

2012

Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii ICT – II edycja



**Koncepcja publikacji:**

Leszek Czech, Paweł Skowera
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)
Platforma - Wspieramy e-biznes - www.web.gov.pl

Autorzy:

Celina Manuszak, Piotr Nowak, Tadeusz Rudnicki, Paulina Sadowska, Grzegorz Sokołowski, Paweł Żebrowski
Instytut Logistyki i Magazynowania (ILiM)
<http://www.ilim.poznan.pl/>

Korekta merytoryczna w zakresie działania 8.2 PO IG:

Tomasz Czerwoniak
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)

Korekta:

Agnieszka Józefowicz-Krakowiak
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)
Jan Ogrodowczyk
Instytut Logistyki i Magazynowania (ILiM)

Wydawca:

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)
ul. Pańska 81/83
00-834 Warszawa

www.parp.gov.pl

Wydanie II (poprawione i uzupełnione)
Publikacja bezpłatna

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„PARP - Wspieramy e-biznes” www.web.gov.pl

Copyright © by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
Warszawa 2012. Wszelkie prawa zastrzeżone. Żaden fragment nie może być wykorzystywany w jakiegokolwiek formie ani przekładany na język mechaniczny bez zgody PARP.

Spis treści

1. Wstęp	5
2. Przedstawienie działania 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka	7
2.1. Cel działania 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka	7
2.2. Uwarunkowania prawne i formalne udzielenia wsparcia	7
2.3. Grupa docelowa	8
2.4. Zakres procesów kwalifikujących się do objęcia wsparciem	8
2.5. Istotne zmiany w nowelizacji rozporządzenia Ministerstwa Rozwoju Regionalnego	9
3. Procesy biznesowe realizowane w przedsiębiorstwach	10
4. Technologie i modele udostępniania usług B2B	15
4.1. Rozwój aplikacji biznesowych	15
4.2. Standardy	17
4.2.1. Standardy automatycznej identyfikacji	18
4.2.2. Standardy komunikacji elektronicznej (technologie tradycyjne)	19
4.2.3. Standardy komunikacji elektronicznej (technologie XML)	19
5. Katalog aplikacji automatyzujących procesy biznesowe	21
5.1. Edukacja	22
5.2. Energetyka	27
5.3. Finanse i bankowość	33
5.4. Handel	38
5.5. HR i rekrutacja	50
5.6. Informatyka	54
5.7. Inżynieria i budownictwo	60
5.8. Logistyka	65
5.9. Magazynowanie	73
5.10. Media i wydawnictwa	78
5.11. Motoryzacja	88
5.12. Nieruchomości	95
5.13. Produkcja przemysłowa	101
5.14. Rolnictwo	107
5.15. Przemysł drzewny i meblarski	109
5.16. Gastronomia	113
5.17. Rozrywka i turystyka	117

5.18. Telekomunikacja.....	127
5.19. Ubezpieczenia.....	130
5.20. Przedsiębiorstwa użyteczności publicznej.....	133
5.21. Ochrona zdrowia.....	135
5.22. Systemy zarządzania przedsiębiorstwem.....	142
6. Wnioski i rekomendacje dla wdrażania popularnych i sprawdzonych technologii w przedsiębiorstwach.....	146
6.1. Automatyzowane procesy biznesowe.....	146
6.2. Różnorodność aplikacji dla branż.....	146
6.3. Integracja wewnętrzna i zewnętrzna.....	147
6.4. Udostępnianie aplikacji w chmurze.....	150
6.5. Mobilność.....	151
6.6. Wykorzystanie standardów GS1.....	152
6.7. Wybór rozwiązanie informatycznego.....	154
6.8. Możliwości pozyskania.....	155
7. Bibliografia.....	157
7.1. Literatura podstawowa.....	157
7.2. Źródła internetowe.....	159
8. Słownik technologii wykorzystywanych dla świadczenia usług B2B.....	161

1. Wstęp

Warunki gospodarcze, w jakich działają dzisiejsze przedsiębiorstwa sektora MSP w Polsce, należą do jednych z najciekawszych, ale i najbardziej wymagających w historii działalności gospodarczej. Z jednej strony Polska, jako członek wielu międzynarodowych stowarzyszeń politycznych i gospodarczych (np. Unii Europejskiej) ma ogromne możliwości ekspansji i rozwoju. Z drugiej strony, na zasadzie wzajemności, te same mechanizmy wprowadzają na nasz krajowy grunt zagraniczną konkurencję, charakteryzującą się innym doświadczeniem, kulturą działalności gospodarczej oraz zasobami materialnymi i niematerialnymi. Patrząc kompleksowo, nie sposób również nie dostrzec wpływu globalnych czynników gospodarczych i środowiskowych, jak np. gospodarki Chin czy zmian klimatycznych. Nie dziwi więc fakt, iż spośród 100 nowo zakładanych w latach 2001–2010 firm, tylko około 60 dożywa swoich pierwszych urodzin. Pięciu lat nie dożywa nawet co trzecia¹ z nich.

W takich warunkach przedsiębiorstwa, aby przeżyć na rynku, muszą przyjąć za swój nadrzędny cel stałe i intensywne dążenie do poprawy efektywności działania. Bardzo istotnym sposobem osiągnięcia tego celu, jeśli nie najistotniejszym, jest innowacyjność działania, a w szczególności szerokie wykorzystanie technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, jak również wiedzy na temat optymalizacji realizowanych procesów.

Niniejsza publikacja, której celem jest popularyzacja strategii działania opartej na innowacyjności stanowi aktualizację publikacji [Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii informatycznych](#) z 2010 roku. Z tego względu autorzy często posiłkują się poprzednim wydaniem i zaledwie zarysowują kwestie związane z procesami biznesowymi czy też technologiami wykorzystywanymi do udostępniania aplikacji biznesowych odsyłając Czytelnika do publikacji z 2010 r.

W aktualnym wydaniu odmiennie została również rozwiązana systematyka przykładów aplikacji. O ile w 2010 roku obowiązywał podział według automatyzowanych przez aplikacje procesów, to w bieżącym wydaniu przyjęto podział według branż, w których aplikacje są wykorzystywane. Należy zaznaczyć, że ze względu na rozwój systemów informatycznych, ich modułowość, konfigurowalność, skalowalność oraz wykorzystanie nowoczesnych architektur opartych np. na usługach sieciowych wiele z przedstawionych aplikacji mogłoby znaleźć zastosowanie w różnych branżach.

Odpowiedzią sektora publicznego na potrzeby podniesienia innowacyjności gospodarki jest wiele działań i programów, szczególnie inicjowanych przez Unię Europejską, z których na szczególne wyróżnienie zasługuje Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka. Rozdział drugi niniejszej publikacji przybliża działanie 8.2 tego programu, [Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B](#).

Optymalizacja, czy to proceduralna czy techniczna, procesów biznesowych wymaga w pierwszej kolejności odpowiedniej identyfikacji i specyfikacji realizowanych procesów. Skuteczne działania w tym obszarze wymagają nie tylko szerokiej wiedzy teoretycznej z dziedziny zarządzania przedsiębiorstwami i realizacji procesów biznesowych. Przybliżeniem tych zagadnień zajmuje się rozdział trzeci niniejszej publikacji. Procesy biznesowe zostały

¹ Roczniki statystyczne GUS z kolejnych lat 2001–2011.

w nim jedynie zarysowane, natomiast pełniejsze rozwinięcie tej tematyki znajduje się w [publikacji z 2010 roku](#).

Kolejnym czynnikiem, przyczyniającym się do podniesienia innowacyjności działalności gospodarczej jest zastosowanie innowacyjnych technologii i standardów kooperacji. Rozdział czwarty ma za zadanie jedynie przedstawić najistotniejsze z nich, ponownie odwołując się do poprzedniej publikacji. W rozdziale tym poruszono również bardzo praktyczną kwestię możliwości pozyskania wspomnianych innowacyjnych technologii przez poszczególne przedsiębiorstwa. Dzisiejszy rynek technologiczny stwarza bowiem bardzo ciekawe i korzystne możliwości elastycznego kreowania przez przedsiębiorców sposobu pozyskania technologii bądź usług na nich opartych. Elastyczność ta pozwala na skalowanie kosztów takiej operacji, dzięki czemu nawet najmniejsi przedsiębiorcy, o najmniejszym potencjale środków i najmniejszym efekcie skali są w stanie praktycznie wdrożyć najnowocześniejsze rozwiązania światowe bez ponoszenia nadmiernych, w stosunku do efektów gospodarczych, kosztów. Mowa tu o wszelkich alternatywach wobec pozyskania rozwiązań lub technologii tradycyjną drogą zakupu, uzyskania licencji lub stworzenia rozwiązania własnymi siłami. Ogromna i stale rosnąca ich popularność powoduje, iż nie można pozostać wobec nich obojętnym w procesie planowania rozwoju innowacyjności własnej działalności gospodarczej.

Kolejny, piąty rozdział niniejszej publikacji zawiera przekrojowy katalog aplikacji dla poszczególnych branż realizujących opisane wcześniej, w rozdziale trzecim, procesy biznesowe z wykorzystaniem ukazanych w rozdziale czwartym technologii ICT oraz standardów. Dzięki przekrojowości oraz przykładom aplikacji realizujących różne procesy dla każdej z branż udało się stworzyć zestawienie dostosowane do potrzeb zarówno mikro, małych, jak i średnich przedsiębiorstw.

W ostatnim rozdziale zamieszczono wnioski oraz pomysły mające zachęcić przedsiębiorców do podjęcia, w ramach działania 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, kroków mających podnieść innowacyjność ich praktyki gospodarczej w oparciu o rozwiązania lub inspiracje przedstawione w niniejszej publikacji, ze szczególnym uwzględnieniem katalogu aplikacji.

2. Przedstawienie działania 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

2.1. Cel działania 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

Celem [działania 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka](#) (PO IG) jest stymulowanie tworzenia wspólnych przedsięwzięć biznesowych prowadzonych w formie elektronicznej. Finansowane są przedsięwzięcia o charakterze zarówno technicznym (informatycznym), jak i organizacyjnym, które prowadzą do automatyzacji procesów biznesowych w formie elektronicznej, obejmujących trzy (Wnioskodawca i co najmniej dwa podmioty współpracujące) lub więcej przedsiębiorstw koordynujących wspólne działania. Wdrażanie technologii informatycznych w przedsiębiorstwach i tworzenie usług elektronicznych dla przedsiębiorstw oraz między przedsiębiorstwami (tzw. Business-to-Business – B2B) jest szczególnie istotne we współpracy partnerów biznesowych sektora MSP, gdyż stwarza szansę udziału w rynkach o zasięgu ponadregionalnym, jednocześnie znacząco zmniejszając koszty produkcji i dystrybucji.

2.2. Uwarunkowania prawne i formalne udzielenia wsparcia

2.2.1. Uwarunkowania prawne

Uwarunkowania prawne działania zostały określone m.in. w następujących dokumentach:

- *Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. z 2009 r., nr 84, poz. 712 z późn. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 13 sierpnia 2008 r. w sprawie udzielania przez OPolską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wspieranie tworzenia i rozwoju gospodarki elektronicznej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013 (Dz.U. z 2008 r., nr 153, poz. 956 z późn. zm.).*

Podstawę prawną tego działania stanowi także szereg regulacji programowych, takich jak m.in. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, uszczegółowienie tego Programu oraz rozporządzenia dotyczące poszczególnych rodzajów funduszy strukturalnych, dozwolonych rodzajów pomocy i zasad pomocy *de minimis*. Wszystkie te dokumenty można pobrać z portalu [„Wspieramy e-biznes”](#).

2.2.2. Uwarunkowania formalne

Uwarunkowania formalne obejmują takie zagadnienia jak: dozwolony czas trwania projektu, poziom i wartość dofinansowania, koszty kwalifikujące się do finansowania oraz kryteria wyboru projektów. W działaniu 8.2 PO IG dofinansowywane są przedsięwzięcia prowadzące do realizacji procesów biznesowych w formie elektronicznej. Wsparcie może zostać udzielone firmom sektora MSP działającym na terenie Polski, dokonującym inwestycji, które realizują umowy o współpracy co najmniej dwoma innymi firmami. Umowy powinny określać warunki i zakres współpracy w odniesieniu do realizowanych wspólnie procesów biznesowych oraz

wzajemne prawa i obowiązki przedsiębiorców planujących rozpoczęcie lub rozwój współpracy w oparciu o rozwiązania elektroniczne.

Projekty mogą trwać nie dłużej niż 24 miesiące. Kwota wsparcia nie może być niższa niż 20 000 złotych i nie może przekroczyć 2 000 000 złotych. Intensywność wsparcia na inwestycje jest zróżnicowana w zależności m.in. od statusu przedsiębiorcy (mikro, mały i średni) i lokalizacji projektu. Intensywność wsparcia dla usług doradczych wynosi 50%, a usług szkoleniowych do 45% (firmy mikro i małe; a firmy średnie do 35%).

Wsparcie w ramach działania 8.2 PO IG może być przeznaczone m.in. na takie wydatki jak: nabycie wartości niematerialnych i prawnych w formie patentów, licencji, know-how oraz patentowanej wiedzy technicznej (w szczególności oprogramowania niezbędnego do wdrożenia rozwiązania elektronicznego biznesu typu B2B), możliwy jest także zakup nowych środków trwałych oraz usług informatycznych, technicznych związanych z instalacją infrastruktury technicznej i oprogramowania tworzonego rozwiązania elektronicznego biznesu typu B2B, usług doradczych, analiz przygotowawczych i zakup szkoleń bezpośrednio związanych z uruchomieniem i obsługą e-usługi. Poza powyższymi w ramach projektu realizowanego w działaniu 8.2 PO IG można także sfinansować promocję wdrożonych rozwiązań realizowanych drogą elektroniczną i tradycyjną oraz działania informujące o udziale finansowym UE w projekcie, które finansowane są w 85%, a wsparcie stanowi pomoc *de minimis*.

