpływ na sektor,
- opisanu możliwości sektora osłabiania lub wzmacniania siły oddziaływania czterech grup czynników.

Zderzenie ze sobą szans i zagrożeń z mocnymi i słabymi stronami danego sektora pozwoli na określenie jego obecnej pozycji strategicznej.

4.1 Czynniki popytowe

4.1.1 Czynniki ekonomiczne

4.1.1.1 Tempo wzrostu produktu krajowego brutto

Na sytuację gospodarczą [35] w Polsce w I półroczu br. wywierał wpływ światowy kryzys finansowy, w tym zwłaszcza recesja w krajach Unii Europejskiej. W UE-27 przez pięć kolejnych kwartałów następował spadek PKB, przy czym niekorzystne tendencje pogłębiały się do I kw. br. łącznie (spadek od 0,2% w II kw. 2008 r. do 2,4% w I kw. br. w porównaniu do kwartału poprzedniego). Odnotowany w II kwartale br. spadek PKB był znacznie mniejszy (0,2%), co było głównie zasługą Niemiec i Francji. W obu krajach – po trwającej cztery kwartały recesji – odnotowano wzrost gospodarczy rzędu 0,3% w porównaniu do kwartału poprzedniego. Fakt ten został powszechnie uznany za symptom wskazujący na przełamanie kryzysu i początek fazy ożywienia gospodarczego, należy jednak mieć na uwadze niską bazę odniesienia. W grupie znaczących gospodarczo krajów unijnych, w recesji nadal pogrążone były Wielka Brytania, Hiszpania i Włochy. Na tle krajów unijnych, Polska uzyskiwała w latach 2008-2009 wzrost poziomu PKB we wszystkich kwartałach (za wyjątkiem IV kw. ub. roku, w którym nastąpił nieznaczny spadek o 0,1%) w porównaniu do kwartału poprzedniego, chociaż od II kw. 2008 r. widoczne było znaczne spowolnienie wzrostu gospodarczego.

Od strony podażowej na osłabienie dynamiki wartości dodanej brutto wpływał przemysł, który odnotował cztery kolejne kwartały spadku produkcji w porównaniu do kwartału poprzedniego, natomiast stabilnym wzrostem cechowały się usługi rynkowe; systematyczny wzrost był także udziałem budownictwa.

Popyt krajowy obniżał się systematycznie przez trzy ostatnie kwartały (spadek o 0,7% w I i II kw. br. w porównaniu do kwartału poprzedniego). Spożycie indywidualne rosło, chociaż jego tempo wzrostu zmniejszało się z 1,2% w IV kw. 2008 r. do 0,5% w II kw. br. Drugi kwartał ubiegłego roku zapoczątkował okres trwającego rok obniżania się poziomu akumulacji (dopiero ostatni kwartał przyniósł jej niewielki wzrost). Tempo wzrostu nakładów inwestycyjnych w I półroczu br. było ujemne (spadek o 0,9% w I kw. i o 0,4% w II kw. w porównaniu do kwartału poprzedniego). W skali rocznej, PKB w UE-27 zmniejszył się o 4,8% zarówno w I, jak i w II kw. br. Wpłynął na to spadek spożycia ogółem oraz znaczące zmniejszenie nakładów brutto na środki trwałe. Według tej samej metodologii, Polska odnotowała wzrost PKB o 1,7% w I kw. i o 1,4% w II kw. br. Porównanie wyników kwartalnych w ujęciu rocznym wskazuje zatem na dobre wyniki gospodarcze Polski na tle UE, ale także na spowolnienie wzrostu widoczne w kraju od II półrocza 2008 r.

W I półroczu br. **PKB Polski wzrósł** o 1,0% w skali roku (w I kw. o 0,8%, w II kw. o 1,1%). Wartość dodana brutto (WDB) była wyższa o 1,0% w stosunku do I półrocza 2008 r. Od kilku kwartałów widoczne było stopniowe obniżanie się dynamiki WDB, na co w różnym stopniu wpłynęły wszystkie sektory ekonomiczne,

w tym zwłaszcza przemysł, który odnotował w I półroczu br. spadek produkcji o 5,5% (produkcja przemysłowa zmniejszała się w trzech kolejnych ostatnich kwartałach w porównaniu z rokiem poprzednim). Usługi rynkowe, stanowiące ponad połowę WDB, wykazały wzrost o 2,9% (w I półroczu 2008 r. – wzrost o 6,3%). Produkcja budownictwa wzrosła o 4,0%, a o 2,9% sprzedaż usług nierynkowych.

Analizując PKB od strony rozdysponowania, należy odnotować spadek popytu krajowego o 1,5% w I półroczu br. (w tym o 2,0% w II kw. w ujęciu rocznym), będący rezultatem wzrostu spożycia ogółem o 2,8% oraz spadku akumulacji brutto o 18,9%. Należy podkreślić, że w przeciągu kilku ostatnich kwartałów widoczne było spowolnienie tempa wzrostu spożycia ogółem, w tym spożycia indywidualnego. W trzech ostatnich kwartałach tj. od IV kw. 2008 r. występował spadek akumulacji w porównaniu do analogicznego okresu roku poprzedniego (w porównaniu do kwartału poprzedniego akumulacja zaczęła się kurczyć wcześniej, już od II kw. 2008 r.). Następowo drastyczne obniżanie się dynamiki nakładów brutto na środki trwałe (101,2% w I kw. br, 97,1% w II kw. br.) w porównaniu z obserwowaną w tych samych okresach dwóch ostatnich lat (wykres poniżej). W całym półroczu nakłady brutto na środki trwałe były o 1,2% niższe niż w I półroczu ub. r.

W I półroczu br. odnotowano znaczny spadek obrotów handlu zagranicznego – eksport był niższy o 14,6%, a import – o 19,0% w ujęciu rocznym, co przyczyniło się do znacznego zmniejszenia ujemnego salda obrotów. Szczególnie w II kw. br. zaobserwowano silny spadek importu (o ponad 20% w porównaniu z rokiem poprzednim). Dekompozycja rocznego wskaźnika wzrostu realnego PKB w dwóch pierwszych kwartałach br. według czynników popytowych wskazuje na jego odmienną strukturę w porównaniu z kwartałami poprzednimi. Odnotowano mianowicie w obu kwartałach ujemny wpływ popytu krajowego na wzrost PKB (w poprzednich latach wpływał on pozytywnie na wskaźnik wzrostu PKB). Zostało to z nadwyżką zrekompensowane przez wpływ salda obrotów z zagranicą; wpływ tego czynnika był od kilku lat ujemny lub co najwyżej neutralny. Zatem, w I półroczu br. wzrost gospodarczy był determinowany głównie przez popyt zewnętrzny.

Eksperti prognozują, że tempo wzrostu PKB w II półroczu br. może być słabsze niż w I połowie roku. Nadal będzie się pogarszać sytuacja na rynku pracy. **Ożywienia gospodarczego należy oczekiwać, począwszy od 2010 r.** Według prognozy CASE – PKB zacznie powoli rosnąć dopiero w III kwartale, od IV kwartału jego dynamika będzie podnosiła się stopniowo, aby pod koniec 2010 roku zbliżyć się do dynamiki potencjalnej. Konsumpcja, mimo jej osłabienia, pozostanie filarem wzrostu gospodarczego dzięki obniżce PIT i znacznej rekompensacie dla emerytów oraz podwyżkom płac, choć malejącym. W 2010 roku eksport i inwestycje publiczne w infrastrukturę będą prowadziły do przyspieszenia tempa wzrostu. W II połowie 2010 roku może zacząć się ożywienie w inwestycjach prywatnych. Zdaniem CASE roczny wzrost gospodarczy przyspieszy do 1,2% i 2% w III i IV kwartale 2009. W całym 2009 roku PKB zwiększy się o 1%, a w 2010 – o 3%. Według Komisji Europejskiej [30] w 2009 roku PKB wzrośnie o 1,2% r/r, w roku 2010 o 1,8% r/r, a w 2011 o 3,2%.

W odniesieniu do omawianego sektora można stwierdzić, że czynnik ten może w znacznym stopniu oddziaływać na sektor. Można się spodziewać, że konsumpcja powinna utrzymać się co najmniej na tym samym poziomie.

4.1.1.2 Obroty w handlu zagranicznym

Spadkowi obrotów polskiego handlu zagranicznego w I półroczu 2009 r., następującemu w warunkach światowego kryzysu finansowego i gospodarczego, towarzyszyła zasadnicza poprawa zewnętrznej równowagi gospodarczej Polski. Na kształtowanie się dynamiki i salda obrotów towarowych decydujący wpływ miały w tym okresie dwa czynniki – pogorszenie koniunktury w kraju i za granicą oraz osłabienie złotego w stosunku do euro i dolara. Recesja gospodarcza objęła niemal wszystkie kraje europejskie, będące głównymi partnerami handlowymi Polski, co spowodowało zmniejszenie zewnętrznego zapotrzebowania na polski eksport. Istotne spowolnienie wzrostu krajowego popytu konsumpcyjnego i inwestycyjnego oraz spadek produkcji przemysłowej

doprowadziły jednocześnie do obniżenia zapotrzebowania na import na rynku polskim. Osłabienie złotego, polepszające opłacalność eksportu i pogarszające konkurencyjność towarów importowanych dla odbiorców w Polsce ograniczało negatywne oddziaływanie czynnika koniunkturalnego w przypadku eksportu i wzmacniało je w przypadku importu. W rezultacie wartość obrotów towarowych w handlu zagranicznym Polski zmalała silniej po stronie importu niż eksportu, zdecydowanie **zmniejszył się deficyt obrotów, a wyniki handlu zagranicznego przyczyniały się w istotnym stopniu do utrzymania wzrostu PKB** w Polsce. W I półroczu 2009 r. eksport towarów (w EUR, wg bilansu płatniczego NBP) był o 23,8% niższy niż przed rokiem, podczas gdy import – niższy o 31,3%. Ujemne saldo obrotów towarowych po I półroczu 2009 r. wynosiło zaledwie 538 mln EUR i odpowiadało tylko 7,1% wartości deficytu odnotowanego przed rokiem (7573 mln EUR po I półroczu 2008 r.). Wobec osłabienia złotego znacznie mniejszy niż w EUR był spadek wartości obrotów wyrażonych w PLN – o 2,3% w eksporcie i 12% w imporcie. Statystyka celna GUS pokazuje, że najsilniejszy był spadek obrotów towarowych z krajami Europy Środkowowschodniej. W I półroczu 2009 r. eksport do tej grupy krajów obniżył się w EUR o 41,6% w stosunku do odpowiedniego okresu 2008 r., zaś import – o 40,9%. Zaważyło na tym głębokie załamanie gospodarcze w Rosji i na Ukrainie, a także silny spadek światowych cen paliw i surowców, będących podstawowymi pozycjami w dostawach z tego kierunku. W stopniu zbliżonym do przeciętnego zmniejszyły się obroty z krajami UE (eksport o 21,7%, import o 33%), natomiast najbardziej odporny na zjawiska kryzysowe okazał się handel z krajami rozwijającymi się. Między I półroczem 2008 r. i 2009 r. eksport towarów do tych krajów spadł w EUR o 15,5%, a import o 18,5% (w tym import z Chin tylko o 10%). Wiązać to należy ze stosunkowo niewielkim – jak dotąd – oddziaływaniem światowego kryzysu finansowego i gospodarczego na największe gospodarki nowo uprzemysłowione, a także z wysoką konkurencyjnością cenową tamtejszej oferty eksportowej, co w warunkach pogorszenia sytuacji gospodarczej importerów ma niebagatelne znaczenie. **W strukturze towarowej eksportu zwiększył się udział produktów rolno-spożywczych, maszyn, urządzeń i sprzętu transportowego, chemikaliów oraz różnych wyrobów przemysłowych**, natomiast obniżył się udział paliw, surowców oraz towarów przemysłowych sklasyfikowanych głównie wg surowca. Niemal identyczny był kierunek zmian struktury towarowej importu (z tą różnicą, że zamiast wzrostu odnotowano tu spadek udziału maszyn, urządzeń i sprzętu transportowego). Większą niż przed rokiem część obrotów handlu zagranicznego stanowiły towary wysokiej techniki. Ich udział w eksporcie wzrósł z 7,4% w I półroczu 2008 r. do 8,9% w I półroczu 2009 r., a w imporcie odpowiednio z 14,5% do 17,4%. Redukcji deficytu obrotów towarowych towarzyszyły korzystne zmiany w odniesieniu do pozostałych pozycji rachunku bieżącego bilansu płatniczego. Wzrosło dodatnie saldo usług (z 1366 mln EUR w I półroczu 2008 r. do 1671 mln EUR w I półroczu 2009 r.) i dodatnie saldo transferów (odpowiednio z 2680 mln EUR do 3103 mln EUR), a jednocześnie znacznie zmalało ujemne saldo dochodów (z 6742 mln EUR do 3083 mln EUR). Sprawiało to, że po raz pierwszy od lat odnotowano dodatnie saldo obrotów bieżących bilansu płatniczego Polski, utrzymujące się dłużej niż jeden miesiąc. W I półroczu 2009 r. nadwyżka wyniosła 1153 mln EUR (0,9% PKB) wobec deficytu 10269 mln EUR (5,9% PKB) w I półroczu 2008 r. i 19531 mln EUR (5,4% PKB) w całym 2008r.

Poprawa salda obrotów z zagranicą umożliwiła utrzymanie wzrostu PKB w Polsce w warunkach światowego kryzysu gospodarczego. W I kwartale 2009 r. działała ona w kierunku zwiększenia PKB o 1,9%, podczas gdy zmiany popytu krajowego ogółem – w kierunku jego zmniejszenia o 1,1%; wypadkową był wzrost PKB o 0,8%. Jeszcze silniej zjawisko to uwidoczniło się w II kwartale. Przy wzroście PKB o 1,1%, eksport netto działał w kierunku jego zwiększenia o 3,1%, a popyt krajowy w kierunku zmniejszenia o 2%, w tym akumulacja o 3,3%. Uzyskanie w I półroczu 2009 r. dodatniego salda obrotów bieżących bilansu płatniczego było korzystne również z tego względu, że ewentualny znaczący deficyt nie mógłby zostać, jak w poprzednich latach, sfinansowany w całości lub w znacznej części napływem bezpośrednich inwestycji zagranicznych. W 2007 r.

napływ BIZ do Polski wyniósł 16582 mln EUR, co odpowiadało 113,7% deficytu obrotów bieżących, a w 2008 r. – 11413 mln EUR (58,4% deficytu). Natomiast w I półroczu 2009 r. w następstwie globalnego spowolnienia przepływu inwestycji bezpośrednich, ich napływ do Polski zmalał do zaledwie 962 mln EUR, tj. do niespełna 14% wielkości odnotowanej przed rokiem, przy czym w lutym oraz w maju i czerwcu nastąpił odpływ BIZ netto.

Obroty w handlu zagranicznym oraz pozytywne zmiany w zakresie PKB oddziałują silnie na sektor producentów sprzętu medycznego.

4.1.1.3 Kurs walutowy

Kryzys finansowy i gospodarczy przyczynił się do znaczącego wzrostu zmienności kursu złotego. Można oczekiwać, że niestabilna sytuacja na rynkach walutowych, odzwierciedlona będzie w podwyższonej zmienności kursu złotego. W IV kwartale 2008 r. nastąpił silny wzrost zmienności kursu złotego, a jej wysoki poziom utrzymał się również w I kwartale 2009 r. W efekcie, w okresie III kwartał 2008 r. – I kwartał 2009 r. zmienność kursu EUR/PLN mierzona indeksem ERV wyniosła 17,4%. W najbliższych kwartałach utrzymywaniu się podwyższonej zmienności kursu złotego będzie sprzyjać przejściowo niska płynność rynku walutowego. Do zmniejszenia płynności rynku przyczynią się, będące następstwem recesji w gospodarce światowej, silny spadek wymiany handlowej z zagranicą oraz znaczące zmniejszenie przepływów kapitału (w szczególności BIZ), oddziałujące w kierunku zmniejszenia obrotów na rynku walutowym [12].

Zachodnie banki proponują swoim klientom robiącym interesy w Polsce unikanie ubezpieczenia się przed spadkiem kursu złotego. Także takiego zdania jest bank Landesbank Baden-Württemberg, który najtrafniej przewiduje kursy walut na świecie. Uważa on, że **w przyszłym roku złoty umocni się wobec euro o ok. 10%**, bo wydatki Polaków pociągną wzrost gospodarczy w górę. W jego opinii złoty jest dziś niedowartościowany. Jego obecny kurs jest na poziomie ok. 4,24 zł/euro, pod koniec 2009 roku będzie to ok. 4 zł, a w ciągu 12 miesięcy będzie to już tylko 3,8 zł. [39]

4.1.1.4 Poziom bezrobocia

W I półroczu 2009 r., przy stałym, chociaż słabnącym wzroście aktywności ekonomicznej ludności w wieku 15-64 lata, nastąpił niewielki wzrost zatrudnienia i wzrost bezrobocia [35, s. 14 i nast.]. Współczynnik aktywności zawodowej w omawianej populacji wzrósł w I kw. 2009 r. w relacji do analogicznego okresu 2008 r. o 1,5 pkt. proc., natomiast w II kwartale – o 0,9 pkt. proc. w ciągu roku. Wzrost dotyczył 11 województw, a najszybszy – woj. kujawsko-pomorskiego oraz podkarpackiego (odpowiednio o 3,6 pkt. proc. i 3 pkt. proc.). Zainteresowanie poszukiwaniem pracy spadło najbardziej w woj. świętokrzyskim i łódzkim (o 1,1 pkt. proc. i 1 pkt. proc.).

W konsekwencji słabnącego tempa wzrostu aktywności zawodowej, wolniej rósł również wskaźnik zatrudnienia, mierzony wg BAEL, i w II kwartale 2009 r. wyniósł 59,3%, wobec 58,9% w II kwartale 2008 r. (wzrost o 0,4 pkt. proc., wobec 0,9 pkt. proc. w I kwartale br. w relacji do analogicznego okresu 2008 r.). Ma to jednak optymistyczny wydźwięk na tle ogólnej tendencji spadkowej w UE-27 (z 65,5% odpowiednio w 2008 r. do 64,6% w I kw. 2009 r.)

Nadal jednak wśród 27 krajów UE wskaźnik zatrudnienia plasował Polskę na 5. miejscu od końca. W pozostałych krajach przekraczał on 60% i kształtował się w przedziale od 60,4% w Estonii do 77,4% w Niderlandach. Wzrost wskaźnika zatrudnienia dotyczył 9 województw, przy czym 60-procentowy próg zatrudnienia przekraczało w II kwartale 2009 r. pięć województw, wobec sześciu – w II kw. 2008 r.

Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw, mimo minimalnego wzrostu w I kwartale (o 0,1%), w II kwartale spadło już o 1% i w efekcie, po dwóch kwartałach odnotowano jego spadek do 5 344 tys., tj.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

o 0,5% w relacji do analogicznego okresu 2008 r. W wyniku spadku zatrudnienia w Polsce rośnie bezrobocie i w końcu czerwca 2009 r. w urzędach pracy było zarejestrowanych prawie 1 659 tys. bezrobotnych (tj. o 14% więcej niż w końcu czerwca 2007 r.), a stopa bezrobocia rejestrowanego wzrosła do 10,7%, wobec 9,4% przed rokiem. W II kwartale 2009 r. stopa bezrobocia w UE-27 wyniosła 8,8%¹⁴ (wobec 6,8% w 2008 r.), przy czym we wszystkich krajach odnotowano jej istotny wzrost (nawet o 11,8 pkt. proc. – w Estonii), podczas gdy w Polsce stopa bezrobocia – 8,2% (wobec odpowiednio 7,1% w 2008 r.) wzrosła o 1,1 pkt. proc., wobec 2 pkt. proc. w UE-27 i usytuowała nasz kraj na 12. miejscu wśród wszystkich krajów Unii. Gorzej przedstawiała się sytuacja poszczególnych grup społecznych w środowisku osób aktywnie poszukujących pracy. Stopa bezrobocia różniła się wśród kobiet i mężczyzn i wyniosła w II kw. odpowiednio 8,6% dla kobiet i 7,8% dla mężczyzn (podczas gdy w UE-27 odpowiednio 8,7% i 8,9, a więc była o 0,2 pkt. proc. wyższa dla mężczyzn), natomiast wśród ludzi młodych do 25. roku – aż 19,2% (wobec 19,6% w UE-27). Również poziom wykształcenia polaryzuje ludność bezrobotną: stopa bezrobocia osób w wieku 15-64 lata z najniższym wykształceniem w I kw. wyniosła 15,3%, podczas gdy z wyższym – 4,2%, przy średniej dla UE-27 odpowiednio 14,5 % i 4,6%. Wzrost bezrobocia rejestrowanego i jego stopy dotyczył wszystkich województw, przy czym największy wzrost liczby zarejestrowanych bezrobotnych odnotowano w woj. wielkopolskim (o ponad 25 tys.) oraz śląskim (o ponad 22 tys.). Wzrost stopy bezrobocia był najbardziej widoczny w woj. lubuskim (o 2,7 pkt. proc. w skali roku). Jednak najwyższą stopę zarejestrowało, tradycyjnie już, woj. warmińsko-mazurskie (17,8%), a następnie kujawsko-pomorskie i lubuskie (po 14,4%). Najmniej odczuwalny wzrost bezrobocia był obserwowany w woj. mazowieckim i świętokrzyskim (o 0,4 i 0,5 pkt. proc.) oraz łódzkim (o 0,6 pkt. proc.), zachodniopomorskim (o 0,8 pkt. proc.) i śląskim (o 0,9 pkt. proc.). Mimo najszybciej rosnącego rejestru bezrobotnych w woj. wielkopolskim, odnotowano tam najniższą stopę bezrobocia (7,8%), a następnie w mazowieckim (8,2%), śląskim (8,3%) i małopolskim (8,7%). Wzrost stopy bezrobocia rejestrowanego odnotowano również w większości spośród 379 powiatów i miast na prawach powiatu. O ile w końcu czerwca 2008 r. w 26 powiatach stopa bezrobocia nie przekraczała 5% (najniższą – 1,6 % – miało miasto Sopot), o tyle w końcu czerwca 2009 r. takich powiatów było 15, a najniższą (2,3%) odnotowały m.st. Warszawa, Sopot i Poznań. Przy tym niemal w tych samych 7 powiatach stopa bezrobocia przekraczała 25%, ale już w dwóch z nich – przekraczała 30% (w szydłowieckim było to 31,7%, a w bartoszyckim – 32,2%). Należy tu jednak zauważyć, że w 45 powiatach stopa bezrobocia, chociaż w wielu przypadkach minimalnie, jednak nadal spadała, co np. dla woj. świętokrzyskiego czy warmińsko-mazurskiego ma ogromne znaczenie i świadczy o wolno, lecz systematycznie stabilizującej się sytuacji na lokalnych rynkach pracy. Dla przykładu, w powiecie gołdapskim stopa bezrobocia spadła o 1 pkt. proc., a w powiecie węgorszewskim – o 1,6 pkt. proc.

Podsumowując, można uznać, że Polska jest krajem charakteryzującym się znaczącym bezrobociem, jak i dużym zróżnicowaniem regionalnym odnośnie poziomu tej wielkości. Ostatnie dane z września tego roku – 18,9%, świadczą jednak, że w przeciągu paru miesięcy dokonał się spadek bezrobocia. Sytuacja na rynku pracy w I kwartale br. pogorszyła się wyraźnie z powodu załamania się wzrostu PKB. Zdaniem Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych (CASE), zatrudnienie według BAEL powinno obniżyć się w 2009 roku o 1,3%, a w sektorze przedsiębiorstw o 3,6%. Według prognozy, stopy rejestrowanego bezrobocia i bezrobocia według BAEL podniosą się odpowiednio do 12,8% i 9% na koniec 2009 roku, a w 2010 roku – jeszcze wyżej. Obniża się również dynamika płac – ten trend będzie trwał co najmniej do połowy 2010 roku. Przeciętna płaca powinna zwiększyć się o 4-5% w 2009 roku, co przełoży się na 2% wzrost płacy realnej. W 2010 roku po początkowym obniżeniu się dynamiki powinno nastąpić jej odbicie w górę. [13]

Województwo podlaskie na tle pozostałych znalazło się nieco powyżej stopy bezrobocia rejestrowanego w Polsce, która wyniosła tu 11,4%. Sytuacja w tym zakresie była jednak o wiele lepsza niż w przypadku pobliskiego województwa warmińsko-mazurskiego, gdzie wskaźnik ten wyniósł 18,1%. Spośród innych

województw Polski Wschodniej, również na terenie województw podkarpackiego i świętokrzyskiego wskaźnik ten uzyskał znaczące wartości i wyniósł odpowiednio: 14,5% i 14,1%. W województwie lubelskim stopa bezrobocia rejestrowanego wyniosła 11,7%, a więc była zbliżona do tej z województwa podlaskiego.

Bezrobocie niewątpliwie ma istotny wpływ na sektor. Obniżenie bezrobocia w znacznym stopniu wpłynie na przyszłość sektora, gdyż może utrzymywać się nadal problem z pozyskaniem pracowników. Obniżenie poziomu bezrobocia to także w konsekwencji wzrost dochodów, a tym samym możliwość przeznaczenia części swoich dochodów na zakup sprzętu medycznego. Wzrost poziomu bezrobocia to większa szansa na zatrudnienie pracownika, jednak to także spadek dochodów i w konsekwencji ograniczenie popytu na wyroby.

4.1.1.5 Inflacja

W I półroczu 2009 r. roczna inflacja [35, s. 18 i nast.] mierzona wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI) wyniosła 3,5%, tj. mieściła się w górnej granicy odchyłeń od celu inflacyjnego NBP (2,5%, +/-1%); w lipcu wskaźnik CPI zwiększył się do 3,6%. Niemniej była ona niższa niż przed rokiem – w I półroczu 2008 r., jak również w całym 2008 r., kształtowała się na wysokości 4,2%. Do wzrostu ogólnego poziomu cen konsumpcyjnych przyczyniły się w szczególności wyższe ceny żywności i napojów bezalkoholowych (o 4,5% w I półroczu 2009 r. w stosunku do odpowiedniego okresu poprzedniego roku), wyrobów tytoniowych (o 16,2%) oraz nośników energii zużywanych przez gospodarstwa domowe (o 13,1%). Liczona przez NBP roczna inflacja bazowa (z wyłączeniem cen żywności i energii) wyniosła w czerwcu 2009 r. 2,7% przy wskaźniku CPI na poziomie 3,5%, a w lipcu odpowiednio 2,9% i 3,6%. Spadek inflacji był w Polsce mniejszy niż w innych krajach Unii Europejskiej. W czerwcu 2009 r. roczna stopa inflacji mierzona zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych wyniosła w Polsce 4,2% i była zaledwie o 0,1 pkt. proc. niższa niż w czerwcu 2008 r., podczas gdy średnio w UE-27 obniżyła się w tym okresie o 3,6 pkt. proc., z 4,2% do 0,6%. **W rezultacie inflacja w Polsce należała do najwyższych w UE.** Większa była tylko w Rumunii (5,9%), a w 8 krajach Unii oraz przeciętnie w strefie euro wystąpiło zjawisko deflacji, tj. spadku poziomu cen. Nadal stosunkowo **wysoką inflację w Polsce można wiązać z podwyżkami cen regulowanych** (przede wszystkim cen nośników energii), **efektem kursowym** (deprecjacja złotego), a także z **łagodniejszym** na tle innych krajów UE **przebiegiem kryzysu gospodarczego**. Do wzrostu cen konsumpcyjnych i cen producentów przyczyniło się osłabienie złotego, trwające od sierpnia 2008 r. do lutego 2009 r. Miesięczny kurs EUR liczony w złotych był w lutym 2009 r. o 42,5% wyższy niż w lipcu 2008 r., a kurs USD – wyższy o 75,7%. Wprawdzie w następnych miesiącach powróciła tendencja aprecjacyjna złotego, jednak przeciętny kurs EUR w I półroczu 2009 r. (4,4706 PLN) okazał się o 28% wyższy niż w I półroczu 2008 r., a kurs USD (3,3568 PLN) wyższy o 46,9%. Malejąca inflacja mierzona wskaźnikiem cen konsumpcyjnych oraz rosnące w warunkach światowego kryzysu finansowego i gospodarczego zagrożenie recesją skłoniły NBP do rozluźnienia polityki pieniężnej. W okresie od listopada 2008 r. do czerwca 2009 r. Rada Polityki Pieniężnej dokonała sześciu obniżek podstawowych stóp procentowych, łącznie o 250 punktów bazowych. W końcu czerwca 2009 r. stopa referencyjna wynosiła 3,5%, wobec 5% w końcu grudnia 2008 r. i 6% w końcu czerwca 2008 r. W lipcu i sierpniu 2009 r. RPP zdecydowała o utrzymaniu stóp procentowych na poziomie ustalonym w czerwcu br.

Ekonomiści CASE uważają, że inflacja w 2009 roku i 2010 roku wyniesie odpowiednio 3,6% i 2,7%. Według CASE, **roczna stopa inflacji na początku 2010 roku osłabnie wyraźnie**, a od II kwartału 2010 roku powinna znaleźć się poniżej środka celu NBP (2,5%).

Przy takim poziomie inflacji, zakładając, że tempo wzrostu wynagrodzeń będzie maleć, można się spodziewać, że realne płace prawie nie zmienią się. Niestety, wysoka inflacja dotyka również oszczędności Polaków. Według NBP średnie oprocentowanie nowych lokat z terminem do 3 miesięcy wynosiło w lipcu 5,3%.

Realnie daje to nam zatem 1,6% po uwzględnieniu nowej prognozy inflacji. Co więcej, na rynku znajduje się sporo ofert banków z lokatami oprocentowanymi niższe niż inflacja[5].

W opinii ekonomistów jednym z czynników hamujących spadek inflacji w lecie była zwiększona krajowa aktywność turystyczna spowodowana niskim kursem złotego. Ponieważ zagraniczne wyjazdy podróżowały, Polacy częściej spędzali wakacje w kraju. Chętniej też w okresie letnim robili zakupy. Statystyki odnotowują silny wzrost dynamiki sprzedaży detalicznej w lipcu – 5,7% rok do roku wobec 0,7% w czerwcu. Dzięki rozpoczętym wyprzedażom sezonowym spadły ceny odzieży i obuwi – o prawie 8% rok do roku oraz paliwa do transportu indywidualnego – 6%. Ceny, niestety, nie tylko spadały, ale też w tym czasie rosły – głównie w branży żywności, napojów, alkoholu i wyrobów tytoniowych – o 5,6%, przy czym alkohole i tytoń podróżowały o 10,3% rok do roku. Szacunkowe przewidywania określają poziom inflacji na koniec roku na ponad 3%. Według ekspertów przy tak wyraźnym osłabieniu złotego, z jakim mamy do czynienia, inflacja i tak nie jest wysoka [38].

Według prognoz **inflacja będzie stopniowo się obniżać**. Na taki stan ma wpływ malejąca dynamika wzrostu gospodarczego i umacniający się złoty. Producenci sprzętu, szczególnie ci eksportujący, nie będą musieli wprowadzać zmian w cenach produktów. Jednakże oczekiwać należy stabilizacji inflacji, a co za tym idzie, utrzymania się poziomu zamówień.

4.1.1.6 Finansowanie z funduszy unijnych

Czerwiec 2009 r. był ostatnim miesiącem kwalifikowalności wydatków z funduszy strukturalnych w ramach perspektywy finansowej 2004-2006. W związku z nasilającymi się negatywnymi skutkami kryzysu finansowego Polska oraz inne kraje członkowskie wystąpiły w grudniu ub. r. z wnioskiem do KE o przedłużenie okresu kwalifikowalności wydatków z grudnia 2008 r. do końca czerwca br. Komisja Europejska, szacując potencjalny negatywny wpływ kryzysu finansowego na sytuację gospodarczą państw członkowskich, zaakceptowała te wnioski. Do dnia 30 czerwca 2009 r. w ramach wszystkich programów operacyjnych oraz Inicjatyw Wspólnotowych zawarto umowy o dofinansowanie, dla których łączna wartość wkładu UE wynosi ponad 35,6 mld zł, co stanowi ok. 108 % alokacji na lata 2004-2006. Beneficjenci ponieśli w ramach realizowanych przez siebie projektów wydatki kwalifikujące się do refundacji w wysokości odpowiadającej 101,3% alokacji UE. Całkowita kwota płatności z KE na koniec czerwca br. osiągnęła wartość ponad 3,4 mld EUR, co stanowi 60,7% dostępnej alokacji w ramach Funduszu Spójności. Według stanu na koniec czerwca 2009 r. wartość kontraktów podpisanych od początku realizacji „Strategii wykorzystania Funduszu Spójności” wyniosła ponad 9,4 mld EUR, co oznacza, że poziom zakontraktowania środków przekroczył 119% całkowitych kosztów kwalifikowalnych. Zgodnie z obowiązującym systemem wdrażania projekty Funduszu Spójności realizowane są do roku 2010 włącznie. Oznacza to, że ostateczną datą kwalifikowalności wydatków ponoszonych w projektach jest 31 grudnia 2010 r. Wnioski o płatności końcowe dla poszczególnych projektów obejmujące 20% alokacji projektów mogą być kierowane do KE do połowy 2011 r. I półrocze 2009 r. było okresem, w którym nastąpiło przyspieszenie w poziomie płatności na rzecz beneficjentów we wszystkich programach operacyjnych, zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. W porównaniu do II półrocza 2008 r. nastąpił realny wzrost płatności o ponad 2,9 mld zł. Największe zmiany w tym zakresie odnotowano w programach operacyjnych Innowacyjna Gospodarka oraz Infrastruktura i Środowisko, gdzie wzrost wyniósł odpowiednio ponad 535 mln oraz ponad 1 292 mln zł. W przypadku regionalnych programów operacyjnych najkorzystniejsze zmiany zanotowano w programach realizowanych w województwie wielkopolskim, małopolskim oraz śląskim, gdzie wydatki wzrosły o odpowiednio – o ponad 223 mln, 82 mln i 34 mln zł.

Analiza płatności na rzecz beneficjentów w ujęciu regionalnym pokazuje, że najwięcej środków przekazano beneficjentom z województw lubuskiego, zachodniopomorskiego oraz małopolskiego. Kwoty przekazane w tych województwach wyniosły odpowiednio ponad 483 mln zł, 465 mln zł oraz 405 mln zł.

Ponadto w ciągu I półrocza 2009 r. dla beneficjentów realizujących projekty w wymiarze krajowym przekazano kwotę ponad 668 mln zł. Dane prezentowane w ujęciu terytorialnym wskazują odmienny w porównaniu do danych w ujęciu programowym rozkład płatności na rzecz beneficjentów. Duży wpływ na odnotowane różnice mają programy krajowe uruchamiane w szybszym tempie od programów regionalnych. Płatności na rzecz beneficjentów w podziale na kategorie interwencji pokazują istotne zmiany, jakie zaszły w kierunkach wydatkowania w I półroczu 2009 r. w porównaniu do II półrocza 2008 r. W II półroczu 2008 r. większość płatności była generowana przez projekty realizowane w obszarach związanych z rynkiem pracy, tj. ze zwiększaniem zdolności adaptacyjnej pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców, poprawą dostępu do zatrudnienia i jego trwałości oraz poprawą integracji społecznej osób w niekorzystnej sytuacji życiowej (łącznie ponad 770 mln zł). Drugim obszarem o znaczących płatnościach na rzecz beneficjentów była kategoria związana z pomocą techniczną (ponad 153 mln zł). W pierwszym półroczu 2009 r. nastąpiły znaczące zmiany w wielkości płatności realizowanych na rzecz beneficjentów, w szczególności w obszarach związanych z transportem (wzrost o ponad 1,3 mld zł) oraz badaniami i rozwojem technologicznym, innowacjami i przedsiębiorczością (wzrost o ponad 600 mln zł). Tradycyjnie znaczące płatności zostały dokonane na rzecz beneficjentów w obszarze pomocy technicznej oraz odnotowano duży wzrost w obszarze poprawy jakości kapitału ludzkiego.

Zaobserwowane tendencje w zakresie płatności na rzecz beneficjentów wskazują na zwiększenie stopnia zaawansowania we wdrażaniu funduszy UE. O ile w II połowie 2008 r. większość wydatków ponoszono na projekty „miękkie”, których uruchomienie nie wymaga poniesienia dużych nakładów na prace przygotowawczo-studialne, oraz na zwiększenie zdolności administracyjnej systemu implementacji (vide – pomoc techniczna), to w I połowie 2009 r. wzrosły już płatności w innych obszarach interwencji związanych z transportem, innowacjami i rozwojem technologicznym.

Finansowanie z Unii Europejskiej, w ramach sektora producentów sprzętu medycznego, dotyczy zarówno bezpośrednio wytwórców, którzy w ten sposób mogą **powiększyć swoje zdolności konkurencyjne, jak i odbiorców, którzy mogą w ten sposób sfinansować zakupy potrzebnego sprzętu.**

Możliwości finansowania z UE dotyczą zarówno wytwórców – przedsiębiorstw tworzących sektor producentów sprzętu medycznego, jak również odbiorców instytucjonalnych, czyli służby zdrowia.

W latach 2000-2006 z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) finansowane były inwestycje w infrastrukturę ochrony zdrowia, sprzęt medyczny i szkolenie pracowników służby zdrowia. Część środków przeznaczono także na innowacje w sektorze opieki zdrowotnej i na projekty współpracy trans granicznej [8]. Dostępne były między innymi środki z Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwoju Zasobów Ludzkich, priorytet 2, Działanie „Rozwój kadr nowoczesnej gospodarki”. Za wdrażanie tej części współfinansowanego przez Europejski Fundusz Społeczny Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich, Działanie 2.3. „Rozwój kadr nowoczesnej gospodarki” odpowiadała Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Ogólnym celem Działania 2.3. była promocja konkurencyjności polskich przedsiębiorstw i polskiej gospodarki poprzez wsparcie rozwoju zasobów ludzkich. Realizacja Działania wymagała ścisłej współpracy instytucji szkoleniowych z przedsiębiorstwami oraz przygotowania przez te instytucje oferty szkoleniowej, która spotka się z zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw i ich pracowników. Z programu mogli skorzystać wszyscy pracownicy oraz kadra zarządzająca małych, średnich i dużych firm. Przedsiębiorcy, chcący przeszkolić siebie i swoich pracowników, mogli skorzystać z dofinansowanych szkoleń. Projektodawcy mogli składać zarówno projekty na szkolenia otwarte, jak również szkolenia zamknięte dla konkretnego przedsiębiorcy. Dofinansowanie w formie dotacji było przekazywane organizatorowi szkoleń. Dzięki temu pobierana była część opłaty za szkolenie. Dofinansowanie zależało od wielkości firmy i rodzaju szkolenia. W przypadku szkoleń dla małych i średnich przedsiębiorstw wynosiło ono 80%, a w przypadku przedsiębiorstw dużych – 60%. Natomiast w przypadku szkoleń

specjalistycznych (takich, które są przydatne wyłącznie w pracy w danej firmie) dofinansowanie wynosiło odpowiednio 45% i 35%. Pozostałą część kosztów ponosił przedsiębiorca. Za współfinansowanie ze strony przedsiębiorstw uznany został także koszt wynagrodzeń pracowników uczestniczących w szkoleniach, a tym samym nieobecnych w miejscu pracy [7].

W latach 2007-2013 nowe przepisy dotyczące polityki spójności odzwierciedlają rosnącą świadomość znaczenia stanu zdrowia ludności dla pomyślnego rozwoju gospodarki. Wyraźniejsze podkreślenie roli zdrowia w rozwoju regionu powinno ułatwić pozyskanie kompleksowego finansowania dla wielu różnorodnych działań. Podobnie jak w poprzednich okresach programowania, nadal będą wspierane inwestycje w infrastrukturę ochrony zdrowia i w potencjał ludzki. Pierwszy rodzaj inwestycji obejmuje takie działania, jak: ogólna modernizacja systemu opieki zdrowotnej, budowa i remont placówek ochrony zdrowia oraz zakup sprzętu. Do finansowania kwalifikują się również inwestycje w potencjał ludzki – ich celem jest zagwarantowanie, że pracownicy służby zdrowia i sektora zdrowia publicznego będą posiadać wykształcenie odpowiadające wymaganemu poziomowi umiejętności i wiedzy. W okresie 2007-2013 kładziony jest większy nacisk na środki promocji zdrowia i zapobiegania chorobom, w coraz większym zakresie wspierane w ramach funduszy strukturalnych. Do finansowania z funduszy strukturalnych kwalifikuje się także szeroki wachlarz działań mających na celu poprawę stanu zdrowia, np. w obszarze starzenia się w dobrym zdrowiu, dobrego stanu zdrowia pracowników, współpracy transgranicznej, innowacji i badań w dziedzinie zdrowia lub społeczeństwa opartego na wiedzy [8].

W okresie programowania 2007-2013 **służba zdrowia ma do wykorzystania znacznie większe środki finansowe pochodzące z Unii Europejskiej niż w latach poprzednich**. Jest to szczególnie istotne w aspekcie problemów finansowych, z jakimi boryka się obecnie ten sektor. Dotacja dla placówek o znaczeniu ponadregionalnym, których założycielem są minister lub centralny organ administracji rządowej, publiczna uczelnia medyczna lub prowadząca działalność dydaktyczną i badawczą, są dostępne w Programie Infrastruktura i Środowisko [37]. Dotacje unijne można wykorzystać na prace modernizacyjne, zakup aparatury medycznej oraz na szkolenia dla kadry medycznej. Środki te ukierunkowane są przede wszystkim na podnoszenie jakości świadczonych usług medycznych, a także na dostosowanie placówek medycznych do wymagań narzuconych aktami prawnymi.

Mogą z niego być finansowane inwestycje w infrastrukturę obiektową i sprzęt medyczny:

- inwestycje w infrastrukturę ochrony zdrowia o znaczeniu ponadregionalnym,
- zakup środków transportu sanitarnego i ich wyposażenie,
- modernizacja baz lotniczego pogotowia ratunkowego,
- budowa i wyposażenie wojewódzkich centrów powiadamiania ratunkowego,
- przebudowa, modernizacja, wyposażenie obiektów związanych z infrastrukturą ochrony zdrowia w zakresie ratownictwa medycznego,
- zakup aparatów, urządzeń do diagnostyki, terapii [15].

W 16 regionalnych programach operacyjnych (RPO) na ochronę zdrowia zarezerwowano maksymalnie 3 proc. z 16 mld euro w dyspozycji. Wsparcie może być skierowane na remonty i zakup specjalistycznego sprzętu. Nie może jednak prowadzić do zwiększenia liczby funkcjonujących placówek. Nie we wszystkich województwach o wsparcie z tego programu mogą się ubiegać placówki niepubliczne. Wówczas prywatne podmioty mogą wystąpić o dotację z programów dla mikroprzedsiębiorstw lub małych i średnich firm.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Tabela 7. Alokacja środków wspólnotowych dla sektora ochrony zdrowia w podziale na województwa

Lp.	Województwo	Środki z EFRR na ochronę zdrowia w Euro
1	Dolnośląskie	52 722 970
2	kujawsko – pomorskie	42 333 938
3	Lubelskie	53 460 000
4	Lubuskie	13 172 194
5	Łódzkie	41 060 341
6	Małopolskie	30 001 198
7	Mazowieckie	61 240 953
8	Opolskie	12 814 344
9	Podkarpackie	39 543 512
10	Podlaskie	19 000 000
11	Pomorskie	35 402 630
12	Śląskie	37 759 000
13	Świętokrzyskie	50 806 509
14	warmińsko – mazurskie	35 096 261
15	Wielkopolskie	52 620 000
16	Zachodniopomorskie	36 810 000
	Łącznie	613 843 850

Źródło: <http://www.zdrowie.gov.pl>

Każde województwo posiada swój własny **RPO**, w którym zawarto priorytety i działania, na podstawie których ogłaszane są konkursy na otrzymanie dofinansowania. Są wśród nich także nabory medyczne, skierowane do sektora służby zdrowia, do których mogą aplikować tak publiczne, jak i prywatne zakłady. Kluczową sprawą dla zakładów służby zdrowia jest zazwyczaj w tym przypadku kontrakt z NFZ. Jego wysokość i zakres warunkuje dalsze kroki podmiotu. Jest kierunkowskazem mówiącym, w stronę którego typu konkursów w ramach RPO należy się zwrócić – stricte medycznych, przeznaczonych dla sektora służby zdrowia, czy konkursów dla MSP. Finansowanie to jest uzupełnieniem wsparcia z NFZ. Co ważne, priorytetowo traktowane są zakłady opieki zdrowotnej posiadające kontrakty z NFZ o znaczeniu strategicznym, udzielające wysokospecjalistycznych i specjalistycznych świadczeń medycznych, w szczególności z zakresu kardiologii, onkologii, ortopedii, chorób zakaźnych oraz oddziały rehabilitacyjne i psychiatryczno-neurologiczne. W ogóle nie są zaś wspierane projekty dotyczące ratownictwa medycznego.