Do istotnych kryteriów przy wyborze projektów do finansowania należą m.in. zgodność przedsięwzięcia ze zdefiniowanymi potrzebami wnioskodawcy oraz współpracujących przedsiębiorstw, stopień, w jakim projekt zwiększa efektywność procesów stosowanych przez wnioskodawcę we współpracy z partnerami biznesowymi, innowacyjność stosowanych w projekcie rozwiązań informatycznych, efektywność wykorzystania środków, wykonalność techniczna i finansowa projektu oraz zgodność z politykami horyzontalnymi.

2.3. Grupa docelowa

Beneficjentami wsparcia udzielanego w ramach działania 8.2 PO IG mogą być przedsiębiorcy sektora MSP. Na kategorię małych i średnich przedsiębiorstw składają się firmy zatrudniające mniej niż 250 osób, których roczny obrót nie przekracza 50 milionów euro oraz/lub całkowity bilans roczny nie przekracza 43 milionów euro. Przy określeniu tych wartości należy mieć na uwadze ewentualne powiązania i współzależności kapitałowe przedsiębiorstwa. Podstawą prawną określenia statusu MSP jest Załącznik nr I do Rozporządzenia Komisji (WE) nr 800/20089 z dnia 6 sierpnia 2008 roku. Ponadto każdy zainteresowany podmiot może skorzystać z [kwalifikatora MSP](#)², tj. narzędzia informatycznego znajdującego się na stronach PARP.

2.4. Zakres procesów kwalifikujących się do objęcia wsparciem

Typowy projekt w ramach działania 8.2 PO IG obejmuje wdrażanie nowych lub integrację istniejących systemów informatycznych przedsiębiorstw, mających na celu umożliwienie

² Należy mieć na uwadze, iż aplikacja ta jest jedynie narzędziem pomocniczym, które uprawdopodobnia posiadanie danego statusu. Badanie statusu wymaga szeregu analiz finansowo-prawnych w odniesieniu do wielu czynników, np. powiązań kapitałowych i osobowych, liczby zatrudnionych pracowników, czy wielkości finansowych badanego przedsiębiorstwa i przedsiębiorstw z nim powiązanych.

automatyzacji wymiany informacji pomiędzy systemami informatycznymi współpracujących podmiotów. Firma we wniosku o dofinansowanie powinna wskazać co najmniej dwóch partnerów biznesowych. W wyniku realizacji projektu finansowanego w ramach działania 8.2 PO IG przez wnioskodawcę i jego partnerów biznesowych ich systemy informatyczne powinny zostać zintegrowane w stopniu umożliwiającym dwustronną automatyczną wymianę danych.

2.5. Istotne zmiany w nowelizacji rozporządzenia Ministerstwa Rozwoju Regionalnego

Należy zaznaczyć, że tegoroczna³ nowelizacja rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego dotyczącego Działań 8.1 i 8.2 PO IG, przyniosła m.in. uproszczenie definicji B2B oraz zmianę przepisu określającego rodzaje możliwych do dofinansowania w ramach Działania 8.2 przedsięwzięć w celu umożliwienia wsparcia bardziej zróżnicowanych projektów uwzględniających najnowsze trendy na rynku elektronicznych rozwiązań typu B2B i wiążące się z nimi nowe potrzeby przedsiębiorców.

Zmiany mają na celu m.in. umożliwienie udzielania dofinansowania na wdrażanie projektów, w których rozwiązania informatyczne mają charakter internetowych portali B2B, do których uzyskują zdalny dostęp przedsiębiorcy współpracujący z wnioskodawcą, korzystający z przeglądarki internetowej. Posługując się językiem informatycznym - jest obecnie możliwe dofinansowanie wdrażania systemów informatycznych działających w architekturze trójwarstwowej w oparciu o cienkiego klienta przeglądarkowego.

Warto zwrócić uwagę, że oferowane dofinansowanie może objąć także uzasadnioną celem projektu wewnętrzną informatyzację firmy, w tym modernizację wewnętrznych zasobów informatycznych u beneficjenta (objęcie wsparciem zarówno zewnętrznych, jak i powiązanych wewnętrznych procesów biznesowych realizowanych przez beneficjenta). Warunkiem uzyskania dotacji niezmiennie musi być realizacja nadrzędnego celu polegającego na rozpoczęciu lub rozwoju współpracy B2B w oparciu o rozwiązanie elektroniczne.

W konsekwencji będzie możliwe np. wyposażenie beneficjenta w nowy sprzęt i oprogramowanie, o ile zasoby te będą wykorzystywane w celu koordynacji działań między przedsiębiorcami i konieczne do osiągnięcia pełnej wydajności funkcjonowania wdrażanego systemu B2B.

Jednocześnie należy pamiętać, że informatyzacja wewnętrzna przedsiębiorstwa nadal nie może stanowić wyłącznego, czy wiodącego celu projektu realizowanego w ramach działania 8.2 PO IG. Potwierdza to wymóg osiągnięcia określonych wskaźników obligatoryjnych projektu (np. liczby współpracujących przedsiębiorców objętych systemem B2B), zabezpieczających przed dofinansowaniem projektów zmierzających wyłącznie do sfinansowania samej inwestycji w wewnętrzne zasoby firmy, nie prowadzącej do realizacji tej współpracy w formie elektronicznej.

³ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO z dnia 13 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej na wspieranie tworzenia i rozwoju gospodarki elektronicznej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013

3. Procesy biznesowe realizowane w przedsiębiorstwach

Istnieje wiele definicji procesów biznesowych, które próbują określić je z różnych perspektyw, skupiając się często na odmiennych aspektach tego zagadnienia. Na potrzeby niniejszej publikacji przyjęto, że procesy biznesowe to sekwencje działań prowadzących do uzyskania określonego celu biznesowego. Cel biznesowy procesu stanowi efekt, który może zostać osiągnięty i wykorzystany przez klienta danego procesu.

Jedną z najczęściej stosowanych systematyk procesów biznesowych dzieli je na procesy operacyjne, zarządcze i pomocnicze. Kluczową grupą procesów, które decydują o budowaniu wartości dodanej przedsiębiorstwa, są procesy operacyjne. Należą do nich m.in. procesy zaopatrzenia, marketingu, produkcji, sprzedaży, dystrybucji itd. Procesy zarządcze, do których można zaliczyć na przykład procesy zarządzania przedsiębiorstwem lub zarządzania strategicznego, odpowiedzialne są za kierowanie działaniem całego systemu jakim jest przedsiębiorstwo. Procesy pomocnicze wspierają natomiast pozostałe procesy główne – operacyjne. Zalicza się do nich procesy księgowości, rekrutacji, utrzymania, wsparcia technicznego.

W innym popularnym ujęciu wyróżnia się procesy wewnętrzne i zewnętrzne. Procesy wewnętrzne, do których należą m.in. produkcja, planowanie, księgowość, w całości mogą być realizowane wewnątrz struktury przedsiębiorstw. W realizacji procesów zewnętrznych bierze natomiast udział podmiot zewnętrzny – zazwyczaj inne przedsiębiorstwo. Do tej grupy można zaliczyć procesy zakupowe, sprzedażowe, dystrybucyjne, marketingowe. Oba rodzaje procesów są od siebie uzależnione i zarówno razem, jak i osobno wpływają na efektywność działania przedsiębiorstwa i jego współpracę z innymi przedsiębiorstwami.

Należy zwrócić jednak uwagę, że coraz częściej odchodzi się od takiego tradycyjnego podziału na procesy wewnętrzne i zewnętrzne. Ze względu na przyjętą strategię przedsiębiorstwa, skupianie się na kluczowych obszarach biznesu, zwiększenie elastyczności, redukcję kosztów czy też możliwości techniczne coraz częściej znaczną część procesów wydziela się z firmy do podmiotów zewnętrznych. W efekcie może powstawać bardzo rozbudowana mapa procesów, z wieloma współzależnymi podmiotami, która cechuje się dużym stopniem zmienności i elastyczności.

Przewagę przedsiębiorstwa na rynku często determinują realizowane przez nie procesy biznesowe. Sposób realizacji należy rozpatrywać w kilku aspektach. Najbardziej oczywista jest postać samego procesu oraz to na ile jego postać pozwala wykorzystać daną sytuację rynkową (szanse), atuty przedsiębiorstwa (silne strony) czy też zniwelować słabości lub potencjalne ryzyko. Realizowane procesy powinny również stanowić odpowiedź na wypracowaną i przyjętą strategię firmy. Niespójność modelu procesów ze strategią uniemożliwia jej pełne wdrożenie, co w rezultacie przekłada się na osiągnięcie zakładanych celów strategicznych.

Na poziomie operacyjnym istotny staje się sposób realizacji modelu i to, w jakim stopniu podejmowane działania są zgodne z wyznaczonymi procedurami. Ponadto kluczowa staje się ocena realizacji procesów poprzez badanie wskaźników ich efektywności.

Strategie przedsiębiorstw determinują modele realizowanych procesów biznesowych. Te strategie mogą diametralnie różnić się od siebie, nawet pomiędzy przedsiębiorstwami zaliczanymi do tej samej branży. W rezultacie, przedsiębiorstwa z tej samej branży mogą realizować

zupełnie inne procesy. Może się natomiast zdarzyć sytuacja, w której firmy z zupełnie innych branż będą miały znaczną część podstawowych procesów zbieżnych.

Na sposób realizacji procesów ma wpływ również typ działalności: w większym stopniu zbliżony do siebie jest sposób funkcjonowania firm handlowych, usługowych czy też produkcyjnych – w ramach tych klas niż pomiędzy nimi.

Z tego względu w poniższym zestawieniu na początku przedstawiono procesy biznesowe wspólne dla przedsiębiorstw bez względu na branże czy też typ działalności.

3.1. Główne procesy biznesowe przedsiębiorstw

Poniżej w zarysie przedstawiono procesy biznesowe, które realizowane są przez znaczną część przedsiębiorstw, niezależnie od branży⁴.

1. Diagnozowanie stanu przedsiębiorstwa

Proces realizowany jest przez analizę informacji przechowywanych w bazach danych systemu informatycznego przedsiębiorstwa (pochodzących z transakcji handlowych, operacji magazynowych, księgowych i finansowych). Celem jest osiągnięcie aktualnego, pełnego obrazu operacyjno-finansowego przedsiębiorstwa w chwili wykonywania diagnozy.

2. Prognozowanie

Proces ten realizowany jest na podstawie wyników procesu diagnozowania stanu przedsiębiorstwa, analizy trendów zmian wskaźników operacyjnych firmy oraz wiedzy o przyszłych zdarzeniach. Służy on do oszacowania prawdopodobnego przebiegu zdarzeń biznesowych przedsiębiorstwa w założonych przedziałach czasowych w przyszłości. W efekcie powstają prawdopodobne scenariusze działań i zdarzeń w przyszłości przedsiębiorstwa.

3. Planowanie

Proces zazwyczaj poprzedzony jest wykonaniem procesów diagnozowania stanu przedsiębiorstwa oraz prognozowania. Planowanie jest sposobem regulacji przebiegu i koordynowania zadań w czasie, zawierającym procedury i środki do ich przeprowadzenia w sposób optymalny i skuteczny⁵. Rezultatem realizacji procesu jest plan pracy przedsiębiorstwa w określonym czasie. Szczególne znacznie mają plany produkcyjne.

4. Produkcja

Celem tego procesu jest wytworzenie w trakcie jego realizacji wyrobu gotowego, który stanowi następnie podstawę do wygenerowania przychodu. Proces produkcji stanowi realizację przygotowanego wcześniej planu produkcji. Proces produkcji wymaga uprzednich działań przygotowawczych (np. technicznego przygotowania produkcji, zapewnienia sprawności i dostępności środków produkcji) oraz synchronizacji współpracy z innymi procesami wewnętrznymi (np. magazynowaniem czy też transportem wewnętrznym).

⁴ Pełniejsze omówienie procesów biznesowych znajduje się w publikacji [Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii informatycznych](#).

⁵ Fertsch M. (red.), *Logistyka produkcji*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003.

5. **Magazynowanie**

Proces obejmuje zespół czynności i procedur związanych z czasowym przyjmowaniem, składowaniem i wydawaniem dóbr materialnych, zgodnie z planem wyznaczonym dla tego procesu. Jego celem jest fizyczne przechowywanie zaplanowanych w procesach planowania materiałów i surowców niezbędnych do działalności przedsiębiorstwa w określonym czasie oraz wytworzonych produktów i półproduktów.

6. **Księgowość, controlling i finanse**

Celem księgowości jest rejestracja wszelkich zdarzeń biznesowych mających wpływ na bilans i rachunek wyników przedsiębiorstwa. Celem controllingu jest kontrola procesów przedsiębiorstwa z punktu widzenia założonych celów. Natomiast pojęcie finansów obejmuje całość procesów związanych z zarządzaniem wartościami finansowymi w przedsiębiorstwie.

7. **Marketing**

W trakcie realizacji procesu jest gromadzona i analizowana wiedza o potrzebach i trendach rynkowych. Wiedza ta może pochodzić z danych sprzedażowych generowanych w przedsiębiorstwie, dostępnych powszechnie raportów i informacji rynkowych lub też informacji zbieranych bezpośrednio u odbiorców produktów. Celem procesu jest badanie, identyfikacja i kreowanie potrzeb na produkty przedsiębiorstwa.