W okresie od lipca br. do drugiego kwartału 2010 roku odbędzie się jeszcze 8 **konkursów medycznych** w skali kraju. W 5 z nich, jeśli nic się w tej mierze nie zmieni, obok publicznych ZOZ-ów mogą startować także NZOZ-y, ale tylko w ramach przedsięwzięć zabezpieczonych kontraktem z NFZ-em. Konkursy te zostaną przeprowadzone w województwach, takich jak: śląskie, łódzkie, pomorskie, lubelskie i kujawsko-pomorskie. Poszczególne nabory przewidują projekty inwestycyjne na zakup sprzętu medycznego, przebudowę i modernizację placówek, informatyzację oraz dostosowanie do Rozporządzenia Ministra Zdrowia. Jest jednak kilka szczegółowych ograniczeń we wspomnianych konkursach wojewódzkich. Obstrzeżenia te to m.in. zakaz współfinansowania projektów, których efektem jest powiększenie sektora, czyli np. wzrost liczby łóżek lub placówek jako całości. Ponadto z dotacji nie można finansować bieżącej działalności jednostek. Jeśli chodzi

o konkretne kwoty, to alokacja środków w ciągle dostępnych konkursach różni się od siebie i waha się od 35 do 42 mln EUR, w zależności od przyjętej strategii inwestycyjnej województwa. Każdy region sam ustala również limity pojedynczej dotacji oraz wielkości projektu. Odnośnie wysokości dotacji można liczyć, w zależności od typu i miejsca konkursu, na kilkaset tysięcy do kilku, kilkunastu milionów złotych. Poziom dofinansowania pojedynczego projektu może dochodzić w tym przypadku do 85% kosztów kwalifikowanych projektu, czyli tych, które zostaną zrefundowane.

Na poziomie województwa podlaskiego działania związane z poprawą infrastruktury, w tym zakupy sprzętu medycznego, zawarto w Osi Priorytetowej VI: Rozwój infrastruktury społecznej, Działanie 6.2. Rozwój infrastruktury z zakresu opieki zdrowotnej. Celem działania 6.2 jest podniesienie standardu świadczonych usług medycznych i dostępności mieszkańców do wysokiej jakości usług zdrowotnych poprzez wzmocnienie infrastruktury i wyposażenie lokalnych ośrodków zdrowia świadczących usługi medyczne na podstawowym poziomie, jak również ośrodków diagnostycznych i terapeutycznych zapewniających specjalistyczną opiekę medyczną udzielaną zarówno w formie stacjonarnej, jak i ambulatoryjnej oraz zakładów opieki zdrowotnej. W dokumencie RPOWP wśród przykładowych rodzajów projektów finansowanych wymieniono projekty dotyczące zakładów opieki zdrowotnej, regionalnych ośrodków diagnostycznych i terapeutycznych:

- przebudowa, rozbudowa, modernizacja obiektów związanych z infrastrukturą ochrony zdrowia (dostosowanie do wymogów określonych w obowiązujących przepisach prawa),
- przebudowa i wyposażanie sal operacyjnych,
- dostosowanie obiektów do potrzeb pacjentów, osób niepełnosprawnych,
- modernizacja oraz zakup nowego sprzętu i aparatury medycznej,
- zakup sprzętu i aparatury do diagnostyki i terapii, w szczególności chorób układu krążenia, chorób nowotworowych, a także na oddziały kardiologii, ortopedii, zakaźne, rehabilitacyjne, psychiatryczno-neurologiczne.

Druga grupa to projekty dotyczące lokalnych ośrodków zdrowia i ośrodków wczesnej interwencji:

- przebudowa, rozbudowa, modernizacja obiektów związanych z infrastrukturą ochrony zdrowia (dostosowanie do wymogów określonych w obowiązujących przepisach prawa),
- przebudowa i wyposażanie sal zabiegowych,
- dostosowanie obiektów do potrzeb pacjentów, osób niepełnosprawnych,
- modernizacja, zakup nowego sprzętu i aparatury medycznej, m.in. sprzętu i aparatury do diagnostyki, terapii i rehabilitacji.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO) Województwa Podlaskiego podlaskie szpitale dostaną głównie na zakup sprzętu medycznego 27 mln zł. W ramach RPO Podlaskie ma na lata 2007-2013 636,2 mln. Placówki medyczne mogły się ubiegać o pulę 30 mln zł, rozdysponowano 27 mln zł, zachowując – zgodnie z zasadami – rezerwę w wysokości 10 proc. alokacji, czyli 3 mln zł. Unijne pieniądze dostanie 13 projektów, które zostały najwyżej ocenione przez komisję konkursową. Wartość wszystkich projektów to 29,9 mln zł. Wysokość dotacji unijnej to około 90 proc., reszta – wkład własny samorządów. W konkursie startowało 49 projektów. 36 z nich przeszło do oceny merytorycznej, pozostałe nie spełniły warunków formalnych. Wszystkie wnioski opiewały na 120 mln zł. Głównym kryterium przy wyborze wniosków do dotacji i realizacji było podniesienie jakości usług medycznych w szpitalach, a przez to danie im szansy na zawieranie lepszych kontraktów z Narodowym Funduszem Zdrowia. Największą dotację – blisko 4,9 mln zł, otrzymać ma Białostockie Centrum Onkologii na zakup aparatury medycznej. Dzięki unijnej dotacji m.in. Szpital Ogólny w Kolnie wyposaży sale operacyjne, Szpital Wojewódzki w Łomży zakupi sprzęt do radiografii diagnostycznej i zabiegowej. Szpital Wojewódzki w Białymstoku kupi sprzęt m.in. na oddział położniczy i kardiologiczny oraz do pracowni echoelektrokardiografii. Sprzęt medyczny zakupi też Szpital Powiatowy w Sokółce, Szpital

Gruźlicy i Chorób Płuc w Białymstoku. Szpital w Hajnówce kupi aparaturę do małoinwazyjnych technik operacyjnych i diagnostycznych. Pieniądze na wyposażenie dostanie też m.in. Publiczny Zespół Opieki Paliatywnej w Suwałkach [19]. Podlaskie szpitale mogły ubiegać się w czerwcu 2009 r. o unijne środki z RPO. Przeznaczono na ten cel ponad 49 mln zł. W konkursie złożono 26 wniosków, z czego 21 przeszło ocenę formalną. Wartość dofinansowania z UE tych wniosków wynosi 53,88 mln zł.

Praktycznie każde województwo ma w swoim programie regionalnym chociażby jedno działanie przeznaczone na inwestycje MSP oraz oddzielne dla mikroprzedsiębiorstw. Konkursy te są często wznawiane, mają po kilka edycji, w odróżnieniu do konkursów stricte medycznych, które zazwyczaj wyczerpują całą alokację zasobów podczas pierwszego i tym samym jedynego naboru.

Konkursy dla MSP, podobnie jak konkursy medyczne, różnią się między sobą wielkością alokacji. Dla przykładu alokacja działania dla MSP województwa śląskiego wynosi ponad 75 mln EUR, dla województwa podlaskiego 77,56 mln euro. Limity dotacji w poszczególnych regionach kształtują się od kilkudziesięciu tysięcy do kilku milionów złotych (np. w województwie małopolskim jest to max 2 mln zł., w województwie podlaskim 500 tys. zł dla mikroprzedsiębiorstw). Kwestią, na którą należy zwrócić uwagę, jest poziom dofinansowania projektów. W przypadku konkursu dla przedsiębiorstw można uzyskać maksymalnie do 70% wartości kosztów kwalifikowanych (województwo podlaskie). W większości przypadków konkursy dla MSP czy mikroprzedsiębiorstw są podobne do siebie w ramach poszczególnych województw. Środki pozyskane z dotacji można przeznaczyć na projekty, takie jak: budowa i rozbudowa placówki, zakup nowego i modernizacja istniejącego sprzętu, szeroko rozumiana informatyzacja czy nawet działalność bieżąca. Są to zatem takie typy inwestycji, które mogą zainteresować NZOZ-y. W tym przypadku nie ma znaczenia, że jest to inwestycja w sektor medyczny. Sprzęt do gabinetu lekarskiego może być bowiem tak samo innowacyjny, jak przyrządy wykorzystywane w innych sektorach. Ponadto w przypadku konkursów dla przedsiębiorstw najbardziej pożądane rezultaty to powstanie nowych zakładów, usług, wykorzystanie nowych rozwiązań czy wzrost zatrudnienia i jakości świadczeń. W województwie podlaskim obecnie (od 12.11.2009 do 29.12.2009) trwa nabór do działania 1.4.1.

Programy regionalne nie są jednak jedynym źródłem, z którego mogą korzystać odbiorcy. **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko** (program ogólnopolski) umożliwia otrzymanie funduszy na inwestycje w ramach działania 12.1 – Rozwój systemu ratownictwa medycznego. Co prawda, pierwszą edycję owego konkursu mamy już za sobą, ale kolejny nabór planowany jest już na styczeń 2010. W ramach konkursu NZOZ-y prowadzące działalność związaną z ratownictwem medycznym będą mogły realizować przedsięwzięcia związane z zakupem ambulansów, wyposażenia i wyrobów medycznych służących do diagnostyki i terapii oraz projekty budowy, przebudowy i modernizacji infrastruktury. Całościowa alokacja środków w tym działaniu jest naprawdę imponująca i wynosi ponad 235 mln EUR. Wartość pojedynczego projektu, w zależności od jego typu, wynosi od 200 tys. zł do 1 mln zł, a wartość pojedynczej dotacji może dojść nawet do kilkudziesięciu milionów złotych, przy maksimum 85% dofinansowania. Trzeba ponadto podkreślić, że tak jak w przypadku działań medycznych w ramach RPO, mowa tu o projektach powiązanych z usługami zakontraktowanymi z NFZ.

W ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki działania wspierające ten sektor dostępne są w Priorytecie II. Rozwój zasobów ludzkich i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw oraz poprawa stanu zdrowia osób pracujących. Są to projekty związane z informatyzacją usług medycznych. Polegać mają na tzw. e-zdrowiu i są skierowane do zakładów opieki zdrowotnej niedziałających w publicznym systemie ochrony zdrowia. Działania w obszarze zdrowia realizowane na poziomie centralnym obejmują:

- poprawę stanu zdrowia osób pracujących poprzez opracowanie programów profilaktycznych i programów wspierających powrót do pracy,

- podnoszenie kwalifikacji personelu medycznego, w szczególności pielęgniarek i położnych oraz lekarzy deficytowych specjalności,
- podnoszenie jakości usług w jednostkach służby zdrowia.

W ramach funduszy europejskich zadbano nie tylko o tzw. „inwestycje twarde”, czyli te w infrastrukturę czy sprzęt. Instytucje zawiadujące środkami unijnymi pamiętały także o potrzebie inwestycji w wiedzę i rozwój pracowników, tworząc możliwość korzystania z nich w ramach **Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki** (PO KL). Projekty, które mogą liczyć na dofinansowania, to te, które skupiają się na dokształcaniu pracowników na wielu polach – poczynając od umiejętności ogólnych, a na specjalistycznych kończąc. Istnieje możliwość ubiegania się o środki jako organizator szkolenia w ramach Priorytetu VIII – Regionalne kadry gospodarki. Jest to konkurs przeznaczony w dużej mierze dla przedsiębiorców, zatem jego największą zaletą będzie dla odbiorców instytucjonalnych prywatnych brak konieczności posiadania kontraktu z NFZ. Głównym minusem, w szczególności dla małych jednostek, może być minimalna wartość projektu szkoleniowego, którą ustalono na 50 tys. zł. Nie powinno to jednak zniechęcać podmiotów. Istnieje bowiem drugi sposób korzystania z PO KL, tym razem w charakterze uczestnika projektów organizowanych przez wyspecjalizowane instytucje. Podmioty te po otrzymaniu dofinansowania udostępniają poszczególne szkolenia otwarte odbiorcom zewnętrznym. Są to niejednokrotnie bardzo interesujące przedsięwzięcia, chociażby z racji tego, że nawet do 80% kosztów szkolenia jest pokrytych z dotacji.

Dofinansowanie z UE dostępne jest także w ramach PO **Rozwój Polski Wschodniej** 2007-13. W ramach programu wsparcie mogą uzyskać projekty realizowane przez publiczne uczelnie medyczne lub publiczne uczelnie prowadzące działalność dydaktyczną i badawczą w dziedzinie nauk medycznych, które są zlokalizowane na terenie województw: lubelskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. Dotyczyć ono może m.in. zakupu nowoczesnej aparatury. Podsumowując, należy stwierdzić, że istnieją spore możliwości dofinansowania istniejących i powstających podmiotów sektora, o ile przygotowują projekty zdolne do konkurowania z propozycjami innych. W szczególności w zakresie zakupu nowych urządzeń medycznych, modernizacji bazy lokalowej oraz wzrostu kwalifikacji personelu medycznego.

4.1.1.7 Kontraktowanie z NFZ

W 2010 roku nakłady na świadczenia zdrowotne będą niższe o 1,5 mld zł w porównaniu z bieżącym rokiem. Ponadto wykorzystanie zostanie rezerwa Funduszu w wysokości 2,2 mld zł. W 2010 zostanie zahamowana dynamika wzrostu nakładów na lecznictwo. W planie finansowym na 2010 rok na świadczenia medyczne przewidziano ok. 53,65 mld zł. W nowym roku mogą wydłużyć się kolejki do świadczeń, z powodu limitów kontraktów. Zgodnie z ostatnią nowelizacją ustawy o świadczeniach, plan na rok następny musi być na poziomie nie niższym niż plan z roku poprzedniego, według stanu na 30 czerwca. Ten warunek został spełniony, plan jest wyższy o ponad 100 mln zł. W planie finansowym na 2010 rok na świadczenia medyczne przewidziano ponad 53,6 mld zł, w tym ponad 2,2 mld zł z funduszu zapasowego. W 2009 r. w planie NFZ na świadczenia zaplanowano ponad 55,1 mld zł. W 2010 roku nie będzie zmian w rozliczaniu tzw. świadczeń kosztochłonnych (badania komputerowe, rezonans magnetyczny), nie są też przewidywane większe zmiany w katalogach i wycenie taryf w systemie Jednorodnych Grup Pacjentów. Fundusz nie przewiduje zaciągania kredytów. Takie rozwiązanie byłoby rozważane, jedynie gdyby wpływy ze składki ubezpieczeniowej spadły drastycznie. Do końca roku będą rozdzielane środki przewidziane na nadwykonania. Szpitale będą musiały planować wykonanie umów z Funduszem i tak zarządzać kontraktami, by mieć zapas punktów na pacjentów z nagłych zdarzeń, co można osiągnąć poprzez rozsądne planowanie w ciągu całego roku zabiegów dla pacjentów planowych. Te jednostki, które obecnie ograniczają przyjęcia pacjentów, nie zarządzają kontraktami. Na szczęście nie ma ich

zbyt wiele: na ok. 800, z którymi Fundusz zawarł kontrakt, jest ich raptem kilkadziesiąt. Bezlimitowo i na bieżąco finansowane będą procedury, które wynikają z rozporządzeń ministra zdrowia, jak onkologia, świadczenia ratujące życie, przeszczepy, procedury neonatologiczne, porody. Na przygotowanie dokładnego planu finansowego na 2010 rok Fundusz ma 30 dni, licząc od 4 listopada [17].

Wielkość środków z NFZ ma bezpośrednie przełożenie na wykonywane procedury medyczne, wielkość zakontraktowanych świadczeń, a tym samym na ilości zamawianych wyrobów medycznych. Prawdopodobnie należy liczyć się z ograniczeniami w limitach kontraktów.

4.1.1.8 Tempo wzrostu wielkości rynku

Polski rynek sprzętu i wyposażenia medycznego jeszcze przez co najmniej 4-5 lat będzie się rozwijał dynamicznie – prognozują dostawcy [34]. Szpitale muszą kupować sprzęt, nawet te zadłużone, bo inaczej stracą pacjentów, którzy wybiorą inną, lepiej wyposażoną placówkę. Mimo że od początku lat 90. rynek systematycznie rośnie, nadal jesteśmy na końcu europejskiej stawki pod względem liczby ważnych dla diagnostyki i terapii wyrobów medycznych przypadających na 1000 mieszkańców. W momencie wejścia Polski do Unii Europejskiej pojawiła się dodatkowa pula środków, którą szpitale co roku przeznaczają na modernizację i wyposażenie, w szczególności bloków operacyjnych i sal OIOM, czyli tam, gdzie wymagania wobec sprzętu są wysokie.

W kwestii zakupów sprzętu medycznego w Polsce **rynek krajowy od wielu lat jest stabilny i pozostaje na dość wysokim poziomie**. Ostatnie 2-3 lata to nawet wyraźny wzrost zakupów. Przewidywania mówią, że rynek będzie się nadal dynamicznie rozwijał. Większość szpitali jest jeszcze niedoinwestowana i wymaga modernizacji. Wszystkie placówki, które nie były budowane w ciągu ostatnich 10 lat, muszą dorównać standardom porównywalnym z wymaganiami w innych krajach UE. Ponadto inwestycje takie są wymuszone przez przepisy, które obligują szpitale do spełnienia standardów sanitarnych i technicznych do 2010 roku. Generalnie rynek polski ma jeszcze potencjał i mimo pewnego nasycenia można tu jeszcze wiele. Dużo zależy od zmian na rynku opieki medycznej i dalszej prywatyzacji pewnych segmentów. Również coraz wyższe wymagania użytkowników i pacjentów oraz regulacje prawa europejskiego mają pozytywny wpływ na popyt polskich odbiorców sprzętu.

W ostatnich 16 latach obraz rynku zmienił się diametralnie. Kiedyś po najprostsze narzędzia lekarze ustawiali się w kolejkach. W tej chwili zdobycie klienta jest dużo trudniejsze. Po kilkadziesiąt lat deficytu sprzętu rynek powoli zaczął się nasycać. Po drugie, urządzenia są coraz bardziej trwałe, lepsze jakościowo i mogą funkcjonować przez dłuższy czas. Wpływ na rynek mają również wydarzenia historyczne i zmiany systemowe w opiece medycznej. Pozytywnym momentem, po lekkim zastoju w pierwszej połowie lat 90., szczególnie w podstawowej opiece zdrowotnej, było wprowadzenie praktyki lekarza rodzinnego. Kolejnym impulsem, który napędził utrzymującą się do dziś koniunkturę, była integracja europejska. Przez ostatnie 6-7 lat intensywnie rozwijały się prywatne centra medyczne, stopniowo rozszerzając swoją ofertę o szpitale, w których przeprowadza się coraz trudniejsze i bardziej skomplikowane procedury. Niepubliczne placówki, rozszerzając swój zasięg terytorialny, współpracują z lokalnymi przychodniami i gabinetami lekarskimi, wymuszając na nich podnoszenie jakości usługi i wyposażenia. W zakresie urządzeń wysokiej technologii (np. rezonans magnetyczny) i aparatów emitujących promieniowanie jonizujące (np. tomograf komputerowy, RTG) Polska nie istnieje jako producent ani eksporter.

Opracowanie nowej konstrukcji wymaga miliardowych nakładów inwestycyjnych, na które obecnie może sobie pozwolić tylko kilka międzynarodowych koncernów. A nawet te firmy, na co dzień konkurując ze sobą, decydują się często na wspólny trud opracowania i sfinansowania nowych projektów. W ciągu ostatnich 5-10 lat nastąpiła ogromna konsolidacja na rynku firm zaawansowanych w technologiach medycznych. W tym czasie

zniknęło z rynku kilka firm, które najczęściej zostały przejęte przez większych konkurentów. Tak było m.in. z firmą Elscint, niegdyś wiodącym producentem tomografów, RTG i innego sprzętu diagnostycznego, która została podzielona przez GE i Pickera. Po kilku latach sam Picker został zaś przejęty przez Philipsa, a potem odsprzedany GE. W ostatnich tygodniach byliśmy również świadkami nowego zjawiska: Siemens kupił oddział diagnostyki analitycznej Bayera, a GE wykupiło oddział diagnostyki laboratoryjnej Abbotta. Taki trend oznacza, że **największe firmy stawiają na kompleksowe rozwiązania, by odbiorca miał komfort kupowania prawie wszystkiego z jednego źródła**. W tym segmencie **dominują najwięksi gracze światowego rynku**. Z reguły ich firmy, będące oddziałami krajowymi, importują wyroby z firm siostrzanych czy firm matek. Nie oznacza to jednak, że polscy dystrybutorzy nie importują i nie dystrybuują aparatury RTG innych producentów zagranicznych, jednak ich znaczenie jest stosunkowo niewielkie. Takimi graczami są coraz częściej **firmy chińskie, których dynamika rozwoju** – również w zakresie produkcji sprzętu medycznego – **jest bardzo duża**. Zauważalny jest wzrost jakości sprzętu produkowanego w Chinach – sprzęt RTG, USG, kardiolografy mają wysoką jakość i bardzo konkurencyjne ceny. Firmy chińskie, przy udziale koncernów międzynarodowych, które przenoszą tam swoją produkcję z uwagi na niższe koszty, mogą sobie pozwolić na rozwój nowych technologii.

Jednocześnie od kilku lat notuje się przyrost polskiej produkcji. Między rokiem 2003 a 2004 ten przyrost był największy i wzrósł z 771 mln zł do 1,021 mld zł. W 2005 r. przyrost produkcji nie był już tak znaczny i wyniósł „jedynie” 1,128 mld zł.

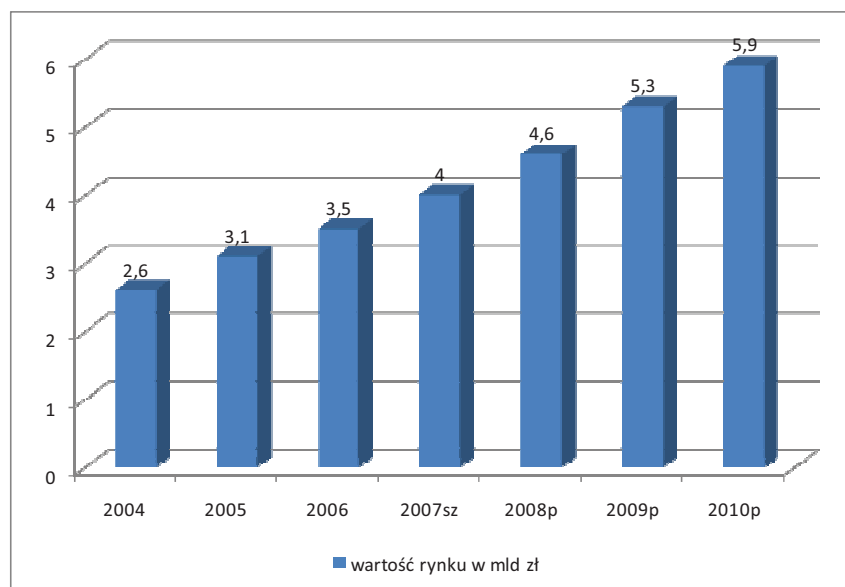
W niektórych dziedzinach rynek został praktycznie opanowany przez polskie firmy. Wystarczy wspomnieć o takich producentach, jak Famed, Aspel (aparaty EKG), TZMO, Aesculap Chifa (precyzyjne narzędzia chirurgiczne) czy Echo-Son, który mimo konieczności konkurowania na rodzimym podwórku z takimi gigantami, jak Toshiba czy GE, z powodzeniem funkcjonuje od kilku lat. Wyróśliśmy również na potentata w produkcji stetoskopów i kriokomór. Światowymi liderami w liczbie użytkowanych kriokomór są Niemcy i Polska. W Niemczech jest ich około 60, a w Polsce ponad 40. W żadnym innym kraju nie funkcjonuje tyle urządzeń tego typu. Obecnie na świecie produkuje się trzy typy komór kriogenicznych. Jedynie w Polsce funkcjonują wszystkie trzy rodzaje tych urządzeń. NFZ kontraktuje zabiegi kriogeniczne. Rozwija się eksport. Rodzimi producenci powielają zresztą światowe trendy w zakresie pewnych organizacji, czego przykładem są Puławy, które stały się światowym zagłębiem ultrasonografii. Funkcjonują tam co najmniej trzy firmy produkujące aparaty USG i dopplery. To też jest zjawisko charakterystyczne dla naszych zagranicznych konkurentów. W dwutysięcznej miejscowości Jungingen w Szwabii znajduje się 5 wiodących producentów ciśnieniomierzy na świecie.

Dużą część polskich producentów z sukcesem eksportuje swoje produkty i zaczyna mieć wpływ na rynki zagraniczne. Tak duży eksport w niektórych grupach produktów oznacza, że nastąpiło częściowe nasycenie naszego rynku, który nie ma dość środków finansowych, by sam mógł wywołać większy popyt na wyroby produkowane w Polsce.

Często kupujemy elementy składowe systemów, z których tworzone są większe systemy i następnie wysyłane za granicę lub kupujemy tam, gdzie jest taniej i odsprzedajemy towar do państw, gdzie jest drożej. Na łączną wartość naszego rynku sprzętu wyposażenia medycznego składa się więc suma produktów wytworzonych w Polsce i importowanych (razem z marżą) minus eksport. Tak naprawdę jednak, aby rzetelnie zmierzyć wielkość całego rynku wyrobów medycznych, należałoby wziąć pod uwagę wartość sprzedaży, liczbę sprzedanych poszczególnych wyrobów, liczbę aktywnych podmiotów gospodarczych (producentów i dystrybutorów) i pracowników zatrudnionych w tych podmiotach oraz liczbę aktywnych kupujących. W 2008 roku **wartość rynku sprzętu medycznego w Polsce wyniosła 4,6 mld zł** (4 mld w roku 2007).

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Wykres 3. Wartość rynku sprzętu medycznego Polsce w latach 2004-10

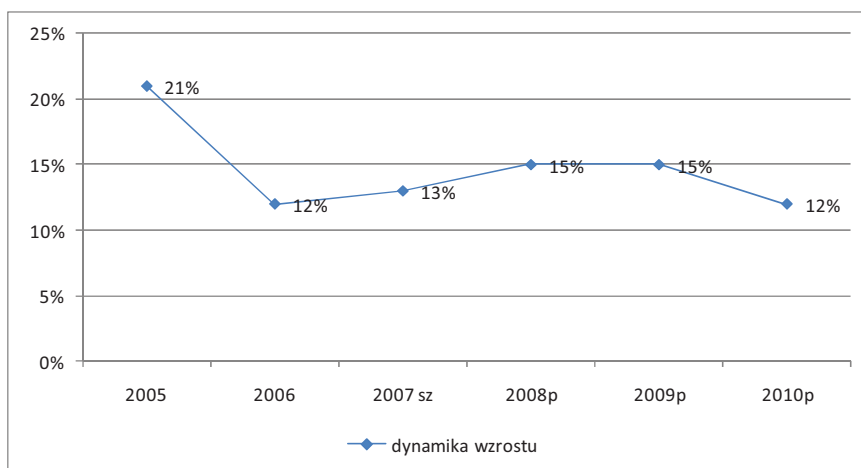


sz – szacunek, p – prognoza

Źródło: PMR Publications, 2008

Dzięki wejściu naszego kraju do Unii Europejskiej polskim pacjentom dano możliwość korzystania z coraz nowocześniejszego sprzętu medycznego. Według szacunków PMR Publications wartość polskiego rynku wyrobów medycznych w 2007 roku wyniosła 4 mld zł, co stanowiło 13-proc. wzrost w stosunku do roku 2006, kiedy sięgnęła ona 3,5 mld zł. W latach 2008–2010 **spodziewany jest dalszy, kilkunastoprocentowy wzrost wartości** tego rynku rocznie, do poziomu około 6 mld zł w roku 2010 [26].

Wykres 4. Dynamika wzrostu rynku sprzętu medycznego w Polsce w latach 2004 – 2010



sz – szacunek p – prognoza

Źródło: PMR Publications, 2008

Ważnym trendem na rynku sprzętu medycznego w 2008 roku było także zwiększenie popularności leasingu jako źródła finansowania zakupów w szpitalach i przychodniach. Po pierwszych trzech kwartałach 2007

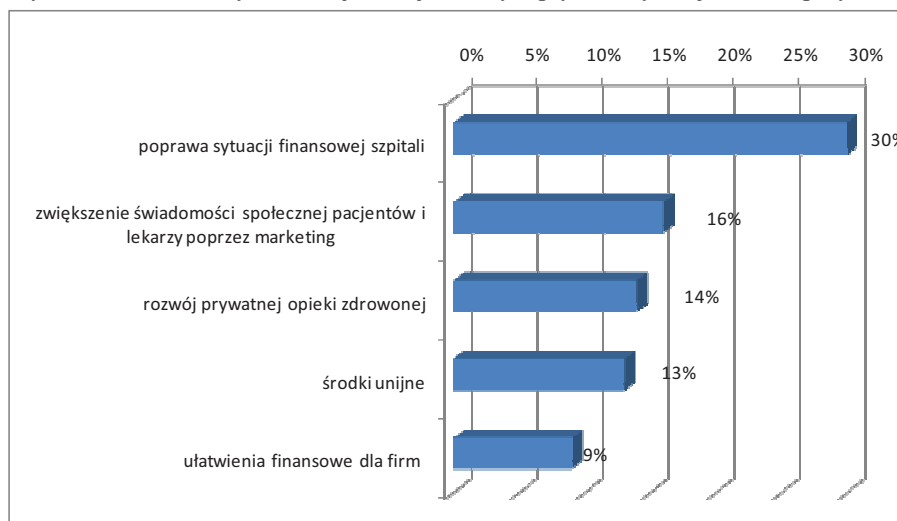
STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

roku firmy wyleasingowały sprzęt medyczny o wartości 201 mln zł, co stanowiło 75-proc. wzrost w porównaniu z analogicznym okresem roku 2006.

Głównym czynnikiem rozwoju rynku wyrobów medycznych jest wejście Polski do Unii Europejskiej, a co za tym idzie – inwestycje zakładów opieki zdrowotnej. Do 2012 roku polskie szpitale będą musiały spełnić europejskie normy sanitarne, co wiąże się z tym, że duża część aparatury i sprzętu musi zostać wymieniona. Według danych Ministerstwa Zdrowia na niezbędne renowacje i zakup nowego sprzętu dla szpitali do roku 2012 potrzeba około 10 mld zł. W grudniu 2007 roku rozpoczął się także unijny program „Infrastruktura i środowisko” przeznaczony dla publicznych i prywatnych placówek ochrony zdrowia. Dzięki niemu w latach 2007–2013 do centrów medycznych może trafić nawet 420 mln zł. Pieniądze mogą zostać wykorzystane m.in. na zakup aparatury medycznej, przebudowę i modernizację obiektów oraz zakup i doposażenie środków do transportu sanitarnego. Dodatkowym impulsem wzrostu rynku sprzętu medycznego w najbliższych latach będzie także rozwój prywatnej opieki zdrowotnej. Prywatne centra medyczne coraz częściej decydują się na budowę szpitali, w których będą realizowane coraz bardziej skomplikowane procedury medyczne. Plany budowy szpitali zapowiedziały już: Swissmed (Warszawa), Lux-Med (Warszawa), Medcover (Warszawa), Scanmed (specjalistyczny Szpital św. Rafała w Krakowie) oraz Carolina Medical Center (szpital ortopedyczny).

Zdaniem przedstawicieli firm prowadzących obrót sprzętem medycznym w Polsce, czynnikiem, który może wpłynąć najbardziej na rozwój ich firm w ciągu najbliższych lat, jest poprawa sytuacji finansowej szpitali. Ze względu na zadłużenie tych jednostek firmy mają wciąż problemy z uzyskiwaniem należności. Dlatego też liczą na inwestycje, zarówno unijne (13%), jak i dofinansowania z urzędów marszałkowskich czy też Narodowego Funduszu Zdrowia. W przypadku inwestycji unijnych firmy obecne na rynku mają na myśli ułatwienie procedury składania wniosków o fundusze (zmniejszenie biurokracji). Jedna na sześć firm uważa, że korzystnie na rozwój jej firmy wpłynąć może zwiększenie świadomości potencjalnych klientów (jednostek opieki zdrowotnej, pacjentów) co do oferty firm oraz zastosowania urządzeń medycznych, osiągnięte poprzez różnego rodzaju akcje marketingowe (np. kampanie społeczne, szkolenia, duże programy profilaktyczne). W najbliższych latach stymulująco na rynek wpłynie również rozwój prywatnej opieki zdrowotnej i wynikające z tego poszerzenie grupy klientów branży sprzętu medycznego. Prywatne kliniki i przychodnie będą ze sobą konkurowały również jakością wyposażenia i zakresem wykonywanych usług [29].

Wykres 5. Główne czynniki mające największy wpływ na sytuację firm w przyszłości



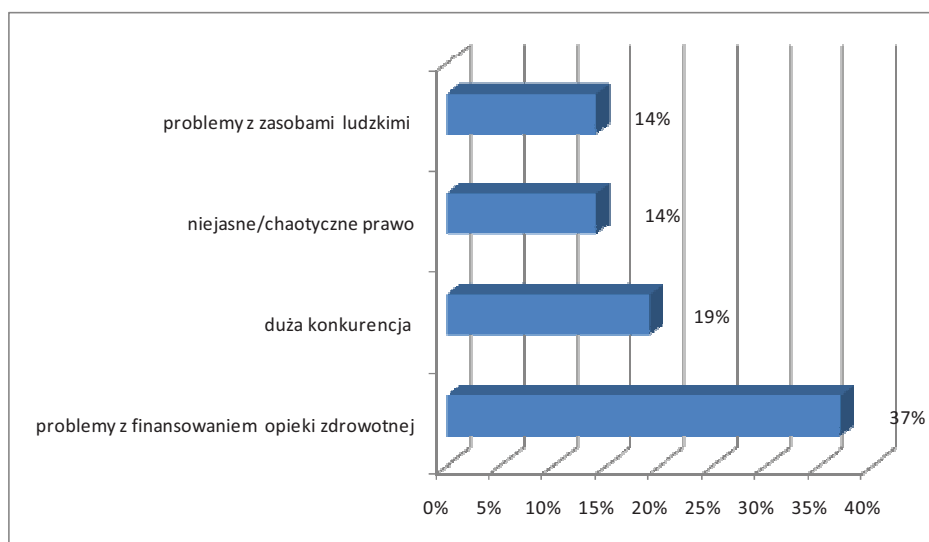
Źródło: PMR Publications, 2008

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Dla firm farmaceutycznych, działających na stosunkowo nasyconym już rynku, sektor urządzeń medycznych może być atrakcyjnym segmentem, o który mogłyby rozszerzyć swoją działalność. Na rynku farmaceutycznym panuje obecnie ostra konkurencja, poważnym problemem jest rejestracja leku, która trwa czasami kilka lat, podczas gdy w przypadku sprzętu medycznego po wejściu Polski do Unii Europejskiej procedura rejestracji jest znacznie krótsza. Przykładowo, w sektor sprzętu medycznego zainwestowały m.in.: firmy Bristol-Myers Squibb, której częścią jest ConvaTec, producent sprzętu do zaopatrzenia stomii i opatrunków aktywnych, Abbott, oferujący sprzęt dla diabetyków i analizatory, Adamed, który produkuje urządzenia stosowane w ginekologii, a także Novo Nordisk, oferujący sprzęt dla diabetyków.

Firmy działające w sektorze jako największe bariery rozwoju wskazały problemy z finansowaniem opieki zdrowotnej – 37% wskazań. Istotnym problemem dla 19% badanych jest duża konkurencja na rynku oraz dla 14% niejasne i chaotyczne prawo, a także problemy z kadrą (por. wykres 6).

Wykres 6. Największe bariery rozwoju działalności firm na rynku sprzętu medycznego w Polsce



Źródło: www.pmrporate.com

W 2008 r. rynek prywatnej opieki medycznej w Polsce osiągnął wartość 26 mld zł, wzrastając o 13% w porównaniu do 2007 r. W kolejnych latach dynamika rynku będzie niższa i wyniesie około 7-11% [1].

Według szacunków PMR, w 2008 r. Polacy przeznaczyci na produkty i usługi zdrowotne około 26 mld zł, o 13% więcej niż w 2007 r. Chociaż 60% wartości rynku zostało wygenerowane przez wydatki na leki i sprzęt medyczny, motorem rynku po raz kolejny była sprzedaż abonamentów przez firmy medyczne oraz sprzedaż prywatnych ubezpieczeń zdrowotnych oferowanych przez towarzystwa ubezpieczeniowe.

Na rynek prywatnej opieki zdrowotnej składają się usługi rehabilitacyjne, badania diagnostyczne i wizyty lekarskie opłacane z własnej kieszeni pacjenta, abonamenty oferowane przez firmy medyczne wraz z usługami medycyny pracy, ubezpieczenia zdrowotne oferowane przez towarzystwa ubezpieczeniowe, inne opłaty ponoszone bezpośrednio z kieszeni pacjenta oraz opłaty w szarej strefie, np. „dowody wdzięczności” dla lekarzy. W przedstawionej wartości rynku ujęte są również opłaty za leki i sprzęt medyczny ponoszone bezpośrednio z kieszeni pacjenta. Oznacza to, że lata 2007-2008 były najlepszymi pod względem rozwoju prywatnej opieki zdrowotnej w analizowanym okresie. Przede wszystkim był to wynik wysokiego wzrostu PKB, który przełożył się na bardzo dobrą sytuację na rynku pracy. W wyniku tego Polacy mogli pozwolić sobie na zakup dóbr bardziej luksusowych, jakimi są usługi prywatnej opieki zdrowotnej. Pracodawcy, aby uatrakcyjnić stanowiska

pracy, często wykupywali dla swoich pracowników pakiety zdrowotne, które oprócz medycyny pracy obejmowały inne świadczenia zdrowotne. W kolejnych latach rynek prywatnej opieki zdrowotnej w Polsce nie będzie się już rozwijał tak dynamicznie, jak w poprzednim roku. W 2009 r. według szacunków PMR wzrosło on o około 7%, dynamika wciąż będzie wysoka w porównaniu do innych segmentów rynku. Recesja może zmusić pracodawców do rezygnacji z oferowania pracownikom dodatkowych świadczeń, do których zalicza się abonamenty medyczne. Niektóre firmy mogą całkowicie zrezygnować z abonamentów, inne ograniczyć zakres pakietów. Klienci korporacyjni stanowią nawet 95% klientów abonamentów medycznych.

Rozwój rynku prywatnych ubezpieczeń ograniczany jest przez brak odpowiednich regulacji prawnych. Na początku 2009 r. Ministerstwo Zdrowia powróciło jednak do prac nad projektem ustawy o dodatkowych ubezpieczeniach zdrowotnych. Zdaniem MZ możliwe jest, że ustawa wejdzie w życie w 2010 r. Prace nad ustawą zakładającą podział NFZ miały zakończyć się w I połowie 2009 r., co oznacza, że prywatni ubezpieczyciele zostaną dopuszczeni do konkurencji z NFZ najwcześniej w 2012 r. **Oslabnie również, w porównaniu do dwóch poprzednich lat, dynamika wzrostu sprzedaży pełnopłatnych leków i sprzętu medycznego.**

Z danych statystycznych instytucji międzynarodowych wynika, że Polska jest jedynym krajem europejskim, który odnotował wzrost gospodarczy w I półroczu br. W ciągu ostatniego roku PKB Unii Europejskiej systematycznie się obniżał, podczas gdy w Polsce spadek PKB (bardzo niewielki, o 0,1% r/r) wystąpił tylko w IV kw. 2008 r. Czynniki stabilizującymi sytuację gospodarczą i zapobiegającymi recesji w Polsce były zwłaszcza [35, op.cit.]:

- **Relatywnie mała otwartość gospodarki mierzona udziałem obrotów handlu zagranicznego w PKB**, co powoduje, że polska gospodarka jest w mniejszym stopniu uzależniona od eksportu niż np. czeska lub słowacka.
- Duży i w miarę stabilny rynek wewnętrzny, który w znacznej mierze amortyzował wpływ obniżającego się popytu zewnętrznego.
- Umiarkowany – na tle innych krajów – poziom długu publicznego, a także względnie niskie rozmiary kredytów zaciąganych przez przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe.
- **Oslabienie złotego, które polepszało opłacalność eksportu, ale także zwiększało konkurencyjność polskich towarów na rynku wewnętrznym.**
- **Napływ funduszy unijnych**, który pozwalał na zwiększenie skali finansowanych z ich pomocą inwestycji publicznych i prywatnych. Recesja w gospodarce światowej, dotkliwie odczuwalna w Unii Europejskiej, również negatywnie wpływała na procesy gospodarcze i społeczne w Polsce. Spowolnienie dotknęło w zasadzie wszystkie ważniejsze obszary życia gospodarczego, chociaż w zróżnicowanym stopniu.

W większości działów gospodarki odnotowano w okresie I półrocza br. (w ujęciu rocznym) wyraźne zwolnienie tempa wzrostu produkcji. Na rynku pracy widoczne było zjawisko pogłębiania się niekorzystnych tendencji, tj. zmniejszanie się liczby miejsc pracy oraz wzrost liczby osób poszukujących pracy.

W wybranych ważniejszych obszarach życia społecznego i gospodarczego w I półroczu br. obserwowano następujące tendencje i zjawiska:

- **Wzrost PKB** w I półroczu br. o 1,0% w ujęciu rocznym – chociaż niski w porównaniu z odnotowywanym w latach poprzednich – był dodatni zarówno w I, jak i w II kwartale br., co stawia Polskę w grupie krajów unijnych relatywnie najslabiej dotkniętych światowym kryzysem gospodarczym. Głównymi czynnikami wzrostu PKB w I półroczu br. były eksport netto oraz spożycie.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- W produkcji – mierzonej wartością dodaną brutto – od kilku kwartałów widoczne było stopniowe obniżanie się dynamiki, na co w dużym stopniu wpłynął spadek produkcji w przemyśle. Wzrosła natomiast sprzedaż usług, zwłaszcza rynkowych oraz budownictwa.
- W sektorze przedsiębiorstw w I półroczu 2009 r. dynamika aktywności ekonomicznej w wielu podstawowych obszarach gospodarki była słabsza w porównaniu z wynikami w analogicznym okresie roku ubiegłego: niższa niż przed rokiem była produkcja sprzedana przemysłu, sprzedaż usług w transporcie oraz sprzedaż detaliczna. Korzystne są szacunki produkcji w rolnictwie – wstępny szacunek głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodnich wskazuje, że w roku bieżącym zbiory większości głównych upraw (zbóż, rzepaku i rzepiku oraz warzyw gruntowych) będą większe niż w roku ubiegłym. Przewiduje się natomiast nieco niższe niż w 2008 r., ale wyższe niż średnia w okresie 2000–2005, zbiory owoców.
- Nastąpił znaczący spadek obrotów w handlu zagranicznym, głębszy po stronie importu, na skutek czego zmniejszyło się ujemne saldo wymiany ogółem (stanowiło ono niewiele ponad 7% wartości deficytu odnotowanego przed rokiem). W konsekwencji **wpływ eksportu netto na wzrost PKB w I półroczu 2009 r. był dodatni.**
- Należy także podkreślić dodatnie saldo obrotów bieżących bilansu płatniczego, które w I półroczu 2009 r. ukształtowało się na poziomie 0,9% PKB (odnotowany w I półroczu 2008 r. deficyt stanowił 5,9% PKB).
- Wyniki finansowe przedsiębiorstw badanych w I półroczu 2009 r. były słabsze niż przed rokiem. Szybszy wzrost kosztów niż przychodów spowodował w konsekwencji znaczne obniżenie wyniku na działalności gospodarczej (o prawie 18% w skali roku) oraz pogorszenie wskaźników rentowności. Wynik finansowy netto był o ponad 16% niższy niż przed rokiem, co może mieć negatywny wpływ na możliwości rozwojowe przedsiębiorstw. Zmniejszył się udział przychodów z eksportu w przychodach ogółem oraz udział jednostek eksportujących w ogólnej liczbie badanych podmiotów. Nakłady inwestycyjne przedsiębiorstw w I półroczu 2009 r. były o 3,8% niższe niż w tym samym okresie roku ubiegłego.
- Spowolnienie gospodarcze było najbardziej widoczne we wskaźnikach obrazujących sytuację na rynku pracy w porównaniu do roku ubiegłego: od początku roku obniżało się systematycznie przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw (spadek o 0,5%); do 1,7 mln osób zwiększyła się liczba zarejestrowanych bezrobotnych, wzrosła stopa bezrobocia rejestrowanego i stopa bezrobocia według BAEL.
- Mimo tych niekorzystnych tendencji, wskaźniki obrazujące sytuację na rynku pracy kształtowały się korzystniej niż w większości krajów UE. W Polsce wskaźnik zatrudnienia w II kwartale br. był wyższy od zeszłorocznego o 0,4 pkt. proc. i wynosił 59,3% (w UE-27 nastąpił jego spadek), niższa też była stopa bezrobocia w Polsce od średniej unijnej (zharmonizowana stopa bezrobocia w czerwcu br. wynosiła 8,9% w UE-27 oraz 8,2% w Polsce).
- W rezultacie słabszej niż przed rokiem dynamiki płac nominalnych (105,0%) oraz relatywnie wysokiego wzrostu cen konsumpcyjnych (o 3,5%), wynagrodzenia realne brutto w sektorze przedsiębiorstw zwiększyły się w niewielkim stopniu (o 1,6%).
- Zjawiska inflacyjne kształtowały się w sposób zróżnicowany w poszczególnych segmentach gospodarki. W I półroczu 2009 r. nastąpiło **spowolnienie tempa wzrostu cen konsumpcyjnych** w stosunku do roku ubiegłego, ale wzrost cen był wyższy niż w tym okresie w latach 2006 i 2007. Odnotowany w I półroczu br. wzrost cen producentów w przemyśle był wyższy niż w tym samym okresie w przeciągu trzech ostatnich lat. Wynika to w znacznej mierze z obserwowanego w ostatnich miesiącach rosnących cen komponentów z importu na skutek umocnienia się złotego. Niekorzystnie kształtowały się wskaźniki odzwierciedlające sytuację budżetu państwa. Po sześciu miesiącach br. dochody budżetu państwa

stanowiły 44,3% kwoty założonej w ustawie budżetowej, wydatki – 47,0%, a deficyt budżetu państwa w wysokości prawie 16,7 mld zł stanowił 91,6% zaplanowanego w ustawie budżetowej. Struktura dochodów budżetu państwa kształtowała się odmiennie w stosunku do planu – niższy był udział podatków pośrednich (o 3,2 pkt. proc.), podatków CIT (o 1,8 pkt. proc.) i PIT (o 0,7 pkt. proc.).

- Wskaźniki ogólnego klimatu koniunktury gospodarczej, które od II półrocza ub. roku wskazywały na głębokie jej załamanie w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie oraz transporcie i gospodarce magazynowej, a także w mniejszym stopniu – w handlu detalicznym, obecnie kształtują się na wyższym poziomie, jakkolwiek nadal są ujemne. Za pozytywne sygnały, wskazujące na powolną poprawę sytuacji gospodarczej, można uznać coraz mniej pesymistyczne oceny bieżącego portfela zamówień na rynku krajowym i zagranicznym w przetwórstwie przemysłowym oraz pozytywne prognozy dotyczące przyszłych zamówień i produkcji przemysłowej.
- Od początku 2009 r. obserwuje się wyraźne przyspieszenie płatności na rzecz beneficjentów we wszystkich programach operacyjnych współfinansowanych z funduszy unijnych, z tym że tempo to jest wyższe w przypadku programów realizowanych na poziomie krajowym. W I półroczu br. odnotowano ponadto znaczące zwiększenie płatności dla beneficjentów w obszarze transportu, innowacji oraz przedsiębiorczości.
- Według najbardziej aktualnych ocen światowej sytuacji gospodarczej, przygotowywanych przez międzynarodowe organizacje gospodarcze (m.in. OECD, Międzynarodowy Fundusz Walutowy), w ostatnich kilku miesiącach obserwuje się nieznaczną poprawę kondycji gospodarki światowej, przejawiającą się zwolnieniem w II kwartale br. w stosunku do poprzedniego kwartału tempa spadku PKB w USA i Unii Europejskiej. Wskazuje to na możliwość przełamania w niedalekiej przyszłości tendencji recesyjnych, jednak podkreślić należy niekorzystne prognozy dotyczące kształtowania się sytuacji na rynku pracy. Również w Polsce II kwartał br. był lepszy niż poprzedni, chociaż oznaczało to nadal słaby wzrost lub mniejszy niż poprzednio spadek do na ogół niskiej bazy odniesienia. Nadal widoczne są zagrożenia w sferze popytu krajowego, zarówno w zakresie spożycia, jak i nakładów brutto na środki trwałe (przy słabnącym spożyciu indywidualnym, wysokim poziomie niewykorzystanych zdolności produkcyjnych, trudnym kredycie i gorszych wynikach finansowych raczej nie należy spodziewać się ich wzrostu, zwłaszcza w sektorze przedsiębiorstw). Obszarami, gdzie odnotowuje się największe zagrożenia, w dużej mierze spowodowane spowolnieniem gospodarczym, są rynek pracy oraz finanse publiczne.

Stopniowemu osłabieniu ulega negatywne oddziaływanie takich czynników, jak: następstwa kryzysu na rynkach finansowych, spadek międzynarodowej wymiany handlowej; natomiast nadal utrzymuje się negatywne oddziaływanie ograniczenia w wysokości kontraktów z NFZ.

Należy spodziewać się również utrzymania **w dłuższym okresie trudności w dostępie do finansowania zewnętrznego** (w tym trudnych warunków na rynku kredytów bankowych), co będzie wpływać negatywnie na inwestycje w sektorze przedsiębiorstw. Sytuacja taka dotyczyć będzie także przedsiębiorstw z omawianego sektora. Pozytywne przesłanki prawdopodobnie zauważyć można będzie jednak wolniej niż w innych regionach kraju.

4.1.2 Czynniki społeczne

4.1.2.1 Jakość życia

Jakość życia mierzona jest m.in. wysokością zarobków, wykształceniem, dostępem do Internetu, ogólnym poczuciem zadowolenia z siebie, stanem zdrowia czy poczuciem bezpieczeństwa. Na 16 województw

mieszkańcy Podlasia zajmują pechową 13. pozycję (dwa lata temu 8. miejsce, a w badaniu z 2005 r. 11. pozycja). W zakresie dobrobytu materialnego województwo plasuje się na 13. pozycji. Białystok jest 27. w skali 36 miast, co jest zastanawiające, gdyż w badaniu prowadzonym w 2007 r. plasował się na 3. pozycji. Choć dochody osobiste mieszkańców województwa podlaskiego sytuują nasz region wśród tych najbiedniejszych, to nawet z tych danych można wyciągnąć pewne pozytywy. Pierwszym są relatywnie wysokie, w porównaniu z innymi województwami, dochody osobiste kobiet w naszym województwie. Drugim, choć prawdopodobnie ważniejszym, jest fakt, iż dysproporcje pomiędzy dochodami mężczyzn i kobiet wynoszą u nas 24 proc. i jest to jedna z najmniejszych różnic w kraju. W zakresie wykształcenia mieszkańców, znajomości języków obcych, posiadania prawa jazdy, dostępu do Internetu, laptopa czy choćby telefonu komórkowego i kablówki – na 16 województw Podlaskie jest na dziesiątej pozycji. Jeszcze lepiej wypada w tym porównaniu Białystok – w skali 36 miast zajmuje 12. miejsce. W zakresie poczucia szczęścia i zadowolenia z życia, Podlasianie są najmniej zadowoleni – województwo zajmuje ostatnią pozycję. Coraz więcej osób po studiach nie ma pracy, co potwierdzałoby sygnały z powiatowych urzędów pracy o wzroście liczby rejestrujących się bezrobotnych z wyższym wykształceniem. Z posiadanych przez Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku informacji wynika, iż w najgorszym położeniu znajdują się absolwenci studiów humanistycznych [2].

4.1.2.2 Dochody ludności

Pogarszająca się sytuacja na rynku pracy wpłynęła na wolniej rosnące przeciętne miesięczne wynagrodzenia [3]. Zauważalne wyhamowanie tempa wzrostu wynagrodzeń, a nawet ich spadek nominalny w II kwartale br. w gospodarce ogółem i sferze budżetowej – poskutkowały ogólnym spadkiem dynamiki wynagrodzeń w całym I półroczu. W sektorze przedsiębiorstw w czerwcu br. przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto wyniosło 3288 zł i było realnie o 1,4% niższe niż przed rokiem. Przy tym realny wzrost wynagrodzeń, licząc narastająco w dwóch kwartałach, w jednostkach o liczbie pracujących powyżej 9 osób, wyniósł 1,6% (wobec 7,4% przed rokiem).

Przeciętny miesięczny nominalny dochód rozporządzalny na osobę w gospodarstwach domowych ogółem w 2008 r. wyniósł około 1046 zł. Najwyższy poziom dochodów osiągnęły w analizowanym roku gospodarstwa pracujących na własny rachunek poza gospodarstwem rolnym – o 28,0% wyższy od dochodu w gospodarstwach ogółem. Dochód wyższy od przeciętnego uzyskiwały ponadto gospodarstwa emerytów – o 4,9% oraz pracowników – o 0,4% (w tym w gospodarstwach pracowników na stanowiskach nierobotniczych dochód był wyższy o 33,2 %). Miesięczny dochód rozporządzalny na osobę w pozostałych grupach gospodarstw był niższy od przeciętnego dochodu w gospodarstwach ogółem (u rencistów – o 23,3% oraz u rolników – o 15,1%). Dotyczy to także gospodarstw pracowników na stanowiskach robotniczych – o 22,0%. Nadal występowało silne powiązanie pomiędzy różnicowaniem poziomu nominalnego dochodu rozporządzalnego na osobę w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych a wielkością gospodarstw i ich składem osobowym.

Najwyższy przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na gospodarstwo domowe w 2008 r. osiągnęły gospodarstwa pracujących na własny rachunek – ok. 4439 zł. W gospodarstwach rolników wyniósł on ok. 3816 zł, pracowników – ok. 3527 zł, a emerytów – ok. 2067 zł. Najniższym dochodem rozporządzalnym dysponowały gospodarstwa rencistów – ok. 1545 zł. W 2008 r. w skali ogółu gospodarstw domowych realny poziom dochodów był dużo wyższy niż przed rokiem. Utrzymanie się tendencji wzrostowej dochodów gospodarstw domowych zawdzięczamy kilku zjawiskom mającym miejsce w ubiegłym roku w skali całej gospodarki. Przede wszystkim stopa bezrobocia w 2008 r. uległa obniżeniu (stopa bezrobocia rejestrowanego w grudniu w 2008 r. wynosiła 9,5% w porównaniu do 11,2% w analogicznym okresie 2007 r. i 14,8% w 2006 r.). Siła nabywcza przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstw w 2008 r. była o 5,9% wyższa niż w roku poprzednim. Zwiększyła się siła nabywcza płac, szczególnie w odniesieniu do

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

większości towarów żywnościowych, odzieży i obuwia, łączności, rekreacji i kultury, wyposażenia mieszkań, transportu, zdrowia czy edukacji. Wzrosła też siła nabywcza przeciętnej emerytury i renty brutto w systemie pracowniczym (o 4,1%), a także nieznacznie emerytury i renty rolników indywidualnych (o 0,5%).

W gospodarstwach domowych realna wartość dochodu rozporządzalnego na osobę wzrosła o 8,0%. Wzrost realnego poziomu dochodów odnotowano we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych, w tym największy – w gospodarstwach domowych pracowników (o 10,3%). W następnej kolejności były gospodarstwa emerytów (o 4,7%), pracujących na własny rachunek (o 3,4 %) i rencistów (1,1%), natomiast w gospodarstwach rolników wzrost był minimalny (0,4%). W 2008 r. nieznacznej zmianie uległa struktura dochodu rozporządzalnego według źródeł jego pozyskania. W dochodzie rozporządzalnym gospodarstw domowych rencistów, podobnie jak u emerytów, udział głównego źródła utrzymania (tj. z rent lub emerytur) wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o 1,8 pkt. proc., u pracujących na własny rachunek – o 0,6 pkt. proc., a u pracowników o 1,0 pkt. proc. W grupie gospodarstw domowych rolników nastąpił spadek udziału dochodów z głównego źródła utrzymania o 1,2 pkt. proc.

Zróznicowanie dochodów wewnątrz poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych nie uległo istotnym zmianom. W 2008 r. przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny 20% osób o najwyższych dochodach (V grupa kwintylowa) wynosił 2171 zł na osobę i był 6,2-krotnie wyższy od analogicznego dochodu 20% osób uzyskujących najniższe dochody (I grupa kwintylowa). Relacja ta nie uległa zmianie w porównaniu z rokiem ubiegłym. W najliczniej występujących w Polsce grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych, tj. w gospodarstwach pracowników oraz ujętych łącznie gospodarstwach emerytów i rencistów, przewaga poziomu dochodu rozporządzalnego osób najzamożniejszych nad najbiedniejszymi była w tym samym czasie odpowiednio 5,2-krotna oraz 4,4-krotna (w 2007 r. – 5,3-krotna oraz 4,5-krotna). W gospodarstwach pracowników przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę 20% osób najzamożniejszych wyniósł w 2008 r. – 2147 zł, a u emerytów i rencistów – 1863 zł. W 2008 r. w gospodarstwach ogółem 20% osób znajdujących się w najlepszej sytuacji dochodowej dysponowało około 41,4 % (w 2007 r. – 41,9%) dochodów całej badanej zbiorowości gospodarstw domowych, podczas gdy 20% osób pozostających w sytuacji najgorszej – podobnie jak w roku ubiegłym, około 6,8%. Czynnikiem istotnie różnicującym poziom, dynamikę i strukturę dochodów gospodarstw domowych jest miejsce zamieszkania tych gospodarstw. Zróznicowana dynamika rozwoju gospodarczego poszczególnych województw ma decydujący wpływ na poziom i tempo zmian dochodów ludności różnych rejonów Polski.

W 2008 r. w sześciu województwach gospodarstwa domowe dysponowały dochodami wyższymi od przeciętnej krajowej. Były to gospodarstwa z województw: mazowieckiego, dolnośląskiego, pomorskiego, opolskiego, lubuskiego i zachodniopomorskiego. Przeciętna miesięczna wartość dochodu rozporządzalnego na osobę była najwyższa w woj. Mazowieckim – ok. 1336 zł, zaś najniższa w woj. podkarpackim i wynosiła ok. 791 zł na osobę w gospodarstwie domowym (o 24,3% niższa od średniej krajowej). Różnice dochodowe uwidaczniają się również pomiędzy mieszkańcami miast i wsi.

W 2008 r. dochód rozporządzalny na osobę w rodzinie wiejskiej był o ok. 30% niższy od dochodu na osobę w rodzinie miejskiej (przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę w gospodarstwach zamieszkujących wieś wyniósł ok. 836 zł, a w miastach ok. 1176 zł). Różnice te wynikają nie tylko z wysokości dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa, ale są również związane z większą, w porównaniu do miast, liczbą osób wchodzących w skład gospodarstw zamieszkujących wieś, co zdecydowanie wpływa na poziom dochodów w przeliczeniu na osobę.

Biorąc pod uwagę typy biologiczne gospodarstw domowych, w najlepszej sytuacji znajdowały się małżeństwa bez dzieci, których dochód rozporządzalny na 1 osobę wyniósł ok. 1471 zł, tj. o 40,7% więcej niż przeciętnie w kraju. Jeśli porównamy te gospodarstwa z gospodarstwami małżeństw z dziećmi na utrzymaniu,

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

różnica ta będzie jeszcze większa – 54,8%, (przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny wyniósł w tych gospodarstwach ok. 950 zł na osobę, tj. o 9,1% poniżej średniej ogólnopolskiej). W najgorszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa małżeństw z 3 i więcej dzieci – ok. 640 zł na osobę w gospodarstwie domowym (o 38,8% poniżej średniej dla Polski ogółem). Rodziny samotnych matek lub ojców z dziećmi na utrzymaniu dysponowały przeciętnie w 2008 r. ok. 835 zł na osobę. Było to o ok. 12,1% mniej niż w gospodarstwach małżeństw z dziećmi i o ok. 20,1% poniżej średniej krajowej. Poniżej przeciętnej krajowej (o ok. 15,2%) kształtował się również poziom miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę w gospodarstwach domowych, które miały w swoim składzie osobę niepełnosprawną. Przeciętny dochód rozporządzalny wynosił w tych gospodarstwach ok. 887 zł na osobę, podczas gdy w gospodarstwach niemających w swoim składzie osób niepełnosprawnych wynosił ok. 1093 zł na 1 osobę. W przypadku gospodarstw z osobami niepełnosprawnymi przeciętny dochód rozporządzalny był o ok. 18,9% niższy niż w gospodarstwach bez osób niepełnosprawnych.

W 2008 r. poziom przeciętnych miesięcznych nominalnych wydatków w gospodarstwach domowych ogółem wyniósł około 905 zł w przeliczeniu na osobę, w tym na towary i usługi konsumpcyjne – około 865 zł. Zróżnicowanie przeciętnych miesięcznych wydatków pomiędzy poszczególnymi grupami społeczno-ekonomicznymi było relatywnie duże, podobnie jak w 2007 r. Poziom wydatków wyższy od przeciętnego osiągnęły gospodarstwa pracujących na rachunek własny (o 31,9%), emerytów (o 8,6%) oraz pracowników na stanowiskach nierobotniczych (o 29,0%), a poziom niższy – rolników (o 23,3%), rencistów (o 14,7%) oraz pracowników ogółem (o 1,9%), w tym pracowników na stanowiskach robotniczych (o 23,1%).

W gospodarstwach ogółem realne wydatki na towary i usługi konsumpcyjne w przeliczeniu na osobę w 2008 r. były wyższe niż przed rokiem (o 7,1%). Realny wzrost wydatków na towary i usługi konsumpcyjne odnotowano we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych. Największy wzrost wydatków nominalnych odnotowano w gospodarstwach pracowników na stanowiskach robotniczych (o 14,2%) oraz w gospodarstwach rolników (o 12,8%), zaś najniższy w gospodarstwach rencistów (o 8,7%). Różnice w strukturze wydatków ogółu gospodarstw domowych między 2008 a 2007 rokiem w zakresie większości grup towarów i usług konsumpcyjnych nie przekroczyły 0,3 pkt. proc., z wyjątkiem wzrostu udziału wydatków na transport (o 0,8 pkt. proc.) oraz użytkowanie mieszkania i nośniki energii (o 0,5 pkt. proc.), w tym wzrostu wydatków na same nośniki energii (o 0,2 pkt. proc.), natomiast spadł o 1 pkt. proc. udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe. Spadek ten zanotowano we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych poza gospodarstwami rencistów, gdzie udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe pozostał bez zmian. Największe różnice pomiędzy rokiem 2008 a 2007 wystąpiły w gospodarstwach domowych rolników (spadek o 2 pkt. proc.) oraz gospodarstwach pracowników na stanowiskach robotniczych (o 1,6 pkt. proc.). Wzrost wydatków z jednej strony spowodowany był wzrostem cen znacznej części towarów – zwłaszcza żywności i transportu, a z drugiej strony dużym wzrostem wynagrodzeń przewyższającym wzrost cen. W związku z tym towary i usługi stały się dla znacznej części społeczeństwa (pomimo wzrostu cen) bardziej atrakcyjne. We wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych wzrósł udział wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii, zwłaszcza w gospodarstwach pracujących na własny rachunek – o 1,3 pkt. proc. i emerytów – o 1,1 pkt. proc. Wzrosty odnotowano również w wydatkach wszystkich grup społeczno-ekonomicznych na same nośniki energii (zwłaszcza w gospodarstwach pracujących na własny rachunek – o 0,7 pkt. proc. i w gospodarstwach domowych emerytów o 0,6 pkt. proc.). Większy był także udział wydatków na transport w wydatkach ogółem, we wszystkich grupach gospodarstw, zwłaszcza w gospodarstwach pracowników na stanowiskach robotniczych – o 0,9 pkt. proc. Wzrósł także udział wydatków na rekreację i kulturę, głównie w gospodarstwach rolników i pracowników na stanowiskach nierobotniczych (o 0,6 pkt. proc.). Spadek odnotowano jedynie w gospodarstwach pracujących na własny rachunek (o 0,6 pkt. proc.). Obniżył się udział

wydatków na łączność we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych, zwłaszcza w gospodarstwach pracujących na własny rachunek, o 0,5 pkt. proc.

Sytuacja dochodowa gospodarstw domowych jest czynnikiem wyraźnie różnicującym poziom i strukturę wydatków. Wyraża się to m.in. większym obciążeniem budżetów rodzin najuboższych wydatkami na zaspokojenie podstawowych potrzeb, tj. wydatkami na żywność i napoje bezalkoholowe oraz na stałe opłaty mieszkaniowe (opłaty na rzecz właścicieli, zaopatrywanie w wodę i inne usługi związane z zamieszkiwaniem oraz nośniki energii). W 2008 r. w budżetach 20% osób o najniższych dochodach w gospodarstwach domowych ogółem wydatki te stanowiły łącznie 53,1%, w gospodarstwach pracowników – 52,8%, a w gospodarstwach emerytów i rencistów – 58,3%. Wydatki podstawowe nie sięgały natomiast nawet połowy ogółu wydatków u 20% osób o najwyższych dochodach (w gospodarstwach ogółem – 32,6%, pracowników – 30,5%, emerytów i rencistów – 40,8%). W porównaniu do ubiegłego roku obciążenie budżetów rodzinnych podstawowymi wydatkami, zarówno rodzin najuboższych, jak i najbogatszych, uległo znacznemu obniżeniu, odpowiednio w gospodarstwach domowych ogółem o 1,1 pkt. proc. i o 0,8 pkt. proc., w gospodarstwach pracowników o 1,5 pkt. proc. i o 0,7 pkt. proc. W najuboższych gospodarstwach emerytów i rencistów wystąpił wzrost o 2,3 pkt. proc., a w najbogatszych spadek o 0,5 pkt. proc. W 2008 r. poziom przeciętnych miesięcznych wydatków 20% osób o najwyższych dochodach w gospodarstwach ogółem wyniósł 1673 zł na osobę i był 3,7-krotnie wyższy od poziomu wydatków 20% osób o najniższych dochodach. W gospodarstwach domowych pracujących na własny rachunek poza gospodarstwem rolnym 20% osób najzamożniejszych wydało przeciętnie 2511 zł na osobę, tj. 4,6-krotnie więcej niż 20% osób najbiedniejszych, w gospodarstwach pracowników – 1663 zł na osobę, tj. 3,8-krotnie więcej niż 20% osób najbiedniejszych, a w gospodarstwach emerytów i rencistów – 1601 zł na osobę, tj. 3,5-krotnie więcej. W porównaniu z rokiem poprzednim w relacjach między poziomami wydatków osób najbogatszych i najbiedniejszych w gospodarstwach domowych ogółem, jak i w gospodarstwach pracowników oraz emerytów i rencistów, nie odnotowano istotnych zmian. Podobnie jak w dwóch poprzednich latach najmniejsze zróżnicowanie między osobami najzamożniejszymi a najbiedniejszymi dotyczyło wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe (1,9-krotna przewaga wydatków osób o najwyższych dochodach nad wydatkami osób najbiedniejszych). Znacznie większe różnice pomiędzy tymi grupami osób wystąpiły w odniesieniu do wydatków na towary i usługi nieżywnościowe, przy czym skala różnic zależała od grupy potrzeb i grupy społeczno-ekonomicznej gospodarstw (w gospodarstwach ogółem – około 4,6-krotna, w tym u pracujących na własny rachunek poza gospodarstwem rolnym – około 5,8-krotna, u pracowników – około 4,7-krotna, u emerytów i rencistów – około 4,2-krotna, a u rolników 1,8-krotna).

Zróżnicowany był poziom, a także struktura wydatków w poszczególnych województwach. Poziom wydatków (na osobę) wyższy od średniej wartości wydatków w Polsce odnotowano w 6 województwach tj. w mazowieckim, opolskim, dolnośląskim, lubuskim, łódzkim i pomorskim. Były to te same województwa (poza województwem łódzkim), w których również odnotowano najwyższe (powyżej średniej krajowej) przeciętne miesięczne dochody na osobę. Przeciętna miesięczna wartość wydatków na osobę była najwyższa w woj. mazowieckim – około 1147 zł (o 26,9% wyższa od średniej krajowej), a najniższa w woj. podkarpackim – około 743 zł (o 17,9% niższa od średniej krajowej).

Znacząca różnica poziomu wydatków wystąpiła pomiędzy gospodarstwami zamieszkującymi miasta i wsie. Przeciętne miesięczne wydatki na osobę w gospodarstwach wiejskich stanowiły 72,8% wydatków gospodarstw miejskich i były o 18,7% niższe niż wydatki przeciętne. Przeciętne miesięczne wydatki na osobę w gospodarstwach zamieszkujących wieś wyniosły około 735 zł, zaś w miastach około 1010 zł na osobę w gospodarstwie domowym.

Poziom i struktura wydatków w zależności od typu biologicznego gospodarstwa domowego były zróżnicowane. Najwyższy poziom wydatków miały małżeństwa bez dzieci – około 1267 zł na osobę. Wydatki te

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

były o 40,1% wyższe niż w gospodarstwach ogółem. Wydatki wyższe od przeciętnych odnotowano również wśród małżeństw z 1 dzieckiem na utrzymaniu. Ma to związek z relatywnie wysokimi dochodami wymienionych typów rodzin. W gospodarstwach małżeństw z 2 i więcej dzieci na utrzymaniu wydatki malały wraz ze wzrostem liczby dzieci i były niższe od przeciętnych w kraju. Przeciętne wydatki matek i ojców samotnie wychowujących dzieci (około 857 zł na osobę) były niższe o 5,2% od poziomu przeciętnych wydatków ogółu gospodarstw domowych. Poniżej przeciętnej krajowej kształtował się poziom miesięcznych wydatków na osobę w gospodarstwach domowych, które miały w swoim składzie osobę niepełnosprawną. Przeciętne miesięczne wydatki wyniosły w tych gospodarstwach ok. 781 zł na osobę, podczas gdy w gospodarstwach niemających w swoim składzie osób niepełnosprawnych wyniosły ok. 942 zł na osobę. W przypadku gospodarstw z osobami niepełnosprawnymi było to o około 13,7% poniżej średniej krajowej i o około 17,1% mniej w porównaniu z gospodarstwami bez osób niepełnosprawnych.

Tabela 8. Przeciętne miesięczne wydatki na zdrowie na 1 osobę
w gospodarstwach domowych ogółem za lata 2000–2008

Rok	Kwota w tys. zł
2000	26,63
2001	27,58
2002	28,32
2003	33,18
2004	35,07
2005	34,72
2006	36,57
2007	40,02
2008	43,68

Źródło: Budżety gospodarstw domowych w 2008 r., GUS, 2009

Tabela 9. Dochody i wydatki według województw w 2008r.

Województwa	Dochód rozporządzalny	Wydatki	Wydatki na zdrowie*
ogółem	1045,52	904,27	43,68
Dolnośląskie	1118,57	957,67	51,67
Kujawsko-pomorskie	949,94	798,05	31,80
Lubelskie	880,62	810,70	41,09
Lubuskie	1058,86	934,38	41,31
Łódzkie	1013,36	922,37	47,95
Małopolskie	1000,74	889,44	43,87
Mazowieckie	1336,46	1147,27	62,15
Opolskie	1080,08	1016,23	52,50
Podkarpackie	791,27	742,66	38,21
Podlaskie	935,48	802,83	38,76
Pomorskie	1102,19	916,80	40,80
Śląskie	1041,08	888,58	38,47

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Województwa	Dochód rozporządzalny	Wydatki	Wydatki na zdrowie*
Świętokrzyskie	878,18	746,54	37,22
Warmińsko-mazurskie	979,06	809,32	33,46
Wielkopolskie	1018,51	839,56	37,32
Zachodniopomorskie	1048,91	873,54	35,17

Źródło: opracowanie własne na podstawie Budżety gospodarstw domowych w 2008 r., GUS, 2009

*Zdrowie:

- Artykuły medyczno-farmaceutyczne, urządzenia i sprzęt medyczny – leki, surowice, szczepionki, zielarskie produkty farmaceutyczne, zioła, tran, urządzenia terapeutyczne i inne artykuły związane z ochroną zdrowia (np. okulary optyczne, protezy kończyn, protezy zębowe, obuwie ortopedyczne, materiały chirurgiczne i opatrunkowe, aparaty słuchowe, termometry, smoczki), pozostałe.
- Usługi ambulatoryjne i medycyny niekonwencjonalnej – opłaty za: porady lekarskie, wykonanie zabiegów chirurgicznych, zdjęć rentgenowskich, EKG, USG, echogramów, usługi dentystyczne i protezowni dentystycznych, analizy laboratoryjne, robienie zastrzyków, wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych, opiekę nad chorymi, usługi pogotowia ratunkowego, medycyna niekonwencjonalna, pozostałe.
- Usługi szpitalne i sanatoryjne – opłaty za usługi świadczone osobom przebywającym w szpitalu: opłaty administracyjne związane z leczeniem szpitalnym, zakwaterowanie, wyżywienie osób przebywających w szpitalu, porady lekarskie, wykonywanie zabiegów chirurgicznych, badań medycznych, zdjęć rentgenowskich, zabiegi pielęgnacyjne, usługi dentystyczne, optyczne, kręgarskie, opłaty związane z leczeniem sanatoryjnym, w zakładach rehabilitacyjnych, pozostałe.

Jakość życia, wielkość dochodów nie ma bezpośredniego przełożenia na sytuację w analizowanym sektorze. Jakikolwiek zmiany w zakresie tak zdefiniowanych czynników nie wpływają na badany sektor. Wzrost dochodów nie spowoduje także wzrostu zapotrzebowania ze strony prywatnych odbiorców na produkty oferowane przez sektor, ze względu na uwarunkowania prawne. Głównymi czynnikami sprzyjającymi rozwojowi sektora produkującego urządzenia medyczne są: potrzeby medycyny wynikające z wysokiego poziomu oczekiwań społecznych, powszechność dostępu do opieki medycznej, starzenie się społeczeństw.

4.1.2.3 Zmiany demograficzne (starzenie się ludzkości)

Wyniki najnowszej długookresowej prognozy ludności Polski na lata 2008-2035 [21] wskazują, że w perspektywie najbliższych 28 lat tzw. horyzontu prognozy liczba ludności Polski będzie systematycznie zmniejszać się, przy czym tempo tego spadku będzie coraz wyższe wraz z upływem czasu¹ (p. tabl. 10.). Przewiduje się, że w 2010 roku ludność Polski osiągnie prawie 38 092 tys. Osób, w 2020 – ok. 37 830 tys., zaś w 2035 roku – ok. 35 993 tys. – przy założeniu scenariusza prognozy określanego jako najbardziej realistyczny. Podobny stan ludności wystąpił w Polsce w latach 1981-1982, kiedy to był obserwowany ostatni boom urodzeniowy.

Ubytek liczby ludności w stosunku do 2007 r. wyniesie w końcu horyzontu prognozy ponad 22 mln osób, co oznacza 56% ludności mniej. Pierwsze lata prognozy przyniosą niewielki spadek – poniżej 10 tys. osób rocznie; znaczące zmiany rozpoczną się po roku 2015, zaś ostatnie pięciolecie zaznaczy się ponad 800-tys. spadkiem liczby osób. W kolejnych latach okresu 2008-2020 przeciętne roczne tempo spadku liczby ludności będzie wynosiło od -012% do -002%; w kolejnych pięcioleciach po 2020 roku osiągnie dynamikę od -055% do -026%. Różny przebieg będą miały wspomniane procesy w miastach i na obszarach wiejskich (p. tabl. 2). O ile

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

w miastach do 2035 roku będziemy obserwować nieustanny ubytek ludności, to na terenach wiejskich do 2022 roku liczebność zamieszkującej tam populacji będzie wzrastała – do 102,6% stanu z końca 2007 roku, zaś przez kilkanaście następnych lat przewiduje się niewielki spadek. W 2035 r. liczba ludności zamieszkującej obszary wiejskie będzie nieznacznie mniejsza od stanu z końca 2007 roku.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Tabela 10. Prognoza liczby ludności w latach 2005-2035

Grupy wieku	2005	2008	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Polska								
Ogółem	38157,1	38107,4	38092,0	38016,1	37829,9	37438,1	36796,0	35993,1
0-17	78638	73371	71075	69180	69594	68165	62526	56321
18-59/64	244050	245840	245705	237177	225026	216249	212543	207393
18-44	152509	152834	152937	150050	140720	128225	116241	108342
45-59/64	91541	93007	92768	87127	84306	88024	96302	99051
60+/65+	58882	61863	64139	73803	83679	89967	92891	96217
Miasta								
Razem	23423,7	23257,0	23145,5	22897,7	22649,7	22299,0	21799,5	21215,1
0-17	43541	40552	39459	39037	39746	38977	35776	32341
18-59/64	154501	153149	151199	141913	132304	126505	124188	120856
18-44	94268	93426	92695	89543	82942	74636	67113	62668
45-59/64	60233	59723	58504	52371	49362	51869	57076	58188
60+/65+	36195	38869	40797	48027	54447	57508	58031	58953
Wieś								
Razem	14733,3	14850,4	14946,5	15118,4	15180,2	15139,1	14996,5	14778,0
0-17	35097	32819	31616	30143	29848	29187	26750	23980
18-59/64	89549	92691	94506	95264	92722	89744	88355	86536
18-44	58241	59407	60242	60508	57778	53589	49128	45674
45-59/64	31308	33284	34264	34756	34944	36155	39226	40863
60+/65+	22687	22994	23342	25777	29232	32459	34861	37263

Źródło: Prognoza ludności Polski na lata 2008-2035 (notatka informacyjna), GUS, 2008

Struktura ludności według wieku będzie ulegać dynamicznym zmianom, praktycznie w całym prognozowanym okresie. Zmiany te są przede wszystkim konsekwencją demograficznego „falowania”, tj. pojawiania się na przemian wyżów i niżów demograficznych, których efekty nakładają się na siebie z różną siłą, w różnych okresach powodując bardziej widoczne zmiany w procesach dzietności i umieralności, natomiast w mniejszym stopniu oddziałują na tę strukturę zmiany w rozmiarach migracji zagranicznych definitywnych, czyli migracji na pobyt stały, a szczególnie emigracji.

Liczba osób w wieku produkcyjnym w całym okresie prognozy będzie ulegać systematycznemu zmniejszaniu z poziomu 24 545 tys. w 2007 roku do 20 739 tys. w 2035 r., a zatem o prawie 38 mln., przy czym największy spadek będzie miał miejsce w pięcioleciu 2015-2020 (ok. 12 mln. osób) oraz w okresach pięcioletnich bezpośrednio poprzedzającym (ok. 853 tys.) i następującym po wspomnianych latach (ok. 878 tys.) – p. tabl. 2. i 3. Znaczące zmiany wystąpią także wewnątrz struktury wieku produkcyjnego ludności, tj. pomiędzy wiekiem mobilnym (18-44 lata) oraz niemobilnym (45-60/65 i więcej). Będzie obserwowane dynamiczne starzenie się struktury ludności w wieku produkcyjnym. Wspomniane zmiany spowodują gwałtowne zmniejszanie się i starzenie się zasobów pracy, a w konsekwencji pogarszanie się podaży siły roboczej na polskim rynku pracy. Opisane zmiany były sygnalizowane już we wcześniejszych prognozach, aczkolwiek ich nasilenie oraz długość okresu występowania zależą z pewnością od założeń prognostycznych,

które nie muszą zaistnieć w przyjętym horyzoncie prognozy, zwłaszcza gdy będą uruchamiane stosowne instrumenty wynikające z wdrażania przez państwo określonej polityki migracyjnej czy polityki zatrudnienia. Zmiany struktury ludności w wieku produkcyjnym będą dotyczyły nie tylko rozmiarów podaży zasobów siły roboczej, ale także zmian w relacji do innych grup wieku ludności. Udział osób w wieku produkcyjnym w ogólnej strukturze ludności Polski zmniejszy się o prawie 7 punktów procentowych w perspektywie do 2035 roku, zaś osób w wieku produkcyjnym mobilnym zmniejszy się gwałtownie o ok. 10 pkt. Jednocześnie wzrośnie udział osób w wieku produkcyjnym niemobilnym do poziomu ok. 27,5% w 2035 roku (24,3% w 2007 roku).

Wspomniane zmiany, jak również **wydlużanie się dalszego trwania życia, będą powodować przyspieszenie procesu starzenia się polskiego społeczeństwa.**

Przewiduje się, że udział osób w wieku poprodukcyjnym będzie wynosił 26,7% w perspektywie roku 2035, co oznacza jego wzrost o prawie 11% w porównaniu do roku 2007 (16,0%). Jednocześnie liczba osób w wieku poprodukcyjnym będzie zwiększała się przeciętnie o ponad 100 tys. rocznie; następne lata przyniosą znacząco większy wzrost – w okresie dekady 2010-2020 średniorocznie będzie przybywało prawie 200 tys. osób w wieku 60/65 lat i więcej. Najmłodsze roczniki – osoby w wieku przedprodukcyjnym 0-17 lat będą w 2035 roku stanowiły zaledwie 15,6% ogółu ludności – w porównaniu do 2007 roku oznacza to spadek o 4 punkty procentowe. Pogarsza się także relacja pomiędzy poszczególnymi grupami wieku ludności; współczynnik obciążenia demograficznego ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku nieprodukcyjnym zwiększy się z 56 w 2007 roku do 73 w 2035.

Starzenie się ludności ma duży wpływ na sektor producentów sprzętu medycznego. Szczególnego znaczenia nabiera ten czynnik, gdy proces starzenia się odpowiedzialny jest za choroby, a co za tym idzie, za konieczność zastosowania wyrobów medycznych.

4.1.3 Czynniki prawne i administracyjne

4.1.3.1 Prawodawstwo w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja)

W branży wyrobów medycznych zastosowanie mają trzy dyrektywy UE [45]:

- MDD (ang. Medical Device Directive) – 93/42/EEC – dyrektywa dla wyrobów medycznych (zwanych w legislacji polskiej wyrobami medycznymi do różnego przeznaczenia).
- AIMD (ang. Active Implantable Medical Device) – 90/385/EEC – dyrektywa dla aktywnych implantowanych wyrobów medycznych.
- IVD (ang. In Vitro Diagnostic Device Directive) – 98/79/EC – dyrektywa dla wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro.

W Polsce, dyrektywy unijne w zakresie wyrobów medycznych zostały wdrożone przez Ustawę z 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach medycznych (DzU 2004 nr 93 poz. 896), wraz z powiązanymi rozporządzeniami:

- Rozporządzenie MZ z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie klasyfikacji wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia.
- Rozporządzenie MZ z dnia 3 listopada 2004 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia.
- Rozporządzenie MZ z dnia 3 listopada 2004 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro.
- Rozporządzenie MZ z dnia 3 listopada 2004 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla aktywnych wyrobów medycznych do implantacji.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- Rozporządzenie MZ z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie wzorów formularzy zgłoszeniowych do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzanie do obrotu i do używania oraz sposobu przekazywania danych objętych formularzami zgłoszeniowymi.
- Rozporządzenie MZ z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie wzoru wniosku o wydanie pozwolenia na rozpoczęcie badania klinicznego wyrobu medycznego, sprawozdania końcowego z wykonania tego badania oraz wzoru oświadczenia o zgodności wyrobu medycznego przeznaczonego do badania klinicznego z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa.
- Rozporządzenie MZ z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie wysokości opłat rejestrowych za zgłoszenie do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania oraz za zmianę danych zawartych w Rejestrze.
- Rozporządzenie MZ z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobu zgłaszania incydentów medycznych oraz dalszego postępowania po ich zgłoszeniu.

W przepisach krajowych wyroby medyczne podlegające dyrektywie MDD określa się mianem „wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia”, zaś pod pojęciem „wyrobów medycznych” rozumie się wyroby z grupy MDD, AIMD, jak i IVD.

Zgodnie z wyżej wymienioną ustawą wyrobem medycznym jest – narzędzie, przyrząd, aparat, sprzęt, materiał lub inny artykuł, stosowany samodzielnie lub w połączeniu, włączając oprogramowanie niezbędne do właściwego stosowania wyrobu, przeznaczone przez wytwórcę do stosowania u ludzi w celu:

- diagnozowania, zapobiegania, monitorowania, leczenia lub łagodzenia przebiegu chorób,
- diagnozowania, monitorowania, leczenia, łagodzenia lub kompensowania urazów lub upośledzeń,
- badania, zastępowania lub modyfikowania budowy anatomicznej lub prowadzenia procesu fizjologicznego,
- regulacji poczęć – które nie osiąga swojego zasadniczego zamierzonego działania w ciele lub na ciele ludzkim środkami farmakologicznymi, immunologicznymi lub metabolicznymi, lecz którego działanie może być przez nie wspomagane.

Przytoczona definicja odnosi się do dyrektywy MDD. W praktyce wyrobami medycznymi są zatem pozafarmakologiczne wyroby przeznaczone do zastosowania w diagnostyce, terapii lub profilaktyce oraz środki antykoncepcyjne. O tym, czy wyrób jest wyrobem medycznym, decyduje nadane przez wytwórcę przeznaczenie. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych może jednakże odmówić wpisania takiego wyrobu do swego rejestru. Ostateczne przeznaczenie nadaje wyrobowi wytwórca; jeżeli nie wskaże on medycznego zastosowania, to nie podlegają dyrektywie MDD takie wyroby, jak:

- soczewki kontaktowe do celów estetycznych (bez funkcji korekcyjnej),
- pieluchy dla niemowląt,
- sprzęt gimnastyczny,
- szczoteczki i wykałaczki dentystyczne, nici dentystyczne,
- kosmetyki.

Jednocześnie w ustawie określono następujące definicje:

1. Aktywnego wyrobu medycznego do implantacji – wyrób medyczny, którego prawidłowe funkcjonowanie zależy od źródła energii elektrycznej lub jakiegokolwiek źródła zasilania innego niż energia generowana bezpośrednio przez organizm ludzki lub przez siłę ciężkości, przeznaczony do umieszczania w ciele ludzkim częściowo lub w całości, za pomocą zabiegu chirurgicznego lub medycznego, lub w naturalnych otworach ciała za pomocą zabiegu medycznego, celem pozostawienia go w tym ciele.
2. Wyrobu medycznego do diagnostyki in vitro – jako wyrobu medycznego będącego:

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- a) odczynnikiem, produktem z odczynnikiem, kalibratorem, materiałem kontrolnym, zestawem, przyrządem, aparatem, sprzętem lub systemem stosowanym samodzielnie lub w połączeniu, przeznaczonym przez wytwórcę do stosowania in vitro, w celu badania próbek pobranych z organizmu ludzkiego, w tym próbek krwi lub tkanek dawcy, wyłącznie lub głównie celem dostarczenia informacji: – o stanie fizjologicznym lub patologicznym, – odnoszących się do wad wrodzonych, – do ustalenia bezpieczeństwa i zgodności z potencjalnym biorcą, – umożliwiających nadzorowanie działań terapeutycznych,
 - b) pojemnikiem typu próżniowego na próbki i inne przeznaczone przez wytwórcę do bezpośredniego przechowywania oraz konserwacji próbek pochodzących z ciała ludzkiego do badania diagnostycznego in vitro,
 - c) sprzętem laboratoryjnym ogólnego stosowania, jeżeli ze względu na jego właściwości jest on specjalnie przeznaczony przez wytwórcę do badań diagnostycznych in vitro.
- 3. Wyrobu medycznego do diagnostyki in vitro do samodzielnego stosowania przeznaczonego przez wytwórcę do użytku przez nieprofesjonalistę w warunkach domowych.
 - 4. Wyrobu medycznego do diagnostyki in vitro przeznaczonego do oceny działania jednego lub większej liczby badań oceniających jego działanie, wykonywanych w laboratoriach analityki medycznej lub w innych odpowiednich miejscach poza przedsiębiorstwem wytwórcy.
 - 5. Wyrobu medycznego przeznaczonego do badań klinicznych (wyłączając wyrób medyczny do diagnostyki in vitro) przeznaczonego przez wytwórcę do zastosowania przez badacza, w celu przeprowadzenia badań klinicznych określonych w ustawie.
 - 6. Wyrobu medycznego wykonywanego na zamówienie – wyrób medyczny wykonywany zgodnie z pisemną instrukcją wskazującą jego właściwości i zastosowanie, sporządzoną przez lekarza lub inne osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, i na ich odpowiedzialność, przeznaczony do używania przez określonego pacjenta, z wyjątkiem wyrobu medycznego wykonywanego metodami produkcji seryjnej, wymagającego odpowiedniego przystosowania do specyficznych potrzeb lekarza lub innego użytkownika.
 - 7. Wyrobu nowego – należy przez to rozumieć wyrób do diagnostyki in vitro, który nie był dostępny w ciągu ostatnich trzech lat na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym w zastosowaniu do danego analitu lub innego parametru lub gdy zastosowana procedura opiera się na technice analitycznej nieużywanej w ciągu ostatnich trzech lat na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym w zastosowaniu do danego analitu lub innego parametru.
 - 8. Inwazyjnego wyrobu medycznego – wyrób medyczny do różnego przeznaczenia, który jest wprowadzany w części lub całości do organizmu ludzkiego przez otwory ciała lub przez jego powierzchnię.

Przedsiębiorstwa z sektora mają obowiązek wpisu do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania. Rejestr prowadzony jest przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych w formie elektronicznych nośników informacji i zabezpiecza się go przed dostępem osób nieupoważnionych. Zasady wpisu do Rejestru reguluje Rozdział 7 Ustawy o wyrobach medycznych (art. 51–60). Podstawę wpisu do rejestru stanowi zgłoszenie wytwórcy, które zostało określone w drodze rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wzorów formularzy zgłoszeniowych do Rejestru oraz sposobu przekazywania danych objętych

formularzami zgłoszeniowymi. Za wpis do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania pobiera się opłaty rejestrowe. Rejestr jest udostępniony na wniosek, z zachowaniem przepisów o ochronie danych osobowych oraz tajemnicy przedsiębiorstwa.

Opłaty rejestrowe [25] wnoszone przez podmiot uprawniony dokonujący zgłoszenia do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania wynoszą dla:

- 1) wyrobu medycznego do różnego przeznaczenia – 170 zł.;
- 2) wyrobu medycznego do diagnostyki in vitro – 350 zł.;
- 3) aktywnego wyrobu medycznego do implantacji – 170 zł.;
- 4) systemu lub zestawu zabiegowego albo sterylizacji wyrobu medycznego dokonywanej przez wytwórcę, o których mowa w art. 8 ustawy – 170 zł.;
- 5) wytwórcy wykonującego wyrób medyczny na zamówienie – 170 zł.

Czynniki te nie stanowią istotnych barier w funkcjonowaniu przedsiębiorstw z sektora, w porównaniu do innych sektorów, a są w zasadzie gwarantem wytwórcy.