8. **Zaopatrzenie**

Celem realizacji procesu jest zapewnienie optymalnych, niezbędnych do produkcji i/lub przewidywanej sprzedaży zapasów i zasobów w określonym przez plan działalności czasie. W trakcie wykonywania procesu wymagane jest wykonywanie elementów procesu diagnozowania przedsiębiorstwa w zakresie stanu posiadanych zapasów, planowanej produkcji oraz wewnętrznej analizy finansowej. W przypadku potrzeby pozyskania materiałów, towarów lub usług mogą być uruchomione różne procesy kupna (zarówno tradycyjne, jak i procesy zakupów przez Internet czy też aukcji elektronicznych).

8.1. **E-sourcing i e-procurement**

Jest to jedna z coraz częściej spotykanych odmian procesu zaopatrzenia, polegająca na wykorzystaniu do pozyskania dóbr (materiałów, środków trwałych, usług itp.) technologii internetowych. W procesie uczestniczą podmioty, które ustanowiły połączenie drogą elektroniczną (dotyczące zarówno metod wymiany informacji, jak i realizowanych procesów biznesowych). Proces obejmuje zarządzanie korespondencją, ofertowaniem, zapytaniami i odpowiedziami na nie.

8.2. **E-aukcje**

Celem realizacji e-aukcji jest sprzedaż/zakup produktów lub usług odbiorcy, który zaoferuje najlepsze warunki poprzez aukcje przeprowadzane za pośrednictwem witryny internetowej. Istnieje wiele typów aukcji internetowych, jednakże w przypadku zakupów stosuje się przeważnie aukcje typu „reverse”. Podczas tego typu aukcji przedsiębiorstwo zaprasza różnych dostawców dóbr lub usług do składania ofert.

9. **Sprzedaż**

Celem biznesowym procesu jest przekazanie odbiorcy produktu za cenę, która zagwarantuje przedsiębiorstwu korzystny wynik finansowy z działalności oraz satysfakcję

i utrzymanie klienta. Proces ten jest ściśle związany z procesami prognozowania, planowania, dystrybucji, współpracy z odbiorcami, rozliczeniami sprzedaży oraz marketingu. W trakcie realizacji procesu następuje rejestracja zamówień handlowych, przetwarzanie ich w połączeniu z zadaniami magazynowania (rezerwacja i wydawanie gotowego wyrobu lub towaru), obsługa dystrybucji i fakturowanie sprzedaży.

9.1. Ofertowanie

Celem procesu ofertowania jest przygotowanie i dostarczenie do grupy potencjalnych odbiorców propozycji sprzedaży lub kupna dóbr lub usług z podaniem istotnych warunków umowy kupna-sprzedaży. Pełny cykl procesu ofertowania zawiera rejestrację zapytania ofertowego, przygotowanie odpowiedniej dla zapytania oferty oraz przekazanie jej do klienta.

9.2. Zarządzanie sprzedażą

Proces wykonywany jest przez menedżera obszaru sprzedaży na podstawie analizy aktualnych informacji z systemów sprzedażowych, sytuacji rynkowej, planów i prognoz. Dotyczy wielu aspektów procesu: planowania, organizacji, realizacji, kontroli, weryfikacji sprzedaży. Bezpośrednim celem jest kontrola i osiągnięcie wyznaczonych celów sprzedaży.

9.3. Zarządzanie informacją o produkcie

Celem procesu jest udostępnienie podstawowych informacji o produktach lub usługach oferowanych przez dostawcę. W ramach procesu dane o produktach udostępniane są w sposób elektroniczny. Może się to odbywać poprzez elektroniczne katalogi produktów lub usług, które umożliwiają proste uzupełnianie i synchronizację danych.

9.4. Zarządzanie rozliczeniami B2B

Proces umożliwia rozliczanie należnych prowizji lub rekompensat pomiędzy współpracującymi w danej sieci podmiotami biznesowymi (dealerzy, przedstawicielstwa).

10. Zarządzanie relacjami z klientami

Proces ma na celu nawiązanie i utrzymanie takich relacji z klientami, które w najkorzystniejszy sposób wpłyną na możliwości zyskowej sprzedaży produktów. Podczas realizacji procesu niezbędne staje się pozyskanie, analiza i wykorzystanie wiedzy o klientach dotyczącej ich oczekiwań, preferencji, zachowań i potencjału z punktu widzenia możliwości utrzymania i zwiększenia sprzedaży oraz zmniejszenia kosztów obsługi. Dane te gromadzone są z wielu źródeł, przy czym najistotniejsze stają się systemy odpowiedzialne za wsparcie marketingu, sprzedaży i serwisu.

11. Dystrybucja

Proces obejmuje planowanie, realizację i kontrolę fizycznego przepływu materiałów i produktów poprzez koordynację działalności poszczególnych uczestników łańcucha dostaw. Sprawny proces dystrybucji stanowi podstawowy warunek funkcjonowania produkcji, który stymuluje tempo wytwarzania, kreuje procesy logistyczne oraz zapewnia odpowiedni kontakt z finalnymi odbiorcami. W ścisłej zależności z procesem dystrybucji znajdują się procesy magazynowania (opisane wcześniej) oraz zarządzania transportem.

11.1. Zarządzanie transportem

Celem procesu jest zapewnienie dostawy ładunku w odpowiednim czasie, stanie i przy akceptowalnym koszcie. Proces zarządzania transportem obejmuje synchronizację transportu oraz pozostałych operacji towarzyszących procesom transportowym, w porozumieniu z usługobiorcami, z zapewnieniem wymaganych w zawartych umowach warunków obsługi transportowej. Proces ten uzależniony jest od realizacji procesów zakupów, sprzedaży, zamawiania, magazynowania, dystrybucji, rozliczania itd.

12. Serwis

Proces serwisowy ma na celu realizację umów związanych z serwisem oraz wymogów prawa dotyczących zwrotów i reklamacji. Realizacja procesu związana jest z czynnościami dotyczącymi obsługi samego produktu (weryfikacja, magazynowanie, logistyka) oraz klienta (działania wynikające z przyjętej strategii zarządzania relacjami z klientami).

13. Komunikacja z otoczeniem biznesowym

Proces elektronicznej wymiany danych ma charakter ciągły i jest realizowany dla osiągnięcia rezultatów wynikających z automatyzacji przepływu danych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami. Zastosowanie elektronicznej wymiany danych pozwala na eliminację błędów i redukcję kosztów wynikających z ręcznego wprowadzania informacji biznesowych do systemu informatycznego przedsiębiorstwa oraz przyspieszenie obiegu informacji.

4. Technologie i modele udostępniania usług B2B

4.1. Rozwój aplikacji biznesowych

Pierwsze systemy informatyczne automatyzujące procesy biznesowe pojawiły się zanim rozwinęły się technologie sieciowe, a zwłaszcza sieć Internet. Z tego względu były to wewnętrzne systemy firmowe, które umożliwiały przygotowanie dokumentów wymienianych z innymi uczestnikami rynku w postaci papierowej. Z biegiem czasu rozpoczęto wykorzystanie linii telefonicznych między firmami do transmisji danych i własnych rozwiązań teleinformatycznych. Już w latach 70-tych XX wieku tą drogą wymieniano informacje w standardach EDI (Electronic Data Interchange)⁶ oraz EFT (Electronic Fund Transfer)⁷. Pojęcie elektronicznego biznesu wiązało się początkowo z wymianą danych bezpośrednio poprzez dzierżawione łącza telekomunikacyjne, z później poprzez modemy telefoniczne pomiędzy zainteresowanymi przedsiębiorcami. Przykładami takich aplikacji było np. sprawdzanie zdolności kredytowej kontrahentów, wysyłanie zamówień, itd.

Z historycznego punktu widzenia Internet od samego początku stał się narzędziem wsparcia biznesu. Pierwszymi narzędziami popularnie używanymi w Internecie były poczta elektroniczna oraz przodek dzisiejszych stron WWW – GOPHER (tekstowa hierarchiczna przeglądarka informacji dostępnych w sieci). Narzędzia te zastępowały standardową papierową pocztę oraz typową tablicę ogłoszeń, mogły zatem również służyć do komunikacji pomiędzy biznesem. Rozwój Internetu i powiązanych technologii informatycznych był początkowo dosyć wolny, ograniczany przez dostępność łącza telekomunikacyjnych, stąd następował raczej szybki rozwój systemów informatycznych wewnątrz przedsiębiorstw.

W związku z tym, historycznie pierwszymi narzędziami wspomagającymi biznes były dedykowane aplikacje uruchamiane na komputerze przedsiębiorstwa, a wyniki ich pracy (oferty, zamówienia, inne dokumenty) w miarę potrzeby były przesyłane jako wiadomości poczty elektronicznej lub ich załączniki.

Dostępność serwerów na stałe osadzonych w Internecie pozwoliła na rozwój aplikacji, które umożliwiały dynamiczną współpracę różnych przedsiębiorstw. Z natury rzeczy były to aplikacje klient-serwer, wykorzystujące standardową komunikację protokołem TCP-IP i własne protokoły komunikacyjne (były to głównie systemy finansowe banków, ubezpieczycieli itd.). Wymiana i prezentacja dokumentów dokonywała się wewnątrz dedykowanych aplikacji, tworzonych pod konkretne zastosowanie. Ze względu na stosunkowo małą szybkość sieci szkieletowej w porównaniu do sieci lokalnych, wykorzystywano transmisję danych w postaci binarnej (zakodowanej) z naciskiem na minimalizację rozmiaru wymienianych dokumentów (np. przesyłano tylko ich treść, a już nie wygląd).

W 1990 roku w CERN opracowano założenia standardu WWW (World Wide Web) oraz protokołu HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), które umożliwiały tworzenie stron internetowych podobnych do tych, które używamy obecnie. Dzięki temu pojawiły się również zrozumiałe dla człowieka adresy w notacji URL (Uniform Resource Locator), stąd już był tylko krok do szybkiego rozwoju systemów biznesowych.

⁶ Wyjaśnienie tego i innych pojęć znajduje się w Słowniku na końcu publikacji.

⁷ Stultz, A. Russel, Sigler, E. Kenn, *Demistyfying EDI*, Wordware Publishing Inc, 2000.

Zastosowanie języka HTML/XML pozwoliło na zatarcie granicy między automatycznym a manualnym przetwarzaniem informacji. Te same funkcje dostępne przez przeglądarkę WWW (np. automatyczne obliczanie zdolności kredytowej), które wymagały stworzenia odpowiedniego formularza w języku HTML i napisania logiki przetwarzającej dane wpisane przez użytkownika w tym formularzu, mogą być udostępniane w prosty sposób, (wykorzystując dostępną logikę) poprzez interfejs aplikacyjny do użytkowników automatycznych, czyli innych aplikacji. Środki wykorzystywane do dostępu do funkcji pozostają takie same – jest to znany już protokół HTTP, zmienia się tylko nieznacznie sposób przechowywania informacji – przy dostępie do funkcji z poziomu aplikacji, stosuje się standard SOAP (Simple Object Access Protocol), który służy do przekazywania komunikatów XML.

Stopniowej zmianie ulega także sposób fizycznej realizacji systemów. Do pewnego czasu znaczną przewagę miały aplikacje instalowane i uruchamiane lokalnie, na systemach użytkownika lub lokalnych serwerach. Wszelkiego typu wizualizacje (np. związane z tworzeniem dokumentów, grafiki, zaawansowanych formularzy itp.) tworzone były w postaci programu, kompilowanego na konkretny typ procesora i systemu operacyjnego. Miało to związek z dość ubogimi funkcjami interfejsu graficznego WWW. W ostatnich latach jednak szybki rozwój technologii WEB-owych (takich jak PHP, AJAX, Flash itd.)⁸ pozwolił na tworzenie bardzo zaawansowanych interaktywnych systemów (np. edytorów tekstu czy grafiki), których interfejsem użytkownika jest przeglądarka WWW.

Przeglądarka WWW pozwoliła zatem na zatarcie wieloletniej granicy interoperacyjności pomiędzy różnymi systemami komputerowymi. Do tej pory w praktyce jedynie użytkownicy komputerów z systemem operacyjnym typu Linux byli w stanie korzystać z programów uruchamianych na zdalnym serwerze i pracować na nich tak jak na swojej maszynie (czyli zdalne wykonanie programu, wizualizacja lokalna, z wykorzystaniem serwera X, później dostępnego także dla Windows). Systemy operacyjne Windows takiej funkcji nie udostępniały. Dzięki WWW możliwe stało się stworzenie całkowicie nowych modeli świadczenia usług w sieci.

W tradycyjnym podejściu („*on-premises*”) do informatyzacji przedsiębiorstwa (świadczenia usług informatycznych w oraz poza przedsiębiorstwem), zakładano, że konkretne oprogramowanie przedsiębiorstwa jest instalowane na sprzęcie IT zainstalowanym w przedsiębiorstwie i udostępniane konkretnym użytkownikom. Aplikacje te zwykle były dostarczane w postaci wykonywalnej na lokalnym komputerze, z własnym interfejsem graficznym. Nadzór nad taką infrastrukturą sprawował personel przedsiębiorstwa (zwykle w postaci wydzielonego informatyka czy też grupy informatyków).

Takie podejście powodowało szereg wyzwań organizacyjnych związanych z koniecznością zakupu i instalacji odpowiedniego sprzętu i oprogramowania, budową serwerowni, systemów bezpieczeństwa, organizacją komórki wsparcia technicznego i utrzymania systemów itd. Stanowiło to obszar działania nietypowy dla podstawowego obszaru aktywności np. firmy handlowej.