4.1.3.2 Zasady zaopatrzenia w wyroby medyczne, będące przedmiotami ortopedycznymi i środkami pomocniczymi z NFZ

Podstawą uzyskania refundacji jest diagnoza lekarska, potwierdzająca konieczność korzystania z określonego przedmiotu ortopedycznego lub środka pomocniczego. W zależności od rodzaju przedmiotu bądź środka, lekarz może wypisać zlecenie raz na określony w przepisach okres użytkowania. Zgodnie z przepisami, tylko określony specjalista może przepisać wskazany sprzęt ortopedyczny lub pomocniczy (np. zlecenie na aparat słuchowy wystawia laryngolog, a na soczewki okularowe okulista). Otrzymane zlecenie musi zostać potwierdzone przez oddział wojewódzki NFZ, na terenie którego pacjent jest zameldowany. W przypadku czasowego zameldowania poza miejscem stałego zameldowania zlecenie może być potwierdzone w tym oddziale Funduszu, na terenie którego ubezpieczony jest czasowo zameldowany. Może zdarzyć się również konieczność natychmiastowego zaopatrzenia pacjenta w sprzęt ortopedyczny podczas pobytu w innym województwie. W takim przypadku zlecenie potwierdza oddział, na terenie którego pacjent jest zameldowany. Należy pamiętać, że przy potwierdzeniu zlecenia może pośredniczyć ten oddział Funduszu, na terenie którego pacjent przebywa. Zlecenie może być potwierdzone osobiście przez pacjenta, inną osobę w jego imieniu lub drogą pocztową. Do potwierdzenia zlecenia konieczny jest dowód osobisty i dokument potwierdzający ubezpieczenie zdrowotne. Pamiętajmy, że pracownik NFZ, który potwierdza prawo do uzyskania przedmiotu ortopedycznego lub środka pomocniczego w razie jakichkolwiek wątpliwości ma prawo zweryfikować dane przedstawione w zleceniu! Informację o miejscach, gdzie w danym województwie potwierdzane są zlecenia na zaopatrzenie ortopedyczne, uzyskacie Państwo w oddziale wojewódzkim NFZ lub znajdziecie na jego stronie internetowej. W przypadku zaopatrzenia comiesięcznego nie trzeba każdorazowo potwierdzać zlecenia w NFZ przed jego realizacją. Przy cyklicznym zaopatrzeniu wydawana jest choremu tzw. Karta Zaopatrzenia Comiesięcznego – ważna 12 miesięcy kalendarzowych. Dzięki takiej karcie nie trzeba co miesiąc potwierdzać zlecenia w punktach oddziału wojewódzkiego NFZ. Karta wydawana jest w punktach NFZ, gdzie odbywa się rejestracja zleceń. Refundacja i potwierdzanie zleceń na przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze prowadzone są na bieżąco. W przypadku braku środków finansowych na pełne pokrycie potrzeb w zakresie zaopatrzenia pacjentów w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze, oddział Funduszu tworzy listę pacjentów oczekujących na potwierdzenie realizacji zleceń, na którą wpisuje pacjentów w kolejności zgłoszenia. Zlecenia na przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze, takie jak np. wózki inwalidzkie, aparaty ortopedyczne, protezy, aparaty słuchowe, szkła okularowe czy materace przeciwoleżynowe, ważne są przez 90

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

dni od daty wystawienia ich przez lekarza. W tym czasie ubezpieczony musi potwierdzić zlecenie do refundacji i oddać do realizacji. W przypadku wprowadzenia zlecenia do kolejki okres ważności zlecenia wydłużony zostaje o czas oczekiwania w kolejce. Inaczej sytuacja wygląda w przypadku zlecenia na comiesięczne zaopatrzenie w środki pomocnicze, takie jak pieluchomajtki, cewniki urologiczne, sprzęt stomijny, pieluchy anatomiczne, worki do zbiórki moczu, zestawy infuzyjne (wkłucia) do pomp insulinowych. Takie zlecenie ważne jest przez 30 dni od daty wystawienia go przez lekarza. Pacjent może być zaopatrzony jednorazowo w tego typu środki pomocnicze na okres nie dłuższy niż trzy kolejne miesiące. Potwierdzone do refundacji zlecenie lub zlecenie i Kartę Zaopatrzenia Comiesięcznego (w przypadku środków pomocniczych o miesięcznym okresie użytkowania) stanowi podstawę do zgłoszenia się do wybranej placówki na terenie kraju, która podpisała umowę z NFZ w zakresie realizacji zaopatrzenia ortopedycznego. Może to być np. sklep medyczny, apteka, zakład optyczny czy punkt protetyki słuchu. Wykaz miejsc, gdzie można zrealizować zlecenie dostępny jest na stronach internetowych oddziałów wojewódzkich NFZ.

Zakupu przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych pacjent dokonuje osobiście. Jeśli nie jest w stanie sam udać się do punktu z zaopatrzeniem, może mu w tym pomóc inna osoba, posiadająca jego pisemne upoważnienie w dowolnej formie (NFZ nie narzuca żadnych druków czy formularzy). Jeśli stan zdrowia pacjenta uniemożliwia wypisanie upoważnienia, wówczas wystarcza zaświadczenie lekarza, że stan pacjenta uniemożliwia mu pisanie. Inaczej sytuacja wygląda w przypadku zakupu środków pomocniczych, które wydawane są co miesiąc. Jeśli pacjent nie może ich sam odebrać, wówczas może to uczynić w jego imieniu każda inna osoba bez konieczności posiadania upoważnienia. Po dokonaniu zakupu osoba odbierająca potwierdza podpisem odbiór właściwego zaopatrzenia – przed złożeniem podpisu należy zwrócić uwagę, czy wpisana w III części zlecenia pełna nazwa wydawanego produktu jest zgodna ze zleceniem lekarza oraz opisem na opakowaniu wybranego przedmiotu. NFZ finansuje przedmioty ortopedyczne lub środki pomocnicze do wysokości limitu określonego w przepisach Ministerstwa Zdrowia. Jeśli cena wybranego przez Państwa przedmiotu jest wyższa niż cena określona limitem, oddział wojewódzki NFZ pokrywa koszt przedmiotu do wysokości limitu, a różnicę pomiędzy ceną brutto a kwotą refundacji dopłaca pacjent. Zatem wysokość dopłaty pacjenta do refundowanego przez NFZ wyrobu medycznego zależy od jego rodzaju, ceny oraz wysokości limitu. Ta informacja jest bardzo istotna, o czym również świadczy fakt, że pracownicy Funduszu wypisują na zleceniu wystawionym przez lekarza kwotę limitu, do wysokości której NFZ refunduje zaopatrzenie.

Zgodnie z rozporządzeniem ministra zdrowia refundacja danego środka czy przedmiotu przysługuje na konkretny okres i dopiero po jego upływie możliwe jest wystawienie przez lekarza kolejnego wniosku na następny wyrób medyczny. Dlatego warto uważnie dokonywać zakupu zaopatrzenia, by wybrany produkt był zgodny ze zleceniem lekarza, spełniał Państwa oczekiwania i funkcje zdrowotne przez cały okres użytkowania. Jest to istotne dla skuteczności działania, ale także z uwagi na fakt, iż nie ma możliwości wcześniejszej refundacji nowego zaopatrzenia przed upływem terminu wynikającego z przepisów.

Jedyną podstawą refundacji – zgodnie z przepisami – jest zlecenie wystawione przez lekarza, potwierdzone przez oddział wojewódzki NFZ. Zlecenie jest rodzajem czeku wystawionego pacjentowi, na podstawie którego otrzymuje on sprzęt, za który punkt realizujący zaopatrzenie rozlicza się z NFZ. Jeśli cena sprzętu przekracza limit określony w przepisach – pacjent dopłaca jedynie różnicę. Obowiązujące przepisy nie pozwalają natomiast na zwrot pacjentowi kosztów poniesionych przy zakupie przedmiotu ortopedycznego lub środka pomocniczego dokonanych poza systemem ubezpieczenia zdrowotnego, na podstawie przedłożonego oddziałowi NFZ rachunku czy faktury. Zgodnie z ministerialnymi przepisami część przedmiotów ortopedycznych z wykazu przedmiotów refundowanych podlega refundowanej przez NFZ naprawie (np. wózek inwalidzki, aparaty ortopedyczne, protezy kończyn). Podstawą do naprawy jest wypełniony wniosek o wykonanie naprawy, który pacjent musi potwierdzić w oddziale wojewódzkim NFZ. Wniosek na naprawę traci ważność po upływie 30 dni od daty

potwierdzenia. Realizacja napraw odbywa się z reguły w placówce, w której pacjent dokonał zakupu przedmiotu ortopedycznego. Zdarzają się sytuacje, że dany przedmiot ortopedyczny w wyniku zmian w stanie zdrowia chorego przestaje spełniać swoją funkcję. Przypadki takie mogą dotyczyć np. dzieci, które ze względu na rozwój fizyczny nie mogą dalej posługiwać się danym przedmiotem ortopedycznym, gdyż wyczerpały się możliwości regulacji, jak również osób dorosłych, u których nastąpiły takie zmiany w stanie zdrowia, które uniemożliwiają korzystanie z dotychczasowego zaopatrzenia. W opisanych sytuacjach lekarz może wypełnić zlecenie, pomimo że nie upłynął jeszcze okres użytkowania przedmiotu ortopedycznego. Konieczne jest tu jednak uzasadnienie przyznania po raz kolejny odpowiedniego wyrobu. Takie zlecenia są potwierdzane przez oddział NFZ. Przedterminowe zaopatrzenie nie przysługuje w odniesieniu do środków pomocniczych [43].

Podstawy prawne:

- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (tekst jednolity DzU z 2008 r. nr 164 poz. 1027);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów medycznych będących przedmiotami ortopedycznymi i środków pomocniczych, wysokości udziału własnego świadczeniobiorcy w cenie ich nabycia, kryteriów ich przyznawania, okresów użytkowania, a także wyrobów medycznych będących przedmiotami ortopedycznymi podlegającymi naprawie w zależności od wskazań medycznych oraz wzoru zlecenia na zaopatrzenie w te wyroby i środki (DzU z 2004 r. nr 276 poz. 2739 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2004 r. w sprawie limitu cen dla wyrobów medycznych będących przedmiotami ortopedycznymi i środków pomocniczych, o takim samym zastosowaniu, ale różnych cenach, oraz limitu cen dla napraw przedmiotów ortopedycznych (DzU z 2004 r. nr 275 poz. 2732 z późn. zm.);
- Zarządzenie nr 89/2008/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 16 października 2008 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju zaopatrzenie w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi i środkami pomocniczymi (z późn. zm.).

Prawnie wadliwa jest także procedura kontraktowania świadczeń zdrowotnych przez NFZ ze świadczeniodawcami (w tym ustanawianie programów terapeutycznych), w ramach których NFZ winien finansować pacjentom dostęp do innowacyjnych terapii. Reguły wyceny świadczeń oraz wyboru tych z nich, które podlegają finansowaniu, są niejasne i prowadzą do dyskrecjonalnego ustanawiania poszczególnych terapii. Reguły finansowania świadczeń – określone jedynie w najogólniejszym zarysie w ustawie o świadczeniach opieki zdrowotnej – są de facto ustanawiane przez Prezesa NFZ w zarządzeniach. Tego negatywnego stanu rzeczy nie zmienia wprowadzona w czerwcu 2008 r. (na mocy Zarządzenia Prezesa NFZ nr 32/3008) instytucja jednorodnych grup pacjentów (JPG), która dotyczy jedynie sposobu kalkulacji świadczeń finansowanych przez NFZ. Nie zmienia ona zatem zasadniczej ułomności systemu, jaką jest określenie świadczeń przysługujących pacjentom w zarządzeniach Prezesa NFZ, a nie w ustawie. Tymczasem to ustawa powinna określać, leczenie jakich chorób jest finansowane przez państwo (i jakie „rodzajowo” – w jakim standardzie świadczenia przysługują pacjentom), a zarządzenia (a najlepiej – decyzje weryfikowalne sądownie) mogą jedynie wskazywać, za pomocą jakich konkretnie wyrobów czy sprzętu to leczenie może się odbywać. Obowiązujące przepisy są typowym prawem powielaczowym niepodlegającym zasadzie kontroli sądowej. Co więcej, ich zmiany są czasami nieprzewidywalne i dokonują się w nieprzewidywalnych okolicznościach. W rezultacie właściwie cały sektor świadczący usługi medyczne, w tym zapewniający dostęp do leków oraz wyrobów medycznych, jest uzależniony od zmiennych, niemających osadzenia w prawie aktów. Rzutuje to bezpośrednio na prawa pacjenta i realizację konstytucyjnych zapisów o zakresie świadczeń finansowanych ze środków publicznych. Zastrzeżenia budzi także procedura refundacji wyrobów medycznych. Właśnie dzięki wpisywaniu

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

wyrobów medycznych na wykazy refundacyjne pacjenci mogą realizować swoje prawo do świadczeń zdrowotnych obejmujących te produkty poprzez częściowe pokrywanie ich ceny przez państwo. Procedura refundacyjna jest jednak nieprzejrzysta. Procedury rozpatrywania wniosków są zbyt przewlekłe, decyzje refundacyjne nie mają, wbrew prawu europejskiemu, charakteru decyzji indywidualnych, nie są wystarczająco uzasadnione i nie podlegają zaskarżeniu w trybie przewidzianym dla decyzji administracyjnych. Procedura selekcji wyrobów proponowanych do refundacji nie jest prowadzona w oparciu o jasno zdefiniowane, obiektywne i weryfikowalne kryteria, w tym zwłaszcza medyczne [6].

W województwie podlaskim w 2008 r. zawarto 76 umów na zaopatrzenie w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi i środkami pomocniczymi, w tym 52 umowy z podmiotami posiadającymi siedzibę na terenie województwa, zaś w 2009 r. umów tych było 72, w tym 48 z podmiotami z województwa podlaskiego. Wykaz podmiotów z województwa podlaskiego, z którymi zawarto umowy, zawiera załącznik 4.

Powyższe czynniki stanowią istotne bariery rozwojowe dla sektora. Mają one niewątpliwie bardzo silny wpływ na funkcjonowanie podmiotów w danym sektorze.

Powyższy czynnik ma bardzo duże znaczenie przede wszystkim dla odbiorców sektora, czyli dla pacjentów indywidualnych. Niestety, z dużym prawdopodobieństwem szacować można, że w najbliższym roku zasady refundacji nie zmienią się na korzystniejsze dla pacjenta.

4.1.3.3 Prawodawstwo w zakresie wprowadzania do obrotu oraz obrotu wyrobami medycznymi

Obrót wyrobami medycznymi może być prowadzony, na podstawie ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (DzU z 2004 r. nr 53, poz. 533 z późn. zm.) przez:

- hurtownie farmaceutyczne (art. 72),
- hurtownie farmaceutyczne produktów leczniczych weterynaryjnych (art.68),
- apteki (art. 68),
- punkty apteczne (art. 70),
- placówki obrotu pozaaptecznego (art. 71).

Do placówek obrotu pozaaptecznego zalicza się w szczególności sklepy specjalistyczne zaopatrzenia medycznego.

Wyroby medyczne do różnego przeznaczenia podlegają podziałowi na klasy I, IIa, IIb, III z uwzględnieniem takich kryteriów, jak: inwazyjność, czas ciągłej styczności z pacjentem, rodzaj styczności z pacjentem, urządzenia aktywne/pasywne, reguły specjalne.

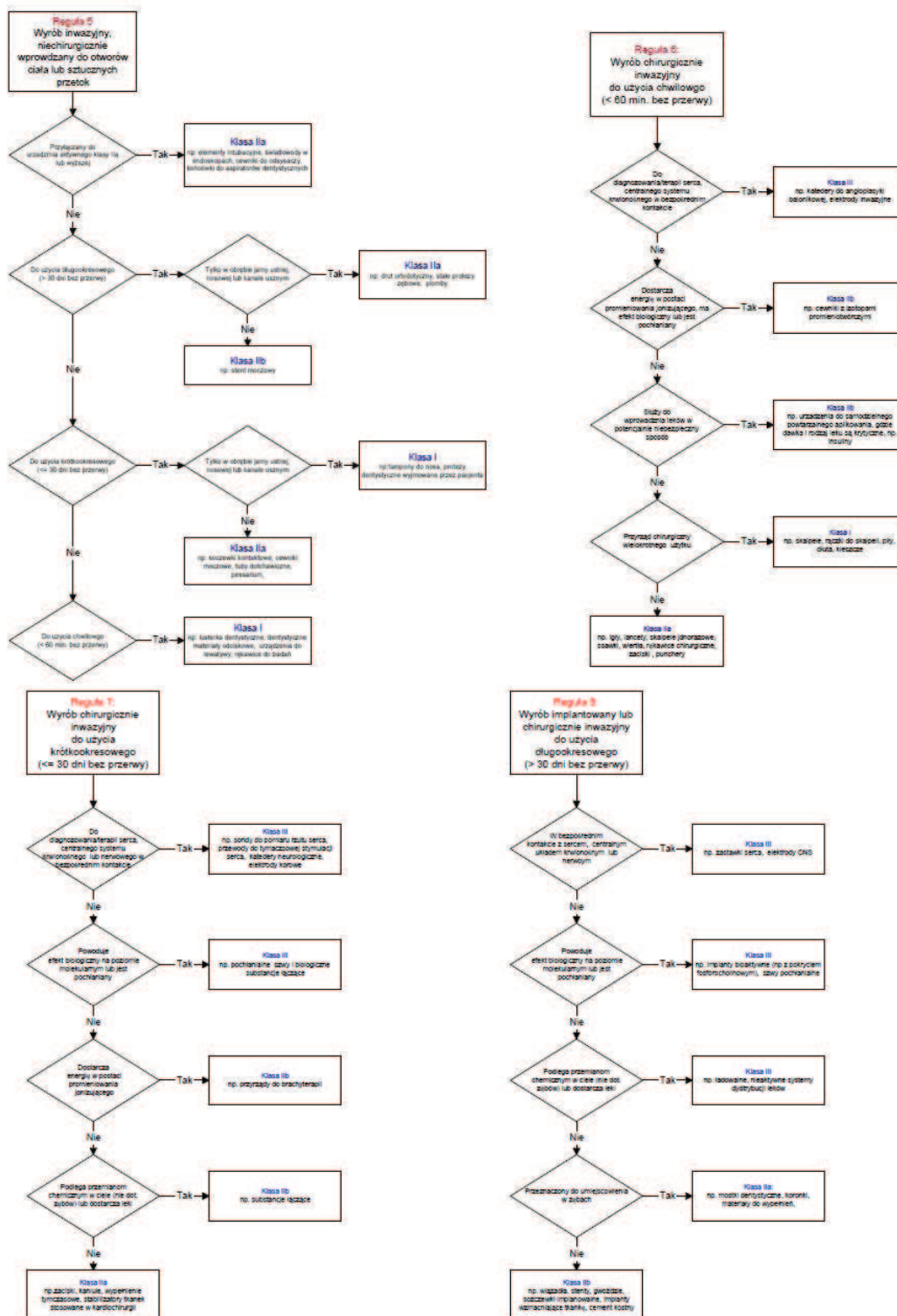
Schematy klasyfikacji wyrobów medycznych



Źródło: portal poświęcony certyfikacji wyrobów medycznych <http://www.cemed.info>

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

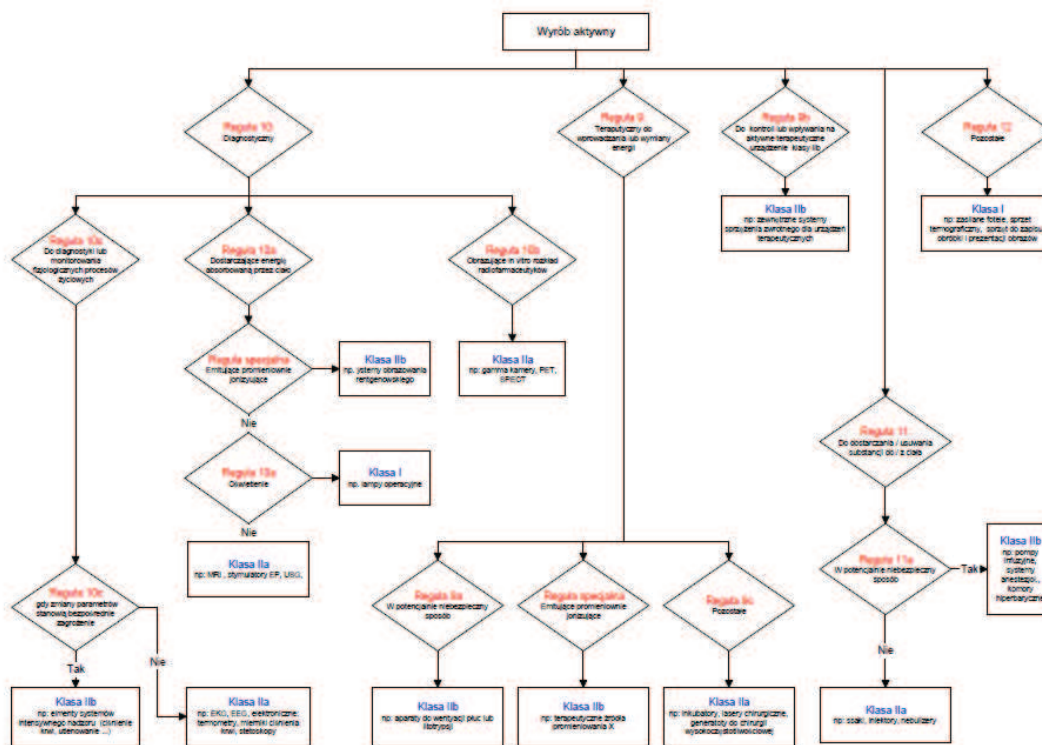
Schematy klasyfikacji wyrobów medycznych



Źródło: portal poświęcony certyfikacji wyrobów medycznych <http://www.cemed.info>

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Schematy klasyfikacji wyrobów medycznych



Zródło: portal poświęcony certyfikacji wyrobów medycznych <http://www.cemed.info>

* Dyrektywa Komisji 2003/12/WE, Artykuł 1 Na zasadzie odstępstwa od zasad wymienionych w załączniku IX do dyrektywy 93/42/EWG, protezy piersi zostają ponownie sklasyfikowane jako wyroby medyczne należące do klasy III. Dyrektywa Komisji 2005/50/WE, Artykuł 1 W drodze odstępstwa od zasad określonych w załączniku IX do dyrektywy 93/42/EWG dokonuje się przeklasyfikowania protez biodrowych, kolanowych i barkowych do klasy III wyrobów medycznych.

Mają tu zastosowanie następujące definicje:

- Wyrób inwazyjny – wyrób wprowadzany w całości lub częściowo do ludzkiego ciała przez otwory ciała lub powierzchnię ciała.
- Otwór ciała – każdy naturalny otwór w ciele, jak również zewnętrzna powierzchnia gałki ocznej lub każdy stały otwór sztuczny, taki jak sztuczna przetoka np. do celów kolostomii, ileostomii, trwałej tracheostomii. Nie jest nim otwór umożliwiający dostęp do układu krwionośnego.
- Chirurgiczny inwazyjny wyrób medyczny – inwazyjny wyrób medyczny, który z pomocą operacji chirurgicznej lub w związku z nią penetruje wnętrze ciała przez jego powierzchnię. Każdy wyrób medyczny inny niż określony powyżej, powodujący penetrację inną niż przez istniejące otwory ciała, uznaje się za chirurgiczny inwazyjny wyrób medyczny. Należą więc do tej grupy również: igły do strzykawek, nici chirurgiczne, rękawice chirurgiczne.
- Wyrób do chwilowego użytku (ang. „Transient”) – przeznaczony zwykle do ciągłego użytku krótszego niż 60 minut, np. skalpel chirurgiczny [nawet w czasie wielogodzinnej operacji nie jest używany przez godzinę bez przerwy do celu, w jakim został przeznaczony (cięcie)]; np. nie jest nim cewnik zmieniający co pół godziny, jeśli jest on natychmiast zastępowany takim samym cewnikiem.
- Wyrób do krótkotrwałego użytku – przeznaczony zwykle do ciągłego użytku nie dłuższego niż 30 dni.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- Wyrób do długotrwałego użytku – przeznaczony zwykle do ciągłego użytku dłuższego niż 30 dni.
- Wyrób aktywny – wyrób medyczny, którego prawidłowe funkcjonowanie zależy od źródła energii elektrycznej lub jakiegokolwiek źródła zasilania innego niż energia generowana bezpośrednio przez organizm ludzki lub przez siłę ciężkości i działający w wyniku przetwarzania tej energii. Nie jest więc wyrobem aktywnym kroplówka lub młotek chirurgiczny. Nie są nimi wyroby służące do transmisji energii, substancji lub innych elementów pomiędzy aktywnym wyrobem medycznym a pacjentem bez znaczących zmian, np. przewody i elektrody do EKG, EEG. Są nimi np. elektrody do elektrochirurgii – zachodzi w nich konwersja energii.

Wyrób medyczny wprowadzony do obrotu i do używania powinien być właściwie dostarczony, prawidłowo zainstalowany i konserwowany oraz używany zgodnie z przewidzianym przez wytwórcę zastosowaniem. Nie może on stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pacjentów, użytkowników i osób trzecich. Do obrotu i do używania mogą być wprowadzone wyroby medyczne oznakowane znakiem CE [40, art. 4 ust. 2 oraz art. 5 ust. 1].

Producenci wyrobów medycznych muszą spełniać określone normy i przejść określone procedury, by wprowadzić swoje produkty do obrotu.

Przez wprowadzenie do obrotu należy rozumieć przekazanie, nieodpłatnie albo za opłatą, po raz pierwszy wyrobu medycznego nowego lub odtworzonego, innego niż wyrób medyczny przeznaczony do badań klinicznych, przez wytwórcę, dostawcę lub autoryzowanego przedstawiciela, w celu używania lub dystrybucji, zgodnie z przewidzianym zastosowaniem. Przez wprowadzenie do używania należy rozumieć pierwsze udostępnienie użytkownikowi wyrobu medycznego w celu użycia zgodnie z przewidzianym zastosowaniem.

Podmiotami uprawnionymi do wprowadzenia do obrotu i do używania wyrobów medycznych są wytwórca, jego autoryzowany przedstawiciel, importer, dystrybutor i podmiot odpowiedzialny za wprowadzenie do obrotu wyrobu medycznego.

Do obrotu i do używania co do zasady mogą być wprowadzane wyroby medyczne spełniające następujące wymagania określone w ustawie, tj.:

- spełniają tzw. wymagania zasadnicze, określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia, uwzględniającym wymagania prawa wspólnotowego, w szczególności w zakresie projektowania, wytwarzania, opakowania i oznakowania tych wyrobów,
- wystawiono dla nich deklarację zgodności,
- oznakowano je znakiem zgodności CE.

Ustawa przewiduje następujące wyjątki od tej zasady:

1. Minister właściwy do spraw zdrowia może, w wyjątkowych przypadkach, w drodze decyzji, dopuścić do używania bez konieczności przeprowadzenia procedur oceny zgodności, o których mowa w rozdziale 4 ustawy, pojedyncze egzemplarze wyrobów medycznych, jeżeli ich zastosowanie jest niezbędne dla ratowania życia lub zdrowia pacjenta, z wykluczeniem wyrobu, który został wycofany z obrotu i używania ze względu na niespełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa lub skuteczności jego działania.
2. Do dnia 13 grudnia 2007 r. zezwala się na wprowadzanie do używania wyrobów medycznych zawierających stabilne produkty krwiopochodne, niespełniających wymagań ustawy.
3. Nie oznakowuje się znakiem CE wyrobów medycznych niespełniających wymagań określonych w ustawie, a produkowanych z przeznaczeniem na eksport poza terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej lub Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym. Wyroby te należy oznakować w taki sposób, aby odróżniały się od wyrobów

przeznaczonych na rynek państw członkowskich UE lub EFTA – stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym (art. 100).

Do obrotu i do używania mogą być wprowadzone wyroby medyczne oznakowane CE, umieszczonym na wyrobie medycznym po przeprowadzeniu odpowiednich dla nich procedur oceny zgodności z wymaganiami zasadniczymi [40, art. 5, ust. 1 i ust. 2]. Nie oznakowuje się CE wyrobu medycznego wykonanego na zamówienie, przeznaczonego do badań klinicznych oraz wyrobu medycznego do diagnostyki in vitro przeznaczonego do oceny działania [40, art. 5, ust. 3].

Wyrób medyczny wykonywany na zamówienie to wyrób medyczny wykonany zgodnie z pisemną instrukcją wskazującą jego właściwości i zastosowanie, sporządzoną przez lekarza lub inne osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, i na ich odpowiedzialność, przeznaczony do używania przez określonego pacjenta, z wyjątkiem wyrobu medycznego wykonywanego metodami produkcji seryjnej, wymagającego tylko odpowiedniego przystosowania do specyficznych potrzeb lekarza lub innego użytkownika.

Wyrób medyczny przeznaczony do badań klinicznych to wyrób medyczny, wyłączając wyrób medyczny do diagnostyki in vitro, przeznaczony przez wytwórcę do zastosowania przez badacza, w celu przeprowadzenia badań klinicznych określonych w ustawie. Przedmiotowe badanie kliniczne jest przeprowadzane w trybie eksperymentu medycznego, o którym mowa w Ustawie z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodzie lekarza (DzU z 2002 r. nr 21, poz. 204 z późn. zm.), w przypadku braku danych z piśmiennictwa naukowego wymaganych do przeprowadzenia oceny klinicznej wyrobu medycznego.

Wyrób medyczny do diagnostyki in vitro przeznaczony do oceny działania to wyrób medyczny do diagnostyki in vitro przeznaczony do jednego lub większej liczby badań oceniających jego działanie, wykonywanych w laboratoriach analityki medycznej lub w innych odpowiednich miejscach poza przedsiębiorstwem wytwórcy.

Oznakowanie CE jest umieszczane w instrukcji używania, na opakowaniu handlowym i, jeśli to możliwe, na wyrobie medycznym lub jego opakowaniu gwarantującym sterylność, w sposób widoczny, czytelny i nieusuwalny. Jeśli ocena zgodności była przeprowadzona pod nadzorem jednostki notyfikowanej w zakresie wyrobów medycznych, to obok CE jest umieszczany numer identyfikacyjny tej jednostki (art. 6, ust. 1 i ust. 2). Sposób oceny zgodności wyrobu medycznego z wymaganiami zasadniczymi określają rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych (nowelizacja w listopadzie 2005 r.). Wyroby medyczne wprowadzone do obrotu i do używania muszą być właściwie dostarczone, prawidłowo zainstalowane i konserwowane oraz używane zgodnie z przewidzianym przez wytwórcę zastosowaniem (art. 4, ust. 2 ustawy).

Użytkownicy wyrobów medycznych są obowiązani do zachowania należytej staranności w zakresie doboru, instalowania, uruchamiania oraz przeprowadzania przeglądów i konserwacji tych wyrobów, a w szczególności są obowiązani przestrzegać instrukcji używania dostarczonej przez wytwórcę (art. 4, ust. 4 ustawy).

Zestawienie wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia oznakowanych CE w zestaw lub system zgodnie z przewidzianym zastosowaniem i ograniczeniami podanymi przez wytwórcę wymaga sporządzenia przez dokonującego tych czynności specjalnego oświadczenia (art. 8, ust. 1 ustawy); gdy warunki te nie są spełnione, w szczególności gdy składnik zestawu lub systemu nie jest oznakowany CE albo został włączony niezgodnie z przewidzianym zastosowaniem, system lub zestaw podlega procedurze oceny zgodności (art. 8, ust. 2 ustawy). Wymagania dotyczące sterylizacji systemu, zestawu lub pojedynczego wyrobu medycznego określają – instrukcja wytwórcy i art. 8, ust. 3–6 ustawy.

Wyroby medyczne podlegają obowiązkowi wpisu do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania.

Rejestr prowadzony jest przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych w formie elektronicznych nośników informacji i zabezpiecza się go przed dostępem osób nieupoważnionych.

Zasady wpisu do Rejestru reguluje Rozdział 7 ustawy o wyrobach medycznych (art. 51–60). Podstawę wpisu do rejestru stanowi zgłoszenie wytwórcy, które zostało określone w drodze rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wzorów formularzy zgłoszeniowych do Rejestru oraz sposobu przekazywania danych objętych formularzami zgłoszeniowymi.

Za wpis do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania pobiera się opłaty rejestrowe.

Rejestr jest udostępniony na wniosek, z zachowaniem przepisów o ochronie danych osobowych oraz tajemnicy przedsiębiorstwa.

Bezpieczeństwo w zakresie używania wyrobów medycznych jest zagwarantowane m.in. poprzez rejestr incydentów medycznych.

Incydentem medycznym jest:

- każde wadliwe działanie, pogorszenie cech lub działania wyrobu medycznego, jak również każdą nieprawidłowość w oznakowaniach lub w instrukcjach używania, które mogą lub mogły bezpośrednio lub pośrednio doprowadzić do śmierci lub poważnego pogorszenia stanu zdrowia pacjenta, użytkownika lub osoby trzeciej; lub
- techniczna lub medyczna nieprawidłowość związana z właściwościami lub działaniem wyrobu medycznego prowadząca z przyczyn określonych w lit. do systematycznego wycofania wyrobów tego samego typu przez wytwórcę zgodnie z art. 3 pkt.7 Ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach medycznych (DzU nr 93, poz. 896).

Incydenty medyczne są rejestrowane w Rejestrze Incydentów Medycznych, prowadzonym przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Obowiązek zgłaszania incydentów medycznych dotyczy wytwórców, autoryzowanych przedstawicieli, dystrybutorów, importerów, podmiotów odpowiedzialnych za wprowadzenie do obrotu wyrobu medycznego, zakładów opieki zdrowotnej, personelu medycznego, organów inspekcji oraz ośrodków prowadzących systemy zewnętrznej kontroli jakości laboratoriów diagnostycznych, którzy podczas wykonywania swojej działalności stwierdzili zaistnienie incydentu medycznego.

Ustawa określa szczegółowe wymagania dotyczące zgłaszania incydentów medycznych oraz dalsze postępowanie po ich zgłoszeniu, uwzględniając w szczególności procedurę wstrzymania i wycofania z obrotu wyrobu medycznego, zakres informacji zawartych w zgłoszeniu incydentu oraz wzór formularza zgłoszenia (art.68).

Na bezpieczeństwo używania wyrobów medycznych wpływa ich jakość. W celu odpowiedniego jej zagwarantowania przeprowadza się w określonych sytuacjach ocenę kliniczną lub badania kliniczne wyrobu zgodnie z rozdziałem 6 ustawy o wyrobach medycznych.

Oceny klinicznej wyrobu medycznego do różnego przeznaczenia i aktywnego wyrobu do implantacji dokonuje wytwórca lub jego autoryzowany przedstawiciel, by potwierdzić, w normalnych warunkach używania wyrobu, że spełnia on odnoszące się do niego wymagania zasadnicze oraz by ocenić niepożądane działania uboczne.

Ocena kliniczna wyrobu medycznego jest wykonana na podstawie:

- zestawionych danych uzyskiwanych z właściwego, aktualnie dostępnego piśmiennictwa naukowego, dotyczącego przewidzianego wykorzystania wyrobu i zastosowanych technik; lub
- pisemnego opracowania zawierającego krytyczną ocenę tych zestawionych danych; lub

- wyników badań klinicznych wykonywanych zgodnie z przepisami ustawy

Badania kliniczne przeprowadza się dla wyrobów medycznych różnego przeznaczenia i aktywnych wyrobów medycznych do implantacji, jeżeli zestawione dane uzyskiwane z właściwego, aktualnie dostępnego piśmiennictwa naukowego, dotyczącego przewidzianego wykorzystania wyrobu i zastosowanych technik oraz pisemne opracowania zawierające krytyczną ocenę tych zestawionych danych nie są wystarczające do dokonywania oceny klinicznej.

Badanie kliniczne wyrobu medycznego do różnego przeznaczenia i aktywnego wyrobu medycznego do implantacji jest eksperymentem medycznym z użyciem wyrobu medycznego przeprowadzanym na ludziach w rozumieniu przepisów rozdziału 4 Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodzie lekarza (DzU z 2002 r. nr 21, poz. 204 z późn. zm.).

Badanie kliniczne wyrobu medycznego do różnego przeznaczenia lub aktywnego wyrobu medycznego do implantacji przeprowadza się w celu:

- sprawdzenia, czy w normalnych warunkach używania parametry działania wyrobu medycznego przewidziane przez wytwórcę są zgodne z wymaganiami zasadniczymi,
- ustalenia w normalnych warunkach użytkowania wszelkiego niepożądanego działania wyrobu i oceny, czy spodziewany efekt działania wyrobu przeważa nad ryzykiem związanym z tym działaniem (art. 31).

Sposób planowania, prowadzenia, monitorowania, dokumentowania i raportowania wyników badań klinicznych oraz obowiązki stron uczestniczących w badaniu lub ubiegających się o przeprowadzenie badania klinicznego powinny być zgodne z europejskimi normami zharmonizowanymi, o których mowa w art. 17, lub normami krajowymi przenoszącymi te europejskie normy zharmonizowane.

Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych na wniosek sponsora, w drodze decyzji, wydaje pozwolenie na rozpoczęcie badania klinicznego.

Za przeprowadzenie badania klinicznego w danym ośrodku, a także za zapewnienie opieki medycznej uczestnikom badania odpowiedzialny jest lekarz.

Kontrolę badań klinicznych przeprowadza Inspekcja Badań Klinicznych, o której mowa w ustawie Prawo farmaceutyczne.

Najważniejsze przepisy prawne mające zastosowanie w przedsiębiorstwach produkujących wyroby medyczne to:

- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach medycznych (DzU 2004 nr 93 poz. 896).
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (DzU 2001 nr 126 poz. 1381 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (DzU 2001 nr 126 poz. 1379).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo farmaceutyczne, ustawy o zawodzie lekarza oraz ustawy – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo farmaceutyczne, ustawę o wyrobach medycznych oraz ustawę o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (DzU 2004 nr 92 poz. 882).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2003 r. w sprawie podmiotów uprawnionych do wydawania dokumentów stanowiących podstawę do wprowadzenia wyrobu medycznego do obrotu i używania oraz wzorów oznakowania znakiem zgodności CE (DzU 2003 nr 206 poz. 2008).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 listopada 2002 r. w sprawie podmiotów uprawnionych do wydawania dokumentów stanowiących podstawę do wprowadzenia wyrobu medycznego do obrotu i używania oraz oznakowania znakiem zgodności (DzU 2002 nr 199 poz. 1677).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań zgłaszania incydentów medycznych oraz dalszego postępowania po ich zgłoszeniu (DzU 2002 nr 199 poz. 1678).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 marca 2008 r. w sprawie określenia szczegółowych zasad i trybu wstrzymywania i wycofywania z obrotu produktów leczniczych i wyrobów medycznych (DzU 2008 nr 57 poz. 347).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 kwietnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie klasyfikacji wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia (DzU 2007 nr 86 poz. 580).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie klasyfikacji wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia (DzU 2004 nr 100 poz. 1027).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 kwietnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia (DzU 2007 nr 86 poz. 581).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych dla aktywnych wyrobów medycznych do implantacji (DzU 2005 nr 200 poz. 1660).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro (DzU 2005 nr 200 poz. 1659).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia (DzU 2005 nr 200 poz. 1658).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2004 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla aktywnych wyrobów medycznych do implantacji (Dz.U 2004 nr 251 poz. 2516).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2004 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro (DzU 2004 nr 251 poz. 2515).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2004 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla wyrobów medycznych do różnego przeznaczenia (DzU 2004 nr 251 poz. 2514).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych zawartych w Rejestrze Wytwórców i Wyrobów Medycznych oraz w Rejestrze Incydentów Medycznych (DzU 2002 nr 230 poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 grudnia 2002 r. w sprawie wzorów zgłoszeń rejestrowych do Rejestru Wytwórców i Wyrobów medycznych oraz wysokości opłat rejestrowych. (DzU 2002 nr 234 poz. 1977).

Obwarowania prawne oraz specyfika wyrobów medycznych powodują konieczność prowadzenia kosztownych badań. Powoduje to także większe wydłużenie procesu od fazy projektowania do wdrożenia, niż w przypadku innych wyrobów.

4.1.4 Czynniki międzynarodowe

4.1.4.1 Bariery wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)

Certyfikacja Systemu Zarządzania Jakością, zwłaszcza dla producentów wyrobów medycznych, zapewnia przewagę nad konkurencją i w wielu przypadkach jest warunkiem koniecznym eksportu produktów na rynek światowy. Europejski system wprowadzania do obrotu wyrobów medycznych ułatwia wytwórcom wyrobów

medycznych prowadzenie działalności, ale wymaga znajomości reguł ustanowionych Dyrektywą 93/42/EEC, wprowadzonych ustawą o wyrobach medycznych również do prawa polskiego.

ISO 13485/13488 są specyficznymi standardami dla systemów jakości wyrobów medycznych, które uzupełniają normę ISO 9001. Niektóre dodatkowe wymagania powiązane są z nadzorem nad projektowaniem, nadzorem nad procesami (włączając mierniki środowiskowe), procesami specjalnymi, identyfikowalnością, utrzymaniem zapisów, działaniami regulującymi; są dużo bardziej istotne w przypadku przemysłu medycznego. ISO 13485/13488 są standardami bardzo zbliżonymi do EN 46001/46002, jednak zawierają kilka dodatkowych wymagań. ISO 13485 i EN 46001 są odpowiednie dla wytwórców i zakładów serwisowych, które przeprowadzają własne działania projektowe. ISO 13488 i EN 46002 są odpowiednie dla wytwórców i zakładów serwisowych, które nie prowadzą własnych działań projektowych. Firmy, które są certyfikowane na zgodność z tymi standardami, to:

- Firmy, które obecnie produkują wyroby własnych marek, jednak planują w przyszłości wprowadzić swoje wyroby na rynek Unii Europejskiej.
- Konsultanci projektujący, wytwarzający i montujący wyroby medyczne do różnego przeznaczenia i wyroby medyczne do diagnostyki in vitro.
- Wytwórcy komponentów do wyrobów medycznych.
- Wytwórcy wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro, którzy chcą się wyróżnić i przygotować do przyszłych wymagań prawnych od IVD, aby wkroczyć na rynek Unii Europejskiej.

W każdym przypadku eksportu wyrobów medycznych poza obszar kraju, przedsiębiorca zobowiązany jest spełnić normy kraju docelowego. W niniejszym raporcie przedstawiono przykład Stanów Zjednoczonych Ameryki [40]. Import urządzeń medycznych do USA wiąże się z koniecznością spełnienia wymogów zarówno Urzędu Celnego (U.S. Bureau of Customs and Border Protection, CBP), jak i agencji Food and Drug Administration (FDA). Głównym obowiązkiem CBP jest kontrola zgodności z ustawą Tariff Act z 1930 roku oraz wniesionymi do niej poprawkami, jak również szacowanie i pobieranie cel, podatków i opłat nakładanych na importowane towary. Podstawą współpracy FDA i CBP jest porozumienie: Section 801 Food Drug & Cosmetic Act. Wszystkie przepisy FDA są corocznie uaktualniane i publikowane w Title 21, Code of Federal Regulations (21 CFR). Są one dostępne w niektórych bibliotekach oraz na stronie internetowej FDA, można je także zakupić w FDA. Publikowane są również dokumenty wyjaśniające przepisy FDA.

Proces importu rozpoczyna się w momencie złożenia przez amerykańskiego importera lub osobę uprawnioną niezbędnych informacji do okręgowego biura CBP. Aplikację należy przedłożyć elektronicznie lub w formie papierowej, na którą składają się m.in: faktura, formularze wjazdowe CBP- CF 3461/3461 ALT i/lub CF 7501.

Informacje wjazdowe powinny pozwalać na identyfikację produktu i zawierać dane, które potwierdzą, iż spełnia on wymogi FDA. Informacja o produkcie musi zawierać nazwę urządzenia oraz kod produktu. Oświadczenie o zgodności z wymogami FDA składa się z: numeru rejestracyjnego importera, zagranicznego numeru produktu, danych agenta amerykańskiego, numeru urządzenia medycznego i Premarket Notification 510 (k) oraz, jeśli jest wymagany, Premarket Approval Number.

Większość importerów korzysta z usług pośredników, którzy w ich imieniu wypełniają i dostarczają dokumentację. Odbywa się to za pomocą komputerowego systemu Operational and Administrative Systems for Import Support (OASIS). Program OASIS jest elektronicznym łącznikiem pomiędzy FDA a należącym do CBP – Automated Commercial System (ACS).

Kopia danych wprowadzonych do systemu CBP jest przekazywana do lokalnego biura FDA, które decyduje o tym, czy produkt spełnia wymagania ustawy Federal Food, Drug & Cosmetic Act (FD&C Act). Ustawa ta nadaje FDA uprawnienia do opóźniania zarejestrowania produktów, które nie w pełni spełniają normy

stawiane przez FD&C Act. W takiej sytuacji lokalne biuro FDA wydaje Notice of FDA Action, wyjaśniającą właścicielowi istotę naruszeń. Właściciel/konsygnatariusz zostaje wezwany na nieformalne spotkanie (informal hearing), by mógł dopełnić formalności i dostarczyć brakujące dokumenty. Jeśli nie uda mu się udokumentować zgodności towaru z normami, FDA wyda kolejny Notice of FDA Action, tym razem odmawiając dopuszczenia do obrotu. W takim wypadku importer otrzyma nakaz wywozu lub zniszczenia towaru.

W porcie wjazdu FDA ma prawo do inspekcji poszczególnych urządzeń, aby upewnić się o ich bezpieczeństwie i skuteczności, następnie dostarcza importerowi opinię. Badanie polega na sprawdzeniu produktu w miejscu wjazdu lub pobraniu próbki do badań w laboratorium. W przypadku wykazania szkodliwości lub uchybień w spełnieniu norm urządzenie zostanie zatrzymane, a importer otrzyma Notice of FDA Act.

W wyjątkowych sytuacjach importer, którego produkt zatrzymano na granicy, otrzymuje możliwość wystąpienia o autoryzację i spełnienie norm FD&C Act. FDA może wyrazić zgodę na powtórne przeprowadzenie badań po wniesieniu przez importera poprawek do produktu. Jeśli urządzenie będzie spełniać wymogi podczas kolejnej kontroli, zostanie dopuszczone do wejścia na rynek amerykański.

Jedynie lokalne biuro FDA, w porcie wjazdu, jest upoważnione do autoryzacji wprowadzonych poprawek i zwolnienia dostawy. Kontaktując się z lokalnym biurem (District Office), należy zwracać się do Compliance Office i powoływać się na numer wjazdu (entry number) lub numer próbki (sample number).

Importerzy produktów emitujących promieniowanie muszą spełniać amerykańskie standardy w tym zakresie, na potwierdzenie czego mają obowiązek dostarczyć pisemną deklarację Declaration of Products Subject to Radiation Control Standards, formularz FDA- 2877, wraz z pozostałymi informacjami wjazdowymi, za pośrednictwem CBP do odpowiedniego biura FDA. Towary niespełniające wymaganych standardów albo nieposiadające odpowiedniego oznakowania (21 CFR 1010.2) zamieszczonego na każdym produkcie, mogą nie zostać wpuszczone na terytorium USA.

Importujący do USA sprzęt medyczny lub urządzenia emitujące promieniowanie mają obowiązek stosowania się do wymagań stawianych przez FDA, która nie uznaje zezwoleń wydanych w innych krajach.

Center for Devices and Radiological Health (CDRH) odpowiada za normowanie firm, które produkują, pakują, oznaczają i/lub importują do USA sprzęt medyczny, jak i wszelkie urządzenia emitujące promieniowanie, takie jak np. lasery, aparaty RTG, sprzęt ultradźwiękowy, kuchenki mikrofalowe i telewizory kolorowe.

Urządzenia medyczne są podzielone na trzy klasy. W zależności od swojej przynależności do danej klasy, urządzenie musi spełniać określone kryteria. Większość sprzętu I klasy, w przeciwieństwie do II klasy, nie musi posiadać Premarket Notification 510(k), dla III klasy wymagany jest Premarket Approval.

Zagraniczni producenci urządzeń medycznych są zobligowani do wypełnienia następujących formalności:

- rejestracji przedsiębiorstwa,
- wpisu urządzenia na Listę Sprzętu Medycznego,
- uzyskania zatwierdzenia Premarket Notification,
- uzyskania Premarket Approval (PMA),
- zapewnienia zgodności z regulacjami Systemu Jakości (Quality System regulation),
- zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi etykietowania,
- złożenia raportu nt. urządzenia medycznego (Medical Device Reporting).

Każda działalność obejmująca produkcję i dystrybucję sprzętu medycznego przeznaczonego do sprzedaży lub leasingu w USA musi zostać zarejestrowana w FDA. Rejestracja ma na celu dostarczenie FDA danych o miejscu produkcji i kraju importera. Aktem prawnym regulującym proces rejestracji jest 21 CFR 807 (Title 21 of the Code of Federal Regulation, Section 807).

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Rejestracja przedsiębiorstwa następuje drogą elektroniczną, a wszelkie informacje powinny być weryfikowane corocznie pomiędzy 1 października a 31 grudnia. Wszystkie informacje niezbędne do rejestracji należy dostarczyć elektronicznie, za pomocą internetowego systemu FDA: United Registration and Listing System (FURLS).

Obowiązkowej rejestracji podlegają:

- producenci,
- importerzy lub dystrybutorzy,
- firmy zagraniczne – producenci i eksporterzy.

Należy zwrócić uwagę, iż rejestracja działalności nie jest równoznaczna z dopuszczeniem przez FDA produktu na rynek amerykański. Etykieta na produkcie i informacje o nim na stronach internetowych nie mogą powoływać się na numer rejestracyjny przedsiębiorstwa wydany przez FDA ani na fakt zarejestrowania jego działalności w FDA.

Kongres USA upoważnił FDA do nakładania opłat na poszczególne typy rejestracji działalności przeprowadzonej po 30 września 2007 roku. W roku 2008 opłata ta wynosiła 1706 USD. Płatności dokonuje się za pomocą systemu FURLS.

Opłatą rejestracyjną są objęci:

- producenci sprzętu,
- firmy kontraktowe zajmujące się sterylizacją,
- producenci kontraktowi,
- firmy zajmujące się odzyskiem niewykorzystanego sprzętu jednorazowego użytku,
- firmy wydające dokumentację techniczną.

Z opłaty rejestracyjnej zwolnieni są początkowi dystrybutorzy (importerzy).

Każde zagraniczne przedsiębiorstwo zajmujące się produkcją, składaniem lub przetwarzaniem urządzeń medycznych w ramach procesu rejestracji działalności jest zobowiązane do wyznaczenia agenta na terenie Stanów Zjednoczonych. Dane dotyczące agenta: nazwisko, adres, numer telefonu i faksu, adres e-mail, należy przesłać elektronicznie, za pośrednictwem systemu FURLS. Każda firma ma prawo do wskazania tylko jednego agenta.

Do obowiązków agenta należy:

- wspomaganie FDA w komunikacji z zagranicznymi firmami,
- odpowiadanie na pytania dotyczące sprzętu importowanego na teren USA przez zagranicznych przedsiębiorców,
- asystowanie FDA w planowych inspekcjach firm,
- w przypadku gdy FDA nie może bezpośrednio skontaktować się z zagranicznym przedsiębiorcą, dostarcza informacje lub dokumenty agentowi, co uważa się za równoważne z ich dostarczeniem firmie zagranicznej.

Zagraniczni producenci sprzętu medycznego są zobowiązani do umieszczenia swoich produktów na liście FDA. Dystrybutorzy początkowi/importerzy nie mają takiego obowiązku. Wszystkie kategorie urządzeń są wyszczególnione w Title 21 Code of Federal Regulations Parts 862-892.

Eksporterzy i zagraniczni producenci mają obowiązek dokonać wpisu urządzenia medycznego na Listę Sprzętu Medycznego przed wprowadzeniem do obrotu handlowego na terenie USA. Wpisu na listę dokonuje się poprzez internetowy system FURLS. Corocznie, w okresie od 1 października do 31 grudnia, należy rewidować i uaktualniać podane na liście informacje.

Każdy, kto zamierza wprowadzić na rynek USA urządzenia klasy I, II lub III, dla których nie jest wymagany Premarket Approval (PMA), musi złożyć w FDA dokument 510(k). Przed wprowadzeniem

urządzenia na rynek amerykański wnioskujący musi otrzymać z FDA list, który stwierdza, że urządzenie jest „faktycznie zgodne” (*substantially equivalent*, SE) i może być wprowadzone na rynek USA. Ten dokument zwalnia urządzenie do dystrybucji handlowej.

Dokument 510(k) przesłany do FDA powinien potwierdzać, że urządzenie, które ma być wprowadzone na rynek USA, jest co najmniej równie bezpieczne i skuteczne, czyli „faktycznie zgodne” (*substantially equivalent*, SE) z urządzeniem już będącym w sprzedaży na rynku USA, a niepodlegającym wymogowi PMA. Wnioskujący musi porównać swoje urządzenie do jednego lub większej liczby podobnych legalnie sprzedawanych na rynku USA urządzeń i zażądać uznania „formalnej zgodności”. Legalnie sprzedawane urządzenia, z którymi ustala się zgodność, są określane nazwą „predykat” (*predicate*). „Formalna zgodność” jest oceniana zazwyczaj w przeciągu 90 dni na podstawie informacji dostarczonych przez wnioskującego.

Urządzenie jest faktycznie zgodne z predykatem, gdy:

- Ma takie samo przeznaczenie i cechy techniczne jak predykat
- Ma takie samo przeznaczenie jak predykat i nie stwarza nowych wątpliwości dot. bezpieczeństwa i skuteczności i jest co najmniej tak bezpieczne i skuteczne jak predykat.

Premarket Approval (PMA) jest przeprowadzanym przez FDA przeglądem pod kątem naukowym i zgodności z regulacjami sprzętu medycznego zaliczanego do klasy III, czyli urządzeń podtrzymujących życie, zapobiegających pogorszeniu zdrowia lub takich, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie wystąpieniem choroby lub zranieniem. W związku z ryzykiem, jakie stanowią urządzenia klasy III, FDA zdecydowało, że zwykłe kontrole nie są wystarczające dla zweryfikowania bezpieczeństwa i skuteczności urządzenia. Dlatego też, w ich przypadku, w celu uzyskania zgody na wprowadzenie na rynek, wymagane jest, zgodnie z Section 515 FD&C Act złożenie wniosku PMA. FDA musi stwierdzić, że wniosek PMA zawiera wystarczające dowody naukowe na to, że urządzenie jest bezpieczne i skuteczne. Zatwierdzenie PMA jest równoznaczne z zezwoleniem wprowadzenia takiego urządzenia na rynek USA.

Wnioskującym o zatwierdzenie PMA jest z reguły właściciel praw do urządzenia lub osoba, która ma dostęp do informacji, które muszą być umieszczone we wniosku. Zgodnie z regulacjami, FDA ma 180 dni na zweryfikowanie PMA i wydanie decyzji.

Wymogi Dobrej Praktyki Wytwórczej (GMP) przedłożone są w regulacjach Systemu Jakości (Quality System Regulation) i opublikowane w Section 520 FD&C. GMP wymaga, aby krajowi i zagraniczni producenci projektowali, produkowali, pakowali, etykietowali, przechowywali, instalowali i serwisowali urządzenia medyczne zgodnie z systemem jakości obowiązującym towary dopuszczone do sprzedaży na rynku amerykańskim.

Regulacje QS dotyczą zarządzania jakością, projektowania urządzenia, zakupu komponentów, procesu produkcji, pakowania i etykietowania, dystrybucji, instalacji, dokumentacji, serwisowania.

Regulacje dotyczące etykietowania urządzeń medycznych można odnaleźć w następujących częściach Code of Federal Regulation (CFR):

- 21 CFR Part 801 – Ogólne warunki nadawania etykiet.
- 21 CFR Part 809 – Produkty służące do diagnozowania in vitro (In Vitro Diagnostic).
- 21 CFR Part 812 – Zwolnienie w celach badawczych (Investigational Device Exemption).
- 21 CFR Part 820 – Dobra Praktyka Wytwórcza (Good Manufacturing Practices).
- 21 CFR Part 1010 – Produkty elektroniczne (General Electronic Products).

Od 13 grudnia 1984 regulacje MDR wymagają, by firmy, których urządzenia działały wadliwie lub spowodowały urazy, zawiadomiły o tym FDA. Safe Medical Devices Act (SMDA) z 1990 roku upoważnił FDA do monitorowania produktu po wprowadzeniu go na rynek. Celem MDR jest odpowiednio wczesne wykrywanie i usuwanie wadliwego sprzętu.

Istnieje możliwość importu części urządzeń medycznych, komponentów, prefabrykatów itp. przeznaczonych do dalszego przetworzenia w niezatwierdzone urządzenia, a następnie eksportu. Nie jest dozwolone natomiast importowanie urządzeń niezatwierdzonych, bez uprzedniego uzyskania zezwolenia na ich wejście na rynek (*marketing clearance*), nawet jeśli urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do eksportu.

Warunki importu sprzętu medycznego w celu dalszego eksportu zostały określone w rozdziale 801 FD&C Act oraz we wniesionych poprawkach 322 Bioterrorism Act z 2002 roku.

Z wysokim prawdopodobieństwem można założyć, iż nadal będą prowadzone działania mające na celu ograniczenie dostępu do rynków międzynarodowych z powodu ochrony własnych produktów.

4.2 Analiza czynników podaźowych

4.2.1 Czynniki ekonomiczne

4.2.1.1 Analiza dostawców

Dostawców sektora powinno się podzielić na dwie specyficzne grupy: dostawców w sekcji odzież ochronna, implanty, instrumenty medyczne oraz w sekcji ortopedia. Wynika to z faktu odmiennej siły oddziaływania na sektor. Dostawcami firm z sekcji pierwszej w omawianym sektorze są firmy produkujące komponenty oraz podzespoły. Na rynku znajduje się sporo firm oferujących powyższe produkty, w związku z tym konkurencja na wszystkich tych rynkach jest duża, czyli siła przetargowa dostawców maleje. Inaczej jest w zakresie sekcji ortopedia, gdzie dostawców jest niewielu i ich siła oddziaływania jest bardzo duża. Uzależnienie od jakości dostaw jest na tyle duże, iż wywiera znaczący wpływ na poziom kosztów, jak i jakość końcowego wyrobu.

Jakiegokolwiek negatywne zjawiska dotyczące sektora dostawców oraz przerwania łańcucha dostaw odbijają się negatywnie na firmach produkujących sprzęt medyczny.

4.2.2 Czynniki technologiczne

4.2.2.1 Postęp techniczny

Postępy medycyny, szczególnie jej zaplecza technicznego, są powiązane generalnie z poziomem innowacyjności i rozwoju. Typowym przykładem wzajemnej inspiracji dotyczącej stawiania i rozwiązywania problemów są technologie IT. Telemedycyna jest dziedziną obejmującą obecnie nowatorskie rozwiązania z zakresu medycyny, profilaktyki medycznej i organizacji nadzoru nad pacjentami. Z Internetem związana jest demokratyzacja w zakresie dostępu do informacji, do wiedzy. Technologie poprawy jakości życia społeczeństw (ang. *quality of life technologies*) mają ogromny wpływ na dziedziny związane z ochroną zdrowia i medycyną. Jednym z najbardziej oczekiwanych postępów jest rozwój sztucznych narządów implantowanych w mniej inwazyjny sposób. Będą doskonalone stosowane z powodzeniem od lat stenty naczyniowe, które zmieniły oblicze kardiologii. Od kilku lat obserwujemy znakomite rezultaty w dziedzinie przeznaczyniowo implantowanych protez zastawek serca. W najbliższym czasie będzie to najszybciej rozwijana gałąź tej części medycyny i bioinżynierii. Corocznie na choroby związane zwężeniem naczyń wieńcowych serca umiera w Europie ok. 2 milionów ludzi. Choroby serca to kilkadziesiąt milionów pacjentów i wymierny, w miliardach dolarów liczony rynek usług i aparatury, który rośnie o ok. 30% rocznie. Rynek dla urządzeń diagnostycznych związanych z tą dziedziną jest ogromny: w 2005 r. 362,8 mln USD – i będzie się rozwijał wg szacunków do 434,9 mln USD w 2011 r. Sprzedaż urządzeń do miniinwazyjnej kardiologii w Europie w osiągnęła 81,8 mln USD w 2005 i rośnie rocznie 14,0%, osiągnie pewnie 179,2 mln USD w 2011. Nowa generacja urządzeń wykorzystujących osiągnięcia miniaturyzacji elementów elektromechanicznych (MEMS: Micro-Electro-

Mechanical Systems) wkracza do medycyny. Szybki rozwój mikroukładów bioelektromechanicznych bioMEMS, mikropomp, bioinformatyki spowodował powstanie nowych możliwości typu mikrolaboratoriów („lab on a chip”), które rewolucjonizują diagnostykę i terapię. Przykładowo zawieszona tzw. kropek kwantowych (wzbudzone wysyłają światło o precyzyjnie określonej długości fali) z przytwierdzonymi „adresami” (cząsteczkami rozpoznającymi komórki rakowe) wprowadzona do krwiobiegu pozwoli w przyszłości wykrywać zmiany nowotworowe w najwcześniejszym, przedobjawowym stadium rozwoju. Kropki kwantowe, jak wykazały eksperymenty na myszach, koncentrują się w obszarze zaatakowanym przez raka i po wzbudzeniu wysyłają świetlny sygnał alarmujący o wykryciu choroby. W najbliższej przyszłości urządzenia techniczne, w pełni sztuczne narządy i roboty będą służyły zabezpieczeniu terapii tkankowych i genetycznych. Podsumowując, technika medyczna jest jednym z najsilniej rozwijających się obszarów działalności badawczo-wdrożeniowej i komercyjnej. Rynek telemanipulatorów medycznych stosowanych w chirurgii rozwija się bardzo dynamicznie. Wprowadzenie robotów wyposażonych w systemy zdalnego sterowania i przekazywania informacji na znaczne odległości przyniesie określone efekty ekonomiczne i umożliwi wykonanie zabiegów w sytuacjach trudnych, takich wojna, epidemia, podróż kosmiczna lub w innych przypadkach, w których wystąpi brak fachowego personelu. Rozwijająca się robotyka medyczna tworzy narzędzia bezpośredniego kontaktu via technologia telemedyczna z pacjentem czy personelem medycznym. Europa jest wielkim konsumentem robotyki w przemyśle. Rocznie ponad 30 tys. robotów jest instalowanych tutaj za kwotę ponad 3 miliardów euro. Sprzedano ponad 1,3 milionów robotów domowych (np. odkurzacze automatyczne). Jest ogromne zainteresowanie robotami rehabilitacyjnymi oraz stosowanymi do obsługi osób starszych i niepełnosprawnych w domach. Wobec starzenia się społeczeństwa będzie to w przyszłości najsilniej rozwijany kierunek robotyki o wielkiej sile ekonomicznej i marketingowej. W 1986 roku OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) znalazła aż 400 możliwych zastosowań robotów w medycynie i służbie zdrowia. Rozwijająca się medycyna potrzebuje nowych materiałów. W najbliższej przyszłości znajdą tu zastosowanie polimery przewodzące, materiały wytwarzane za pomocą nanotechnologii, materiały kompozytowe o sterowanych własnościach (sztuczne mięśnie), inteligentne membrany. Trwają poszukiwania materiałów hybrydowych, biologiczno-syntetycznych o specjalnych własnościach i coraz większe sukcesy są ogłaszane na polu tworzenia in vitro struktur biologicznych (inżynieria tkankowa i genetyczna, sztuczne chromosomy). Rozwija się również bioelektronika, czyli badania nad możliwością wykorzystania w roli układów elektronicznych takich biomolekuł, jak cząsteczki DNA. Trudno przecenić rolę nanotechnologii, jeśli chodzi o tworzenie nowych materiałów o szczególnych własnościach. W 2030 r. przewiduje się (International Futures Programme) wdrożenie zupełnie nowych urządzeń do medycyny będącej plonem rozwoju nanotechnologii, m.in. inteligentnych nośników leków, mikropomp i nanorobotów. Możliwe zastosowania nanotechnologii są ogromne i mają do odegrania ważną rolę w naszym przyszłym dobrobycie ekonomicznym i przyszłej jakości życia. Niemalże też są niebezpieczeństwa, więc powstają kodeksy postępowania w kwestii odpowiedzialności w badaniach w dziedzinie nanonauk i nanotechnologii. Dziś na świecie pracuje ponad 200 firm badawczo-rozwojowych specjalizujących się w nanobiologii i nanomedycynie. Sprzedaż już wytwarzanych przez nie 38 produktów osiągnęła w 2004 r. wartość 6,8 mld USD. Według przewidywań firmy Fredonia Group zajmującej się prognozami przemysłowymi, rynek produktów nanomedycznych rosnąć będzie w takim tempie, że w 2016 r. jego obroty przekroczą 110 mld USD [16].

Czynnikami technicznymi, umożliwiającymi szybki rozwój technologii medycznych, a tym samym sektora produkującego urządzenia medyczne, jest postęp w takich obszarach techniki, jak telekomunikacja, informatyka czy inżynieria materiałowa.

Technologie medyczne są dziedziną charakteryzującą się wyjątkowo szybkim postępem technicznym. W latach 90. XX wieku na całym świecie opracowywano rocznie ponad 40 nowych substancji leczniczych.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

W następnej dekadzie liczba ta wprawdzie się zmniejszyła, lecz wciąż pozostaje znaczna (24-32 substancji rocznie w latach 2001-2006). Wskaźnikiem postępu technologii medycznych jest również liczba nowych wyrobów medycznych dopuszczanych do obrotu przez amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA). W latach 2001-2007 średnio rejestrowano niemal 45 innowacyjnych wyrobów rocznie. Pod wpływem nowych rozwiązań technicznych i pojawiania się nowych wyrobów medycznych zmieniają się procedury medyczne, a wraz z nimi oczekiwania pacjentów, wymagania i standardy, relacje między pacjentami a profesjonalistami medycznymi, a także struktury organizacyjne. Pacjenci są coraz lepiej wykształceni, mają lepszy dostęp do informacji i coraz częściej wywierają presję na wdrażanie nowych technologii. W Polsce jest to odczuwalne w szczególnie sposób. Relatywnie niski poziom zamożności w porównaniu z innymi państwami integrującej się Europy i niski poziom finansowania ochrony zdrowia oraz nawarstwiający się zaniedbania z poprzednich dekad sprawiają, że poczucie braku dostępu do nowoczesnych metod leczenia jest i będzie zapewne coraz powszechniejsze. Blisko 2/3 (63%) Polaków uważa, że metody leczenia stosowane w Polsce nie są tak nowoczesne, jak w innych krajach Unii. W międzynarodowych badaniach sondażowych przeprowadzonych w 2005 r. w Polsce odnotowano najwyższy wśród wszystkich 13 krajów uczestniczących w badaniu odsetek osób przyznających, że poziom usług medycznych w innych krajach europejskich jest wyższy niż w ich własnym kraju. W najbliższych latach, wraz ze wzrostem zamożności i poziomu wykształcenia oraz częstszymi kontaktami z instytucjami opieki zdrowotnej w innych krajach zwiększą się oczekiwania co do zakresu stosowania nowych technologii w medycynie. Wzrost oczekiwań społecznych wobec stosowanych technologii jest obserwowany na całym świecie, jednak w Polsce, ze względu na wspomniane powyżej czynniki, są one szczególnie silnie odczuwalne. Rozwój cywilizacyjny, coraz dłuższe trwanie życia ludzkiego i zmieniający się obraz chorób nieustannie rodzą nowe wyzwania dla praktyki medycznej. Sprostać im może tylko dynamiczny rozwój wiedzy medycznej i jak najpowszechniejszy dostęp do jej osiągnięć. Poważnym wyzwaniem, które wpłynie na sytuację zdrowotną, a także na zapotrzebowanie na nowe technologie i nowe rozwiązania organizacyjne, są zmiany demograficzne. Polskie społeczeństwo, do niedawna względnie młode w porównaniu ze społeczeństwami Europy Zachodniej, szybko się starzeje. Szacuje się, że udział osób w wieku 65 lat i wyższym w stosunku do osób w wieku 15-65 lat w Polsce w 2050 r. przekroczy 50% i będzie jednym z najwyższych w Europie. Zmieniająca się struktura zachorowalności starzejącej się populacji zwiększy zapotrzebowanie na wysokiej jakości świadczenia specjalistyczne i rehabilitacyjne oraz opiekę długookresową, wpłynie też na poziom i strukturę konsumpcji leków. Innowacje medyczne będą odgrywać znaczącą rolę w niwelowaniu negatywnych skutków tych tendencji, zarówno jeśli chodzi o funkcjonowanie ochrony zdrowia, jak i szerszego kontekstu społeczno-ekonomicznego, obejmującego np. rynek pracy i system zabezpieczenia społecznego [6, s. 2].

Tworzenie innowacji w medycynie jest niewystarczająco wspierane przez regulacje i instrumenty wsparcia działalności innowacyjnej i instrumenty ochrony innowacji. Brak funkcjonalnych rozwiązań w zakresie prawnego uregulowania innowacji ma swoje źródło już na poziomie rozbieżności między deklarowanym wsparciem innowacji a tworzeniem realnych instrumentów rzeczywistego ich wspierania. Ustawa z 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki (DzU nr 238 poz. 2390 ze zm.) czy Ustawa z 29 lipca 2005 roku o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (DzU nr 179 poz. 1484 ze zm.) pozostają, w zakresie wspierania prac badawczo-rozwojowych, w dużej mierze w sferze deklaracji.

Uzyskiwanie patentów i ochrona własności intelektualnej są w Polsce ograniczone licznymi barierami administracyjnymi. Procedura rejestracyjna przed polskim Urzędem Patentowym jest bardzo długa (ok. 4-7 lat), rygorystyczna i kosztowna. W skrajnych przypadkach prowadzi to do sytuacji, że polscy przedsiębiorcy decydują się na patentowanie swoich produktów za granicą. Także środki ochrony własności intelektualnej pozostawiają wiele do życzenia. Polska znajduje się na amerykańskiej „Watch list” jako jedno z państw, które

w największym stopniu narusza własność intelektualną. Postępowania sądowe w tego rodzaju sprawach są przewlekłe, a sądy polskie są merytorycznie nieprzygotowane do prowadzenia postępowań w złożonej materii dotyczącej udzielenia patentu [6, s. 18].

Czynnik ten ma olbrzymi wpływ na działalność podmiotów w sektorze. Od poziomu ich zaawansowania technologicznego zależy, jakiego rodzaju wyroby medyczne mogą produkować, a także jakich odbiorców mogą zdobyć.

4.2.3 Czynniki społeczne

4.2.3.1 Wykształcenie

Sektor medyczny – producentów wyrobów medycznych – wspomagany jest przez instytucje odpowiedzialne za dostarczanie wykwalifikowanych kadr do tego sektora. Nerozerwalnie sektor medyczny tworzony jest przez ludzi wykonujących zawody medyczne, związane ze służbą zdrowia.

Osoba wykonująca zawód medyczny to osoba, która na podstawie odrębnych przepisów uprawniona jest do udzielania świadczeń zdrowotnych, oraz osoba legitymująca się nabyciem fachowych kwalifikacji do udzielania świadczeń zdrowotnych w określonym zakresie lub w określonej dziedzinie medycyny. Jak z powyższego wynika – zawód medyczny to zawód, którego wykonywanie polega na udzielaniu świadczeń zdrowotnych [41, art. 18d ust. 1 pkt. 1].

Świadczeniami zdrowotnymi są działania służące zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu i poprawie zdrowia oraz inne działania medyczne wynikające z procesu leczenia lub przepisów odrębnych regulujących zasady ich wykonywania. Ta definicja świadczenia zdrowotnego zawarta została w art. 3 u.z.o.z. Według przywołanego przepisu świadczeniami zdrowotnymi są działania związane z: badaniem i poradą lekarską, leczeniem, badaniem i terapią psychologiczną, rehabilitacją leczniczą, opieką nad kobietą ciężarną i jej płodem, porodem, położeniem oraz nad noworodkiem, opieką nad zdrowym dzieckiem, badaniem diagnostycznym, w tym z analityką medyczną, pielęgnacją chorych, pielęgnacją niepełnosprawnych i opieką nad nimi, opieką paliatywno-hospicyjną, orzekaniem i opiniowaniem o stanie zdrowia, zapobieganiem powstawaniu urazów i chorób poprzez działania profilaktyczne oraz szczepienia ochronne, czynnościami technicznymi z zakresu protetyki i ortodoncji, czynnościami z zakresu zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze.

Niektóre zawody medyczne uregulowane zostały w odrębnych aktach prawnych, określających zasady wykonywania poszczególnych zawodów [31]:

- lekarza (Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i dentysty – tekst jednolity: DzU z 2005 r. nr 226, poz. 1943 z późn. zm.),
- dentysty (Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i dentysty – tekst jednolity: DzU z 2005 r. nr 226, poz. 1943 z późn. zm.),
- pielęgniarki (Ustawa z dnia 5 lipca 1996 r. o zawodach pielęgniarki i położnej – tekst jednolity: DzU z 2001 r. nr 57, poz. 602 z późn. zm.),
- położnej (Ustawa z dnia 5 lipca 1996 r. o zawodach pielęgniarki i położnej – tekst jednolity: DzU z 2001 r. nr 57, poz. 602 z późn. zm.),
- ratownika medycznego (rozdział 2 Ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym – DzU nr 191, poz. 1410),
- farmaceuty (Ustawa z dnia 19 kwietnia 1991 r. o izbach aptekarskich – tekst jedn.: DzU z 2003 r. nr 9, poz. 108 z późn. zm.),
- felczera (Ustawa z dnia 20 lipca 1950 r. o zawodzie felczera – DzU nr 36, poz. 336 z późn. zm.),

- diagnosty laboratoryjnego (Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej – tekst jednolity: DzU z 2004 r. nr 144, poz. 1529).

Niektóre z zawodów wymienione zostały:

- w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (DzU nr 15, poz. 142 z późn. zm.) – załącznik nr 25 tego rozporządzenia wymienia następujące zawody medyczne: technik elektroradiolog, dietetyk, ortoptysta, ratownik medyczny, technik dentystyczny, technik farmaceutyczny, technik fizjoterapii i terapeuta zajęciowy,
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 czerwca 2007 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (DzU nr 124, poz. 860).

Zasady wykonywania wyżej wymienionych zawodów nie są uregulowane w odrębnych przepisach. Jedynie – jak wskazano – zostały po prostu wymienione w przywołanych rozporządzeniach. Wymienia się je wśród zawodów medycznych (związanych ze służbą zdrowia).

W województwie podlaskim kształceniem osób wykonujących zawody medyczne zajmują się:

- Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży – kształci na kierunku pielęgniarstwo,
- Uniwersytet Medyczny w Białymstoku – kształci na kierunkach: analityka medyczna, farmacja, kierunek lekarski, pielęgniarstwo, lekarsko-dentystyczny, położnictwo, elektroradiologia, fizjoterapia, ratownictwo medyczne, dietetyka,
- Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży – kształci na kierunku pielęgniarstwo,
- Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Suwałkach – kształci na kierunku pielęgniarstwo,
- Wyższa Szkoła Kosmetologii i Ochrony Zdrowia w Białymstoku – kształci na kierunkach: pielęgniarstwo, ratownictwo medyczne, fizjoterapia.

Dodatkowo sektor medyczny tworzony jest przez wszystkie osoby pracujące w przedsiębiorstwach, które nie wykonują zawodu medycznego. Na potrzeby sektora Politechnika Białostocka kształci w zakresie inżynierii biomedycznej.

Absolwenci szkół średnich coraz częściej wybierają studia techniczne. Dużym zainteresowaniem cieszy się Politechnika Białostocka. W przyszłości nie powinno zabraknąć także absolwentów inżynierii i ochrony środowiska, mechaniki i budowy maszyn oraz automatyki i robotyki. To tak zwane kierunki zamawiane, na które szczególny nacisk kładzie Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Należy jednak podkreślić, iż z danych posiadanych przez Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku jednoznacznie wynika, że duża część absolwentów takich kierunków, jak inżynieria i ochrona środowiska, mechanika i budowa maszyn oraz automatyka i robotyka, ma kłopoty ze znalezieniem zatrudnienia i rejestruje się w urzędzie pracy jako bezrobotna.

Dane statystyczne wskazują, że w społeczeństwie polskim rośnie liczba osób z wykształceniem średnim i wyższym. W latach 1988-2002 w Polsce zwiększył się udział osób wykształconych.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Tabela 11. Ludność województwa podlaskiego w wieku 13 lat i więcej według poziomu wykształcenia i wieku w 2002 roku

Wiek	Ogółem	Poziom wykształcenia								
		wyższe	policealne	Średnie			zasadnicze zawodowe	podstawowe ukończone	podstawowe nieukończone i bez wykształcenia szkolnego	nieustalony
				razem	zawodowe	ogólnokształcące				
OGÓŁEM										
OGÓŁEM	1014589	92772	35023	277739	193754	83985	184226	344079	66257	14493
13-14 lat	39579	-	-	-	-	-	-	30139	9414	26
15-19	109092	-	-	14135	4937	9198	7840	82644	3121	1352
20-24	93292	6435	3744	52435	29246	23189	18836	9831	512	1499
25-29	86029	17711	4655	29522	21824	7698	21975	9987	435	1744
30-34	78977	12370	3915	26463	20493	5970	23579	10589	429	1632
35-39	81734	11061	4158	28267	22732	5535	25429	10899	426	1494
40-44	92048	11544	6027	31633	25505	6128	27659	13238	477	1470
45-49	87901	9749	4799	29737	23539	6198	22337	19377	575	1327
50-54	74405	8104	2984	22516	16911	5605	16337	22594	760	1110
55-59	51031	4887	1799	11954	8544	3410	7847	22616	1236	692
60-64	51911	4298	1241	10328	7029	3299	5425	27159	2805	655
65-69	51804	3356	824	9450	6267	3183	3873	25708	8119	474
70-74	51003	1986	445	5918	3884	2034	1842	25741	14709	362
75-79	35599	902	292	3463	1797	1666	721	19507	10419	295
80-84	16587	213	89	1213	669	544	331	8479	6114	148
85-89	8540	100	30	487	272	215	139	3770	3920	94
90-94	4044	44	16	173	78	95	45	1513	2190	63
95 lat i więcej ..	942	8	4	35	19	16	6	278	594	17
Wiek:										
Przedprodukcyjny	104431	-	-	-	-	-	841	90462	12272	856
Produkcyjny	713176	83984	32348	250853	177039	73814	174359	153633	6256	11743
mobilny	476320	59121	22499	182455	124737	57718	124477	76865	2542	8361
niemobilny	236856	24863	9849	68398	52302	16096	49882	76768	3714	3382
Poprodukcyjny	196911	8784	2674	26876	16707	10169	9021	99974	47727	1855
Nieustalony	71	4	1	10	8	2	5	10	2	39

Źródło: Ludność, Stan oraz struktura demograficzna i społeczno-ekonomiczna – województwo podlaskie, GUS, http://www.stat.gov.pl/bialystok/69_151_PLK_HTML.htm

Jakiegokolwiek zmiany w zakresie podaży czynników społecznych mają istotny wpływ na rozwój omawianego sektora. Jak wynika z opinii ekspertów z zakresu tego sektora, odczuwalny jest niedobór kadr. Ponadto kształcenie teoretyczne nie w pełni zaspokaja potrzeby pracodawców, którzy sami muszą przejąć ciężar nauki praktycznej.

4.2.4 Czynniki środowiskowe

4.2.4.1 Normy w zakresie ochrony środowiska

Województwo podlaskie należy do regionów o najczystszej jakości środowiska naturalnego. Świadczy o tym niższe niż w innych częściach kraju wskaźniki w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza, ilości i jakości odprowadzanych ścieków, czystości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych, oraz innych

czynników wpływających na środowisko. Prawie 32 % powierzchni województwa objęte jest różnymi formami ochronnymi, co stawia województwo podlaskie w ścisłej czołówce krajowej. Istnieją tu:

- 4 parki narodowe: Białowiecki, Biebrzański, Narwiański i Wigierski, o łącznej powierzchni 92 031 ha,
- 3 parki krajobrazowe: Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi, Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej, Suwalski Park Krajobrazowy o łącznej pow. 88 084,5 ha,
- 85 rezerwatów przyrody o łącznej pow. 14 015 ha,
- 15 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 47 1761 ha,
- 249 użytki ekologiczne o łącznej pow. 3085 ha,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy o łącznej pow. 60 ha,
- 2 stanowiska dokumentacyjne o łącznej pow. 0,6 ha,
- 2038 pomników przyrody.

Ponadto, z uwagi na unikatowe walory przyrodnicze, Białowiecki Park Narodowy został uznany przez UNESCO w 1977 r. za Światowy Rezerwat Biosfery, a od 1979 r. – jako jedyny polski obiekt przyrodniczy – znajduje się na liście Światowego Dziedzictwa Ludzkości. Od 1992 r. znaczna część Puszczy Białowieckiej funkcjonuje na liście jako jeden z siedmiu na świecie i trzech w Europie, polsko-białoruski transgraniczny Obiekt Dziedzictwa Światowego UNESCO.

Wyróżnione w województwie tereny powiązano w spójny, wieloprzestrzenny, ekologiczny system obszarów chronionych, utrwalony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin, obejmujący w 2004 r. 31,9% powierzchni całego województwa (w kraju 30%); na 1 mieszkańca przypada 5335 m² (w kraju 2429 m²).

Z uwagi na przywiązywanie przez Unię Europejską wagi do wysokich standardów ochrony środowiska, kraje członkowskie Unii zobligowane są do utworzenia spójnej sieci ekologicznej obszarów chronionych w ramach kształtowania sieci ekologicznej NATURA 2000. Wdrażanie Europejskiego Systemu Obszarów Chronionych – Natura 2000 w województwie podlaskim obejmuje ok. 26% powierzchni regionu [33, s.5].

Najważniejszą zasadą odnoszącą się do obszarów Natura 2000 jest ta, która mówi, iż zabronione jest podejmowanie działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na rośliny i zwierzęta gatunków, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (art. 33.1 ustawy o ochronie przyrody). Zasadę tę stosuje się nie tylko do już zatwierdzonych obszarów, ale również do projektowanych obszarów Natura 2000, znajdujących się zarówno na liście opracowanej przez Ministra Środowiska, jak i na innych listach oficjalnie zgłoszonych do Komisji Europejskiej (Shadow List). Zakaz odnoszący się do obszarów projektowanych obowiązuje do czasu odmowy ich zatwierdzenia albo do czasu zatwierdzenia tych obszarów przez Komisję Europejską jako obszary Natura 2000, a następnie ich wyznaczenia przez Ministra Środowiska w drodze rozporządzenia. Druga bardzo ważna zasada odnosząca się do obszarów Natura 2000 mówi, iż projekty planów ochrony i projekty zmian do przyjętych planów oraz planowane przedsięwzięcia, które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszarów Natura 2000 lub projektowanych obszarów Natura 2000 ani też nie wynikają z potrzeb tej ochrony, a które mogą znacząco oddziaływać na te obszary, wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, czyli sprawdzenia rodzaju i skali zagrożeń, jakie mogą wywołać te działania. Obowiązek ten wypływa z zapisów ustawy o ochronie przyrody, ale zasady takiego postępowania określone zostały w Ustawie Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku. Bardzo istotne jest bowiem, by na obszary Natura 2000 nie wprowadzać nowych zagrożeń, nie uruchamiać żadnej uciążliwej dla środowiska działalności. Ochrona siedlisk i gatunków nie jest zależna wyłącznie od typowych działań z dziedziny ochrony przyrody, a więc działań bezpośrednio nakierowanych na ochronę tych walorów przyrodniczych, choć są one bardzo ważne, ale w dużym stopniu od sposobów gospodarowania na tych

obszarach. Bardzo istotne dla ochrony tych walorów jest uwzględnianie w gospodarce rolnej, leśnej, wodnej, rybackiej potrzeb ochrony tych walorów, między innymi poprzez prowadzenie działań gospodarczych w tych dziedzinach metodami sprzyjającymi ochronie siedlisk i gatunków uznanych za ważne dla całej Europy oraz poprzez niedopuszczanie do nadmiernej intensyfikacji działań w tych dziedzinach. W niektórych ściśle określonych sytuacjach (mówi o nich art. 34 ustawy o ochronie przyrody) można odstąpić od przedstawionych powyżej zasad postępowania na obszarach Natura 2000 i zezwolić na działalność, która może doprowadzić do zniszczenia siedlisk lub gatunków podlegających ochronie. Ustawa stanowi, że jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i nie ma rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo wojewoda, a na obszarach morskich dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub przedsięwzięcia, które może mieć negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. W takich przypadkach musi być jednak zapewniona tzw. kompensacja przyrodnicza, niezbędna do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Zapewnienie kompensacji przyrodniczej polega na objęciu ochroną innego dodatkowego terenu, na którym występują te same siedliska lub gatunki, dla ochrony których powołano lub zamierzano powołać dany obszar Natura 2000. Jeżeli na obszarze Natura 2000 występuje siedlisko lub gatunek o znaczeniu priorytetowym, zezwolenie może zostać udzielone wyłącznie w celu: ochrony zdrowia i życia ludzi; zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego; uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego; wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej. Wydając zezwolenie, wojewoda lub dyrektor urzędu morskiego ustala zakres, miejsce, termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej. Koszty kompensacji przyrodniczej ponosi podmiot realizujący plan lub przedsięwzięcie. Na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Prowadzenie powyższej działalności na obszarach Natura 2000, wchodzących w skład parków narodowych i rezerwatów przyrody, jest dozwolone wyłącznie w zakresie, w jakim nie narusza to zakazów obowiązujących na tych obszarach [46].

Ze względu na unikatowe wartości przyrodnicze cały obszar województwa został ponadto włączony do ekoregionu „Zielone Płuca Polski”. Obszar funkcjonalny „Zielonych Płuc Polski” stanowi uwarunkowany ekologicznie wieloprzestrzenny system rozwoju społecznego i gospodarczego, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Czynniki środowiskowe nie wpływają znacząco na przedsiębiorstwa funkcjonujące w sektorze. Jak wszystkie inne podmioty gospodarcze prowadzące działalność w województwie, także i one muszą stosować się do wymogów ochrony środowiska. Działalność przedsiębiorstw z sektora można uznać za nieuciążliwą (neutralną) dla środowiska naturalnego.

Czynniki popytowe i podażowe odgrywają istotną rolę w kształtowaniu się przyszłości sektora producentów sprzętu medycznego. Wpływają one na tendencje w otoczeniu, kształtują perspektywy rozwoju sektora w przyszłości.

4.3 Szanse sektora

Jako szanse sektora w wywiadach indywidualnych pogłębionych wskazano ze sfery ekonomicznej korzystne zmiany kursowe, wzrost popytu na produkty, finansowanie zewnętrzne w postaci wsparcia ze strony

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

nowych inwestorów, wsparcia ze środków UE, wzrost dofinansowania ze strony NFZ. Najważniejszą szansą rozwoju sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego jest zasilenie środkami finansowymi jednostek zgłaszających zapotrzebowanie na ten sprzęt. Generalnie podlaskie szpitale dysponują bardzo ograniczonymi środkami na zakup artykułów i sprzętu medycznego, dlatego powstawanie fundacji zasilających ich działalność jest szansą dla producentów. Ponadto dodatkowe zwiększenie środków z budżetu centralnego i samorządowego może determinować wzrost popytu na sprzęt i artykuły medyczne.

W strefie społecznej uwzględniono szanse związane ze wzrostem zamożności społeczeństwa oraz starzeniem się społeczeństwa – wzrost zapotrzebowania na tego rodzaju sprzęt. Szansą sektora jest rozwój cywilizacji, któremu towarzyszy wiele zjawisk, które determinują popyt na produkty sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego. Na przykład wypadki komunikacyjne, których liczba rośnie, a których uczestnicy wymagają skomplikowanych zabiegów i sprzętu medycznego. Starzeniu się społeczeństwa również towarzyszy wiele dodatkowych chorób, co zwiększa zapotrzebowanie na sprzęt medyczny (osteoporoza, zespolenia kończyn). Czyli rozwojowi cywilizacji towarzyszy coraz większe zapotrzebowanie na leczenie, a tym samym coraz większe zapotrzebowanie na sprzęt i artykuły medyczne.

W strefie administracyjnoprawnej wymieniono likwidację barier biurokratycznych, zmiany w ustawie związane z systemem opieki zdrowotnej oraz zmianę przepisów regulujących wytwarzanie produktów medycznych.

W zakresie strefy międzynarodowej wymieniono większe otwarcie rynków wschodnich na produkty polskie.

4.4 Zagrożenia

Jako zagrożenia sektora w wywiadach indywidualnych pogłębionych wskazano ze sfery ekonomicznej zmniejszenie finansowania sektora usług zdrowotnych w Polsce, obniżenie dofinansowania na produkty ortopedyczne, wzrost cen surowców oraz rosnące ceny półproduktów, problemy finansowe służby zdrowia, zmiany kursowe zmniejszające opłacalność eksportu oraz import taniego sprzętu medycznego i artykułów medycznych (np. z Chin), przejęcie firm przez zagraniczny kapitał oraz konkurencję koncernów medycznych. Zagrożeniem jest ograniczona wypłacalność polskich placówek służby zdrowia, które kupują sprzęt medyczny. Firmy bardzo często swoje należności odzyskują po bardzo długim okresie. Realizacja polityki, w ramach której szpitale mogą finansować wyposażenie tylko ze środków pochodzących ze składek na ubezpieczenie, jest poważnym zagrożeniem dla sektora. Składki na ubezpieczenie są niewystarczające, aby popyt był wystarczający do stymulowania rozwoju tego sektora w województwie podlaskim.

W sferze społecznej jako zagrożenie wymieniono niski poziom świadomości wśród lekarzy. Brak konsekwentnej polityki w zakresie kształcenia specjalistów potrzebnych dla tego sektora może stanowić zagrożenie, to znaczy obecnie lekarze współpracujący z firmami produkującymi sprzęt i artykuły medyczne traktują tę pracę jako dodatkowe źródło zarobkowania i dlatego nie można oczekiwać ich pełnego zaangażowania w działalność tych firm.

W strefie administracyjnoprawnej wymieniono duże wymagania administracyjnoprawne, utrzymanie dotychczasowych przestarzałych regulacji prawnych oraz nierówne traktowanie podmiotów gospodarczych. To, co ogranicza sektor zaopatrzenia ortopedycznego, to uprawnienia do kontaktu z pacjentem. Absolwenci zajmujący się wytwarzaniem protez nie mogą mieć kontaktu z pacjentami. Miare na protezy mogą brać tylko osoby mające uprawnienia do kontaktu z pacjentem. Firmom produkującym protezy zależy, aby pracownik wytwarzający protezy miał jednocześnie prawo do kontaktu z pacjentem. Na zachodzie Europy jest to rozwiązane tak, że szkoły kształcące osoby do produkcji protez jednocześnie gwarantują półroczną praktykę

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

w szpitalu i realizują przedmioty dające uprawnienia do kontaktu z pacjentem. W Polsce takie uprawnienia dawały technika ortopedyczne, ale obecnie raczej takich nie ma.

Kolejnym zagrożeniem w otoczeniu sektora są skomplikowane i długotrwałe procedury dopuszczające produkt do sprzedaży. Z jednej strony wymagania te powinny być wysokie, dlatego że jest to kontakt z człowiekiem, z drugiej jednak nie mogą one ograniczać przedsiębiorstw. Firmy poddają szczegółowym badaniom materiały kupowane do wytwarzania konkretnych produktów, czy ich skład odpowiada temu, co deklaruje producent. Pomimo że materiał dostarczany przez dostawcę powinien spełniać określone normy (deklaruje to dostawca), to firmy produkujące z niego sprzęt medyczny na własny koszt często decydują się na sprawdzenie tych materiałów pod kątem składu.