Wiązało się to oczywiście z wysokimi kosztami finansowymi i logistycznymi. Odpowiedzią rynku na takie problemy było zaproponowanie szeregu innowacyjnych rozwiązań umożliwiających zastosowanie nowych modeli pozyskiwania i udostępniania rozwiązań informatycznych, takich jak:

⁸ Shuen A., *Web 2.0: A Strategy Guide*, O'Reilly MediaFormats, 2008.

- Hosting (inaczej zwane ASP – Application Service Provider);
- Cloud Computing:
 - Software as a Service (SaaS);
 - Infrastructure as a Service (IaaS);
 - Platform as a Service (PaaS).

W przypadku aplikacji, infrastruktury lub platform świadczonych, jako usługi stosuje się często określenie „**on demand**” (z ang. „na żądanie”)⁹.

W modelu opartym na **hostingu aplikacji** pracownicy przedsiębiorstwa pracują na udostępnionej infrastrukturze i aplikacji z wykorzystaniem przeglądarki WWW tak, jakby aplikacja była zainstalowana na ich własnym komputerze. Rozwiązanie oparte na hostingu nadaje się najlepiej dla dedykowanych aplikacji, stworzonych pod konkretne zamówienie. W takich przypadkach najczęściej hosting jest realizowany przez firmę dostarczającą oprogramowanie lub z nią współpracującą.

Model udostępniania aplikacji **SaaS** różni się tym od hostingu, że zamiast dzierżawić sprzęt, aplikacje systemowe i w końcu aplikację docelową, przedsiębiorca płaci abonament za dostęp do aplikacji, która z kolei zapewnia mu wydzieloną i zabezpieczoną przestrzeń pracy. Wielkość abonamentu może być uzależniona od różnych parametrów, w tym liczby użytkowników korzystających z oprogramowania, liczby wystawianych dokumentów, zamówień itd.

Model **IaaS** (zwany również HaaS, Hardware as a Service) jest bardzo podobny do koncepcji wirtualnego serwera, gdzie dokonuje się wydzielenia pewnych zasobów z fizycznego komputera, tworząc logiczną jednostkę obliczeniową. Usługa ta polega na możliwości zarezerwowania określonych zasobów (procesorów, pamięci, przestrzeni dyskowej, łączy sieciowych, funkcji firewall czy backupu danych) na określony czas, przy zachowaniu zalet modelu Cloud Computing.

PaaS jest połączeniem infrastruktury i oprogramowania oferowanych jako usługa. Model ten jest uelastycznioną wersją hostingu – rozwiązania, gdzie zarówno infrastruktura, jak i oprogramowanie może być skalowane do bieżących potrzeb klienta. Przykładami platform oferowanych w modelu PaaS są zintegrowane środowiska developerskie aplikacji, platformy integracyjne itd. Aplikacje PaaS są w rzeczywistości zaawansowanymi platformami, wyposażonymi w liczne mechanizmy integrujące je z popularnymi aplikacjami on-premises, dzięki czemu użytkownik w łatwy sposób może przejść na model pracy w rozwiązaniu PaaS.

Pełniejsze omówienie modeli udostępniania aplikacji znajduje się w publikacjach [Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii ICT](#) oraz [Cloud computing – historia, technologia, perspektywy](#).

4.2. Standardy

W niniejszej części przedstawiono krótki zarys standardów, które mają szczególne znaczenie przy automatyzacji procesów biznesowych. Szersze omówienie zagadnień związanych ze stosowaniem standardów informacyjnych zostało przedstawione w publikacji [Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii ICT](#).

⁹ Dittner R., Rule D., *The best damn server virtualization book period*, Syngress/Elsevier, 2007.

4.2.1. Standardy automatycznej identyfikacji

Standardy automatycznej identyfikacji mają szczególne znaczenie we wszystkich procesach związanych z przepływem towarów w łańcuchach dostaw. W systemie GS1¹⁰ podstawowymi standardami identyfikacyjnymi są:

- Globalne numery identyfikacyjne, które jednoznacznie identyfikują jednostki handlowe, jednostki logistyczne, zasoby, lokalizacje oraz relacje usługowe;
- Identyfikatory zastosowania, służące do opisu jednostki identyfikowanej przy pomocy globalnego identyfikatora, np. numer serii produkcyjnej, data przydatności do spożycia, waga itp.

Globalne numery identyfikacyjne pełnią rolę klucza do baz danych, gdzie są gromadzone wszystkie informacje opisujące produkt lub usługę i jej cechy charakterystyczne. Standardowe struktury numerowania objęte systemem gwarantują unikalność na całym świecie, w ramach danej dziedziny zastosowań.

Jednostka handlowa jest to dowolna jednostka (produkt lub usługa), która może być wyceniana, zamawiana lub fakturowana w celach handlowych pomiędzy uczestnikami w dowolnym punkcie łańcucha dostaw. Jednostki handlowe oznaczane są numerem GTIN¹¹, z wykorzystaniem jego wszystkich czterech struktur: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 i GTIN-14 możliwych do przedstawienia w postaci odpowiednich kodów kreskowych.

Jednostka logistyczna jest to jednostka o dowolnym składzie, utworzona dla potrzeb przechowywania lub transportu, która musi być identyfikowana i śledzona w całym łańcuchu dostaw. Do unikalnej identyfikacji jednostek logistycznych (transportowych lub magazynowych) służy Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (SSCC – Serial Shipping Container Code).

Identyfikatory jednostek oraz inne dodatkowe informacje są najczęściej zapisywane za pomocą kodów kreskowych. Kody kreskowe liczą sobie już 60 lat i na świecie istnieje ich bardzo wiele rodzajów, a kilka z nich zostało zaadaptowanych jako standardy GS1. W celu efektywnej wymiany danych konieczne jest stosowanie uzgodnionych symbolik, przedstawiających dane w standardowym formacie.

Rozwinięciem automatycznej identyfikacji opartej na kodach kreskowych jest wykorzystanie technologii RFID (Radio-Frequency Identification). RFID to technologia wykorzystująca obiekt (zwykle nazywany tagiem RFID) przymocowany lub wbudowany w produkt, zwierzę czy osobę dla celów identyfikacji i śledzenia z użyciem fal radiowych. Niektóre z tagów mogą być odczytywane z odległości kilku metrów oraz poza bezpośrednią linią widoczności czytnika. W skład systemu RFID wchodzi czytniki lub programatory oraz tagi (transpondery, etykiety). Pierwsze urządzenia służą do przesyłania sygnału radiowego, natomiast drugie udzielają odpowiedzi z informacją zawierającą właściwy kod.

¹⁰ System GS1 – zbiór międzynarodowych standardów ułatwiających efektywne zarządzanie globalnymi łańcuchami dostaw obejmującymi wiele branż, poprzez unikalną identyfikację produktów, przesyłek transportowych, zasobów, lokalizacji i usług.

¹¹ GTIN (ang. Global Trade Item Number, Globalny Numer Jednostki Handlowej – określa unikatowy kod przedmiotu handlu (wyrobu opakowanego lub usługi). Nazwa GTIN określa zbiorczo całą rodzinę opracowanych przez GS1 struktur identyfikatorów. Identyfikatory mogą składać się z 8, 12, 13 lub 14 cyfr.

Wśród wielu zastosowań RFID na uwagę zasługuje sieć EPCglobal. Stanowi ona połączenie dwóch technologii: identyfikacji poprzez częstotliwość radiową RFID oraz Internetu, które umożliwiają „widoczność” jednostki zaopatrzonej w tag EPC w całym łańcuchu dostaw w czasie rzeczywistym. Sieć EPCglobal zapewnia firmom dostęp do otwartych, globalnych standardów poprzez wykorzystanie standardowych identyfikatorów GS1 zapisanych w tagu EPC i uzyskiwanie zapisanych w nich informacji poprzez sieć internetową.

4.2.2. Standardy komunikacji elektronicznej (technologie tradycyjne)

Jednym z pierwszych standardów w komunikacji biznesowej były rozwiązania organizacji ANSI ASC X12¹² działającej głównie na rynku amerykańskim. Standard ten skonstruowany z technicznych kodów i kwalifikatorów kodów dostarcza zestaw już ponad 315 dokumentów do wykorzystania w komunikacji biznesowej.

UN/EDIFACT jest międzynarodowym standardem EDI rozwijanym przez UN/CEFACT¹³. EDIFACT został uznany jako norma międzynarodowa przez ISO pod numerem ISO 9735. W standardzie EDIFACT utworzone są zestawy zasad składni i struktur danych oraz standardowych dokumentów w różnych branżach gospodarki. EDIFACT jest zbudowany hierarchicznie – najwyższy poziom to wymiana elektroniczna, niższy poziom to komunikaty złożone z segmentów, które składają się z elementów danych.

GS1 EANCOM® to zestaw ustandaryzowanych struktur elektronicznych komunikatów biznesowych umożliwiający komunikację partnerom biznesowym. Standard EANCOM® jest w pełni oparty o składnię UN/EDIFACT i stanowi podzbiór tego standardu zapewniając zestaw tych elementów komunikacji, które są wymagane przez składnię. W standardzie pominięte zostały elementy opcjonalne, które nie mają znaczenia w komunikacji użytkowników systemu GS1. W standardzie EANCOM zawarte zostały numery identyfikacyjne jednostek handlowych, logistycznych i lokalizacji, co pozwoliło na integrację komunikacji elektronicznej z fizycznym przepływem towarów.

4.2.3. Standardy komunikacji elektronicznej (technologie XML)

GS1 XML to standard elektronicznych komunikatów dla dokumentów biznesowych pełni utworzony zgodnie z metodyką UN/CEFACT. Standard GS1 XML integruje wykorzystanie standardu identyfikacji GS1 do przekazywania w komunikatach elektronicznych danych o produktach (GTIN), firmach i lokalizacjach (GLN)¹⁴ oraz jednostkach logistycznych (SSCC)¹⁵. Pozwala to na bezpośrednie połączenie danych odbieranych drogą elektroniczną z danymi automatycznie pozyskiwanymi podczas skanowania kodów kreskowych produktów w punkcie sprzedaży czy podczas czynności logistycznych oraz z danymi transakcyjnymi systemów informatycznych współpracujących przedsiębiorstw.

xCBL (XML Common Business Library) jest standardem dokumentów elektronicznych utworzonym przez firmę Commerce One we współpracy z liderami rynkowymi. xCBL jest zestawem dokumentów biznesowych i ich komponentów. Oprócz dostarczonych schematów

¹² ANSI ASC X12 (ang. American National Standards Institute Accredited Standards Committee X12) – organizacja odpowiedzialna za utrzymanie i rozwój standardów EDI wykorzystywanych w globalnym biznesie.

¹³ UN/CEFACT (ang. United Nations/ Centre for Trade Facilitation and Electronic Business) – organizacja wywodząca się z ONZ rozwijająca międzynarodowe standardy EDI.

¹⁴ GLN (ang. Global Location Number) - Globalny numer lokalizacji używany jako elektroniczny adres kontrahenta, który może zawierać szereg danych.

¹⁵ SSCC (ang. Serial Shipping Container Code, Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej) - najczęściej stosowany unikalny numer będący identyfikatorem jednostki logistycznej.

dokumentów przedsiębiorstwa mogą również skorzystać z bibliotek komponentów do stworzenia własnych komunikatów. Standard zawiera obecnie 44 dokumenty, które są utworzone z wykorzystaniem wielu przestrzeni nazw, podzielonych według obszaru funkcjonalnego (operacje finansowe, logistyczne itd.). Oprócz dokumentów użytkownikowi udostępniane są również specyfikacje i instrukcje dotyczące składni i zasad wdrożenia.

UBL (Universal Business Language) jest produktem międzynarodowej inicjatywy zdefiniowania biblioteki standardowych elektronicznych dokumentów biznesowych opartych na składni XML, takich jak zamówienie czy faktura. Standard ten jest rozwijany w Komitecie Technicznym OASIS¹⁶ przy udziale przedstawicieli organizacji standaryzujących. UBL został zaprojektowany w taki sposób, aby wspierać realizację i operacji biznesowych i usprawnić praktyki archiwizowania dokumentów poprzez wyeliminowanie wielokrotnego wprowadzania tych samych informacji znajdujących się w dokumentach papierowych.

SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) jest organizacją, która w świecie finansów wprowadza standaryzację, aby wspomóc operacje biznesowe pod względem szybkości, pewności i zaufania. Ponad 9000 organizacji bankowych, ubezpieczeniowych i klientów korporacyjnych w ponad 200 krajach stosuje standardy SWIFT, wymieniając finansowe dokumenty elektroniczne w ogromnych wolumenach. Standardy SWIFT bazują na składni XML i obejmują swoim zakresem płatności, ubezpieczenia, usługi handlowe oraz rozliczenia transakcji handlowych. Oprócz tworzenia standardów SWIFT zapewnia również platformę komunikacyjną, produkty i usługi pozwalające klientom na łączenie się, komunikację i wymianę elektronicznych informacji dotyczących finansów.

RosettaNet Partner Interface Processes® (PIPs®) zawierają definicje procesów biznesowych wykonywanych w porozumieniu z partnerami handlowymi. Interfejsy procesów podzielone są na siedem klastrów – obszarów biznesowych reprezentujących szkielet sieci handlowej. Każdy klaster dzielony jest na segmenty – procesy angażujące co najmniej dwa typy partnerów handlowych. W ramach każdego segmentu znajdują się indywidualne interfejsy PIP. Interfejsy PIP są zapisami w postaci dokumentów XML zawierających koordynację interakcji i zasad wymiany informacji pomiędzy systemami. Każda specyfikacja PIP zawiera dokument biznesowy wraz ze słownikiem i procesem biznesowym opisującym kolejność wymiany komunikatów.