4.5 Scenariusze stanów otoczenia

Scenariusze stanów otoczenia zostały skonstruowane na podstawie zestawu przeanalizowanych czynników popytowych i podaźowych metodą desk research. Zostały opracowane cztery różne scenariusze przyszłości: optymistyczny, pesymistyczny, najbardziej prawdopodobny oraz niespodziankowy. Następnie były one poddane weryfikacji w trakcie prac grupy ekspertów. Prace te prowadzone były w trakcie spotkań grupy ekspertów. Propozycja zestawu czynników przedstawiona przez osoby przygotowujące desk research została uzupełniona w trakcie prac grupy ekspertów o czynniki związane z normami ochrony środowiska. Wystąpiła zgodność co do przypisania poszczególnym czynnikom siły wpływu i prawdopodobieństwa. Ostatecznie wypracowane wyniki prac grupy ekspertów zostały zaprezentowane poniżej.

Punktem wyjścia do prac nad scenariuszami było przygotowanie tabeli 12. przedstawiającej analizę tendencji w otoczeniu sektora. Zostały w niej zawarte wszystkie opisane wyżej zewnętrzne uwarunkowania rozwoju sektora, z podziałem na sfery. Każdemu z nich przypisano negatywną lub pozytywną siłę wpływu określoną w skali od -5 do +5 punktów, w trzech wariantach zmian: wzrostu, stagnacji oraz regresu poszczególnych czynników. Ponadto każde uwarunkowanie zostało scharakteryzowane przypisaniem prawdopodobieństwa wystąpienia danego procesu.

Tabela 12. Analiza tendencji w otoczeniu

Sfera	Tendencja		Prawdopodobieństwo
Ekonomiczna			
Wzrost PKB	wzrost	+4	0,25
	stagnacja	0	0,70
	regres	-4	0,05
Wzrost obrotów w handlu zagranicznym (eksport)	wzrost	+5	0,10
	stagnacja	+1	0,60
	regres	-2	0,30
Zmiany kursu walutowego	wzrost	-2	0,10
	stagnacja	+1	0,60
	regres	+2	0,30
Spadek bezrobocia	wzrost	-2	0,10
	stagnacja	-1	0,60
	regres	+1	0,30
Spadek inflacji	wzrost	-2	0,15
	stagnacja	0	0,60
	regres	+1	0,25

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Sfera	Tendencja		Prawdopodobieństwo
Wzrost finansowania z UE	wzrost	+5	0,05
	stagnacja	+3	0,90
	regres	-5	0,05
Wzrost kontraktowania z NFZ	wzrost	+5	0,05
	stagnacja	-1	0,25
	regres	-5	0,70
Tempo wzrostu wielkości rynku	wzrost	+3	0,80
	stagnacja	0	0,15
	regres	-1	0,05
Spoleczna			
Poprawa jakości życia	wzrost	+4	0,4
	stagnacja	+1	0,50
	regres	-3	0,10
Wzrost dochodów ludności	wzrost	+3	0,40
	stagnacja	+1	0,40
	regres	-2	0,20
Wzrost poziomu wykształcenia	wzrost	+4	0,60
	stagnacja	+1	0,30
	regres	-1	0,10
Zmiany demograficzne (starzenie się ludności)	wzrost	+4	0,80
	stagnacja	+2	0,15
	regres	0	0,05
Administracyjnoprawne			
Poprawa prawodawstwa w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja wyrobów)	wzrost	+3	0,15
	stagnacja	0	0,70
	regres	-3	0,15
Poprawa i zmiana zasad zaopatrzenia w wyroby medyczne	wzrost	+5	0,05
	stagnacja	0	0,70
	regres	-5	0,25
Poprawa prawodawstwa w zakresie obrotu wyrobami medycznymi	wzrost	+2	0,20
	stagnacja	0	0,70
	regres	-2	0,10
Międzynarodowe			
Ograniczenie barier wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)	wzrost	-4	0,80
	stagnacja	0	0,15
	regres	+3	0,05
Technologiczne			
Wzrost postępu i zaplecza technologicznego	wzrost	+5	0,80
	stagnacja	0	0,15

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Sfera	Tendencja		Prawdopodobieństwo
	regres	-4	0,05
Środowiskowe			
Wzrost norm w zakresie ochrony środowiska	wzrost	-2	0,10
	stagnacja	0	0,90
	regres	+1	0,00

Źródło: opracowanie własne

Spośród uwzględnionych sześciu sfer najbardziej liczna jest sfera ekonomiczna. Uwzględniono w niej osiem różnych czynników. Spośród nich dla sześciu spodziewać się należy w najbliższym okresie raczej tendencji braku zmiany (stagnacji), stąd też takiemu trendowi nadano większe prawdopodobieństwo, niż zmianom wzrostowym czy stagnacyjnym. Należy spodziewać się zaś wzrostu wielkości rynku, a więc pojawiania się nowych ofert oraz nowych konkurentów na rynku. Jednocześnie należy liczyć się z wysokim prawdopodobieństwem regresu w kontraktowaniu z NFZ.

Sferę społeczną tworzą cztery czynniki. W przypadku dwóch czynników, czyli jakości życia oraz dochodów, występują wskazania stagnacji, natomiast w przypadku wykształcenia oraz zmian demograficznych należy spodziewać się wzrostu.

Trzecia analizowana sfera, uwarunkowań administracyjnoprawnych, składa się z trzech czynników. Także w tym przypadku oczekiwać należy przede wszystkim tendencji stagnacyjnych, co nie będzie miało poważnego negatywnego oddziaływania na sektor, jednakże może stanowić pewnie zagrożenia dla jego rozwoju w przyszłości.

Grupa czynników międzynarodowych reprezentowana jest przez bariery wejścia na rynki zagraniczne. Spodziewana jest tu przede wszystkim negatywna tendencja wzrostowa, która w wysokim stopniu będzie hamować ekspansję sektora na zewnątrz poprzez eksport.

Przedostatnią sferę reprezentuje postęp i zaplecze technologiczne. Z wysokim prawdopodobieństwem należy spodziewać się wzrostu w tym zakresie, co wpłynie bardzo pozytywnie na sektor.

Ostatnią sferę – środowiskową – reprezentują normy w zakresie ochrony środowiska. W najbliższej przyszłości należy oczekiwać stagnacji w zakresie wprowadzania nowych norm. Jednakże sytuacja obecna ma raczej neutralny wpływ na badany sektor.

Przedstawione poniżej scenariusze stanów otoczenia zostały opracowane na podstawie powyższej analizy tendencji w otoczeniu. Pierwszy z czterech opracowanych scenariuszy – scenariusz optymistyczny – tworzony jest przy założeniu najbardziej korzystnych dla sektora zmian w otoczeniu. Największy pozytywny wpływ na sektor ze wszystkich analizowanych sfer będzie mieć sfera technologiczna – średnia siła oddziaływania +5. Oczekuje się tu optymistycznych zmian związanych z wprowadzaniem nowych technologii. Z analizy tendencji w otoczeniu wynika, że najbardziej pozytywny wpływ na sektor może mieć właśnie postęp technologiczny oraz finansowanie z UE, kontraktowanie z NFZ oraz zasady kontraktowania z NFZ. W przypadku tych ostatnich prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest tak niewielkie, iż zawarte są one w scenariuszu niespodziankowym.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

4.5 1 Scenariusz optymistyczny

Tabela 13. Scenariusz optymistyczny

Elementy scenariusza	Siła wpływu
Sfera	
Ekonomiczna	
Wzrost PKB	+4
Wzrost obrotów w handlu zagranicznym (eksport)	+5
Zmiany kursu walutowego	+2
Spadek bezrobocia	+1
Spadek inflacji	+1
Wzrost finansowanie z UE	+5
Wzrost kontraktowania z NFZ	+5
Tempo wzrostu wielkość rynku	+3
Średnia siła wpływu	3,25
Spoleczna	
Wzrost jakości życia	+4
Wzrost dochodów ludności	+3
Wzrost poziomu wykształcenia	+4
Zmiany demograficzne (starzenie się ludności)	+4
Średnia siła wpływu	3,75
Administracyjnoprawne	
Poprawa prawodawstwa w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja wyrobów)	+3
Poprawa zasad zaopatrzenia w wyroby medyczne	+5
Poprawa prawodawstwa w zakresie obrotu wyrobami medycznymi	+2
Średnia siła wpływu	3,33
Międzynarodowe	
Ograniczenie barier wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)	+3
Średnia siła wpływu	3,00
Technologiczne	
Wzrost postępu i zaplecza technologicznego	+5
Średnia siła wpływu	5,00
Środowiskowe	
Wzrost norm w zakresie ochrony środowiska	+1
Średnia siła wpływu	1,00

Źródło: opracowanie własne

Najmniejszej pozytywnej siły oddziaływania spodziewać się można ze strony sfery środowiskowej (średnia siła wpływu: 1,0). Pozostałe sfery posiadają umiarkowaną siłę wpływu oscylującą w granicach 3,00-3,75.

Scenariusz pesymistyczny pokazuje te trendy i procesy, które będą miały negatywny wpływ na przedsiębiorstwo. W scenariuszu największe negatywne oddziaływanie na sektor może mieć sfera

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

międzynarodowa oraz technologiczna. W obu przypadkach średnia siła wpływu wynosi -4. Najmniej nieprzyjemnych sytuacji można oczekiwać ze strony sfery społecznej (średnia siła wpływu: -1,50).

4.5.2 Scenariusz pesymistyczny

Tabela 14. Scenariusz pesymistyczny

Elementy scenariusza	Siła wpływu
Sfera	
Ekonomiczna	
Wzrost PKB	-4
Wzrost obrotów w handlu zagranicznym (eksport)	-2
Zmiany kursu walutowego	-2
Spadek bezrobocia	-2
Spadek inflacji	-2
Wzrost finansowanie z UE	-5
Wzrost kontraktowania z NFZ	-5
Tempo wzrostu wielkość rynku	-1
Średnia siła wpływu	-2,87
Społeczna	
Wzrost jakości życia	-3
Wzrost dochodów ludności	-2
Wzrost poziomu wykształcenia	-1
Zmiany demograficzne (starzenie się ludności)	0
Średnia siła wpływu	-1,50
Administracyjnoprawne	
Poprawa prawodawstwa w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja wyrobów)	-3
Poprawa zasad zaopatrzenia w wyroby medyczne	-5
Poprawa prawodawstwa w zakresie obrotu wyrobami medycznymi	-2
Średnia siła wpływu	-3,33
Międzynarodowe	
Ograniczenie barier wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)	-4
Średnia siła wpływu	-4,00
Technologiczne	
Wzrost postępu i zaplecza technologicznego	-4
Średnia siła wpływu	-4,00
Środowiskowe	
Wzrost norm w zakresie ochrony środowiska	-2
Średnia siła wpływu	-2,00

Źródło: opracowanie własne

Trzeci przygotowany scenariusz – najbardziej prawdopodobny – to taki, w którym zakłada się trendy zmian w otoczeniu, których wystąpienie charakteryzuje się największym prawdopodobieństwem. Jest on, obok

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

scenariusza niespodziankowego, znaczącym uzupełnieniem analizy prowadzonej na podstawie scenariuszy optymistycznego i pesymistycznego.

Z punktu widzenia siły oddziaływania poszczególnych sfer na sektor zauważa się, że największe jest prawdopodobieństwo pojawienia się pozytywnych tendencji w sferze technologicznej (średnia siła wpływu: +5,0. Drugą w kolejności sferą o znaczącym pozytywnym oddziaływaniu jest sfera społeczna (średnia siła oddziaływania 3,0). Negatywny wpływ z dużym prawdopodobieństwem mogą mieć bariery wejścia na rynki międzynarodowe (siła wpływu: -4,0) oraz czynniki ekonomiczne (siła wpływu: -3,0).

4.5.3 Scenariusz najbardziej prawdopodobny

Tabela 15. Scenariusz najbardziej prawdopodobny

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
Sfera			
Ekonomiczna			
Wzrost PKB	0,70		0
Wzrost obrotów w handlu zagranicznym (eksport)	0,60		+1
Zmiany kursu walutowego	0,60		+1
Spadek bezrobocia	0,60	-1	
Spadek inflacji	0,60		0
Wzrost finansowanie z UE	0,90		+3
Wzrost kontraktowania z NFZ	0,70	-5	
Tempo wzrostu wielkość rynku	0,80		+3
Średnia siła wpływu		-3,00	1,33
Społeczna			
Wzrost jakości życia	0,50		+1
Wzrost dochodów ludności	0,45		+3
Wzrost poziomu wykształcenia	0,60		+4
Zmiany demograficzne (starzenie się ludności)	0,80		+4
Średnia siła wpływu		0,00	3,00
Administracyjnoprawne			
Poprawa prawodawstwa w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja wyrobów)	0,70		0
Poprawa zasad zaopatrzenia w wyroby medyczne	0,70		0
Poprawa prawodawstwa w zakresie obrotu wyrobami medycznymi	0,70		0
Średnia siła wpływu		0,00	0,00
Międzynarodowe			
Ograniczenie barier wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)	0,8	-4	
Średnia siła wpływu		-4,00	0,00
Technologiczne			
Wzrost postępu i zaplecza technologicznego	0,80		+5
Średnia siła wpływu			+5,00

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
Środowiskowe			
Wzrost norm w zakresie ochrony środowiska	0,9		0
Średnia siła wpływu			0,00

Źródło: opracowanie własne

Czwarty rodzaj spośród przygotowanych scenariuszy to scenariusz niespodziankowy. Zawiera on trendy, które, niezależnie od potencjalnej siły negatywnego czy pozytywnego wpływu, mają najmniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia. I tak najmniejsze jest prawdopodobieństwo wystąpienia regresu w sferze technologicznej oraz regresu w sferze środowiskowej.

4.5.4 Scenariusz niespodziankowy

Tabela 16. Scenariusz niespodziankowy

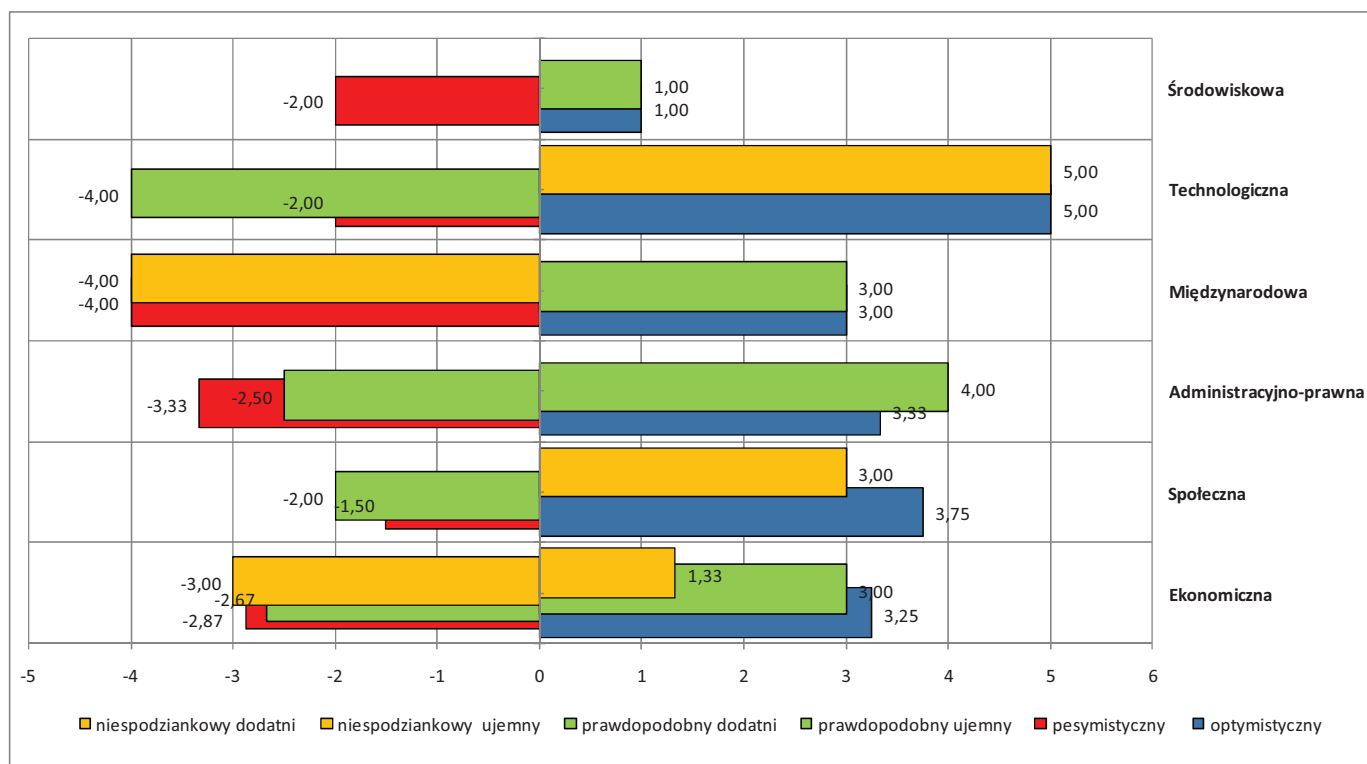
Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
Sfera			
Ekonomiczna			
Wzrost PKB	0,05	-4	0
Wzrost obrotów w handlu zagranicznym (eksport)	0,10		+5
Zmiany kursu walutowego	0,10	-2	
Spadek bezrobocia	0,10	-2	
Spadek inflacji	0,15	-2	
Wzrost finansowanie z UE	0,05	-5	+5
Wzrost kontraktowania z NFZ	0,05		+5
Tempo wzrostu wielkość rynku	0,05	-1	
Średnia siła wpływu		-2,67	3,00
Społeczna			
Wzrost jakości życia	0,10	-3	
Wzrost dochodów ludności	0,20	-2	
Wzrost poziomu wykształcenia	0,10	-1	
Zmiany demograficzne (starzenie się ludności)	0,05		0
Średnia siła wpływu		-2,00	0,00
Administracyjnoprawne			
Poprawa prawodawstwa w zakresie produkcji wyrobów medycznych (certyfikacja wyrobów)	0,15	-3	+3
Poprawa zasad zaopatrzenia w wyroby medyczne	0,15		+5
Poprawa prawodawstwa w zakresie obrotu wyrobami medycznymi	0,10	-2	0
Średnia siła wpływu		-2,50	4,00
Międzynarodowe			
Ograniczenie barier wejścia na zagraniczne rynki (certyfikacja zagraniczna wyrobów)	0,05		+3

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Elementy scenariusza	Prawdopodobieństwo	Siła wpływu ujemna	Siła wpływu dodatnia
Średnia siła wpływu			3,00
Technologiczne			
Wzrost postępu i zaplecza technologicznego	0,05	-4	0
Średnia siła wpływu		-4,00	
Środowiskowe			
Wzrost norm w zakresie ochrony środowiska	0,00		+1
Średnia siła wpływu			1,00

Źródło: opracowanie własne

Wykres 7. Otoczenie – źródła szans i zagrożeń



Źródło: Opracowanie własne.

Otrzymane wyniki pozwoliły na sporządzenie rysunku 1. przedstawiającego źródła szans i zagrożeń, które płyną z otoczenia. Na tej podstawie można uznać, że wśród sześciu analizowanych sfer do najbardziej burzliwych należy zaliczyć sfery technologiczną, międzynarodową oraz administracyjnoprawną.

W scenariuszu optymistycznym największy dodatni wpływ otoczenia przyjmuje wartość 5,0 w sferze technologicznej, zaś w scenariuszu pesymistycznym wartość ujemna dla tej sfery jest jedną z mniejszych i wynosi -2,0, co oznacza, że w sferze tej szanse przeważają nad zagrożeniami.

W procesie konstruowania strategii sektora uwadze podlegać powinny sfery administracyjnoprawna i międzynarodowa, dla których rozpiętość między optymistycznym a pesymistycznym scenariuszem jest

znaczna. Szczególna uwaga powinna być nakierowana na wykorzystanie szans, jakie pojawiają się ze strony czynników pozytywnych z tej sfery.

W scenariuszu najbardziej prawdopodobnym widać, że w sferach administracyjnoprawnej, ekonomicznej, międzynarodowej będą pojawiać się częściej szanse dla rozwoju sektora. Największe prawdopodobieństwo dodatniego wpływu występuje w sferze administracyjnoprawnej (średnia siła wpływu: +4,0). W pozostałych ta siła wpływu, również najprawdopodobniej dodatnia, wynosić będzie odpowiednio +3,0. W sferze technologicznej występuje znaczące (-4,0) prawdopodobieństwo pojawienia się zagrożeń. Analiza scenariuszy niespodziankowych pokazuje zaś, że jest najmniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia szans w sferze administracyjnoprawnej, ale ich ewentualny wpływ na sektor będzie miał charakter pozytywny.

IV. Analiza sił konkurencji w sektorze

W obszarze 2. dokonana została analiza głównych składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora, takich jak: dostawcy – nabywcy, istniejący i potencjalni konkurenci oraz ryzyko pojawienia się nowych producentów i substytutów. Według M.E. Portera, autora tzw. analizy pięciu sił, można dokonać analizy sektora poprzez zbadanie pięciu różnych czynników kształtujących jego atrakcyjność dla bieżących i przyszłych inwestorów. Wśród tych czynników wyróżnia się:

- siłę oddziaływania dostawców i możliwości wywierania przez nich presji na przedsiębiorstwa sektora,
- siłę oddziaływania nabywców i możliwości wywierania przez nich presji na przedsiębiorstwa sektora,
- natężenie walki konkurencyjnej wewnątrz sektora,
- groźbę pojawienia się nowych producentów,
- groźbę pojawienia się substytutów.

Konstrukcja tej metody analizy strategicznej pozwala zatem na analizę składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora. Jednocześnie analiza sił konkurencji w sektorze pozwala na wskazanie barier rozwojowych i głównych determinant rozwoju sektora. Umożliwia również dostarczenie informacji, które są niezbędne dla przedsiębiorstw w procesie planowania strategicznego oraz pozwala na określenie składników otoczenia konkurencyjnego, które mają znaczenie przy ocenie pozycji konkurencyjnej podmiotów.

W ramach określenia atrakcyjności sektora według modelu Portera podjęto kilka kroków służących udzieleniu odpowiedzi na pytania dotyczące poszczególnych pięciu głównych składników sektora. Po pierwsze, przeprowadzono desk research, następnie w ramach grupy ekspertów dokonano wstępnej analizy pięciu sił Portera, co pozwoliło na ocenę poszczególnych pięciu grup czynników. Kolejnym etapem było przeprowadzenie indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI/ITI) w celu potwierdzenia prawidłowości oceny zestawienia składników otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstw sektora.

5.1 Siła przetargowa dostawców

Wśród dostawców w sektorze wymienić można:

- producentów komponentów i podzespołów,
- podwykonawców,
- producentów materiałów,
- dostawców technologii, sprzętu, know-how, licencji.

Firmy o charakterze globalnym nie zajmują się sprzedażą detaliczną, wolą pracować przez dystrybutorów. Jest to związane z kosztami, ponieważ firmy te musiałyby założyć globalną sieć sprzedaży, która

obejmowałaby wszystkich odbiorców jako takich. Warunki zaopatrzenia nie odbiegają od podobnych warunków w innych sektorach. Zaopatrzenie nie stanowi hamulca rozwoju przedsiębiorstw. Potwierdzają to wypowiedzi respondentów IDI/ITI 1. Dostawcy zabiegają o możliwość dostarczania swoich materiałów i półproduktów do producentów. W niewielu przypadkach występuje dostawca – monopolista, ale w takim przypadku odczuwalna presja jest znikoma.

5.1.1 Siła przetargowa dostawców sekcji ortopedia

5.1.1.1 Stopień koncentracji sektora dostawcy

Dostawcami firm z branży sprzętu medycznego są firmy produkujące komponenty oraz podzespoły. Na rynku znajduje się mało firm oferujących powyższe produkty, w związku z tym konkurencja na wszystkich tych rynkach jest duża, czyli siła przetargowa dostawców jest bardzo duża. Tak też jak wynika z przeprowadzonych badań IDI/ITI1.

5.1.1.2 Uzależnienie od jakości

Jakość oferowanego sprzętu medycznego jest uzależniona w dużej mierze od jakości użytych komponentów, jak również od posiadanej technologii, prowadzonych badań. Siła przetargowa dostawców jest w tym zakresie bardzo duża.

5.1.1.3 Udział w kosztach

Wydatki na sprzęt medyczny, komponenty, materiały są na wysokim poziomie. Uwzględniając fakt, że firma może w całości wykonywać dany wyrób, siła dostawców jest mniejsza, niż w przypadku gdy wyroby produkowane są z komponentów, bo wtedy wydatki na ich zakup są dość znaczne, zatem siła przetargowa dostawców jest również wysoka. W większości przypadków produkt składa się z komponentów, więc siła przetargowa dostawców jest wysoka.

5.1.1.4 Koszt zmiany

Siła przetargowa dostawców jest średnia, gdyż dość trudno jest ich zmienić.

5.1.1.5 Groźba integracji wprzód

Istnieje możliwość, że np. dostawca komponentów sam zacznie produkować wyrób finalny, jeśli nie jest on zbyt skomplikowany. Rozpatrując z kolei innych dostawców, to jest mało możliwe, by produkowali wysokospecjalistyczny sprzęt, wymagający specjalistycznych maszyn, wiedzy. Siła przetargowa dostawców jest niska. Nie ma raczej przypadków, kiedy to dostawcy sami zaczęli produkować wyroby finalne.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Tabela 17. Siła oddziaływania dostawców na sektor sekcji ortopedia

Czynnik	Siła oddziaływania na sektor sekcji ortopedia					
	Brak	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
	0	1	2	3	4	5
Stopień koncentracji sektora dostawcy						X
Uzależnienie od jakości dostaw						X
Udział dostaw w kosztach					X	
Koszt zmiany dostawców				X		
Groźba integracji wprzód		X				

Źródło: opracowanie własne

5.1.2 Siła przetargowa dostawców sekcji odzież ochronna, implanty, instrumenty medyczne

5.1.2.1 Stopień koncentracji sektora dostawcy

Dostawcami firm z branży sprzętu medycznego są firmy produkujące raczej komponenty lub dostarczające materiałów, licencji. Na rynku znajduje się sporo firm oferujących powyższe produkty, w związku z tym konkurencja na wszystkich tych rynkach jest duża, czyli siła przetargowa dostawców maleje.

5.1.2.2 Uzależnienie od jakości

Jakość oferowanego sprzętu medycznego jest uzależniona w dużej mierze od jakości użytych komponentów, jak również od posiadanej technologii, prowadzonych badań. Jeśli komponenty będą wysokiej klasy, wówczas jest większe prawdopodobieństwo, iż więcej firm z nich skorzysta, a jednocześnie sprzęt medyczny będzie najwyższej jakości. Siła przetargowa dostawców w zakresie jakości nie jest ani zbyt wysoka, ani zbyt niska – średnia, ponieważ muszą oni spełniać standardy dotyczące materiałów.

5.1.2.3 Udział w kosztach

W tym przypadku siła przetargowa dostawców jest dość niska, uwzględniając fakt, że firma może w całości wykonywać dany wyrób. Jeśli zaś chodzi o wyroby produkowane z komponentów, to wydatki na ich zakup są dość znaczne, zatem siła przetargowa dostawców jest również wysoka. Krótko mówiąc, siła przetargowa dostawców jest zależna od produktu finalnego – łącznie jest na średnim poziomie.

5.1.2.4 Koszt zmiany

Siła przetargowa dostawców jest duża, gdyż trudno jest ich zmienić.

5.1.2.5 Groźba integracji wprzód

Istnieje możliwość, że np. dostawca komponentów sam zacznie produkować wyrób finalny, w przypadku gdy nie jest on zbyt skomplikowany. Rozpatrując z kolei innych dostawców, to jest mało możliwe,

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

by produkowali wysokospecjalistyczny sprzęt, wymagający specjalistycznych maszyn, wiedzy. Siła przetargowa dostawców jest bardzo mała.

Tabela 18. Siła oddziaływania na sektor sekcji odzież ochronna, implanty, instrumenty medyczne

Czynnik	Siła oddziaływania na sektor sekcji odzież ochronna, implanty, instrumenty medyczne					
	Brak	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
	0	1	2	3	4	5
Stopień koncentracji sektora dostawcy			X			
Uzależnienie od jakości dostaw				X		
Udział dostaw w kosztach				X		
Koszt zmiany dostawców					X	
Groźba integracji wprzód		X				

Źródło: opracowanie własne

5.2 Siła przetargowa nabywców

Nabywcy stanowią istotny czynnik stymulacji rozwoju nowych produktów rynkowych. Obecnie odbiorcy oczekują wysokiej jakości przy atrakcyjnej cenie. Presja odbiorców występuje. Nabywcy mają głos decydujący w wyborze półfabrykatów, wywierają presję na jakość, kwalifikacje personelu, jak twierdzą respondenci indywidualnych wywiadów pogłębionych.

5.2.1 Stopień koncentracji sektora nabywców

Stopień koncentracji nabywców należy uznać jako średni. Uczestnictwo producentów sprzętu i wyposażenia medycznego w bezpośredniej sprzedaży jest relatywnie niskie w porównaniu z innymi obszarami produkcyjnymi, z wyjątkiem niektórych sprzętów high-end, takich jak medyczne skanery umożliwiające obrazowanie za pomocą rezonansu magnetycznego (MRI). Dlatego też dystrybutorzy sprzętu i wyposażenia medycznego odgrywają główną rolę w dostarczaniu produktów, usług i informacji zróżnicowanej grupie klientów. Klienci dystrybutorów sprzętu i wyposażenia medycznego tworzą niezwykle konkurencyjny rynek, regulowany przez klientów końcowych i ich ciągły nacisk na obniżanie kosztów.

5.2.2 Uzależnienie od jakości

Spostrzeżenia wielu lekarzy w odniesieniu do sprzętu są takie, że warto inwestować w firmy wiarygodne, sprawdzone. „Truizmem jest stwierdzenie, że czasem lepiej zainwestować w sprzęt oferujący możliwości rozwoju, pochodzący z firmy o ugruntowanej pozycji na rynku, oferującej serwis gwarancyjny i pogwarancyjny wraz z przeszkoleniem personelu, niż w tanie urządzenie, które ma wątpliwą jakość serwisu w mało znanej firmie i w krótkim czasie staje się przestarzałe bez możliwości rozwoju lub naprawy” [45].

5.2.3 Udział w kosztach

Udział w kosztach kształtuje się na średnim poziomie. Wielkość kosztów jest uzależniona od wyrobu i konieczności jego serwisowania, odpowiedzialności za dany wyrób. Sens określenia wytwórcy jest też teraz

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

szerszy od potocznego – jest to podmiot odpowiedzialny za zaprojektowanie, wykonanie, opakowanie i oznakowanie wyrobu medycznego wprowadzanego do obrotu albo za dokonanie remontu odtworzeniowego, sterylizację lub kompletowanie wyrobów medycznych w celu przewidzianego zastosowania i wprowadzenia do obrotu pod nazwą własną. Istotny jest więc fakt przyjęcia odpowiedzialności przez podmiot, który oznacza wyrób swoją nazwą, pod którą wyrób jest wprowadzany na rynek.

5.2.4 Koszty zmiany

Przedsiębiorstwo z branży nie miałoby problemów ze zmianą faktycznego odbiorcy. Firmy jednak najczęściej działają poprzez dystrybutorów, z którymi mają podpisane umowy.

5.2.5 Groźba integracji wstecznej

W tym sektorze groźba integracji wstecznej faktycznie nie istnieje. Klient korzystający ze sprzętu medycznego nie jest w stanie bez odpowiednich nakładów, wiedzy, technologii rozpocząć produkcji.

Tabela 19. Siła oddziaływania nabywców na sektor

Czynnik	Siła oddziaływania na sektor					
	Brak	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
	0	1	2	3	4	5
Stopień koncentracji sektora nabywców				X		
Uzależnienie nabywców od jakości						X
Udział w kosztach					X	
Koszt zmiany odbiorcy			X			
Groźba integracji wstecz	X					

Źródło: opracowanie własne

5.3 Groźba wejścia nowych konkurentów na rynek

Według respondentów IDI/ITI1 szansa na pojawienie się nowych firm jest znikoma. Zwłaszcza spoza regionu. Jeśli chodzi o produkcję aparatury optoelektronicznej, zagrożenie takie jest niewielkie przez najbliższych parę lat. W przypadku zaopatrzenie ortopedycznego swą ekspansję na rynek podlaski planowała duża firma krajowa, ale zrezygnowała z takich zamiarów, prawdopodobnie nisko oceniając atrakcyjność rynku. Nastąpić może ograniczenie podmiotów na rzecz sprzedaży przez Internet. Pojawiały się w latach ubiegłych podmioty próbujące wejść na rynek. W chwili obecnej tego typu zagrożenie nie występuje. Barierą dla pojawienia się nowych podmiotów jest brak wykwalifikowanej kadry w tej specjalności. Występuje jedynie wymiana kadr pomiędzy poszczególnymi podmiotami.

5.3.1 Korzyści skali działania

Korzyści skali, wynikające z wielkości branży, możemy podzielić na:

- techniczne (wąska specjalizacja oznacza wyższą wydajność i jakość oferowanych produktów)

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- handlowe (dobrze rozwinięta sieć dystrybutorów)
- finansowe (dostęp do różnych źródeł kapitału – łatwiej jest zaciągać kredyty rozwiniętej firmie, występuje też spore zainteresowanie ze strony inwestorów krajowych i zagranicznych)

W przypadku sektora korzyści skali mają mały wpływ.

5.3.2 Wymagania kapitałowe

Dotyczą przede wszystkim nakładów ponoszonych przez producentów na badania i innowacje, certyfikacje, spełnienie norm; kształtują się na średnim poziomie.

5.3.3 Siła marek i zróżnicowanie produktów

Szczególne znaczenia nabiera nadzorowanie prawidłowego funkcjonowania procesu projektowania, weryfikacji i walidacji projektu, czy też sprawdzenia urządzenia w warunkach klinicznych. W fazie poprodukcyjnej wysoki poziom istotności uzyskuje identyfikowalność i monitorowanie, czy któreś z urządzeń nie okazało się niebezpieczne i czy nie powstał incydent, zmuszający producenta do zgłoszenia tego faktu stosownym władzom.

5.3.4 Dostęp do kanałów dystrybucji

Dostęp do kanałów dystrybucji jest dość łatwy, istnieje sieć dystrybutorów sprzętu medycznego.

5.3.5 Dostęp do technologii

Dostęp do technologii ma dużą siłę oddziaływania, związaną z koniecznością posiadania odpowiedniego know-how oraz maszyn i urządzeń. Jednakże część firm udziela licencji na własne technologie.

Tabela 20. Groźba wejścia nowych konkurentów

Czynnik	Siła oddziaływania na sektor					
	Brak	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
	0	1	2	3	4	5
Korzyści skali działania		X				
Wymagania kapitałowe				X		
Siła marek i zróżnicowanie produktów						X
Dostęp do kanałów dystrybucji			X			
Dostęp do technologii					X	

Źródło: opracowanie własne

5.4 Intensywność rywalizacji wewnątrz sektora

Poziom nasilenia walki konkurencyjnej w sektorze producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim i w Polsce jest bardzo duży. Potwierdzają to także wypowiedzi respondentów–IDI/ITI1. Tak naprawdę w ciągu ostatnich 20 lat ceny spadły dwu-, trzykrotnie, jeżeli chodzi o wyroby finalne, a to jest właśnie wynikiem konkurencji. W tej chwili jest dużo firm, które dystrybuują sprzęt na terenie Polski, jak również dużo firm zagranicznych weszło na rynek polski. W latach 80. było odgórnie ustalane, która firma będzie dostarczać sprzęt medyczny. Natomiast w tej chwili istnieje swoboda, więc wszyscy mogą sprzedawać. W województwie podlaskim jest bardzo silna konkurencja w sektorze produktów ortopedycznych. Dużo firm ogólnopolskich chce przejąć rynek. Podobna sytuacja jest w innych województwach, przy czym na Podlasiu rynek jest uboższy i przez to presja zewnętrznych firm jest mniejsza. Poziom nasilenia konkurencji jest duży. Działają tu przedstawiciele handlowi z całej Polski.

5.4.1 Liczba i siła konkurentów

Porównując między sobą firmy produkujące sprzęt medyczny na rynku polskim, trzeba stwierdzić, że konkurencja jest dość duża. Jednak trzeba brać pod uwagę fakt, że na rynku pojawiają się nowe, zagraniczne firmy, szczególnie z Chin. Konkurencja w sektorze jest duża.

5.4.2 Tempo wzrostu branży

Od 2005 r. notuje się znaczną dynamikę wzrostu na rynku. Jednocześnie należy zauważyć, iż w 2005 r. wzrost był największy – 21%, zaś w kolejnych latach oscylował pomiędzy 12-15%. Na rynku światowym trwa jednocześnie zdecydowane podwyższenie koniunktury. Polski rynek sprzętu i wyposażenia medycznego jeszcze przez co najmniej 4-5 lat będzie się rozwijał dynamicznie – prognozują dostawcy [34]. Mimo że od początku lat 90. rynek systematycznie rośnie, nadal jesteśmy na końcu europejskiej stawki pod względem liczby ważnych dla diagnostyki i terapii wyrobów medycznych przypadających na 1000 mieszkańców. W kwestii zakupów sprzętu medycznego w Polsce rynek krajowy od wielu lat jest stabilny i pozostaje na dość wysokim poziomie. Ostatnie 2-3 lata to nawet wyraźny wzrost zakupów. Przewidywania mówią, że rynek będzie się nadal dynamicznie rozwijał. Większość szpitali jest jeszcze niedoinwestowana i wymaga modernizacji. Wszystkie placówki, które nie były budowane w ciągu ostatnich 10 lat, muszą dorównać standardom porównywalnym z wymaganiami w innych krajach UE. Ponadto inwestycje takie są wymuszone przez przepisy, które obligują szpitale do spełnienia standardów sanitarnych i technicznych do 2010 roku. Generalnie rynek polski ma jeszcze potencjał i mimo pewnego nasycenia można tu jeszcze wiele. Dużo zależy od zmian na rynku opieki medycznej i dalszej prywatyzacji pewnych segmentów. Również coraz wyższe wymagania użytkowników i pacjentów oraz regulacje prawa europejskiego mają pozytywny wpływ na popyt polskich odbiorców sprzętu. Dzięki wejściu naszego kraju do Unii Europejskiej polskim pacjentom dano możliwość korzystania z coraz nowocześniejszego sprzętu medycznego. Według szacunków PMR Publications wartość polskiego rynku wyrobów medycznych w 2007 roku wyniosła 4 mld zł, co stanowiło 13-proc. wzrost w stosunku do roku 2006, kiedy sięgnęła ona 3,5 mld zł. W latach 2008–2010 spodziewany jest dalszy, kilkunastoprocentowy wzrost wartości tego rynku rocznie, do poziomu około 6 mld zł w roku 2010 [26].

5.4.3 Zróżnicowanie produktów

W ciągu ostatnich 5-10 lat nastąpiła ogromna konsolidacja na rynku firm zaawansowanych w technologiach. W tym czasie zniknęło z rynku kilka firm, które najczęściej zostały przejęte przez większych konkurentów. Tak było m.in. z firmą Elscint, niegdyś wiodącym producentem tomografów, RTG i innego

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

sprzętu diagnostycznego, która została podzielona przez GE i Pickera. Po kilku latach sam Picker został zaś przejęty przez Philipsa, a potem odsprzedany GE. Siemens kupił oddział diagnostyki analitycznej Bayera, a GE wykupiło oddział diagnostyki laboratoryjnej Abbotta. Taki trend oznacza, że największe firmy stawiają na kompleksowe rozwiązania, by odbiorca miał komfort kupowania prawie wszystkiego z jednego źródła. W tym segmencie dominują najwięksi gracze światowego rynku. Z reguły ich firmy, będące oddziałami krajowymi, importują wyroby z firm siostrzanych czy firm matek. Takimi graczami są coraz częściej firmy chińskie, których dynamika rozwoju – również w zakresie produkcji sprzętu medycznego – jest bardzo duża. Zauważa się wzrost jakości sprzętu produkowanego w Chinach – sprzęt RTG, USG, kardiolografy wysokiej jakości i w bardzo konkurencyjnych cenach. Firmy chińskie, przy udziale koncernów międzynarodowych, które przenoszą tam swoją produkcję z uwagi na niższe koszty, mogą sobie pozwolić na rozwój nowych technologii.

5.4.4 Udział kosztów stałych

Biorąc pod uwagę producentów sprzętu medycznego, trzeba liczyć się z wysokim poziomem kosztów stałych – przede wszystkim związanych z opłatami za energię elektryczną, gaz, personel, pomieszczenia itd. Takie wysokie koszty świadczą o małej elastyczności branży.

5.4.5 Bariery wyjścia

Bariery wyjścia z rynku są bardzo duże. Trudność stanowiłaby sprzedaż specjalistycznych maszyn do produkcji sprzętu oraz przekwalifikowanie się na inną działalność.

Tabela 21. Intensywność rywalizacji wewnątrz sektora

Czynnik	Siła oddziaływania na sektor					
	Brak	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
	0	1	2	3	4	5
Liczba i siła konkurentów					X	
Tempo wzrostu sektora					X	
Zróżnicowanie produktów						X
Udział kosztów stałych				X		
Bariery wyjścia						X

Źródło: opracowanie własne

5.5 Zagrożenia ze strony substytutów

5.5.1 Dostępność substytutów

Na rynku nie ma substytutów sprzętu, nie można zastąpić, tak jak np. w przypadku rynku hotelarskiego hoteli pensjonatami, motelami, pokojami gościnnymi, kwaterami prywatnymi, sprzętu RTG innym urządzeniem robiącym zdjęcia, typu aparat fotograficzny. Można zakupić sprzęt od innego producenta, choć należy stwierdzić, iż rynek sprzętu medycznego jest mocno skonsolidowany poprzez jego dystrybutorów. Największe firmy stawiają na kompleksowe rozwiązania, by odbiorca miał komfort kupowania prawie wszystkiego z jednego źródła. W tym segmencie dominują najwięksi gracze światowego rynku. Z reguły ich firmy, będące

oddziałami krajowymi, importują wyroby z firm siostrzanych czy firm matek. Dostępność do tych substytutów na rynku jest mała. Respondenci wywiadów IDI/ITI1. potwierdzają brak dostępnych substytutów.

5.5.2 Użyteczność substytutów

Ponieważ nie ma substytutów, ich użyteczność nie istnieje.

5.5.3 Konkurencyjność cenowa

Substytuty nie stanowią konkurencji cenowej.

5.5.4 Nasilenie działań marketingowych

Nasilenie działań marketingowych ze strony substytutów nie istnieje.

Tabela 22. Zagrożenie ze strony substytutów

Czynnik	Siła oddziaływania na sektor					
	Brak	Bardzo mała	Mała	Średnia	Duża	Bardzo duża
	0	1	2	3	4	5
Dostępność substytutów	X					
Użyteczność substytutów	X					
Konkurencyjność cenowa	X					
Nasilenie działań marketingowych	X					

Źródło: opracowanie własne

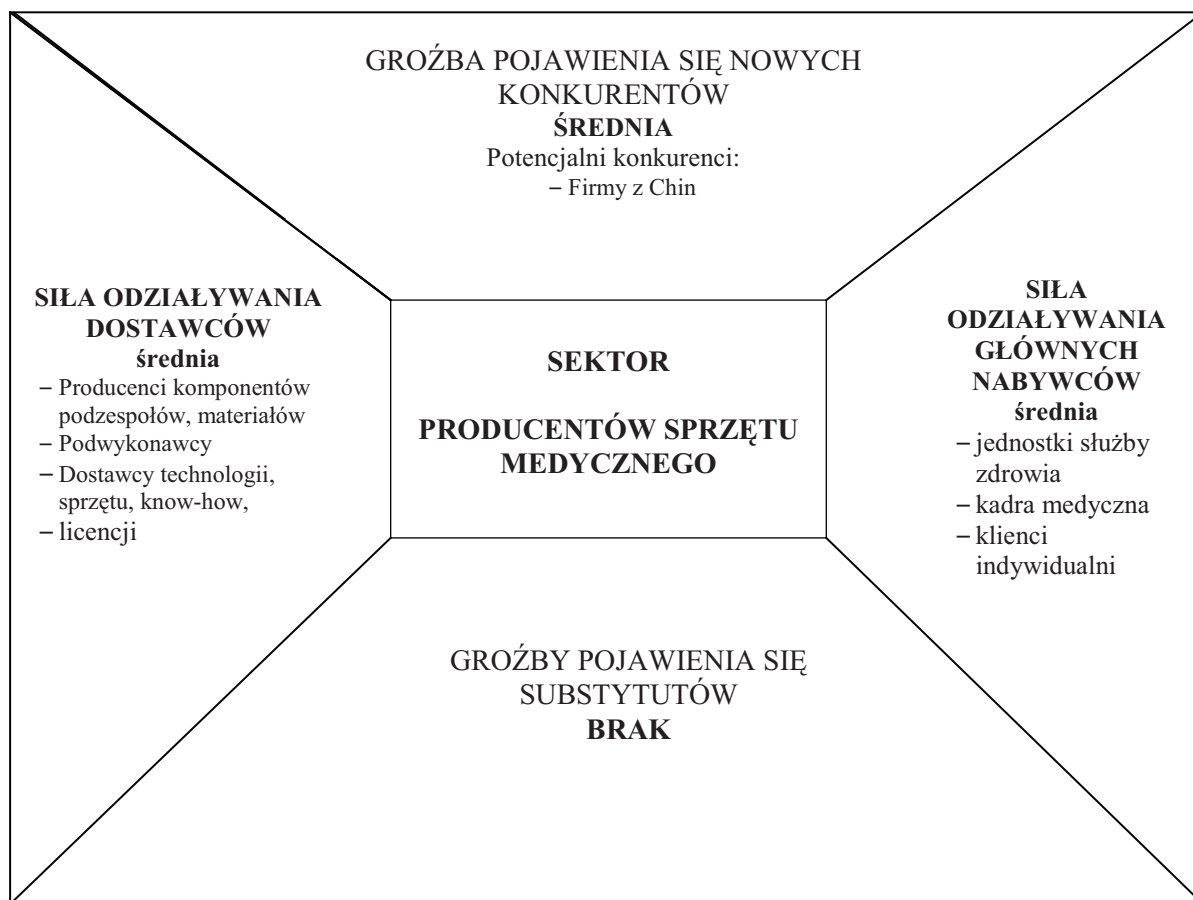
5.6 Wnioski

Podsumowując, należy stwierdzić, że sytuacja sektora jest dość stabilna. Jego możliwości rozwojowe i atrakcyjność są przeciętne, gdyż presja, tak ze strony dostawców, jak i odbiorców, jest średnia. Podmioty tworzące sektor pojawiające się najczęściej w wywiadach indywidualnych to m.in.: Cezal, Chm, Medgal, Orteza, Pro-Orto, Optec.

Podmioty sektora są w znaczącym stopniu uzależnione od dostawców, jak również wywierana na nie jest presja ze strony odbiorców. Klienci dystrybutorów sprzętu i wyposażenia medycznego tworzą niezwykle konkurencyjny rynek, regulowany przez klientów końcowych i ich ciągły nacisk na obniżanie kosztów. Szpitale i inne instytucje opieki zdrowotnej tworzą największy segment klientów dla rynku dystrybutorów sprzętu i wyposażenia medycznego. Instytucje te znajdują się pod ciągłym naciskiem ze strony grup regulacyjnych i konsumenckich, żądających obniżenia budżetu i kosztów operacyjnych przeznaczanych na pacjentów. Strategie nabywania mają decydujące znaczenie dla szpitali przy obniżaniu wydatków, a zakupy grupowe stanowią główną siłę wśród tych nowych strategii. Instytucje opieki zdrowotnej i inni odbiorcy sprzętu i wyposażenia medycznego często tworzą organizacje zakupów grupowych (GPO) w celu negocjacji u producentów sprzętu i wyposażenia medycznego niższych cen w związku z dużą liczbą nabywanych produktów.

Możliwości wejścia do sektora nowych konkurentów także oceniono jako średnie, a groźba pojawienia się na rynku substytutów nie istnieje. Jako potencjalnych konkurentów wymienia się firmy zagraniczne, zwłaszcza z Chin, które mogą konkurować ceną. Poziom walki konkurencyjnej wewnątrz sektora jest duży, co niekiedy negatywnie oddziałuje na cały sektor. Sektor należy uznać za dość atrakcyjny, szczególnie w sytuacji wykorzystania strategii szybkiego jego rozwoju (por. część VIII).

Rysunek 1. Prezentacja analizy pięciu sił Portera – konkurencyjności sektora



Źródło: opracowanie własne

V. Analiza powiązań sektora z rynkiem pracy

W obszarze 3. została podjęta próba analizy stanu zatrudnienia oraz zmian w zatrudnieniu w badanym potencjalnym obszarze wzrostu, w tym:

- analiza dostępności i zapotrzebowania na kadry (stopień i źródła zaspokojenia potrzeb kadrowych pracodawcy; stopień realizacji wymagań pracodawcy w zakresie: umiejętności i kwalifikacji, postaw pracowniczych, poziomu wynagrodzeń),
- analiza rozwoju kadr pracowniczych,
- prognoza zmian w zatrudnieniu.

W ramach 3. obszaru zostały zastosowane techniki badań, które pozwoliły na pozyskanie danych o stanie zatrudnienia i zmianach w zatrudnieniu na regionalnym rynku pracy. Wykorzystanie wybranych technik badawczych pozwoliło na ocenę stanu powiązań między sektorem producentów sprzętu medycznego a rynkiem pracy. Pierwszą z nich były badania desk research polegające na analizie dostępnych informacji dotyczących rynku pracy w województwie podlaskim oraz w Polsce, a jej wyniki zostały przedstawione wśród uwarunkowań rozwojowych sektora. Kolejnym krokiem było przeprowadzenie 10 indywidualnych wywiadów pogłębionych wśród przedstawicieli: 1 instytucji rynku pracy, 4 instytucji edukacyjnych i szkoleniowych, 2 uczelni wyższych, 3 szkół medycznych (IDI/ITI 2.) oraz 13 wywiadów wśród przedsiębiorców (IDI/ITI 1.). Następnie kwestie

powiązań sektora z rynkiem pracy poruszono w trakcie zrealizowanego zogniskowanego wywiadu grupowego (FGI). W spotkaniu tym uczestniczyło sześciu przedstawicieli, w tym dwie osoby z uczelni wyższych, 2 przedstawicieli przedsiębiorców, 2 przedstawicieli Klastra Medycznego.

Drugim etapem w analizie powiązań sektora z rynkiem pracy było zastosowanie metody studium przypadku. Pozwoliło to na opracowanie studiów dobrych praktyk w zakresie współpracy wybranych podmiotów z danego sektora z rynkiem pracy. Badań dokonano na podstawie dostępnych danych dotyczących wybranych do opracowania studium przypadku podmiotów oraz przeprowadzonych indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI/ITI 3.) w dwóch przedsiębiorstwach z sektora.

6.1 Powiązania instytucji rynku pracy, edukacyjnych i szkoleniowych z sektorem

Generalnie rzecz biorąc, instytucje pośrednictwa pracy, edukacyjno-szkoleniowe nie mają powiązań z sektorem. Respondenci IDI/ITI1. wskazali, iż parokrotnie korzystali z usług instytucji pośrednictwa pracy. Część przedstawicieli branży należy do struktur Klastra Obróbki Metali ze względu na produkty i proces technologiczny. W jednostkach oświatowych sprzęt zamawiany jest z katalogu od różnych producentów w zależności od kierunku kształcenia i ewentualnych potrzeb. Politechnika Białostocka współpracuje z dwoma firmami z regionu: Chm i Medgal. Widać współpracę z firmami z sektora w ramach Izby Przemysłowo-Handlowej. Organizowane są dla nich szkolenia oraz wspólne projekty, wizyty studyjne. W ofercie jednego podmiotu jest technik mechatronik – zawód związany m.in. z sektorem produkcji sprzętu medycznego.

Instytucje związane z rynkiem pracy i edukacją w ramach sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego powinny zwiększyć swoją współpracę z tymi producentami, aby usprawnić przepływ informacji i móc elastycznie reagować na potrzeby tych producentów. Studenci PB powinni mieć zajęcia w klinikach i odwrotnie. Uniwersytet Medyczny nie ma za bardzo wpływu na rynek pracy w tym sektorze, a bardziej wpływa na to, jaki sprzęt jest wykorzystywany przez szpitale.

Ważne jest, aby dostosowano programy nauczania do rynku pracy i oczekiwań przedsiębiorców, prowadzono kształcenie modułowe w ramach projektów.

Działania instytucji związanych z rynkiem pracy i edukacji powinny podążać w kierunku dostosowania programów nauczania do rynku pracy i oczekiwań przedsiębiorców – kształcenia modułowego, kształcenia nieformalnego – projektowego. Ważny jest rozwój programu praktyk i współpracy z firmami oraz doposażenie uczelni wyższych. Powinny być organizowane spotkania pomiędzy producentami a szkołami zawodowymi kształcącymi w różnych zawodach, by ustalić zapotrzebowanie i priorytety, w jakich kierunkach kształcić, oraz możliwość zatrudnienia absolwentów. Powiązanie Urzędów Pracy ze szkołami kształcącymi w potrzebnych zawodach oraz przedsiębiorcami jest pożądanym kierunkiem. W tym celu należy przeprowadzić początkowo diagnozy rynku pracy i zapotrzebowania, a potem kształcić zgodnie z wynikami badań. Trzeba zwiększać pole współpracy pomiędzy instytucjami a przedsiębiorcami z danej branży i generalnie ze wszystkich branż. Wskazywane są złe strony tego, że szkoły kształcą na podstawie swoich informacji, pozyskanych nie wiadomo skąd, i szkołę na podstawie swoich wytycznych, niekoniecznie konsultując to z przedsiębiorcami. Współpraca powinna iść w tym kierunku, żeby uzyskać od przedsiębiorców informację, jakiej kadry naprawdę potrzebują, i tu ważną rolę odegrać mogą instytucje rynku pracy.

6.2 Możliwości współpracy w sektorze

Większość instytucji widzi możliwość współpracy z firmami z sektora. Może ona dotyczyć m.in. pomocy organizacyjnej i wsparcia w projektach w ramach idei klasteringu; wymiany doświadczeń; spotkań; zakupu gotowych urządzeń; zatrudnienia absolwentów w firmach z sektora; dostarczania informacji nt. sektora; specjalistycznych szkoleń dla firm.

Firmy nie współpracują z instytucjami rynku pracy. Zdecydowanie lepiej przedstawia się sytuacja w zakresie współpracy w ramach samego sektora. Dotyczy ona może wspólnego realizowania przetargów. Istotnym elementem jest obsługa serwisowa. Jako potencjalnie istotne obszary współpracy wskazano tworzenie zespołów kompleksowej diagnostyki techniczno-medycznej i oceny potrzeb pacjenta przez: lekarza ortopedę, mgr. fizjoterapii i technika fizjoterapii, logopedę, pedagoga, psychologa, technika ortopedy – jako modelowe rozwiązanie. Polem do współpracy powinna być także wymiana informacji o potrzebach pacjentów ze szpitalami, przechodniami, gabinetami fizjoterapii. Część firm chciałaby nawiązać współpracę na zasadzie wymiany doświadczeń z innymi firmami lub wspólnych zakupów półfabrykatów.

6.3 Analiza dostępności i zapotrzebowania na kadry

Sektor ten obejmuje zarówno osoby z wykształceniem medycznym, jak i wykształceniem technicznym inżynierskim, zarówno średnim zawodowym, jak i wyższym.

Obecnie w regionie sytuacja polepsza się w zakresie dostępności kadr. Istnieje jednak nadal problem z dostępnością kadr, jest także problem natury technicznej – brak parku maszynowego do kształcenia zgodnie z potrzebami przedsiębiorstw. Potrzebne jest kształcenie medyczne połączone z technicznym inżynierskim. Ogólnie brakuje technologów w całym przemyśle i jest to sygnał dla uczelni wyższych. Firmy z tego sektora potrzebują również handlowców i przedstawicieli handlowych, którzy pozwolą stworzyć sieć dystrybucji. W sektorze istnieje możliwość pozyskiwania kadr z PB, przy czym istnieje silny proces odpływu bardzo dobrej kadry z regionu. Perspektywy rozwoju są ograniczone, ponieważ regionalny rynek zgłaszający zapotrzebowanie na artykuły i sprzęt medyczny jest stosunkowo płytki, co wynika z istotnie ograniczonych możliwości finansowych podlaskich szpitali. Dlatego, aby te firmy mogły się rozwijać, muszą działać w skali krajowej i zagranicznej, a do tego może im brakować odpowiedniej siły przebicia w postaci ogromnych nakładów na marketing i promocję. Na dzień dzisiejszy nie ma większych perspektyw na nowe miejsca pracy. Jeżeli napłyną inwestycje – to można wtedy będzie liczyć na wzrost zatrudnienia w sektorze. Nie będzie to jednak znaczna skala.

6.4 Analiza rozwoju kadr pracowniczych

Przedsiębiorcy muszą poświęcić od 6 do 12 miesięcy na przeszkolenie pracownika. Często szkolenie takie realizowane jest poza siedzibą firmy, u producenta sprzętu, poza regionem. Nierzadko przedsiębiorcy muszą korzystać z drogich zagranicznych szkoleń. Firmy informują o konieczności przeszkalania i doszkalania kadr na potrzeby sektora. Przedsiębiorcy nie znają programów/przykładów działań na rzecz rozwoju kadr pracowniczych sektora podejmowanych w regionie. Według wiedzy respondentów w Świnoujściu jest jakiś podmiot prowadzący kształcenie techniczne oraz sporadycznie cechy rzemiosł różnych. Dobrym i pożądanym rozwiązaniem byłoby uruchomienie studiów podyplomowych 1- lub 2-semestralnych dla inżynierów, dających uprawnienia do badania i kontaktu z pacjentem.

Przedsiębiorcy zgłaszają zapotrzebowanie na kierunkowe wykształcenie kadr w zakresie analityki medycznej, technika ortopedy, operatorów obrabiarek CNC, szlifierzy. Jako pożądane kierunki szkoleń wskazywane są szkolenia z zakresu zarządzania, marketingu, rozwoju działalności gospodarczej.

6.4.1 Prognoza zmian w zatrudnieniu

Rozwój sektora wpłynie na zmiany w zatrudnieniu w województwie podlaskim, wymusi to zwiększenie zatrudnienia w sektorze, to zaś może mieć wpływ na zmiany w kierunkach kształcenia w województwie podlaskim. Politechnika Białostocka otwiera nowe kierunki kształcenia na rzecz tego sektora. Jeżeli politechnika wykształci 90 absolwentów, to trudno oczekiwać, że wszyscy oni znajdą zatrudnienie w sektorze

w województwie podlaskim, ponieważ firmy z tego sektora zatrudniają w tej chwili po kilkadziesiąt osób. Dlatego rynek ten jest ograniczony. Co roku kilka osób znajduje zatrudnienie w tych firmach, ponieważ jest rotacja pomiędzy firmami. Rynek lokalny jest ograniczony w chłonności. Gdyby absolwentów było 20-30, byłyby większe szanse, że znajdą oni zatrudnienie w sektorze. Dlatego Politechnika zachęca swoich absolwentów do zakładania swoich firm w sektorze producentów sprzętu i artykułów medycznych – małych, ale własnych, i to jest perspektywa wzrostu zatrudnienia w tym sektorze. Firmy będące liderami na lokalnym rynku część pracy zlecają firmom zewnętrznym i to właśnie jest szansa dla absolwentów zakładających własne firmy.

Można uznać, że powiązania badanych instytucji otoczenia biznesu: pośrednictwa pracy, instytucji edukacyjnych i szkoleniowych z analizowanym sektorem, a co za tym idzie, z rynkiem pracy sektora, są dość luźne. Podmioty prowadzące działalność w sektorze są otwarte i zainteresowane współpracą z innymi. Pojawiło się kilka pomysłów na podjęcie takiego współdziałania. Jednak, co istotne, wydaje się, że obecnie badane instytucje nie wiedzą, od czego powinny zacząć i czy zachodzi już zasadność podjęcia tego rodzaju działań. Jednocześnie wyniki badań świadczą o przydatności wskazania ról różnych podmiotów w systemie współpracy na rzecz analizowanego potencjalnego obszaru wzrostu województwa podlaskiego.

6.5 Studium przypadku Centrum Ortopedyczno-Protetyczne Emil Chojnowski

6.5.1 Ogólna charakterystyka podmiotu

Centrum Ortopedyczno-Protetyczne oferuje specjalistyczne usługi ortopedyczno-protetyczne oparte na nowoczesnych technologiach. Na stronie internetowej firmy można znaleźć stwierdzenie, że pracownicy „dysponują aktualną, zgodną ze światowymi standardami wiedzą, doświadczeniem i wieloletnią praktyką w dziedzinie ortopedycznej protetyki kończyn dolnych i górnych oraz w dziedzinie wad postaw”. Wyroby firmy są prezentowane, a tym samym konfrontowane z konkurencyjnymi wyrobami na międzynarodowych targach i wystawach.

W ofercie firmy znajdują się, wykonywane zgodnie z ciągle aktualizowaną wiedzą w zakresie technik ortopedii, następujące elementy ortopedyczne:

- protezy kończyn dolnych i górnych na elementach modularnych i silikonowych,
- protezy inteligentne,
- gorsety ortopedyczne,
- ortezy,
- aparaty ortopedyczne,
- obuwie ortopedyczne,
- protezy tymczasowe,
- indywidualne przedmioty ortopedyczne.

Firma stale współpracuje z liderami światowego rynku, m.in. Otto Bock, Ossur, Streifeneder, Ortho-Reha-Neuhof, Alps South Corporation, będąc wyłącznym dystrybutorem ich wyrobów, tj.: lei żelowo-silikonowych, zamków, zawieszek oraz kosmetyków protetycznych.

Skuteczne działanie na rynku elementów ortopedycznych wymaga stałej i umiejętnej współpracy ze szpitalami, klinikami i lekarzami, a przede wszystkim z pacjentami. Trudny rynek, na którym działa firma, wymaga od pracowników szerokich kompetencji, stałego doskonalenia wiedzy i umiejętności interpersonalnych, elastyczności i łatwego adaptowania do zmieniających się warunków.

6.5.2 Aktualne zatrudnienie i dostępność kadr

Centrum Ortopedyczno-Protetyczne jest przedstawicielem sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Przychód firmy w roku 2008 wyniósł 500 tys. zł, natomiast wielkość zatrudnienia to 15 osób. W strukturze zatrudnienia połowę pracowników stanowią osoby z wyższym wykształceniem, głównie ortopedzi, fizjoterapeuci. Pozostała część personelu posiada wykształcenie techniczne. Zgodnie z deklaracjami, w najbliższym czasie firma planuje zwiększyć zatrudnienie o kolejne osoby z wykształceniem technicznym. Profil firmy i specyfika rynku definiuje charakter wykonywanych obowiązków zawodowych. Zdecydowana większość produktów jest wykonywana na indywidualne zlecenie, co wymaga nierutynowej i twórczej pracy. Jedynie sprzedaż gotowych wyrobów wiąże się z rutynowymi czynnościami (tj. pobranie miary, przymierzenie, założenie wyrobu). Oznacza to, że średnio 70% czasu pracy pracownika stanowi współpraca z pacjentem, wymagająca oprócz wiedzy merytorycznej również szerokich umiejętności interpersonalnych. Pozostałe 30% czasu to praca na zapleczu polegająca na finalnym opracowaniu wyrobu medycznego. Oczywiście proporcje te różnią się w zależności od rodzaju produktu. Jako przykład mogą posłużyć wkładki ortopedyczne, gdzie prawie 90% czasu to praca z pacjentem, oraz protezy, przy konstruowaniu których jedynie 10% czasu należy poświęcić na kontakt z pacjentem.

Problematyczne z punktu widzenia przedsiębiorcy jest zdobycie przez pracownika uprawnień do kontaktu z pacjentem. Dotyczy to niektórych kategorii zawodowych oraz pracowników specjalistycznych spędzających wiele czasu z chorymi. Uprawnienia do kontaktu z pacjentem zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia posiadają osoby z wykształceniem technika ortopedy, technika fizjoterapeuty lub inżyniera biomechanika. Natomiast przedstawiciele pozostałych zawodów, np.: technik mechanik, dopiero po dwóch latach pracy wraz z doświadczeniem nabywają uprawnienia do samodzielnego kontaktu z pacjentem. Zgodnie ze strategią firmy, każdemu pacjentowi przydzielany jest jeden pracownik odpowiedzialny za realizację zamówienia. Ułatwia to lepsze poznanie potrzeb pacjenta, zdobycie zaufania i w konsekwencji lepsze dopasowanie produktu. Taka sytuacja jest dla firmy znacznym obciążeniem, ponieważ oznacza wyłączenie części pracowników z możliwości wykonywania obowiązków związanych z pracą z pacjentem.

W ograniczonym dostępie do wykwalifikowanej kadry firma dostrzega jedną z głównych barier w funkcjonowaniu na rynku. W związku z planowanym wzrostem zatrudnienia firma dość pesymistycznie spogląda na podlaski rynek pracy. Pogłębiająca się luka pomiędzy oczekiwaniami firmy jako pracodawcy a zasobami na rynku pracy, połączona z coraz większymi wymogami stawianymi przez NFZ, uzasadnia pesymistyczne prognozy. Firma odczuwa duże trudności w pozyskaniu wykwalifikowanych pracowników, przede wszystkim techników ortopedów, biomechaników oraz analityków medycznych.

Firma oczekuje od nowo zatrudnionego pracownika, oprócz wiedzy kierunkowej oraz znajomości anatomii ludzkiej, również znajomości branży, umiejętności dostosowywania się do dynamicznego otoczenia technologicznego w branży i tym samym chęci stałego podnoszenia kwalifikacji. Dobry pracownik powinien również posiadać umiejętności interpersonalne niezbędne w bezpośrednich kontaktach z pacjentami.

Jedynym rozwiązaniem w obecnej sytuacji jest więc zatrudnianie osób z pokrewnych dziedzin i dostosowywanie ich umiejętności i wiedzy do potrzeb firmy. Odbywa się to poprzez ciąg szkoleń wewnętrznych i zewnętrznych. Taki proces przygotowania pracownika i wdrożenia go do samodzielnego i prawidłowego wykonywania zawodowych obowiązków trwa od 6 do 12 miesięcy, co, niestety, wiąże się z ogromnymi kosztami, zarówno finansowymi, jak i czasem poświęconym na szkolenia.

Firma nie posiada wewnętrznych procedur szkoleniowych, argumentując to niewielkim rozmiarem tego typu działań oraz chęcią indywidualnego podejścia do nowego pracownika. Nie stosuje się również praktyki oddelegowania jednej osoby będącej „mentorem” w procesie szkoleniowym i odpowiedzialnej za edukację danego pracownika. Odbywa się to raczej na zasadzie pomocy koleżeńskiej i często wynika z chęci dzielenia się

wiedzą przez doświadczonych pracowników. Osoba przyjęta do firmy współpracuje z doświadczonym pracownikiem, podglądając jego sposób pracy i stosowane rozwiązania. Oprócz szkoleń wewnętrznych, nowi, jak i dotychczasowi pracownicy są stale wysyłani na krajowe i zagraniczne szkolenia zewnętrzne, najczęściej organizowane przez dostawców. Szkolenia te, zgodnie z zapotrzebowaniem firmy, kładą szczególny nacisk na umiejętność budowania relacji z pacjentem.

6.5.3 Doświadczenia we współpracy z instytucjami rynku pracy

Firma Centrum Ortopedyczno-Protetyczne do tej pory w niewielkim zakresie podejmowała współpracę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Białymstoku (WUP) bądź z innymi instytucjami rynku pracy. Wspólnie z WUP podjęto jedynie próbę utworzenia nowych miejsc pracy. Przyczyną takiego stanu jest niedostateczny zasób informacji o działaniach urzędu pracy skierowanych do sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Firma Centrum Ortopedyczno-Protetyczne oczekuje od tego typu instytucji przede wszystkim pomocy i aktualnej informacji o podlaskim rynku pracy oraz o szkoleniach obejmujących nie tylko zagadnienia techniczne, ale również doskonalące obsługę klienta. Jedną z głównych barier identyfikowanych przez firmy należące do sektora producentów i dystrybutorów wyrobów medycznych jest ograniczony kapitał własny, który uniemożliwia realizację wielu działań i inwestycji. W związku z tym firma chętnie skorzystałaby z pomocy innych instytucji wspierających sektor MŚP, polegającej na udostępnieniu informacji i umożliwieniu pozyskania dodatkowych źródeł finansowania działalności.

Kolejnym czynnikiem wspierającym sektor są działania ukierunkowane na dwa segmenty. Pierwszy z nich to placówki opieki zdrowotnej oraz lekarze. Celem działań skierowanych do nich byłoby przekazywanie aktualnych informacji o sprzęcie i wyrobach medycznych produkowanych w województwie podlaskim. Lekarze bowiem i szerzej – zakłady opieki zdrowotnej, z jednej strony nie mają wiedzy o producentach na Podlasiu, z drugiej zaś dzięki silnemu lobbingowi firm zagranicznych zdążyli się do nich przyzwyczaić i preferują je w swoich działaniach. Ponadto wśród przedstawicieli służby zdrowia ciągle pokutuje przekonanie, że produkty zagraniczne są wyższej jakości niż krajowe. Drugim segmentem, do którego należałoby skierować działania, są finalni użytkownicy sprzętu i wyrobów medycznych, czyli pacjenci. Działania skierowane do tej grupy powinny mieć charakter kampanii informacyjnej mówiącej o różnorodnych możliwościach współfinansowania zakupu sprzętu medycznego.

6.5.4 Wnioski

Zaangażowani oraz interdyscyplinarnie wykwalifikowani pracownicy, którzy tworzą zintegrowaną grupę, stają się istotną przewagą konkurencyjną pozwalającą skutecznie wdrażać nowe rozwiązania, pozyskiwać i utrzymać nowych klientów (zarówno instytucjonalnych, jak i indywidualnych).

Możliwość pozyskania wykwalifikowanych pracowników o wykształceniu zgodnym z profilem przedsiębiorstwa stanowi więc istotną szansę rozwojową dla sektora producentów sprzętu i wyrobów medycznych w województwie podlaskim. Choć, niestety, na rynku podlaskim wiąże się to ze znacznymi trudnościami. W związku z tym firmy są zmuszone doszkalać nowych pracowników, poświęcając na to kilka miesięcy. Jak do tej pory, współpraca pomiędzy podlaskimi instytucjami rynku pracy a Centrum Ortopedyczno-Protetycznym odbywała się w ograniczonym stopniu. Przedsiębiorstwo przede wszystkim potrzebuje kompleksowej informacji o możliwościach podniesienia kwalifikacji swoich pracowników, zarówno technicznych, jak i w zakresie obsługi klienta.

6.6. Studium przypadku Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „Medgal” Józef Borowski

6.6.1 Ogólna charakterystyka podmiotu

Firma Medgal została założona w lutym 1982 r. przez obecnego właściciela – mgr. inż. Józefa Borowskiego. Początkowo działalność związana była z mechaniką precyzyjną. W latach dziewięćdziesiątych firma rozpoczęła produkcję pierwszych implantów ortopedycznych, najpierw stosunkowo prostych, z czasem coraz bardziej skomplikowanych i zaawansowanych technologicznie. Wraz z upływem czasu i rosnącym doświadczeniem firma wzbogaciła swoją ofertę rynkową o instrumentaria i narzędzia medyczne. Obecnie firma Medgal proponuje wykonane ze specjalnie dobranych materiałów wysokiej jakości następujące produkty:

- szeroki zakres implantów ortopedycznych, tj.: gwoździ śródszpikowych blokowanych, gwoździ kostnych, płytek kostnych płaskich, kątowych, kształtowych oraz wkrętów kostnych,
- narzędzia medyczne z zakresu chirurgii, okulistyki, otolaryngologii, ginekologii, urologii, chirurgii szczękowej i stomatologii,
- usługi regeneracji, odnawiania i naprawy sprzętu medycznego.

Firma Medgal oferuje również możliwość realizacji zamówienia na indywidualne zlecenie, obejmującego projektowanie i wykonanie wyrobu zgodnie z potrzebami i oczekiwaniami klienta.

Na terenie Polski firma Medgal jest także autoryzowanym sprzedawcą wyrobów ortopedycznych francuskich firm Ceraver i Orthomed, m.in.: endoprotez całkowitych bezcementowych, cementowych i rewizyjnych stawu biodrowego, endoprotez stawu kolanowego, barku, implanty biowchłaniające oraz kotwice barkowe.

Misją firmy Medgal jest dostarczanie produktów najwyższej jakości przy jednoczesnym pełnym poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, że realizowane działania pozwalają na zwiększenie pozytywnego wkładu firmy w rozwój społeczeństwa i jednocześnie umożliwiają minimalizowanie negatywnych skutków działalności gospodarczej. Wszystkie działania biznesowe podejmowane przez Medgal są zgodne z ideą odpowiedzialności za środowisko naturalne, pracowników, klientów, dostawców oraz lokalną społeczność. Satysfakcja klientów i pracowników, a także szacunek mieszkańców regionu są punktem wyjścia do dalszego rozwoju przedsiębiorstwa. Aby sprostać tym wyzwaniom, firma Medgal kieruje się następującymi zasadami działania:

- rozwija relacje wewnętrzne i dba o swoich pracowników, co przejawia się w okazywaniu szacunku dla odmienności pracowników i przestrzeganiu zasady równości szans, odpowiedniej motywacji i pobudzaniu ich do wydajnej, kreatywnej pracy;
- każdy pracownik musi przestrzegać Kodeksu Etycznego określającego standardy etyczne i zawodowe obowiązujące w firmie;
- stale doskonali procesy technologiczne w celu zmniejszenia ich negatywnego wpływu na środowisko oraz dąży do spełnienia obowiązujących norm prawnych w zakresie ochrony środowiska;
- wzbogaca relacji z dostawcami, od których jednak oczekuje respektowania zasad ochrony środowiska, czego przejawem może być posiadanie eko-znaku lub wdrożenie Systemu Zarządzania Środowiskowego,
- aktywnie wspiera działalność organizacji pozarządowych poprzez regularne przekazywanie darowizn pieniężnych oraz rzeczowych dla licznych stowarzyszeń i fundacji,
- realizuje działalność informacyjną wśród młodzieży i studentów oraz promuje zatrudnienie w obszarze nowoczesnych technologii,
- organizuje praktyki dla studentów różnych uczelni, zarówno technicznych, jak i ekonomicznych.

6.6.2 Aktualne zatrudnienie i dostępność kadr

Obecnie firma Medgal zatrudnia 70 osób, przy czym w okresie 2006-2009 wielkość zatrudnienia wzrosła o ponad 37%. Zdecydowaną większość pracowników stanowią osoby z wykształceniem wyższym i średnim (około 70%). Struktura wykształcenia pracowników w firmie Medgal w 2008 r. przedstawiała się następująco: 10% pracownicy z wykształceniem podstawowym i zasadniczym, 20% inżynierskie, 35% wyższe oraz 35% wyższe inżynierskie. Rodzaj wykształcenia poszczególnych pracowników jest powiązany z zajmowanym w strukturze organizacyjnej stanowiskiem. Pracownicy Działu Konstrukcyjno-Technologicznego, Działu Marketingu i Sprzedaży oraz Działu Przygotowania Produkcji należą do kategorii pracowników biurowych, natomiast drugą kategorię stanowią pracownicy produkcyjni.

W najbliższym czasie firma Medgal nie planuje zmian w zatrudnieniu. Jednak dotychczasowe doświadczenia wskazują, że firmom z branży trudno jest pozyskać nowego pracownika o wysokich kwalifikacjach oraz umiejętnościach zgodnych z profilem i wymaganiami firmy. Na podlaskim rynku pracy brakuje przede wszystkim operatorów obrabiarek CNC oraz szlifierzy. Trudności te wynikają głównie z braku doświadczenia nowych pracowników na analogicznym stanowisku. Choć sytuacja powoli zmienia się na korzyść pracodawcy. Zmiana ta jest efektem procesów społeczno-gospodarczych, m.in. ograniczenia migracji pracowników, powrotów emigrantów, kryzysu światowego, który mobilizuje pracowników do większych starań o pracę i dążenia do poprawy własnej pozycji konkurencyjnej na rynku pracy.

W firmie Medgal wdrożenie nowego pracownika biurowego trwa od jednego miesiąca do pół roku, natomiast pracownika produkcyjnego od jednego tygodnia do trzech miesięcy. W przypadku pracowników biurowych wymagane jest zapoznanie z asortymentem, dokumentacją obowiązującą w firmie (w ramach danego stanowiska) oraz systemem komputerowym. W przypadku pracowników produkcyjnych wymagane jest zapoznanie się pracownika z asortymentem, specyfiką obróbki, dokumentacją obowiązującą w firmie (dotyczącą produkcji) oraz cyklem produkcyjnym.

Wdrożenie nowego pracownika odbywa się poprzez system szkoleń wewnętrznych, które obejmują podnoszenie kwalifikacji zawodowych niezbędnych na danym stanowisku pracy, a także doskonalenie umiejętności interpersonalnych oraz obsługi klienta. W tym celu firma Medgal opracowała wewnętrzne procedury szkoleniowe, które obejmują szkolenie wstępne, stanowiskowe oraz z zakresu systemu zarządzania jakością. Ponadto każdy pracownik uczestniczy w zewnętrznym szkoleniu dotyczącym BHP i p.poż. Dodatkowo od niektórych nowo zatrudnionych pracowników (głównie spawaczy i elektryków) wymagane są uprawnienia zawodowe.

Mimo szkoleń organizowanych we własnym zakresie, zewnętrzne wsparcie firmy umożliwiające poprawę kwalifikacji pracowników jest również potrzebne. Przedsiębiorstwo zgłasza głównie zapotrzebowanie na szkolenia operatorów obrabiarek CNC oraz szkolenia językowe.

Oprócz kwalifikacji zawodowych firma Medgal oczekuje od pracowników doświadczenia, solidności oraz pracowitości. Natomiast znajomość lokalnego rynku pracy pozwala stwierdzić, że potencjalnym pracownikom brakuje właśnie doświadczenia w branży, zwłaszcza w produkcji i sprzedaży charakterystycznego asortymentu wyrobów medycznych. Natomiast, jak zauważa przedstawiciel firmy Medgal, można zaobserwować wzrost umiejętności operatorów obrabiarek CNC.

6.6.3 Doświadczenia we współpracy z instytucjami rynku pracy

Firma Medgal do tej pory kilkakrotnie współpracowała z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Białymstoku i nadal jest zainteresowana rozwojem takiej współpracy. Przy pomocy WUP firmie Medgal udało się zorganizować staże i praktyki dla studentów oraz zatrudnić osoby w ramach programu „pierwsza praca”.

6.6.4 Wnioski

Firma Medgal jest prężnie rozwijającą się organizacją oferującą wyroby medyczne oparte o nowoczesne technologie. Do dalszego rozwoju potrzebuje m.in. dostępu do wykwalifikowanej i doświadczonej kadry. Niestety, do tej pory była to istotna bariera, z którą przedsiębiorstwo musiało sobie radzić. Rozwiązaniem tego problemu stała się organizacja wewnętrznego systemu szkoleń, składającego się z kilku etapów i dostosowanego do specyfiki stanowiska pracy. Niestety, tego typu działania wiążą się ze znacznymi kosztami, które niekiedy zostają zmarnotrawione. Zdarza się, że przeszkoleni pracownicy rezygnują z pracy na rzecz pracodawcy zagranicznego. Tym bardziej firma oczekuje współpracy i wsparcia ze strony instytucji rynku pracy. Dotychczasowa współpraca z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Białymstoku, mimo wartościowych efektów, jest również źródłem wiedzy na temat nowych kierunków wspólnych przedsięwzięć oraz potencjalnych sposobów poprawy ich efektywności.

Podsumowanie

1. Przedsiębiorcy nie zgłaszają istotnych barier w dostępie do odpowiednich kadr. Zawody deficytowe: technik ortopeda, biomechanik, operator obrabiarek CNC, specjalista z dziedziny optyki instrumentalnej oraz mechaniki precyzyjnej.
2. Pracodawcy sektora producentów sprzętu i artykułów medycznych oczekują od pracowników:
 - umiejętności projektowania i pracy na nowoczesnych maszynach,
 - skłonności do permanentnego kształcenia się,
 - zaangażowania,
 - umiejętności nawiązywania kontaktów z pacjentem, osobą schorowaną.
3. Prognozy zatrudnienia w sektorze są niewielkie firmy nie planują zatrudniania nowych kadr wyjątek: przedstawiciel handlowy.
4. Zakres prowadzonych szkoleń:
 - techniki sprzedaży i marketingu,
 - ekonomika sektora ochrony zdrowia,
 - zarządzanie projektami badawczymi,
 - szkolenia językowe,
 - operator obrabiarek CNC.
5. Ograniczony zakres współpracy z urzędami pracy:
 - pośrednictwo urzędów pracy w poszukiwaniu nowych pracowników,
 - partycypacja urzędów pracy w kosztach tworzenia nowych miejsc pracy.
6. Zaangażowani oraz interdyscyplinarnie wykwalifikowani pracownicy, którzy tworzą zintegrowaną grupę, są istotną przewagą konkurencyjną pozwalającą skutecznie wdrażać nowe rozwiązania, pozyskiwać i utrzymać nowych klientów (zarówno instytucjonalnych, jak i indywidualnych).
7. Przedsiębiorcy zgłaszają zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowaną kadrę w zakresie nauk inżynierskich i obsługi klienta:
 - ograniczony dostęp do pracowników posiadających uprawnienia do kontaktu z pacjentem,
 - ograniczony dostęp do techników ortopedów, biomechaników oraz analityków medycznych.
8. Współpraca pomiędzy instytucjami rynku pracy a sektorem producentów artykułów i sprzętu medycznego ma marginalne znaczenie:
 - niedostosowanie oferty instytucji rynku pracy do specyficznych oczekiwań sektora,
 - potrzeba kompleksowej informacji o możliwościach podniesienia kwalifikacji pracowników zarówno technicznych, jak i w zakresie obsługi klienta.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

9. Przedsiębiorcy samodzielnie organizują proces podnoszenia kwalifikacji i umiejętności pracowników. Szkolenia wewnętrzne trwają od 6 do 12 miesięcy, co, niestety, wiąże się z ogromnymi kosztami zarówno finansowymi, jak i czasem poświęconym na szkolenia.

VI. Analiza SWOT sektora

Nazwa SWOT jest akronimem słów: *Strengths* – mocne strony podmiotu, *Weakness* – słabe strony podmiotu, *Opportunities* – szanse w otoczeniu, *Threats* – zagrożenia w otoczeniu. Metoda ta została zastosowana przede wszystkim ze względu na jej zaletę jaką, jest kompleksowość, co pozwala na ujęcie wszystkich czynników określających potencjał rozwojowy sektora. Prowadzona analiza popytowych i podażowych uwarunkowań rozwoju sektora na podstawie badań desk research pozwoliła sformułować przede wszystkim szanse i zagrożenia jako czynniki zewnętrzne oddziałujące na rozwój sektora. Były one również bazą do określenia mocnych i słabych stron. Ta część analizy SWOT bazuje ponadto na informacjach zebranych przy wykorzystaniu innych technik badawczych: indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI/ITI 1., IDI/ITI 2.), zogniskowanego wywiadu grupowego (FGI), które zostały przeprowadzone z przedstawicielami badanych przedsiębiorstw i instytucji otoczenia. Analiza SWOT została wypracowana także podczas spotkań grupy ekspertów (GE).

Tabela 23. Analiza SWOT sektora

Mocne strony	Słabe strony
– Długa tradycja i doświadczenie na rynku – Nowoczesny park technologiczny – Otwartość przedsiębiorstw na nowości techniczne – Rozpoznany rynek i doświadczenie na rynku wschodnim – Dostęp do relatywnie tańszej siły roboczej niż w krajach zachodnich – Technologie na wysokim poziomie w stosunku do konkurentów krajowych – Współpraca z naukowcami, indywidualnymi pracownikami uczelni – Wykształcony specjalistyczny personel – Wyłączność produkcji w Polsce na podstawie umów z zagranicznymi firmami	– Uzależnienie od technologii firm zachodnich – Słabe praktyczne przygotowanie absolwentów kierunków inżynierskich – Brak obsługi serwisowej na odpowiednim poziomie – Brak współpracy z uczelniami wyższymi – Brak wystarczającego zaplecza badawczego w firmach – Brak znanych marek, co powoduje trudności w wejściu na rynek krajowy i zachodni – Niska elastyczność i szybkość reakcji na zapotrzebowania rynku pracy – Niewystarczające wykorzystanie osiągnięć naukowych, np. inżynieria materiałowa w produkcji – Niewystarczający zakres działalności marketingowej, skierowanej także do pacjentów – Niewielka siła przebiccia w dostępie do odbiorców – Niewielka siła przetargowa – Niska skala działania – Monopolizacja sektora odbiorców – Wąski zakres obsługiwanego rynku

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
 - SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Mocne strony	Słabe strony
	– Brak kompleksowości ofert produktowej – Technologie w stosunku do konkurencji zagranicznej są na niższym poziomie – Wykorzystywane technologie są na poziomie komercyjnym, a nie innowacyjnym – Wysokie koszty działalności marketingowej – Wysokie koszty na skutek niskiej skali produkcji
Szanse	Zagrożenia
– Otwarcie rynków wschodnich na produkty – Ukraina – Pozyskanie nowoczesnych technologii ze środków unijnych – Promowanie innowacyjnej gospodarki na szczeblu regionalnym – Prywatyzacja szpitali – Zróżnicowanie jakościowo-cenowe popytu ze względu na prywatyzację sektora usług medycznych – Reforma ubezpieczeń zdrowotnych i finansowania usług – Rosnąca dostępność do funduszy unijnych – Rozwój prywatnego sektora w usługach medycznych – Wzrost zamożności społeczeństwa – Uruchomienie studiów podyplomowych dla inżynierów w zakresie badań pacjentów na UM – Wzrost popytu na towary oferowane przez sektor w związku z rozwojem cywilizacyjnym, np. wypadki komunikacyjne	– Dalsze ograniczenia uprawnień do badania i kontaktu z pacjentami – Dalszy brak konsekwentnej polityki w zakresie kształcenia specjalistów – Dynamiczny rozwój konkurencji – Niewystarczające zaangażowanie lekarzy – konsultacje z producentami są dodatkowym ich zajęciem – Ograniczenia w dostępie do badań naukowych, wdrożenia nowych technologii – Rozwój konkurencji ze Wschodu (Chiny), która wyprze rodzimą produkcję – Zmiana polityki przez wielkie koncerny – Wzrost kosztów wytwarzania ze względu na wzrost kosztu siły roboczej

Źródło: Opracowanie własne

Analiza SWOT sektora pozwoliła na określenie jego mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń czyhających na sektor.

Za mocne strony uznać można przede wszystkim same firmy reprezentujące sektor i ich charakterystyczne cechy, a więc wykształcony personel, otwarty na współpracę z kadrą naukową, nowoczesny park technologiczny. Mocną stroną sektora tworzą także relacje z partnerami zza wschodniej granicy, którzy w dużej mierze stanowią odbiorców.

Słabe strony sektora dominują liczebnie nad przewagami. Dotyczą one najczęściej instytucjonalnych barier w zakresie współpracy z jednostkami naukowymi, w tym braków w praktycznej nauce, niewypełnianych podczas trwania studiów, niedostatecznego własnego zaplecza badawczego. Technologie wykorzystywane przez podmioty w głównej mierze są odtwórczymi, a nie innowacyjnymi rozwiązaniami, a co za tym idzie, w stosunku do konkurencji zagranicznej są na niższym poziomie. Przedsiębiorstwa z sektora prowadzą najczęściej

działalność na niską skalę, toteż ponoszą wysokie koszty, w tym koszty marketingowe. Działania z zakresu marketingu należy uznać za niewystarczające.

Szans rozwoju sektora upatruje się w dokonaniu się zmian systemowych w służbie zdrowia, a więc w prywatyzacji, przekształceniach, w reformie ubezpieczeń zdrowotnych i finansowania usług, rosnącej dostępności do funduszy unijnych oraz w rozwoju prywatnego sektora w usługach medycznych. Z uwagi na rozwój cywilizacyjny, szansę rozwoju stanowi także wzrost popytu na towary oferowane przez sektor, np. w związku z wypadkami komunikacyjnymi.

Najistotniejszymi zagrożeniami są: zmiana polityki produkcyjnej przez wielkie koncerny, dynamiczny rozwój konkurencji, w tym tej ze Wschodu, oraz ograniczenia uprawnień do badania i kontaktu z pacjentami, które stanowią już teraz istotną barierę dla rozwoju.

VII. Prognozy przyszłości sektora producentów sprzętu medycznego. Rekomendacje

W ramach badania „STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI – analiza gospodarczych obszarów wzrostu i innowacji województwa podlaskiego” główne cele określono jako:

1. Ustalenie głównych determinant i barier rozwojowych występujących w sektorze producentów sprzętu medycznego.
2. Przedstawienie prognozy przyszłości rozwoju sektora producentów sprzętu medycznego w województwie podlaskim, z uwzględnieniem jego zagrożeń i szans rozwojowych.
3. Dostarczenie obiektywnych i wyczerpujących informacji, niezbędnych dla funkcjonujących, jak również potencjalnych przedsiębiorstw w procesie planowania strategicznego i określania ich pozycji konkurencyjnej.
4. Wskazanie podmiotom sfery regulacji (w tym instytucjom rynku pracy, władzom lokalnym i regionalnym), poprzez identyfikację barier rozwojowych, kierunków działań zmierzających do ich ograniczenia.
5. Dostarczenie informacji w zakresie istniejących form możliwości wsparcia sektora ze środków krajowych i unijnych.

Jako główne determinanty sektora wskazać należy:

1. Długą tradycję i doświadczenie na rynku.
2. Nowoczesny park technologiczny.
3. Tanią siłę roboczą.
4. Dostęp do kadry inżynierskiej.
5. Pozyskanie nowych technologii ze środków unijnych.
6. Rosnący popyt na wyroby oraz jego dywersyfikację ze względu na jakość i cenę na skutek prywatyzacji.
7. Wzrost zamożności społeczeństwa.