XBRL to standard utworzony, aby usprawnić wymianę, analizę, prezentację i interpretację sprawozdań gospodarczych (finansowych i niefinansowych). Podstawą tego standardu jest język XML, z wykorzystaniem którego tworzone są poszczególne taksonomie (słowniki pojęć). XBRL nie jest standardem sprawozdawczości – nie definiuje sposobu prowadzenia procesu raportowania ani postaci raportów – bazuje na istniejących normach i standardach takich jak *Ustawa o Rachunkowości* lub Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej.

¹⁶ OASIS (ang. Organization for the Advancement of Structured Information Standards) - międzynarodowe konsorcjum o charakterze non-profit, zajmujące się rozwojem standardów e-biznesu, w tym także standardów sieciowych.

5. Katalog aplikacji automatyzujących procesy biznesowe

Niniejszy rozdział prezentuje katalog przykładowych, dostępnych na rynku aplikacji automatyzujących przedstawione powyżej procesy biznesowe w przedsiębiorstwach. W tegorocznej edycji aplikacje te zostały uporządkowane według branż.

Lista branż została opracowana na podstawie analizy struktury portali z wyszukiwarką firm¹⁷, struktury branż w [Polskiej Klasyfikacji Działalności](#) oraz struktury branżowej na portalu [web.gov.pl](#). Ponadto pod uwagę wzięto również najpopularniejsze kategorie w katalogach oprogramowania dla biznesu, zarówno polskich¹⁸ jak i zagranicznych¹⁹. Dodatkowo przeanalizowano ofertę kierowaną do branż największych polskich i zagranicznych dostawców oprogramowania biznesowego. Wyselekcjonowane branże odniesiono do założeń działania 8.2. PO IG.

W efekcie uzyskano listę branż, która stanowi główną oś podziału tegorocznego katalogu aplikacji. Lista branż przedstawia się następująco:

- Edukacja i nauka;
- Energetyka;
- Finanse i bankowość;
- Gastronomia;
- Handel;
- HR i rekrutacja;
- Informatyka;
- Inżynieria i budownictwo;
- Logistyka;
- Magazynowanie;
- Media i wydawnictwa;
- Motoryzacja;
- Nieruchomości;
- Produkcja przemysłowa;
- Przemysł drzewny i meblarski;
- Rolnictwo i leśnictwo;
- Rozrywka i turystyka;
- Telekomunikacja;
- Ubezpieczenia;
- Przedsiębiorstwa użyteczności publicznej;
- Ochrona zdrowia.

Należy zaznaczyć, że rozwiązania informatyczne oferowane na rynku cechują się przeważnie dość dużymi możliwościami konfiguracyjnymi, adaptacyjnymi i skalowalnością. Z tego względu to samo oprogramowanie może być z powodzeniem stosowane w wielu, niekiedy całkowicie różnych branżach. Niemniej w opisach aplikacji przedstawiono ich dedykowane funkcjonalności, które sprawiają, że dane rozwiązanie może w szczególnym stopniu sprawdzić się w określonej branży.

¹⁷ Analizowane portale to głównie: [Polskie Książki Telefoniczne](#), [Panorama Firm](#).

¹⁸ W trakcie analizy wykorzystano następujące polskie portale oferujące oprogramowanie dla firm: [onet.pl](#), [wp.pl](#), [dobreprogramy.pl](#), [nowoczesnafirma.pl](#), [decyzje-IT.pl](#).

¹⁹ W trakcie analizy wykorzystano następujące zagraniczne portale oferujące oprogramowanie dla firm: [thesoftwarenetwork.com](#), [vendor-showcase.com](#), [capterra.com](#), [cnet.com](#).

5.1. Edukacja

Rozdział przedstawia aplikacje dla branży edukacyjnej i szkoleniowej. Procesy, które w największym stopniu są specyficzne dla tej branży związane są z:

- Zarządzanie procesami szkoleniowymi, z wykorzystaniem systemów oceny, pomiaru i raportowania;
- Zarządzanie kursami poprzez: tworzenie treści, indywidualizację ścieżek nauczania, interakcje uczestników, monitorowanie i ocenę postępów nauczania;
- Zarządzanie danymi użytkowników;
- Przechowywanie dokumentów i plików przeznaczonych dla różnych e-kursów i grup w jednym miejscu;
- Bezpieczna wymiana informacji i zasobów;
- Zarządzanie certyfikatami z zakresu uzyskanej wiedzy i umiejętności.

Procesy edukacyjne dla biznesu realizowane drogą zdalnego dostępu do treści edukacyjnych różnią się od klasycznych szkoleń biznesowych nie tylko formą przekazywania treści dydaktycznych lecz również sposobem ich tworzenia i dostarczania, a także egzekwowania postępów i efektów nauki. Możliwość tworzenia specjalistycznych lub dedykowanych określonym odbiorcom kursów i programów nauczania oznacza powstanie rynku zdalnego nauczania dla dowolnych środowisk, w tym biznesu, administracji publicznej czy dla odbiorców z utrudnionym dostępem do edukacji tradycyjnej. Możliwy krótki cykl życia programu edukacyjnego, niewielka w porównaniu z metodami tradycyjnymi liczba odbiorców, częsta zmienność przekazywanych treści nie stanowią już przeszkody w efektywnej realizacji zamawianych lub dedykowanych projektów edukacyjnych lub szkoleniowych.

Dzięki platformom e-learningowym przedsiębiorstwa oferujące szkolenia dla biznesu mogą za ich pomocą udostępniać i realizować swoje usługi szkoleniowe. Użytkownicy korzystający z e-szkoleń uzyskują certyfikaty potwierdzające realizację szkoleń. Platforma może być wykorzystywana jako narzędzie współpracy przy przygotowywaniu i akceptacji zakresu i postaci e-szkoleń. Producent materiałów multimedialnych i interaktywnych e-szkoleń może zdalnie współpracować z odbiorcą przy tworzeniu materiałów, ich edycji, recenzji itd. Gotowe materiały mogą być importowane do systemów LMS²⁰ klienta lub innej firmy szkoleniowej. W procesie przygotowania materiałów edukacyjnych mogą dodatkowo uczestniczyć eksperci dziedzinowi i konsultować materiały od strony merytorycznej.

Programy edukacyjne i szkoleniowe tworzone na rzecz zdalnego nauczania przygotowywane są w procesie mającym wiele wspólnego z typową realizacją działań produkcyjnych. Przygotowanie treści edukacyjnych w formach przystosowanych do zdalnego nauczania wymaga szczegółowego planowania wykonywanych zadań z jednoczesną współpracą ze specjalistami programującymi zdalne szkolenia. Etap ten zazwyczaj wiąże się z powstaniem technicznego projektu opisującego treść, formę oraz fazy produkcji produktu, jakim jest program nauczania lub szkolenia.

Platforma e-learningowa może służyć, jako narzędzie komunikacji między firmami, a dzięki jej dodatkowym modułom możliwa jest integracja z systemami płatności internetowej. Korzystanie z aplikacji, które wspierają procesy szkoleniowe i edukacyjne to oszczędność środków i czasu, jakie należałoby poświęcić chcąc wyszkolić pracowników w sposób

²⁰ LMS (ang. Learning Management System) – systemy informatyczne dedykowane do realizacji szkoleń i zarządzania procesem edukacyjnym.

tradycyjny. Platformy e-learningowe umożliwiają rzetelne zbadanie stanu wiedzy danego pracownika w trakcie i po szkoleniu: testy i quizy on-line. Umożliwiają również wgląd w postęp nauczania danego pracownika na zdalnej platformie nauczania, wystarczy że pracownik działu HR (firmy zamawiającej szkolenia dla swoich pracowników) otrzyma dostęp (specjalny login) do bezpośrednich statystyk i wyników nauczania pracownika.

Nazwa aplikacji	Moodle – platforma e-learningowa.
Dostawca	Moodle Pty Ltd, Australia. www.moodle.org
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS, dostęp do funkcjonalności na portalu B2B ²¹ .
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie procesami szkoleniowymi, z wykorzystaniem systemów oceny, pomiaru i raportowania; ▪ Zarządzanie kursami poprzez: tworzenie treści, indywidualizację ścieżek nauczania, interakcje uczestników, monitorowanie i ocenę postępów nauczania; ▪ Zarządzanie danymi pozwala użytkownikom na przechowywanie dokumentów i plików przeznaczonych dla różnych kursów i grup w jednym miejscu oraz umożliwia bezpieczną wymianę informacji i zasobów; ▪ Zarządzanie certyfikatami z zakresu uzyskanej wiedzy i umiejętności.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Firmy oferujące szkolenia dla biznesu mogą poprzez platformę udostępniać i realizować swoje usługi szkoleniowe.</p> <p>Klienci korzystający ze szkoleń i materiałów zdalnie uzyskują certyfikaty i potwierdzenia realizacji szkoleń.</p> <p>Platforma może być również wykorzystywana jako narzędzie współpracy przy przygotowywaniu i akceptacji zakresu i postaci szkoleń. Może służyć jako narzędzie komunikacji.</p> <p>Dzięki dodatkowym modułom możliwa jest integracja z systemami płatności internetowej.</p>
Klient docelowy	Firmy szkoleniowe i edukacyjne, dowolne przedsiębiorstwa wykorzystujące e-learning.
Krótki opis aplikacji	Umożliwia tworzenie szkoleń o dowolnej treści oraz strukturze wraz z zamieszczaniem materiałów do pobrania, przygotowywaniem i przeprowadzaniem testów, a także

²¹ Wyjaśnienie częściej występujących terminów znajduje się w słowniczku na końcu publikacji. Objaśnienia pojęć powszechnych jedynie dla danej branży znajdują się w przypisach dolnych.

	<p>prowadzeniem dzienników ocen. Moodle jest darmowym systemem zarządzania kursami internetowymi klasy LMS, opartym na licencji open source GNU GPL²². Jest również systemem VLE²³ umożliwiającym zarówno nauczanie, jak i uczenie się oraz pozwalającym na współpracę w trybie synchronicznym bądź asynchronicznym.</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplikacja może służyć zarówno do budowy portalu internetowego, jak i zarządzania samymi szkoleniami oraz przebiegiem procesu nauczania zdalnego. Oferuje: dzienniki, quizy, ankiety, zadania; ▪ Pozwala generować rozbudowane testy czy też eksportować wyniki pracy za pomocą wygodnych narzędzi raportujących; ▪ Udostępnia wiele możliwości kontaktu z kursantem: od prostych tekstów, plików wideo, zdjęć, arkuszy kalkulacyjnych czy katalogów PDF z możliwością przesyłania, po interaktywne czaty, głosowania oraz fora dyskusyjne; ▪ Automatyzacja dostępu do szkoleń na podstawie wcześniej zdefiniowanych ram czasowych; ▪ Istnieje bardzo duża liczba (ponad 9 tys.) dodatkowych modułów rozszerzających podstawową funkcjonalność Moodle.
Możliwości integracyjne	<p>Możliwość przeprowadzania integracji platformy szkoleniowej z:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systemami zarządzania treścią (CMS); ▪ Systemami CRM; ▪ Wewnętrznym systemem HR oraz systemami wykorzystywanymi w firmach do zarządzania ścieżkami kariery; ▪ Na uczelniach platforma jest często zintegrowana z systemami do zarządzania dziekanatem oraz planami zajęć. <p>Platforma współpracuje także ze szkoleniami utworzonymi poza nią (w standardzie SCORM²⁴).</p>
Dodatkowe informacje	<p>Interfejs WWW oparty na technologii PHP & MySQL. Licencja open source.</p>
Słowa kluczowe	<p>Moodle, szkolenia e-learning, e-learning, platformy, SCORM.</p>

²² Patrz Słownik.

²³ VLE (ang. Virtual Learning Environment) – ewolucja systemu LMS w środowisko wirtualnego systemu edukacji opartego w dużym stopniu na interakcji i współpracy uczestników procesu edukacyjnego. Założeniem VLE jest odzwierciedlenie w środowisku internetowym rzeczywistego procesu kształcenia.

²⁴ SCORM (ang. Sharable Content Object Reference Model) - to oparty na XML standard zapisu danych do e-learningu, który określa sposób komunikacji pomiędzy klientem i serwerem.

Nazwa aplikacji	Narzędzia Rapid Intake – współpraca przy tworzeniu treści szkoleniowych.
Dostawca	Rapid Intake, USA. rapidintake.com
Technologia i model udostępniania	SaaS, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy produkcyjne – tworzenie treści szkoleniowych; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy komunikacji biznesowej.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Producent materiałów multimedialnych i interaktywnych szkoleń może zdalnie współpracować z odbiorcą poprzez portal B2B przy tworzeniu materiałów, ich edycji, recenzji itd.</p> <p>Dodatkowo w procesie budowania materiałów edukacyjnych mogą także uczestniczyć eksperci w danej dziedzinie i konsultować materiały od strony merytorycznej.</p> <p>Gotowe materiały mogą być importowane do systemów LMS klienta lub innej firmy szkoleniowej.</p>
Klient docelowy	Firmy szkoleniowe, edukacyjne - tworzące materiały edukacyjne.
Krótki opis aplikacji	Narzędzia Rapid Intake (eLearning Studio, mLearning Studio, mLearning Sync) jest rozwiązaniem pozwalającym na współpracę przy tworzeniu i zarządzaniu treściami multimedialnymi oraz interaktywnymi materiałami szkoleniowymi. Narzędzie umożliwia tworzenie zaawansowanych treści multimedialnych bez dogłębnej znajomości technologii Flash ²⁵ czy też języków programowania.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proste tworzenie i zarządzanie zaawansowanymi materiałami multimedialnymi; ▪ Możliwa współpraca wielu stron w procesie tworzenia materiałów szkoleniowych i multimedialnych; ▪ Możliwość równoczesnego tworzenia, a następnie udostępniania kursów multimedialnych zarówno na standardowe przeglądarki internetowe (w technologii Flash) jak i na mobilne (w technologii HTML5²⁶);

²⁵ Patrz Słownik.