Do głównych barier rozwojowych sektora zaliczono:

1. Uzależnienie od firm zachodnich.
2. Brak procesów innowacyjnych na skalę międzynarodową.
3. Brak współpracy z sektorem nauki.
4. Niską skalę produkcji.
5. Fragmentaryzację oferty oraz związany z tym brak znanych marek.
6. Zmianę polityki przez wielkie koncerny i przeniesienie produkcji do innych krajów o niższych kosztach wytwarzania
7. Rozwój konkurencji ze Wschodu.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Prognozę przyszłości sektora należy rozpatrywać z punktu widzenia dwóch skali działania: skali krajowej i międzynarodowej. W aspekcie krajowym zdecydowanie przeważają mocne strony i szanse dla sektora. Podlaski sektor można uznać za konkurencyjny w skali krajowej. Generalnie wszyscy producenci sprzętu medycznego w kraju odczuwają wpływ zjawisk zachodzących w systemie zdrowotnym, takich jak:

- stopniowe wprowadzanie pewnych reguł rynkowych i zasad określających relacje między świadczeniodawcami a płatnikami,
- niedofinansowanie opieki zdrowotnej, które doprowadziło do poszukiwania alternatywnych źródeł finansowania świadczeń medycznych,
- wzrastający udział pracodawców w dostarczaniu produktów i wsparcia zdrowotnego dla pracowników
- coraz większe zapotrzebowanie społeczeństwa na bardziej nowoczesny, ale również dostępny system opieki zdrowotnej,
- zbliżanie się oczekiwanej długości życia do poziomu średniej europejskiej, które prowadzi do coraz większego zapotrzebowania na opiekę zdrowotną.

Powyższe trendy nie obniżają konkurencyjności podlaskich firm.

Na omawiany sektor ma wpływ sześć sfer: ekonomiczna, społeczna, administracyjnoprawna, międzynarodowa, technologiczna, środowiskowa. W zakresie uwarunkowań ekonomicznych należy generalnie spodziewać się w najbliższym okresie raczej tendencji braku zmiany (stagnacji). Z dużym prawdopodobieństwem wzrośnie wielkość rynku, a więc pojawią się nowe oferty oraz nowi konkurenci na rynku. Jednocześnie należy liczyć się z wysokim prawdopodobieństwem regresu w kontraktowaniu z NFZ. W przypadku poziomu wykształcenia oraz zmian demograficznych związanych z procesami starzenia się ludności należy spodziewać się tendencji wzrostowych. W zakresie uwarunkowań administracyjnoprawnych należy liczyć się przede wszystkim z tendencjami stagnacyjnymi, co nie będzie miało poważnego negatywnego oddziaływania na sektor, jednakże może stanowić pewnie zagrożenia dla jego rozwoju w przyszłości. W przyszłości z wysokim prawdopodobieństwem należy spodziewać się wzrostu w zakresie postępu technicznego i rozwoju zaplecza technologicznego, co wpłynie bardzo pozytywnie na sektor. W najbliższej przyszłości należy oczekiwać stagnacji w zakresie wprowadzania nowych norm. Jednakże sytuacja obecna ma raczej neutralny wpływ na badany sektor.

Podlaskie firmy cechuje doświadczenie zdobyte podczas długiej działalności na rynku. Park technologiczny w stosunku do innych krajowych wytwórców jest nowoczesny. Mocną stroną sektora stanowi dostęp do wykształconej kadry inżynierskiej, relatywnie tańszej niż za granicą. Szans rozwoju sektora upatruje się w pozyskaniu nowoczesnych technologii finansowanych ze środków unijnych. Z uwagi na proces starzenia się ludności i rozwój prywatnej służby zdrowia oczekiwać należy wzrostu popytu na wyroby medyczne oraz jego zróżnicowania cenowego i jakościowego.

Najbardziej optymistyczny wariant zakłada, iż podlaskie przedsiębiorstwa będą nadszły za rozwojem postępu technicznego i ich wyroby będą innowacyjne. Pozytywnym zaskoczeniem może okazać się, iż wzrośnie kontraktowanie z NFZ oraz zmienią się korzystnie zasady kontraktowania z NFZ. Jednakże wystąpienie takich zmian cechuje niewielkie prawdopodobieństwo. W procesie konstruowania strategii sektora uwadze podlegać powinna sfera administracyjnoprawna i międzynarodowa, dla których rozpiętość między optymistycznym a pesymistycznym scenariuszem jest znaczna. Szczególna uwaga powinna być nakierowana na wykorzystanie szans, jakie pojawiają się ze strony czynników pozytywnych z tej sfery, czyli ułatwień w dostępie do rynków międzynarodowych (ich otwarcie) oraz korzystnych uregulowań prawnych.

Rozpatrując sektor w układzie międzynarodowym, zauważa się przewagę słabości i zagrożeń. Sektor nie ma wpływu na zmiany dokonujące się na rynku międzynarodowym. Istnieją bariery wejścia na rynki

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

zagraniczne. Spodziewana jest tu przede wszystkim negatywna tendencja wzrostowa, która w wysokim stopniu będzie hamować ekspansję sektora na zewnątrz poprzez eksport. Ponadto w skali międzynarodowej sektor nie jest konkurencyjny ani pod względem technologii, ani innowacyjności produktów. Występuje silne uzależnienie producentów od firm zagranicznych dostarczających technologie, sprzęt, licencje. W aspekcie międzynarodowym sektor jest słaby, w sytuacji wystąpienia negatywnych tendencji, takich jak np. przenoszenie produkcji do innych krajów, grozi mu stagnacja.

Przewiduje się możliwość wystąpienia dwóch ścieżek rozwojowych. Przez najbliższe 10 lat układ międzynarodowy nie ulegnie zmianie, dając szansę wzmocnienia sektora. W tym przypadku, gdy kapitał zagraniczny nie wycofa się, należy stosować strategię szybkiego rozwoju sektora. Możliwe jest to do osiągnięcia poprzez zwiększenie nakładów na badania naukowe, zacieśnienie współpracy pomiędzy firmami a strefą badawczo-rozwojową. Istotna jest także współpraca pomiędzy samymi przedsiębiorstwami i ich konsolidacja. Z punktu widzenia regionu stosowanie strategii szybkiego rozwoju jest zasadne. Drugi wariant rozpatrywać należy w sytuacji, gdy następują zmiany w środowisku międzynarodowym. Wtedy też należy zastosować strategię defensywną – wycofania się z maksymalizacją korzyści. Oznaczać to będzie stopniowe ograniczanie nakładów ponoszonych w ramach sektora do czasu zrównania się ich z osiąganymi korzyściami. W przypadku gdy nakłady będą przewyższały korzyści, należy zmienić profil działalności.

Pierwszy scenariusz jest wystarczająco prawdopodobny. Poniższe rekomendacje dotyczą wystąpienia pierwszego wariantu.

Sytuacja sektora jest dość stabilna. Jego możliwości rozwojowe i atrakcyjność są przeciętne, gdyż presja zarówno ze strony dostawców, jak i odbiorców, jest średnia (średnia siła oddziaływania 2,9 dla dostawców i 2,8 dla odbiorców). Podmioty sektora są w znaczącym stopniu uzależnione od dostawców, jak również wywierana na nich jest presja ze strony odbiorców. Klienci dystrybutorów sprzętu i wyposażenia medycznego tworzą niezwykle konkurencyjny rynek, regulowany przez klientów końcowych i ich ciągły nacisk na obniżanie kosztów. Szpitale i inne instytucje opieki zdrowotnej tworzą największy segment klientów dla rynku dystrybutorów sprzętu i wyposażenia medycznego. Instytucje te znajdują się pod ciągłym naciskiem ze strony grup regulacyjnych i konsumenckich, żądających obniżenia budżetu i kosztów operacyjnych przeznaczanych na pacjentów. Strategie nabywania mają decydujące znaczenie dla szpitali przy obniżaniu wydatków, a zakupy grupowe stanowią główną siłę wśród tych nowych strategii. Instytucje opieki zdrowotnej i inni odbiorcy sprzętu i wyposażenia medycznego często tworzą organizacje zakupów grupowych, by negocjować u producentów sprzętu i wyposażenia medycznego niższe ceny w związku z dużą liczbą nabywanych produktów. Jednocześnie oceniono, że możliwości wejścia do sektora nowych konkurentów są średnie, a groźba pojawienia się na rynku substytutów nie istnieje. Poziom walki konkurencyjnej wewnątrz sektora jest duży (4,2), co niekiedy negatywnie oddziałuje na cały sektor.

Rekomendacje dla przedsiębiorstw:

Rekomendacja 1.

Opracowanie własnych innowacji technologicznych i uzyskanie patentów.

Rekomendacja 2.

Konsolidacja producentów m.in. w ramach Podlaskiego Klastra Medycznego.

Rekomendacja 3.

Współfinansowanie zaplecza badawczo-naukowego.

Rekomendacja 4.

Zwiększenie kompleksowości oferty.

Rekomendacja 5.

Upowszechnienie dobrych praktyk z innych regionów, np. ze Śląska, w zakresie kontaktów i relacji z odbiorcami.

Rekomendacja 6.

Wzmoczenie działalności marketingowej skierowanej do indywidualnych odbiorców.

Rekomendacja 7.

Promocja podlaskiej marki w kraju i za granicą.

Rekomendacja 8.

Poszukiwanie odbiorców poza województwem podlaskim.

Rekomendacja 9.

Poszukiwanie zewnętrznych źródeł finansowania.

Rekomendacja 10.

Wzmoczenie działań promocyjnych skierowanych do odbiorców ostatecznych, zwiększających ich świadomość.

Rekomendacja 11.

Wzmoczenie działań promocyjnych skierowanych do producentów, zwiększających ich świadomość.

Rekomendacja 12.

Wspólne zakupy materiałów, surowców, by obniżyć koszty.

Rekomendacje dla władz:

Rekomendacja 13

Organizacja Podlaskiego Centrum Technologii Medycznych we współpracy z firmami

Rekomendacja 14.

Nieodpłatne upowszechnianie wyników badań.

Rekomendacja 15.

Budowa platformy współpracy między podmiotami a instytucjami.

Rekomendacja 16.

Organizacja konkursów finansowanych z UE na specjalistyczne szkolenia dla kadr z sektora.

Rekomendacja 17.

Utworzenie centrum szkoleniowego dla sektora.

Rekomendacja 18.

Organizacja kampanii informacyjnej mówiącej o różnorodnych możliwościach współfinansowania zakupu sprzętu medycznego, skierowanej do finalnych użytkowników (pacjentów) sprzętu i wyrobów medycznych.

Rekomendacja 19.

Budowa parku przemysłowego na potrzeby sektora.

Rekomendacja 20.

Organizacja targów i wystaw promujących produkty z sektora.

Rekomendacja 21.

Organizacja cyklicznych badań z zakresu sektora producentów sprzętu medycznego.

Rekomendacja 22

Upowszechnienie informacji wśród podmiotów tworzących sektor o możliwościach ubiegania się o środki unijne także przez nie

Rekomendacja 23

Upowszechnienie informacji wśród odbiorców instytucjonalnych o możliwościach finansowania zakupów sprzętu medycznego ze środków UE

Bibliografia

1. Anam R. Prywatna opieka medyczna w 2008 r., 20.05.2009, 13:28; www.egospodarka.pl
2. Bieżąca informacja o sytuacji gospodarczej województwa podlaskiego (wg stanu na 30 września 2009 r.); PORPiPG, www.obserwatorium.up.podlasie.pl/
3. *Budżety gospodarstw domowych w 2008 r.*, GUS, 2009, www.stat.gov.pl
4. Cieślak M., *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, PWN, Warszawa 1997
5. *Dlaczego nie rosną płace? Przez inflację*, „Głos Szczeciński” 03.09.2009, www.gs24.pl/
6. *Dostęp polskich pacjentów do innowacji w ochronie zdrowia. Analiza sytuacji i propozycje rozwiązań*. Grupa Robocza na rzecz Innowacji w Opiece Zdrowotnej www.prawapacjenta.eu
7. *Dotacje dla producentów sprzętu medycznego*, www.cie.gov.pl
8. *Finansowanie opieki zdrowotnej w Twoim regionie*, Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Zdrowia i Ochrony Konsumentów, wrzesień 2007, <http://ec.europa.eu/health/>
9. Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A., *Metody prognozowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, AE, Kraków 1993
10. Grupp H., Linstone H.A., *National Technology Foresight Activities Around The Globe. Resurrection and New Paradigms*, Technological Forecasting and Social Change, Volume 60, Special Issue, January 1999.
11. *Informacje o tureckim rynku urządzeń, aparatury i sprzętu medycznego*, Wydział Ekonomiczny Konsulatu Generalnego RP w Stambule, www.eksporter.gov.pl/
12. *Jak z powodzeniem wejść do strefy euro*, Zeszyty BRE Bank – CASE Nr 102/2009, Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, www.case.com.pl
13. Krzak M., Walewski M., Woźniak P., *Polish Economic Outlook 2/2009 (41)*, CASE, www.case.com.pl
14. Kuciński J., *Organizacja i prowadzenie projektów foresight w świetle doświadczeń międzynarodowych*, PAN, Warszawa, styczeń 2006.

15. Majewska-Lenarcik J., *Unijne inwestycje w zdrowie*, <http://www.fundusze-europejskie.pl>
16. Nawrat Zb., *Stanowisko eksperckie przygotowane w ramach projektu: „Kluczowe dziedziny polityki spójności w województwie śląskim – pierwsze doświadczenia wdrażania NSS, perspektywa 2013+ Regionalne Obserwatorium Polityki Spójności w województwie śląskim”*; Fundacja Rozwoju Kardiologii; www.obserwatorium.ae.katowice.pl
17. NFZ: *nie ma potrzeby sięgania po kredyt, to ostateczność*, Rynek Zdrowia, PAP, 2009-10-30 10:30:00
18. Perło D., *Przemysł*, [w:] Pławgo B. (red.), *Potencjał rozwoju regionalnego – województwo podlaskie*, BFKK, Białystok 2007.
19. *Podlaskie: 27 mln zł z UE na sprzęt medyczny w szpitalach*, 2008-09-22 16:09, www.money.pl
20. Polski Wschodni Klaster Medyczny, Stowarzyszenie Innowacyjna Polska Wschodnia, www.ipw.org.pl
21. Prognoza ludności Polski na lata 2008-2035 (notatka informacyjna), GUS, 2008.
22. *Przewodnik po rynku USA*, <http://washington.trade.gov.pl/>
23. Rocznik Statystyczny Województw 2008, GUS, Warszawa 2008.
24. *Rośnie rynek prywatnych usług medycznych*, www.nowoczesna-klinika.pl
25. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie wysokości opłat rejestrowych za zgłoszenie do Rejestru wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i do używania oraz za zmianę danych zawartych w Rejestrze; DzU 04.100.1029.
26. Rynek medyczny w Polsce, Polmed News 01/09, www.polmed.org.pl
27. Rynek prywatnej opieki zdrowotnej w Europie Środkowowschodniej 31.03.2009, <http://www.egospodarka.pl/39251,Region-CEE-prywatna-opieka-medyczna-2009,1,39,1.html>
28. Rynek sprzętu medycznego w Polsce wzrośnie o 50% do 2010 r. http://www.pmrpublications.com/press_room/pl_
29. Rynek sprzętu medycznego wart 4 mld zł, www.eGospodarka.pl 20.02.2008.
30. Rynek walutowy www.egospodarka.pl 02.11-06.11.09, 06.11.2009.
31. Sender M., *Definicja zawodu medycznego*, Serwis biznesowy ABC, 2007-09-07, www.abc.com.pl
32. *Sieć wyrobów medycznych*, http://olimp7.gapp.pl/medsilesia/public_html/pl/index.php, www.sieci.gapp.pl
33. Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok, styczeń 2006.
34. *Sytuacja na polskim rynku sprzętu medycznego*, Rynek Zdrowia, 2007-04-24.
35. Sytuacja społeczno-gospodarcza kraju i województw w I półroczu 2009 roku, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa, wrzesień 2009.
36. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia, Załącznik nr 2B do SIWZ.
37. Szpitale muszą wydać 5 mld zł, 16 lutego 2008 r.; www.praca.gazetaprawna.pl/artykuly
38. *Turystyka wpływa na poziom inflacji*, komunikat GUS, www.pot.gov.pl
39. *Tydzień 42/2009* (12-18.10.2009); 17.10.2009, 21:15 www.egospodarka.pl;
40. Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach medycznych DzU nr 93 poz. 896.
41. Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej, art. 18d ust. 1 pkt 1 DzU z 2007r. nr 14, poz. 89.
42. Wierzbicki A., *Prognozy typu technology foresight a prace Komitetu Prognoz „Polska 2000 Plus” w perspektywie rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz integracji Polski z Unią Europejską*, Instytut Łączności, Warszawa; materiały z konferencji: Foresight – Formułowanie scenariuszy rozwoju, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, 21-23 maja 2003.
43. www.nfz.gov.pl
44. *Zarządzanie produkcją wyrobów medycznych*, <http://konsultingsystem.com.pl/>

45. *Zasady zagospodarowania na obszarach Natura 2000; www.pttk.pl*

Spis rysunków

Rysunek 1. Prezentacja analizy pięciu sił Portera – konkurencyjności sektora	108
--	-----

Spis tabel

Tabela 1. Podsumowanie technik badawczych	13
Tabela 2. Analiza tendencji w otoczeniu	16
Tabela 3. Scenariusz optymistyczny (pesymistyczny).....	16
Tabela 4. Scenariusz niespodziankowy (najbardziej prawdopodobny).....	16
Tabela 5. Wyniki analizy SWOT	18
Tabela 6. Podklasy przypisane dla podmiotów działających w obszarze sektora	21
Tabela 7. Alokacja środków wspólnotowych dla sektora ochrony zdrowia w podziale na województwa	44
Tabela 8. Przeciętne miesięczne wydatki na zdrowie na 1 osobę w gospodarstwach domowych ogółem za lata 2000–2008	60
Tabela 9. Dochody i wydatki według województw w 2008r.	60
Tabela 10. Prognoza liczby ludności w latach 2005-2035	63
Tabela 11. Ludność województwa podlaskiego w wieku 13 lat i więcej według poziomu wykształcenia i wieku w 2002 roku	87
Tabela 12. Analiza tendencji w otoczeniu	91
Tabela 13. Scenariusz optymistyczny	94
Tabela 14. Scenariusz pesymistyczny	95
Tabela 15. Scenariusz najbardziej prawdopodobny	96
Tabela 16. Scenariusz niespodziankowy	97
Tabela 17. Siła oddziaływania dostawców na sektor sekcji ortopedia	101
Tabela 18. Siła oddziaływania na sektor sekcji odzież ochronna, implanty, instrumenty medyczne	102
Tabela 19. Siła oddziaływania nabywców na sektor	103
Tabela 20. Groźba wejścia nowych konkurentów	104
Tabela 21. Intensywność rywalizacji wewnątrz sektora	106
Tabela 22. Zagrożenie ze strony substytutów	107
Tabela 23. Analiza SWOT sektora	117

Spis wykresów

Wykres 1. Wartość rynku prywatnej opieki zdrowotnej w Polsce i jej dynamika	27
Wykres 2. Wartość rynku w Europie Środkowowschodniej i jej dynamika	27
Wykres 3. Wartość rynku sprzętu medycznego Polsce w latach 2004-10	50
Wykres 4. Dynamika wzrostu rynku sprzętu medycznego w Polsce w latach 2004 – 2010	50
Wykres 5. Główne czynniki mające największy wpływ na sytuację firm w przyszłości.....	51
Wykres 6. Największe bariery rozwoju działalności firm na rynku sprzętu medycznego w Polsce	52
Wykres 7. Otoczenie – źródła szans i zagrożeń	98

Załącznik 1 Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego IDI/ITI

IDI/ITI 1. Wywiady z przedsiębiorcami

1. Proszę podać:

numer głównego PKD	
przychody ze sprzedaży w roku 2008	
zysk netto w roku 2008	
liczbę zatrudnionych w przedsiębiorstwie w roku 2008	

2. Jak oceniają Państwo rolę sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego jako obszaru wzrostu gospodarczego województwa podlaskiego?
3. Jakie podmioty należą do sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim? Proszę podać przykłady.
4. Jakie wewnętrzne czynniki stanowią silne strony sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim?
5. Jakie wewnętrzne czynniki stanowią słabe strony sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim?
6. Jakie zewnętrzne czynniki mogą stanowić szansę rozwoju sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim? Proszę wskazać czy są to czynniki z otoczenia: ekonomicznego, technicznego, społecznego, prawno-administracyjnego, środowiskowego, międzynarodowego.
7. Jakie zewnętrzne czynniki mogą stanowić zagrożenie rozwoju sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim? Proszę wskazać czy są to czynniki z otoczenia: ekonomicznego, technicznego, społecznego, prawno-administracyjnego, środowiskowego, międzynarodowego.
8. Czy zauważają Państwo silną presję ze strony dostawców wynikającą z np.: stopnia koncentracji sektora dostawcy; uzależnienia jakości produktu finalnego od jakości produktu nabywanego od dostawcy; udziału dostawców w tworzeniu kosztów odbiorcy; kosztów zmiany dostawcy; możliwości integracji pionowej? Czy też raczej sektor ma korzystne warunki zaopatrzenia? Proszę podać przykłady oddziaływania dostawców.
9. Jaki wpływ na sektor producentów artykułów i sprzętu medycznego wywierają odbiorcy? Czy zauważają Państwo presję ze strony odbiorców wynikającą z np.: stopnia koncentracji sektora odbiorcy; kosztów zmiany odbiorcy; profilu nabywcy? Proszę podać przykłady oddziaływania nabywców.
10. Jaki jest poziom nasilenia walki konkurencyjnej w sektorze producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim i w Polsce?
11. Jak oceniają Państwo zagrożenie pojawienia się nowych producentów w sektorze producentów artykułów i sprzętu medycznego?
12. Jak oceniają Państwo zagrożenie pojawienia się substytutów w sektorze producentów artykułów i sprzętu medycznego?
13. Czy macie Państwo pełny dostęp do odpowiednich kadr, w tym związanych ze specyfiką sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w regionie? Na jakie zawody występuje Państwa zdaniem deficyt?
14. Jakie są oczekiwania Państwa firmy w zakresie: umiejętności, kwalifikacji, postaw pracowniczych?
15. Jakie są Państwa zdaniem prognozy zatrudnienia w tym sektorze?

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

16. Czy prowadzą Państwo szkolenia i stosują inne sposoby rozwoju swoich kadr? Na jaki rodzaj szkoleń wyrażają Państwo zapotrzebowanie?
17. Czy prowadzą Państwo współpracę z instytucjami rynku pracy? Jeśli tak to w jakim zakresie?
18. W jakich obszarach i z jakimi podmiotami widzicie Państwo możliwość występowania współpracy w sektorze?
19. Z jakich programów Unii Europejskiej i wsparcia finansowego krajowego korzystają Państwo przy finansowaniu prowadzonej działalności?
20. Jakie działania Państwa zdaniem należy podejmować, żeby rozwijać sektor producentów sprzętu medycznego w województwie podlaskim?

IDI/ITI 2. Wywiady z instytucjami

1. Jak oceniają Państwo rolę sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego jako obszaru wzrostu gospodarczego województwa podlaskiego?
2. Jakie podmioty należą do sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim? Proszę podać przykłady.
3. Jakie wewnętrzne czynniki stanowią silne strony sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim?
4. Jakie wewnętrzne czynniki stanowią słabe strony sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim?
5. Jakie zewnętrzne czynniki mogą stanowić szansę rozwoju sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim?
6. Jakie zewnętrzne czynniki mogą stanowić zagrożenie rozwoju sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego w województwie podlaskim?
7. Czy Państwa instytucja ma jakiegokolwiek powiązania z sektorem producentów artykułów i sprzętu medycznego?
8. Czy widzą Państwo możliwości i zamierzają się włączyć do współpracy z podmiotami działającymi w tym sektorze producentów artykułów i sprzętu medycznego?
9. Czy Państwa zdaniem są ograniczenia w dostępie do kadr dla podmiotów sektora i do rozwoju jakiego rodzaju zawodów (kadry) może prowadzić rozwój tego sektora w województwie?
10. W jakim kierunku powinny podążać działania instytucji związanych z rynkiem pracy i edukacji, by sprostać zapotrzebowaniu na wykwalifikowany personel w tym sektorze?
11. Jakie są Państwa zdaniem prognozy zatrudnienia w tym sektorze?

IDI/ITI 3. Struktura studium przypadku

1. Ogólna charakterystyka podmiotu
2. Aktualne zatrudnienie i dostępność kadr
3. Doświadczenia we współpracy z instytucjami rynku pracy
4. Wnioski

Załącznik 2 Scenariusz zogniskowanego wywiadu pogłębianego FGI

Wprowadzenie

Przedstawienie się Moderadora, projektu oraz celu całego badania.

Czas: 2 minuty

Moderator:

Dzień dobry. Nazywam się Marta Juchnicka i jestem pracownikiem działu badawczego Białostockiej Fundacji Kształcenia Kadr. Zaprośiliśmy dziś Państwa do dyskusji na temat „Startery podlaskiej gospodarki – analiza gospodarczych obszarów wzrostu i innowacji województwa podlaskiego”. Spotkanie jest częścią badania mającego na celu udzielenie odpowiedzi na pytanie czy obszarem wzrostu i innowacyjności spoza sektorów kluczowych województwa podlaskiego może być sektor producentów artykułów i sprzętu medycznego. Badanie jest realizowane na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Białymstoku. Nasze dzisiejsze spotkanie potrwa ok. 90 minut. Bardzo dziękuję, ze zechcieli Państwo przyjąć nasze zaproszenie.

Informacja o metodzie badawczej

Powiadomienie o rejestracji spotkania oraz przybliżenie techniki wywiadów grupowych zogniskowanych oraz roli Moderadora.

Czas: 3 minuty

Moderator:

W trakcie naszej dyskusji padnie wiele pytań i różnych odpowiedzi. Chciałabym Państwu powiedzieć, że wszystkie one, a w zasadzie każde z nich osobno, są niezwykle cenne. Proszę bardzo, aby Państwo w żaden sposób nie czuli się skrępowani czy ograniczeni moją obecnością albo opiniami innych uczestników badania. Są Państwo dzisiaj ekspertami, a opinie którymi się Państwo tutaj dzielą posłużą nam do sformułowania wniosków na tematy poruszane w tym badaniu. Moją rolą dzisiaj będzie poprowadzenie dyskusji w taki sposób, aby każdy z Państwa miał równą szansę nieskrępowanego wyrażania własnych opinii na omawiane tematy. Następnie, na podstawie tego, co dzisiaj Państwo powiedzą sporządzony zostanie raport badawczy. Rejestrowanie naszej rozmowy jest konieczne ze względu na to, że nie jestem w stanie notować każdej z Państwa wypowiedzi, a nie chciałabym aby coś mi umknęło. Zarejestrowany materiał będzie wykorzystany jedynie przeze mnie do sporządzenia końcowego raportu, nie zostanie on użyty w żadnym innym celu, nie będzie rozpowszechniany, ani publikowany. Proszę zatem o wyrażenie zgody na dokonanie zapisu dźwięku. Czy Państwo się zgadzają ?

Przedstawienie uczestników spotkania

Wzajemne poznanie się uczestników spotkania fokusowego zapewni lepszą współpracę grupy, przepływy informacji a tym samym osiągnięcie efektu synergii różnorodnych kompetencji, doświadczeń i opinii. Moderator zachęca uczestników do korzystania w czasie pracy z kompetencji uczestników oraz ich doświadczeń związanych z reprezentowaniem instytucji, sektorów, dziedzin wiedzy i praktyki.

Czas: 5 minut

Moderator:

Proszę Państwa, aby się Państwo krótko przedstawili (imię, wykonywany zawód). Informacje, udzielane nam potrzebne są do tego, aby móc powiązać Państwa background z głoszonymi przez Państwa opiniami. Aby zebrać więcej szczegółowych informacji, które pozostaną poufne, poproszę Państwa o wypełnienie krótkiej ankiety (Moderator rozdaje krótkie kwestionariusze i, kiedy są już wypełnione, zbiera je): te informacje będą dla nas ważne przy analizie rezultatów z naszego spotkania.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Obszary badawcze

Obszar badawczy 1. Popytowo-podażowe zewnętrzne uwarunkowania rozwojowe sektora

- Kto Państwa zdaniem wchodzi w skład sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego rozumianego jako sektor dostarczający i produkujący wyroby medyczne oraz ich odbiorców
- Producenci / konkurenci
- Dostawcy
- Odbiorcy

Tabela 1.

Definicja pojęcia wyrobu medycznego (do sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego)

Wyroblem medycznym jest narzędzie, przyrząd, aparat, sprzęt, materiał lub inny artykuł, stosowany samodzielnie lub w połączeniu, włączając oprogramowanie niezbędne do właściwego stosowania wyrobu, przeznaczone przez wytwórcę do stosowania u ludzi w celu:

- diagnozowania, zapobiegania, monitorowania, leczenia lub łagodzenia przebiegu chorób,
- diagnozowania, monitorowania, leczenia, łagodzenia lub kompensowania urazów lub upośledzeń,
- badania, zastępowania lub modyfikowania budowy anatomicznej lub prowadzenia procesu fizjologicznego,
- regulacji poczęć - który nie osiąga swojego zasadniczego zamierzonego działania w ciele lub na ciele ludzkim środkami farmakologicznymi, immunologicznymi lub metabolicznymi, lecz którego działanie może być przez nie wspomagane.

W praktyce wyrobami medycznymi są zatem pozafarmakologiczne wyroby przeznaczone do zastosowania w diagnostyce, terapii lub profilaktyce oraz środki antykoncepcyjne.

Tabela 2.

Analiza SWOT sektor producentów artykułów i sprzętu medycznego

Mocne strony	Słabe strony
– Doświadczenie na rynku – Współpraca z uczelniami wyższymi – Otwartość przedsiębiorstw na nowinki techniczne – Wykształcony specjalistyczny personel – Technologie na wysokim poziomie – Nowoczesny park technologiczny – Produkcja na rynek rosyjski – Relatywnie tańsza siła robocza niż w krajach zachodnich – Wyłącznieść produkcji	– Brak wystarczającego zaplecza badawczego w firmach – Organiczna współpraca z Uniwersytetem Medycznym – Procedury administracyjne we współpracy z uczelniami wyższymi powodują wzrost kosztów badań – Brak znanych marek, co powoduje trudności w wejściu na rynek krajowy i zachodni – Przyzwyczajenie kadry medycznej do produktów zachodnich koncernów – Wysokie koszty na skutek niskiej skali produkcji – Wysokie koszty działalności marketingowej – Niewystarczający zakres działalności

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

	marketingowej – Brak działalności marketingowej skierowanej do pacjenta – Brak obsługi serwisowej na odpowiednim poziomie – Niewystarczające wykorzystanie osiągnięć naukowych np. inżynieria materiałowa w produkcji – Elastyczność i szybkość reakcji na zapotrzebowania rynku pracy
Szanse	Zagrożenia
– Wzrost popytu na towary oferowane przez sektor w związku z rozwojem cywilizacyjnym np. wypadki komunikacyjne – Proces starzenia się społeczeństwa choroby cywilizacyjne osteoporoza – Otwarcie rynków wschodnich na produkty – Ukraina – Pozyskanie nowoczesnych technologii ze środków unijnych – Lobbing – Reforma ubezpieczeń zdrowotnych i finansowania usług – Rozwój prywatnego sektora w usługach medycznych – Upadek publicznej służby zdrowia – Rosnąca dostępność do funduszy unijnych – Promowanie innowacyjnej gospodarki na szczeblu regionalnym i globalnym – Prywatyzacja szpitali	– Dalsze ograniczenia uprawnień do badania pacjentów – Dalszy brak konsekwentnej polityki w zakresie kształcenia specjalistów – Niewystarczające zaangażowanie lekarzy – konsultacje z producentami są dodatkowym ich zajęciem – Dynamiczny rozwój konkurencji – Uzależnienie od firm zachodnich (zmiana polityki przez wielkie koncerny) – Rozwój konkurencji ze Wschodu (Chiny), która wyprze rodzimą produkcję – Ograniczenia w dostępie do badań

1. Powyższa tabela przedstawia mocne strony sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego prosimy o jej weryfikację.
2. Powyższa tabela przedstawia słabe strony sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego prosimy o jej weryfikację.
3. Powyższa tabela przedstawia szanse sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego prosimy o jej weryfikację.
4. Powyższa tabela przedstawia zagrożenia sektora producentów artykułów i sprzętu medycznego prosimy o jej weryfikację.

Obszar badawczy 2. Analiza powiązań sektora z rynkiem pracy

1. Jakich zawodów obejmuje ten sektor?
2. Jaka Państwa zdaniem jest dostępność kadr w sektorze?

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

3. Jakiego Państwa zdaniem jest zapotrzebowanie na kadry w sektorze?
4. Czy znają Państwo jakieś programy / przykłady działań na rzecz rozwoju kadr pracowniczych sektora? Jakiego podmioty realizują tego typu programy?
5. Czy Państwa zdaniem rozwój sektora wpłynie na zmiany w zatrudnieniu w województwie podlaskim i jaki będzie kierunek i skala tych zmian?
6. Czy rozwój sektora może mieć wpływ na zmiany w kierunkach kształcenia w województwie podlaskim? Jakiego to mogą być kierunki?

Podsumowanie

Zamknięcie spotkania, podziękowanie za współpracę, poinformowanie o przydatności rezultatów oraz zachęta do dalszej współpracy w tej dziedzinie.

Czas: 5 minut

Moderator:

Biorąc pod uwagę wszystko to, o czym rozmawialiśmy na dzisiejszym spotkaniu, a więc o sektorze producentów sprzętu medycznego czy chcieliby Państwo jeszcze coś na zakończenie powiedzieć?

Dziękuję za uczestnictwo w spotkaniu.

Załącznik 3 Wykaz głównych przedsiębiorstw z sektora w województwie podlaskim

1. Acustic s.c. Marta Siejło Rafał Zajko,
2. Admed Sklepy Medyczne,
3. Agamed Sprzedaż Sprzętu Medycznego Monika Konopelko,
4. Altax S.C. P.H.U.P.,
5. Am Pro Andrzej Masłowski,
6. Aparmed Zakład Usługowo-Handlowy Zbigniew Urbanowicz,
7. AxMediTec Sp. z o.o.,
8. Bamed S.C. Sklep Medyczny Barbara Elżbieta Chodorowska i Antoni Wiesław Januszko,
9. Centrum Ortopedyczno-Protetyczne,
10. CEZAL Sp. z o.o.,
11. ChM Sp. z o.o.,
12. Cynkomet,
13. Chwiećko Elżbieta Obsługa Sprzętu Medycznego,
14. Dentomax,
15. DEVIPOL,
16. Diagnosis sp. z o.o.,
17. Elektromedycyna S.C.,
18. Falco-Medic,
19. Hansa sp. z o.o.,
20. HMP Mocarski & Okoński Sp.j.,
21. Ideal Partner,
22. Jar Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy,
23. JKT,
24. KENDROMED sp. z o.o.,
25. PPHU Malab S.C. Cezary i Dariusz Machaj,
26. Marident,
27. Medic S.C. Sprzedaż i serwis sprzętu medycznego Józef Chojnowski, Anna Chojnowska,
28. Medica Sprzedaż Sprzętu Medycznego,
29. Medical-Łomża Sp. z o.o. J.V.,
30. Medica Humana Sprzęt Medyczny Janina Tyszek,
31. Medicare Zakład Produkcyjno-Handlowy Piotr Tonderski,
32. Medilab sp. z o.o.,
33. OPTEC S.C.. Zakład Doświadczalno-Produkcyjny Optoelektroniki,
34. Orteza,
35. Orthobial,
36. PNP Electronics Robert Nicewicz,
37. Prolab ZUH Sprzedaż i Serwis Sprzętu Medycznego,
38. ProjectMed,
39. ProOrto Białystok,
40. Promotech,
41. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe MEDGAL Józef Borowski,
42. Res PHUP,

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

- 43. SONOPAN sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Usługowo-Handlowe,
- 44. TMC s.c. Mirosław i Tadeusz Ciupa,
- 45. Unimed Zakład Naprawy Sprzętu Medycznego Marek Śniadach,
- 46. Zamed S.C. Zakład Naprawy Aparatury Medycznej.

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Załącznik 4 Wykaz świadczeniodawców, z którymi NFZ zawarł umowy w 2008r. i 2009r. na zaopatrzenie w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi i środkami pomocniczymi

Lp.	ROK 2008	ROK 2009
1	NZOZ PRZYCHODNIA CHIRURGICZNA DLA DZIECI „PRIMAMED” SP.P	NZOZ PRZYCHODNIA CHIRURGICZNA DLA DZIECI „PRIMAMED” SP.P.
2	CENTRUM ZAOPATRZENIA ORTOPEDYCZNEGO „ORTEZA” SP.J. SUPRONIK, PARAFIANOWICZ, PROCHOR SPÓŁKA JAWNA.	CENTRUM ZAOPATRZENIA ORTOPEDYCZNEGO „ORTEZA” SP.J. SUPRONIK, PARAFIANOWICZ, PROCHOR SPÓŁKA JAWNA.
3	ZAKŁADY ORTOPEDYCZNE BOGDAN USTASZEWSKI	ZAKŁADY ORTOPEDYCZNE BOGDAN USTASZEWSKI
4	TMG DIAGNOSTIC M. IGNACIUK I WSPÓLNICY SPÓŁKA JAWNA	TMG DIAGNOSTIC M. IGNACIUK I WSPÓLNICY SPÓŁKA JAWNA
5	ACUSTIC APARATY SŁUCHOWE-GABINETY AUDIOPROTETYCZNE SIEJŁO&ZAJKO SPÓŁKA JAWNA	SALON SPRZĘTU ORTOPEDYCZNEGO „ORTMEDIC” MARCIN SAROSIEK
6	ZAKŁAD OPTYCZNY ELŻBIETA WOJCIULA	ACUSTIC APARATY SŁUCHOWE-GABINETY AUDIOPROTETYCZNE SIEJŁO&ZAJKO SPÓŁKA JAWNA
7	CENTRUM ORTOPEDYCZNO-PROTETYCZNE EMIL CHOJNOWSKI	ZAKŁAD OPTYCZNY ELŻBIETA WOJCIULA
8	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PORADNIA ZAOPATRZENIA ORTOPEDYCZNEGO	CENTRUM ORTOPEDYCZNO-PROTETYCZNE EMIL CHOJNOWSKI
9	HMP MOCARSKI & OKOŃSKI SPÓŁKA JAWNA	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PORADNIA ZAOPATRZENIA ORTOPEDYCZNEGO
10	CEZAL SP. Z O.O.	HMP MOCARSKI & OKOŃSKI SPÓŁKA JAWNA
11	ZAKŁAD PRODUKCYJNO-HANDLOWY MEDICARE	CEZAL SP. Z O.O.
12	MEDICUS TUR I WSPÓLNICY SP.J.	ZAKŁAD PRODUKCYJNO-HANDLOWY MEDICARE
13	BUT-ORT ZAKŁAD ORTOPEDYCZNY KAZIMIERZ USTASZEWSKI	APARATY SŁUCHOWE URSZULA ŁUCZYCKA-SWINARSKA
14	APTEKA AMICA TUR FRANCISZEK	APTEKA AMICA TUR FRANCISZEK
15	SALON OPTYCZNY MAŁGORZATA SAKOWSKA	SALON OPTYCZNY MAŁGORZATA SAKOWSKA
16	ZAKŁAD OPTYCZNY KRZYSZTOF HALICKI	ZAKŁAD OPTYCZNY KRZYSZTOF HALICKI
17	MERKURY GRAŻYNA MACIEJ PAWŁOWSCY SPÓŁKA JAWNA	MERKURY GRAŻYNA MACIEJ PAWŁOWSCY SPÓŁKA JAWNA
18	ZAKŁAD OPTYCZNY KRYSTYNA KURSTAK	ZAKŁAD OPTYCZNY KRYSTYNA KURSTAK

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
- SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Lp.	ROK 2008	ROK 2009
19	ZAKŁAD OPTYKI PIOTR MODZELEWSKI	ZAKŁAD OPTYKI PIOTR MODZELEWSKI
20	ZAKŁAD OPTYKI I OPTOMETRII JÓZEF MODZELEWSKI	ZAKŁAD OPTYKI I OPTOMETRII JÓZEF MODZELEWSKI
21	APTEKA PRYWATNA S.C. HORN M. STANKIEWICZ, D. WASILUK	PPH „PURI-PHARMA” SP.Z O.O. W-WA UL. JANA KAZIMIERZA 16
22	ZAKŁAD OPTYCZNY ZOFIA KAZBERUK	HANDEL I USŁUGI OPTYCZNE SŁAWOMIR KULASIŃSKI
23	HANDEL I USŁUGI OPTYCZNE SŁAWOMIR KULASIŃSKI	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ APARATY SŁUCHOWE TMC S.C. CIUPA TADEUSZ, CIUPA MIKROŚLAW
24	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ APARATY SŁUCHOWE TMC S.C. CIUPA TADEUSZ, CIUPA MIKROŚLAW	„MEDYK” KATARZYNA FURDAL, ANDRZEJ FURDAL
25	„MEDYK” KATARZYNA FURDAL, ANDRZEJ FURDAL	SALON OPTYCZNY SC CZESŁAW MAREK, KRZYSZTOF KUJAWA
26	SALON OPTYCZNY SC CZESŁAW MAREK, KRZYSZTOF KUJAWA	ZAKŁAD OPTYCZNY ZBIGNIEW TEKIEŃ
27	ZAKŁAD OPTYCZNY ZBIGNIEW TEKIEŃ	PRYWATNA PRZYZCHODNIA LEKARSKA SC EUGENIA MÓDŻYŃSKA, CZESŁAW MAREK
28	PRYWATNA PRZYZCHODNIA LEKARSKA SC EUGENIA MÓDŻYŃSKA, CZESŁAW MAREK	ZAKŁAD OPTYCZNY OPTYK MAŁGORZATA MALISZEWSKA
29	ZAKŁAD OPTYCZNY KRZYSZTOF JAN HENDZEL	„CENTRUM PROTETYCZNO-ORTOPEDYCZNE DZMITRY TRASHKOU” SPÓŁKA JAWNA
30	„CENTRUM PROTETYCZNO-ORTOPEDYCZNE DZMITRY TRASHKOU” SPÓŁKA JAWNA	ANCHOR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
31	ANCHOR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	MEDICORT ARTYKUŁY ORTOPEDYCZNE I MEDYCZNE KRYSTYNA BAŁDOWSKA
32	MEDICORT ARTYKUŁY ORTOPEDYCZNE I MEDYCZNE KRYSTYNA BAŁDOWSKA	SPECJALISTYCZNO-LEKARSKI NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
33	APTEKA PRYWATNA MGR FARM. JADWIGA STEFANOWSKA	APTEKA PRYWATNA MGR FARM. JADWIGA STEFANOWSKA
34	ZAKŁAD OPTYCZNY ZBIGNIEW ROWIŃSKI	ZAKŁAD OPTYCZNY ZBIGNIEW ROWIŃSKI
35	TADEUSZ ZDZISŁAW WIERNICKI	TADEUSZ ZDZISŁAW WIERNICKI
36	SALON OPTYCZNY OPTYKA JOLANTA DZIOBKOWSKA	SALON OPTYCZNY OPTYKA JOLANTA DZIOBKOWSKA
37	MEDICA VISION S.C. B. JABŁOŃSKA I E. JABŁOŃSKA-SZADKOWSKA	ZAKŁAD OPTYCZNY GRAŻYNA JÓŻWIK
38	ZAKŁAD OPTYCZNY – STANISŁAW BAGIŃSKI	ZAKŁAD OPTYCZNY – STANISŁAW BAGIŃSKI
39	PUNKT OPTYCZNY DANUTA PELC	PUNKT OPTYCZNY DANUTA PELC

Wojewódzki Urząd Pracy w Białymstoku
 Podlaskie Obserwatorium Rynku Pracy i Prognoz Gospodarczych

STARTERY PODLASKIEJ GOSPODARKI
 - SEKTOR PRODUCENTÓW ARTYKUŁÓW I SPRZĘTU MEDYCZNEGO

Lp.	ROK 2008	ROK 2009
40	APTEKA „REMEDIUM” SPÓŁKA CYWILNA RENATA ZIELIŃSKA, ROBERT TOMASZ KLUCZNIK	APTEKA „REMEDIUM” SPÓŁKA CYWILNA RENATA ZIELIŃSKA, ROBERT TOMASZ KLUCZNIK
41	ZAKŁAD OPTYCZNY JÓZEF MALINOWSKI	ZAKŁAD OPTYCZNY JÓZEF MALINOWSKI
42	APTEKA ALEKSY SYCZEWSKI	APTEKA ALEKSY SYCZEWSKI
43	APTEKA PRYWATNA „VITA” HALINA WILUK	APTEKA PRYWATNA „VITA” HALINA WILUK
44	OPTYKA OKULAROWA PRYZMAT DARIUSZ POLANIS	ZAKŁAD OPTYCZNY CZESŁAWA CIBOROWSKA
45	APTEKA W RYNKU BOGUSŁAWA KRASZEWSKA	SPECJALISTYCZNE ZAOPATRZENIE MEDYCZNE ANIMED
46	APTEKA OGÓLNODOSTĘPNA TYPU A MGR FARM. BOGUMIŁA M. CHODKIEWICZ	„RESSA” BOŻENA IWONA GRYCZEWSKA
47	ZAKŁAD OPTYCZNY CZESŁAWA CIBOROWSKA	FOTO-OPTYKA MARIA RAKOWSKA JOLANTA KUCZYŃSKA
48	„RESSA” BOŻENA IWONA GRYCZEWSKA	SZPITAL WOJEWÓDZKI IM.KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W ŁOMŻY
49	FOTO-OPTYKA MARIA RAKOWSKA JOLANTA KUCZYŃSKA	
50	ZAKŁAD OPTYCZNY JAN WESOŁOWSKI	
51	SZPITAL WOJEWÓDZKI IM.KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W ŁOMŻY	
52	ZAKŁAD OPTYCZNY DARIUSZ BOGDANOWICZ	