²⁶ Patrz Słownik.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optymalizacja wyświetlania na różne dotykowe urządzenia mobilne; ▪ Możliwość pobrania kursów szkoleniowych na urządzenia mobilne, uruchomienia kursu, a następnie synchronizacji wyników z centralnym serwerem; ▪ Stosowanie szablonów przyspieszających tworzenie nowych treści; ▪ Kompatybilność ze standardem SCORM.
Możliwości integracyjne	Integracja kursów szkoleniowych do dowolnych systemów LMS zgodnych ze standardem SCORM
Dodatkowe informacje	Aplikacja mobilna dostępna na platformy Apple iOS, Google Android, RIM Blackberry.
Słowa kluczowe	Rapid Intake, eLearning, mLearning, tworzenie treści multimedialnych, tworzenie kursów, szkolenia.

5.2. Energetyka

Współczesna energetyka to przedsiębiorstwa, które z jednej strony muszą sprawnie i skutecznie zarządzać siecią przesyłową (energetyczną, ciepłowniczą, gazową), a z drugiej zajmować się zakupem, sprzedażą i dystrybucją energii. Systemy informatyczne obsługujące przedsiębiorstwa tej branży muszą spełniać szereg funkcji zarówno specyficznych i charakterystycznych dla energetyki, jak np. obsługa rynku energii elektrycznej, ale także tych związanych z obsługą księgową czy wspomaganiami usług serwisowych, które występują w wielu firmach innych branż.

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży energetycznej należą:

- Wymiana danych pomiędzy operatorami handlowymi i handlowo – technicznymi;
- Handel energią na rynku energii elektrycznej;
- Nadzór nad obiektem energetycznym;
- Nadzór nad siecią elektroenergetyczną;
- Obsługa procesów serwisowych;
- Obsługa procesów księgowych i finansowych;
- Zarządzanie relacjami z klientami.

W świetle konkurencyjnej walki operatorów rynku energetycznego, obecnie dla firm tego sektora bardzo istotnym elementem rozwoju i utrzymania się na rynku jest, z jednej strony przepływ informacji związanej z siecią energetyczną, z drugiej zaś wysoki poziom obsługi klienta. Te kwestie są wspierane przez coraz lepsze i efektywniejsze systemy informatyczne dostępne na rynku. Firmy energetyczne przestały już myśleć o np. systemach bilingowych tylko w kategorii wystawienia faktury, ale coraz częściej inwestują w bardziej zaawansowane systemy do kompleksowej obsługi klienta czy też w różnego typu systemy analityczne. To na co przedsiębiorcy branży energetycznej powinni zwracać uwagę w kontekście wykorzystywanych systemów IT to przede wszystkim:

- Możliwości integracyjne i standardy wymiany danych (również pomiędzy operatorami sieciowymi), np. współdzielenie danych na portalu B2B;
- Sprawne i przyjazne klientom końcowym systemy obsługi umożliwiające np. obsługę reklamacji przy zastosowaniu interfejsu WWW;
- Efektywne zarządzanie wszelkimi dokumentami (obieg elektroniczny) w firmie, włączając nadzór nad siecią energetyczną i relacje z klientami;
- Wykorzystanie systemów i urządzeń mobilnych w kontekście obsługi sieci energetycznej, w szczególności serwisu.

Automatyzacja procesów i zwiększenie efektywności w opisywanej branży może być osiągnięte poprzez uporządkowanie systemów wspomagających zarządzanie, połączenia specjalistycznych rozwiązań umożliwiających uczestnictwo w rynkach energii, a także uwspólnienie rozwiązań do obsługi klientów.

Nazwa aplikacji	WIRE - System Wymiany Informacji Rynku Energii.
Dostawca	Transition Technologies SA, Polska. www.tt.com.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS, On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handel energią na Rynku Energii Elektrycznej; ▪ Wymiana danych pomiędzy operatorami handlowymi i handlowo – technicznymi.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Firmy działające na rynku energetycznym za pomocą systemu WIRE mogą przyspieszyć realizację procesów biznesowych i wymieniać się umowami sprzedaży energii, grafikami wymiany międzysystemowej, dokumentami pomiarowymi oraz innymi dokumentami technicznymi związanymi z obsługą sieci elektroenergetycznych.
Klient docelowy	Mali operatorzy sieci elektroenergetycznych, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operatorzy sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia; ▪ Operatorzy przemysłowych sieci elektroenergetycznych.
Krótki opis aplikacji	WIRE i WIRE onDemand są modułami systemu LuxTrading, które umożliwiają korzystanie z systemu Wymiany Informacji Rynku Energii i uczestnictwo w handlu energią na rynku bilansującym. WIRE onDemand bazujące na modelu cloud computing pozwala na pełnoprawny udział w rynku bilansującym energii bez konieczności ponoszenia kosztów zakupu i utrzymania systemu.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wysyłanie i pozyskanie wszystkich wymaganych dla poszczególnych rodzajów Uczestników Rynku dokumentów; ▪ Monitorowanie procesu wysyłania dokumentów do węzła centralnego; ▪ Wysyłanie i przechowywanie dokumentów dla wielu grup jednostek grafikowych²⁷; ▪ Tworzenie dokumentów ZUSE (Zgłoszenie Umowy Sprzedaży Energii) dla różnego typu jednostek grafikowych; ▪ Kontrola bilansowanie się jednostek grafikowych; ▪ Tworzenie dokumentów ZOBH (Zgłoszenie Oferty Bilansującej - część Handlowa) przy pomocy

²⁷ Jednostka grafikowa - podstawowy obiekt rynku bilansującego zdefiniowany przez zbiór miejsc dostarczenia energii.

	<p>podręcznych cenników, szablonów oraz algorytmów wypełniania oferty;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weryfikacja dokumentów ZUSE i ZOBH pod względem zasad określonych w regulaminie Rynku Bilansującego; ▪ Import z pliku tekstowego (csv) przygotowanych w innym systemie dokumentów ZUSE i ZOBH.
Możliwości integracyjne	System WIRE jest w pełni zintegrowany z systemem LuxTrading, który kompleksowo wspomaga działalność przedsiębiorstw na Rynku Energii Elektrycznej. Poza tym jest zgodny z wymogami Operatora Systemu Przesyłowego (OSP) i umożliwia pełną współpracę z węzłem centralnym WIRE.
Dodatkowe informacje	W wersji on-premises zastosowano zestaw aplikacji służący do archiwizacji, przetwarzania i wymiany danych.
Słowa kluczowe	WIRE, Transition Technologies , sieć elektroenergetyczna, rynek bilansujący energii, LUX.

Nazwa aplikacji	WindEx – nadzór nad siecią przesyłową.
Dostawca	Elkomtech S.A, Polska. www.elkomtech.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nadzór obiektu energetycznego; ▪ Nadzór nad siecią elektroenergetyczną zakładu przemysłowego; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy serwisowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Możliwość współpracy z klientami zakładu energetycznego.</p> <p>Automatyczna wymiana informacji z odbiorcami korzystającymi z sieci elektroenergetycznej i przesyłanie powiadomień o wyłączeniach, zgłoszeniach, stanach realizacji i stanie sieci przesyłowej itd.</p>
Klient docelowy	<p>Mali operatorzy sieci elektroenergetycznych, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operatorzy sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia; ▪ Operatorzy przemysłowych sieci elektroenergetycznych.
Krótki opis aplikacji	WindEx jest zintegrowanym systemem czasu

	<p>rzeczywistego wspomagającym służby energetyki zawodowej i przemysłowej. Służy do nadzorowania i sterowania siecią elektroenergetyczną, wspomaga jej zarządzanie oraz ułatwia przeprowadzanie analiz. Pozwala również na obsługę zgłoszeń klientów, awarii oraz planowanie prac remontowych.</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rejestracja zdarzeń, zjawisk i awarii w sieciach przesyłowych niskiego i wysokiego napięcia; ▪ Tworzenie zestawień raportów o zdarzeniach; ▪ Rejestracja zgłoszeń o pracach na urządzeniach systemu energetycznego; ▪ Wspomaganie planowania wyłączeń elementów sieci; ▪ Prawidłowy obieg informacji między wszystkimi komórkami odpowiedzialnymi za zgłaszanie, planowanie, koordynację i wykonanie prac; ▪ Analiza wybranych wskaźników wyłączeń i prac w postaci tabelarycznej i graficznej; ▪ Możliwość zgłaszania i gromadzenia informacji od klientów dotyczących awarii, zagrożeń i innych uwag związanych z nadzorowaną siecią elektroenergetyczną; ▪ Przekazywanie informacji o zgłoszeniach do odpowiednich jednostek, a następnie do klientów o wynikach interwencji; ▪ Możliwość zgłaszania i obsługi reklamacji klientów.
Możliwości integracyjne	<p>WindEx umożliwia połączenie z innymi systemami poprzez pracę przez wspólną bazę danych lub wymianę danych w plikach. System WindEx może komunikować się z urządzeniami zewnętrznymi po łączach sieciowych, radiowych oraz wykorzystując łączność satelitarną.</p> <p>Współpraca z innymi systemami wspomaganie służb energetyki (np. GE Smallworld SRP, RECTOR SID, ICL DINIS).</p> <p>Integracja z systemami bilingowymi.</p> <p>Współpraca ze ścianami graficznymi (np. BARCO)²⁸.</p>
Dodatkowe informacje	<p>Serwer może być uruchomiony w środowisku UNIX, LINUX lub Windows 2000/XP. Terminale systemu pracują w środowisku Windows.</p> <p>Dostęp do wybranych funkcji systemu może odbywać się także poprzez sieć Intranet i przeglądarkę internetową.</p>
Słowa kluczowe	WindEx, Elkomtech, sieć elektroenergetyczna.

²⁸ Zaawansowane rozwiązanie multimedialne umożliwiające wizualizację informacji na dużych płaszczyznach. Składa się ona z zespołu współpracujących projektorów, wyświetlających obraz od tyłu na powierzchnię ekranu.

Nazwa aplikacji	System bilingowy PEC, e-BOK – rozliczenia w branży ciepłej.
Dostawca	Unisoft sp. z o.o., Polska. www.unisoft.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do aplikacji webowy.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy księgowe i finansowe; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy sprzedażowe i bilingowe; ▪ Procesy serwisowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Oprogramowanie pozwala na przyspieszenie rozliczeń z klientami – firmami MSP. Przedsiębiorstwo zyskuje możliwość bezobsługowego przekazywania informacji rozliczeniowych wszystkim zainteresowanym klientom.</p> <p>Klienci z drugiej strony mają możliwość zgłaszania spraw, wniosków i zamówień, które są następnie automatycznie przetwarzane i przypisywane do odpowiedniej komórki w firmie lub pracownika. Dzięki takiemu rozwiązaniu przyspieszeniu ulega proces realizacji zgłoszeń.</p>
Klient docelowy	System dedykowany jest dla podmiotów z branży ciepłowniczej sprzedających usługi małym i średnim przedsiębiorstwom.
Krótki opis aplikacji	System bilingowy PEC firmy stanowi jeden z modułów kompletnego systemu do zarządzania przedsiębiorstwem, w szczególności w branży ciepłowniczej. Oprogramowanie to pozwala na automatyzację i przyspieszenie realizacji procesów związanych z rozliczeniami z podmiotami korzystającymi z dostaw energii ciepłej. Aplikacja wraz z modulem e-BOK umożliwia klientom zdalny dostęp do danych bilingowych, należności, zaległości, ponagieł, windykacji oraz innych dokumentów.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa różnych sposobów rozliczania klientów, różne schematy płatności; ▪ Zarządzanie taryfami, elastyczne mechanizmy modyfikacji taryf; ▪ Centralny podgląd danych i dokumentów klientów z różnych modułów systemu; ▪ Centralny podgląd danych dotyczących punktów pomiarowych, ułatwienia w zarządzaniu punktami pomiarowymi; ▪ Masowe generowanie dokumentów rozliczeniowych, rozliczenia według różnych schematów;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość budowania własnych zapytań w bazie danych w języku SQL pozwalających na znaczną modyfikację istniejących raportów; ▪ Zdalny dostęp do systemu poprzez interfejs WWW; ▪ Automatyzacja przetwarzania zleceń i wniosków od klientów; ▪ Możliwa autoryzacja za pomocą identyfikatorów z kodem kreskowym; ▪ Integracja z wewnętrznym systemem obiegu dokumentów.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja poprzez współdzielenie danych na portalu B2B.</p> <p>Integracja z systemami finansowo-księgowymi różnych dostawców.</p> <p>Integracja z kioskami do prezentowania danych klientom w biurze obsługi klienta.</p>
Dodatkowe informacje	Baza danych oparta na silniku Oracle.
Słowa kluczowe	Unisoft, PEC, e-BOK, billing, energia, ciepłownictwo.

5.3. Finanse i bankowość

Sektory finansowy oraz bankowy należą do wiodących branż w obszarze wykorzystania nowych technologii. Obecnie sektory te nie mogłyby praktycznie istnieć bez silnego wsparcia aplikacji i usług dedykowanych produktom finansowym oraz klientom instytucji finansowych. Najnowsze zastosowania technologii ICT w tej branży dotyczą np. bankowości elektronicznej, a w szczególności mobilnej, w której urządzenia mobilne stają się narzędziami dostępu do usług bankowych. Telefon komórkowy staje się urządzeniem umożliwiającym realizację usług dotychczas wykonywanych przy użyciu komputera. Jednym z nurtów mobilnej bankowości elektronicznej są aplikacje udostępniane przez banki swoim klientom, uruchamiane przez klienta po ich ściągnięciu na swoje urządzenie mobilne. Aplikacje te coraz częściej łączą usługi bankowe z innymi usługami, np. związanymi z posiadaną kartą bankową (np. automatyczna prezentacja usług bądź rabatów dostępnych dla posiadaczy karty).

Ciągły rozwój aplikacji oraz usług opartych na wykorzystaniu nowoczesnych technologii następuje także w obszarze podstawowych procesów sektora finansów i bankowości. Aplikacje wspierające takie procesy w sektorze mają najczęściej charakter dedykowany tym właśnie procesom, uwzględniając wymagania branży oraz oczekiwania jej klientów.

W rozdziale przedstawiono przykłady aplikacji dla branży finansowej i bankowości związane z:

- Procesami marketingowymi usług finansowych;
- Handlem wierzytelnościami;
- Obsługą procesów zarządzania finansami.

Nazwa aplikacji	Portrait Suite – zarządzanie kampaniami marketingowymi.
Dostawca	Pitney Bowes, USA. www.portraitsoftware.com
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie kampaniami marketingowymi (projektowanie, planowanie, wykonywanie, mierzenie efektów);▪ Zarządzanie klientami i historią interakcji.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Współpraca z partnerami firmy wspierającymi instytucję finansową w organizowaniu i przeprowadzaniu kampanii marketingowych poprzez automatyczne przekazywanie treści wykorzystywanych w kampanii. Bieżąca kontrola i ocena realizacji kampanii. Umożliwienie przekazywania treści marketingowych do przedsiębiorstw obsługujących kanały przesyłania wiadomości do klientów instytucji finansowych.
Klient docelowy	Średnie przedsiębiorstwa, w szczególności z branży finansowej.

Krótki opis aplikacji	Wielomodułowe oprogramowanie Portrait Suite wspiera zarządzanie kampaniami marketingowymi w całym cyklu procesu marketingowego. Nacisk jest położony na dwukierunkową interakcję z klientami organizowaną w różnych kanałach w celu ich pozyskania, a następnie utrzymania. System dostarcza zestaw zaawansowanych narzędzi analitycznych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integracja danych o kliencie i dostarczanie informacji o nim w czasie rzeczywistym bez względu na kanał komunikacji; ▪ Wysyłanie personalizowanych komunikatów do klientów przez różne kanały online i offline – również na urządzenia mobilne; ▪ Optymalizacja cyklu życia klienta w instytucji finansowej; ▪ Wielokryterialna segmentacja klientów na docelowe grupy odbiorców; ▪ Raportowanie i analizowanie wyników kampanii; ▪ Wykorzystanie algorytmów data mining; ▪ Wizualizacje wyników w różnych ujęciach; ▪ Wykorzystanie algorytmów optymalizacyjnych, celów i reguł biznesowych; ▪ Proste i szybkie tworzenie kampanii marketingowych; ▪ Wykorzystanie mobilnych kanałów komunikacji przez SMS, MMS, WAP.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z aplikacjami społecznościowymi (Facebook, Twitter).</p> <p>Integracja z narzędziami analizy danych SAS, integracja z pakietem Ms Office.</p> <p>Integracja z innymi systemami IT poprzez usługi sieciowe.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Częściowo podobną funkcjonalność dostarcza system wdrożony w ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emito.pl – internetowe narzędzie do e-mail marketingu.
Dodatkowe informacje	Oparty na platformie .Net. Wykorzystanie klienta webowego.
Słowa kluczowe	Portrait Suite, Pitney Bowes, CRM, wielokanałowość, profilowanie klientów, serwisy społecznościowe.

Nazwa aplikacji	Polskie GielDY Wierzytelności
Dostawca	PACTUM Kancelaria Finansowa, Polska. www.pgw.com.pl/
Technologia i model udostępniania	SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zakupy, ofertowanie, sprzedaż długów; ▪ Obsługa długów.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Przedsiębiorstwa mogą za pomocą giełdy składać oferty sprzedaży długów wierzycieli. Agencje windykacyjne i inne podmioty mogą zgłaszać swoje oferty wykupu długów.
Klient docelowy	Wszystkie przedsiębiorstwa, w szczególności agencje windykacyjne.
Krótki opis aplikacji	Internetowa giełda wierzytelności umożliwiająca wystawianie na sprzedaż długów przez wierzycieli, oraz zakup takich długów przez agencje windykacyjne, firmy i osoby fizyczne. Platforma sama z siebie nie prowadzi typowych aukcji, ale raczej zbiera oferty, które są prezentowane wierzycielowi po wystawieniu długu. Wierzyciel sam wybiera zwycięzcę na podstawie własnych, dowolnych kryteriów.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość wprowadzenia oferty sprzedaży i kupna długu; ▪ Wyszukiwanie ofert sprzedaży i kupna długów; ▪ Kalkulator odsetkowy; ▪ Wyszukiwanie usług windykacyjnych; ▪ Możliwość zamówienia usług windykacyjnych; ▪ Wzory pism i formularzy sądowych, umów, wniosków do pobrania.
Dodatkowe informacje	Portal samoobsługowy B2B.
Słowa kluczowe	Polskie GielDY Wierzytelności, Pactum Kancelaria Finansowa, giełda wierzytelności, windykacja, dług, wierzytelność.

Nazwa aplikacji	iOPTIMA24 – wsparcie biur rachunkowych.
Dostawca	iComarch24 SA, Polska. www.icomarch24.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS.

Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy finansowe (płace, kadry, rachunkowość finansowa, zarządzanie majątkiem); ▪ Zarządzanie relacjami z partnerami biznesowymi; ▪ Procesy handlowe (sprzedaż, zakupy, raportowanie, rozliczenia, analizy).
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>System umożliwia wymianę informacji pomiędzy biurem rachunkowym a jego klientami i udostępnianie danych finansowych. Nie następuje tu typowa wymiana danych, a integracja i automatyzacja idzie o krok dalej – w kierunku współdzielenia danych. Zarówno biuro, jak i klient mogą pracować bezpośrednio na danych klienta znajdujących się na serwerze Comarchu.</p> <p>Możliwe jest także tradycyjne przesyłanie dokumentów pomiędzy biurem rachunkowym a jego klientami.</p>
Klient docelowy	<p>Rozwiązanie dedykowane dla biur rachunkowych oraz kancelarii doradztwa podatkowego. System jest również wskazany dla placówek medycznych, firm z branży e-commerce oraz jako podstawowy system ERP dla małych i średnich firm.</p>
Krótki opis aplikacji	<p>iOPT!MA24 – zaawansowany zintegrowany system do kompleksowego zarządzania biurem rachunkowym i kancelariami podatkowymi dostępny przez Internet. System pozwala klientom biura rachunkowego na przechowywanie swoich danych zdalnie i dzięki temu możliwe jest współdzielenie tych danych z biurem rachunkowym.</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Udostępnianie danych klientom online; ▪ Analiza czasu obsługi klienta; ▪ Elektroniczny obieg dokumentów; ▪ Ewidencja i historia kontaktów z klientami; ▪ Zarządzanie portfolio usług i ofertą dla poszczególnych klientów; ▪ Obsługa różnych rodzajów księgowości (ryczałt, KPiR, pełna księgowość); ▪ Możliwość wypełniania i składania dokumentów podatkowych; ▪ Obsługa kadr i płac; ▪ Ewidencja środków trwałych; ▪ Raportowanie i przeprowadzanie analiz finansowych; ▪ Prowadzenie sklepu internetowego i możliwość sprzedaży usług przez Internet; ▪ Zarządzanie działalnością biura rachunkowego; ▪ Automatyczna aktualizację i zachowanie zgodności z bieżącymi przepisami.

Możliwości integracyjne	<p>Program Comarch OPT!MA współpracuje z różnymi urządzeniami peryferyjnymi: kasami fiskalnymi, drukarkami fiskalnymi, kolektorami danych, czytnikami kodów kreskowych i drukarkami etykiet.</p> <p>Możliwość eksportu danych do różnych formatów.</p> <p>Integracja z portalem iKsiegowosc24.pl, iFaktury24.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Pewien podzbiór funkcjonalności rozwiązania został wdrożony w projekcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Platforma B2B wspierająca pracę biur rachunkowych dla firmy GALSOFT S.C.
Dodatkowe informacje	<p>Wykorzystywany jest silnik baz danych Microsoft SQL Server 2008.</p>
Słowa kluczowe	<p>Comarch iOPT!MA24, zarządzanie, ERP, CRM, finanse, księgowość, kadry, sprzedaż, zakupy.</p>

5.4. Handel

Istotą działań w branży handlowej jest pozyskiwanie i utrzymanie klientów. Wiedza o klientach, zarówno w zakresie informacji prawnych, finansowych, kultury biznesowej, obecnych i przeszłych zachowaniach oraz pełen obraz współpracy na poziomie warunków umownych oraz przebiegu szczegółowych transakcji handlowych to podstawowy wymóg a jednocześnie atut o najwyższym priorytecie dla każdej firmy handlowej a także dla działów handlowych firm produkcyjnych.

Od czasu pojawienia się pierwszych komputerów w małych i średnich firmach na przełomie lat 80 i 90 ub. wieku, branża IT tworzy i rozwija aplikacje oraz usługi dedykowane branży handlowej. Ich odbiorcą są między innymi hurtownie oraz sklepy detaliczne. Duża ilość transakcji, relatywnie duża liczba klientów oraz szybko zmieniające się warunki zewnętrzne w tej branży powodują konieczność sprawnego przeprowadzania i dokumentowania działań handlowych z jednoczesną rejestracją wszelkich kontaktów i zdarzeń mogących mieć znaczenie dla obecnego lub przyszłego stanu relacji z klientem.

Typową cechą działania firm dystrybucyjnych oraz działów sprzedaży firm produkcyjnych jest współpraca z innymi firmami realizującymi, poprzez swoich własnych handlowców, procesy sprzedaży w różnych regionach kraju. Handlowcy ci zazwyczaj są wyposażeni w mobilny sprzęt informatyczny, którym, za pośrednictwem łączności komórkowej, przekazują informacje i dokumenty handlowe do centralnego punktu zbierania danych. Dane zbierane w ten sposób przekazywane są do systemów informatycznych firm w celu ich dalszego przetwarzania. Taki model daje firmom możliwość obsługiwanie klientów za pomocą systemów informatycznych w czasie rzeczywistym. Pozwala to na szybką i właściwą reakcję na pojawiające się zdarzenia biznesowe. Ma również wpływ na wielkość sprzedaży i jakość obsługi klienta.

W rozdziale przedstawiono aplikacje dla branży handlowej (detalicznej i hurtowej). Procesy, których dotyczą, są związane z:

- Zarządzaniem klientami;
- Procesami sprzedażowymi;
- Procesami zaopatrzeniowymi;
- Procesami dystrybucyjnymi;
- Procesami marketingowymi.

Nazwa aplikacji	Base – wsparcie sprzedaży.
Dostawca	Future Simple, USA. www.futuresimple.com
Technologia i model udostępniania	SaaS, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie relacjami z klientami;▪ Zarządzanie procesem ofertowania i sprzedaży;▪ Zarządzanie projektami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Współpraca pomiędzy firmami realizującymi wspólne projekty sprzedażowe, w ramach której mogą wymieniać się informacjami o klientach, wszystkich podejmowanych kontaktach oraz o postępach w finalizacji potencjalnej

	sprzedaży.
Klient docelowy	Małe firmy prowadzące sprzedaż (produktów i usług).
Krótki opis aplikacji	Aplikacja przeznaczona dla małych firm, usprawniająca zarządzanie kontaktami, szansami sprzedażowymi i monitorująca postęp w finalizacji leadów. Główna siła aplikacji polega na jej prostocie oraz możliwości pracy na smartfonach. Przy synchronizacji w czasie rzeczywistym pozwala to na elastyczną współpracę wielu pracowników jednocześnie.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Synchronizacja w czasie rzeczywistym; ▪ Centralna baza kontaktów i informacji o nich; ▪ Raportowanie postępów w procesach sprzedażowych; ▪ Zbieranie i zarządzanie szansami sprzedażowymi; ▪ Zarządzanie zadaniami i przypominaniem o terminach; ▪ Dostęp przez aplikacje mobilne; ▪ Udostępnianie przestrzeni dyskowej.
Możliwości integracyjne	Aplikacje na urządzenia mobilne (iOS, Android) synchronizujące się z aplikacją główną. Integracja z dostawcami przestrzeni dyskowej (Dropbox).
Dodatkowe informacje	Szybko rozwijający się startup o polskich korzeniach.
Słowa kluczowe	Base, Future Simple, aplikacje mobilne, zdalna współpraca, zarządzanie relacjami z klientem, sprzedaż.

Nazwa aplikacji	PayU – platforma płatności.
Dostawca	PayU SA, Polska. www.platnosci.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS, API.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa płatności; ▪ Wsparcie procesów zakupów i sprzedaży; ▪ Zarządzanie finansami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Współpraca ze sklepami korzystającymi z funkcjonalności PayU. Za pomocą platformy może następować automatyczne generowanie zleceń płatności dla przeprowadzanych operacji sprzedaży produktów lub usług. Dzięki temu następuje przyspieszenie i uproszczenie obrotu środkami finansowymi w handlu internetowym. Współpraca z systemami płatności banków obsługującymi

	zlecenia generowane przez platformę.
Klient docelowy	Sklepy internetowe, serwisy aukcyjne, banki, dowolne przedsiębiorstwa sprzedające usługi przez Internet.
Krótki opis aplikacji	Zestaw komponentów do obsługi płatności online, zarówno w modelu integrowanym (API), jak i w postaci usługi sieciowej.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wsparcie procesów związanych z płatnościami online w systemach e-commerce, różne metody płatności za usługi; ▪ Gwarancja chargeback (odpowiedzialność firmy za transakcje skradzionymi kartami); ▪ Usługi typu express oraz protected: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Express – płatność zoptymalizowana pod kątem interakcji z klientem; ▪ Protected – wsparcie dodatkowych metod autoryzacji płatności; ▪ Powiadomienia email i w panelu użytkownika; ▪ Usługa płatności masowych dla sklepów internetowych; ▪ Zlecenie automatycznych wypłat; ▪ Płatności przez SMS Premium.
Możliwości integracyjne	<p>Kilka rodzajów integracji: karty płatnicze (VISA/MC), przelewy z banków.</p> <p>Integracja z wieloma sklepami oraz serwisami aukcyjnymi (np. Allegro.pl).</p> <p>Integracja z systemami płatniczymi banków.</p>
Dodatkowe informacje	Spółka należy do Grupy Allegro.
Słowa kluczowe	PayU, e-handel, płatności online, przelewy internetowe.

Nazwa aplikacji	POSitive Retail – zarządzanie siecią sprzedaży detalicznej.
Dostawca	LSI Software, Polska. www.lsisoftware.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie zaopatrzeniem; ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Zarządzanie finansami i controlling;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy dystrybucyjne i logistyczne; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy marketingowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Przedsiębiorstwa działające w ramach sieci mogą integrować obieg dokumentów, począwszy od elektronicznych dokumentów zakupów i dostaw od kontrahentów, przez dokumenty obrotu magazynowego, aż po dokumenty sprzedaży.</p> <p>Współpracujące firmy mają dostęp do scentralizowanych baz danych dotyczących klientów, asortymentów, zapasów itd.</p> <p>Wymiana dokumentów elektronicznych za pomocą technologii EDI.</p>
Klient docelowy	Sieci sklepów w sprzedaży detalicznej, szczególnie w modelu franczyzowym.
Krótki opis aplikacji	POSitive Retail to kompleksowy, modułowy (POSitive Shop, POSitive Retail Management Center, POSitive Multimedia Management System) system do zarządzania siecią sprzedaży detalicznej i automatyzujący wszystkie najważniejsze procesy w sieci. System doskonale sprawdza się w sieciach działających na zasadzie franczyzy. Dzięki dużej skalowalności może być wykorzystywany zarówno w małych sieciach sprzedaży, jak i w sieciach składających się z kilkuset sklepów.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrola obiegu dokumentów w sieci; ▪ Centralne zarządzanie gospodarką magazynową i asortymentem sieci; ▪ Wszechstronne i wielowymiarowe analizy BI; ▪ Generowanie wykresów, zestawień i informacji menadżerskiej; ▪ Szybka wymiana danych pomiędzy punktami sprzedaży; ▪ Wspólna baza danych o klientach sieci i przeprowadzanych przez nich transakcjach; ▪ Obsługa programów lojalnościowych; ▪ Rejestracja czasu pracy pracowników; ▪ Współpraca z kioskami samoobsługowymi; ▪ Gromadzenie danych ze wszystkich punktów sieci i centralne raportowanie; ▪ Możliwość działania w wielu modelach biznesowych – od pełnej integracji sieci i centralnego ustalania cen oraz zasad sprzedaży po całkowitą niezależność poszczególnych podmiotów; ▪ Możliwość prowadzenia wspólnych kampanii mar-

	<p>ketingowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> Centralne zarządzanie cyfrową reklamą wizualną (Digital Signage).
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z systemami finansowo-księgowymi.</p> <p>Integracja z modułami Bastion ERP.</p> <p>Integracja z szerokim zakresem urządzeń zewnętrznych (drukarki fiskalne, terminale POS, czytniki kodów kreskowych, czytniki kart magnetycznych, drukarki faktur, wagi elektroniczne, kolektory danych, wyświetlacze elektroniczne i sprzęt audiowizualny).</p>
	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Platforma wymiany handlowej i zarządzania magazynem.
Dodatkowe informacje	Przetwarzanie i analiza danych z wykorzystaniem technologii OLAP.
Słowa kluczowe	POSitive Retail, LSI Software, sieć sprzedaży detalicznej, sprzedaż, zaopatrzenie, magazyn, franszyza

Nazwa aplikacji	Stream Soft Prestiż – obsługa hurtowni.
Dostawca	Streamsoft sj., Polska. www.streamsoft.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, urządzenia mobilne, dostęp online przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzanie sprzedażą; Zarządzanie zakupami; Procesy logistyczne; Zarządzanie magazynem; Procesy finansowo-księgowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Możliwość automatycznej współpracy z kontrahentami poprzez wymianę dokumentów elektronicznych dotyczących zamówień od dostawców i odbiorców, faktury sprzedaży i zakupów, dokumenty magazynowe przyjęć i wydań.</p> <p>Wymiana dokumentów elektronicznych poprzez wykorzystanie technologii EDI (obsługa formatów EDIFACT, ECOD, EC-DIST).</p> <p>Dodatkowo dzięki modułowi „Zamówienia Internetowe” istnieje możliwość bieżącego wprowadzania zamówień, śledzenia stanu ich realizacji oraz kontrolowania stanu zobowiązań.</p>

Klient docelowy	Hurtownie, firmy handlowe usługowe i produkcyjne.
Krótki opis aplikacji	Streamsoft prestiż to wielomodułowy system klasy ERP obsługujący wszystkie procesy biznesowe firmy. Dla obsługi hurtowni dedykowany jest moduł Handlowo-Magazynowy, który umożliwia prowadzenie wielomagazynowej gospodarki towarowej i materiałowej oraz wspomaga realizację procesów związanych z obsługą sprzedaży i realizacją zakupów.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generowanie i wysyłanie ofert i zamówień od odbiorców; ▪ Tworzenie cenników dla kontrahentów i grup kontrahentów; ▪ Indywidualne warunki sprzedaży, limitów, blokad na towary; ▪ Obsługa systemów promocyjnych i gratisów; ▪ Emisja dokumentów sprzedażowych i zakupowych (faktury, paragony, korekty itd.); ▪ Obsługa nabyć i dostaw wewnątrzspółnotowych; ▪ Informowanie o stanie rozliczeń z kontrahentami; ▪ Kontrola stanów magazynowych i możliwość przeprowadzania inwentaryzacji w różnych układach; ▪ Emisja dokumentów magazynowych; ▪ Obsługa opakowań zbiorczych i zwrotnych; ▪ Wsparcie pracy akwizytorów i przedstawicieli handlowych; ▪ Planowanie przerzutów i generowanie listów przewozowych; ▪ Kontrola rozrachunków przedsiębiorstwa; ▪ Generowanie zestawień, raportów i analiz; ▪ Dostęp przez aplikacje mobilne.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z pozostałymi modułami systemu Streamsoft Pro.</p> <p>Dzięki wykorzystaniu EDI możliwa integracja z różnymi aplikacjami partnerów biznesowych.</p> <p>Integracja z systemem mobilnym PRESELL.</p> <p>Integracja z pakietem biurowym Ms Office.</p> <p>Integracja z urządzeniami (kolektory danych, panele dotykowe, czytniki kodów kreskowych, urządzenia mobilne).</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zintegrowana platforma wymiany danych i obsługi zleceń dla firmy Jai Kudo Polska Sp. z o.o.;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hurtownie.pl – internetowa platforma rynku hurtowego.
Dodatkowe informacje	<p>Moduły systemu Streamsoft Pro pracują w oparciu o serwer bazy Firebird (rozwiązanie typu „open-source”).</p> <p>Możliwość działania na platformach Linux i Windows.</p> <p>Streamsoft Prestiż został wyróżniony Medalem Europejskim za jakość i innowacyjność.</p>
Słowa kluczowe	StreamSoft Prestiż, Streamsoft, hurtowania.

Nazwa aplikacji	eHurtownia – platforma B2B.
Dostawca	Tradis, Sp. z o.o., Polska. www.tradis.com.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS, on-premises, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie zakupami; ▪ Zarządzanie relacjami z kontrahentami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Sklepy – klienci hurtowni przez portal B2B lub przez aplikacje mobilne mają możliwość przeglądania pełnej oferty hurtowni oraz dokonywania zamówień.</p> <p>Za pomocą portalu B2B możliwa jest również wymiana dokumentów elektronicznych, np. faktur i dokumentów dostaw. Dokumenty te mogą być importowane i eksportowane do i z aplikacji finansowo-księgowych klienta.</p> <p>Producenci dostarczający towary do hurtowni mają możliwość podglądu stanu realizowanych zamówień.</p>
Klient docelowy	Sklepy różnych branż zaopatrujących się sieci obsługiwanej przez Tradis (Cash & Carry).
Krótki opis aplikacji	System eHurtownia jest zaawansowaną platformą handlu B2B (Business to Business). Autorski system Tradisu umożliwia składanie zamówień za pośrednictwem komputera z dostępem do Internetu, a także, dzięki aplikacji Mobiz_Tradis, poprzez urządzenia mobilne – tablet czy smartfon. Dodatkowo pozwala na rozbudowaną dwustronną komunikację pomiędzy Tradisem i Kontrahentem, zapewniając szereg narzędzi, które usprawniają prowadzenie placówek.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dostęp do pełnej oferty hurtowni wraz ze szczegółowymi informacjami o produktach; ▪ Możliwość składania zamówień do różnych sklepów

	<p>równocześnie;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szybkie tworzenie zamówień z wykorzystaniem czytników kodów kreskowych; ▪ Podgląd stanu realizacji zamówień, w tym również tych składanych przez przedstawicieli handlowych; ▪ Dostęp do aktualnych staw rozliczeń, dokumentów elektronicznych oraz pełnej historii realizowanych zamówień; ▪ Obsługa indywidualnych dla poszczególnych klientów warunków handlowych oraz promocji; ▪ Możliwość personalizacji sposobu wyświetlania produktów, zamówień itd.; ▪ Wymiana dokumentów w formie elektronicznej; ▪ Możliwość wydruku etykiet zamawianych towarów; ▪ Obsługa urządzeń mobilnych (smartfony, tablety).
Możliwości integracyjne	Integracja z wieloma programami finansowo-księgowymi oraz magazynowo-handlowymi.
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zintegrowana platforma wymiany danych i obsługi zleceń dla firmy Jai Kudo Polska Sp. z o.o.; ▪ Hurtownie.pl – internetowa platforma rynku hurtowego.
Dodatkowe informacje	Aplikacje mobilna Mobiz_Tradis działa na platformie Android.
Słowa kluczowe	Tradis, eHurtownia, platforma B2B, aplikacje mobilne.

Nazwa aplikacji	Madar7 – piekarz – wsparcie sprzedaży piekarni.
Dostawca	Madar Sp. z o. o., Polska. www.madar.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS, dostęp online do portalu B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie relacjami z kontrahentami; ▪ Procesy produkcyjne; ▪ Zarządzanie dystrybucją; ▪ Procesy finansowe i księgowo.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System Madar 7 dla piekarni umożliwia za pomocą EDI wymianę z klientami piekarni dokumentów elektronicznych, w szczególności od dostawców i odbiorców, faktury

	sprzedaży i zakupów oraz korekt sprzedaży.
Klient docelowy	Mali i średni producenci żywności, w szczególności piekarnie.
Krótki opis aplikacji	Madar 7 – piekarz jest jednym z modułów kompleksowego rozwiązania ERP Madar. Moduł ten dedykowany piekarniom pozwala na kontrolę sprzedaży i zakupów wraz z ich rozliczaniem i analizą. Moduły te mogą być rozszerzane.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wystawianie dokumentów sprzedażowych; ▪ Ewidencja kontrahentów wraz z historią transakcji oraz stanem rozrachunków; ▪ Ewidencja produktów wraz z zestawieniami sprzedanych towarów; ▪ Podział terenu działalności formy na rejony z możliwością przypisania do nich obsługujących rejon kierowców; ▪ Kontrola pracy i rozliczanie kierowców: zestawienia faktur, obrotów, płatności w kontekście kierowcy; ▪ Generowanie raportów i wydruków.
Możliwości integracyjne	Integracja z systemami finansowo-księgowymi. Integracja z systemem ECOD Comarchu (w celu wymiany dokumentów elektronicznych).
Dodatkowe informacje	System może działać w środowisku Linux i Windows.
Słowa kluczowe	Madar 7, Madar, piekarnie, sprzedaż.

Nazwa aplikacji	EDISON (EWA – Edison Web Access).
Dostawca	EDISON SA, Polska. www.edison.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS, aplikacja kliencka, ASP
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie łańcuchem dostaw; ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie dostawami/zwrotami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System EWA umożliwia wymianę dokumentów elektronicznych (EDI) z partnerami handlowymi, w tym prekonfigurowana jest wymiana dokumentów z największymi sieciami handlowymi. EWA pozwala na korzystanie z EDI zarówno w przypadku braku integracji z własnym systemem informatycznym (serwis EWA umożliwia wysyłanie i odbieranie

	<p>dokumentów elektronicznych za pośrednictwem strony internetowej).</p> <p>Dzięki dodatkowym modułom możliwe jest również automatyzowanie procesów w przypadku pełnej integracji z systemami wewnętrznymi (w formatach EDI Flat File, EDIFACT lub XML).</p>
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa handlowe i produkcyjne.
Krótki opis aplikacji	Biznesowa platforma integracyjna komunikacji elektronicznej (EDI) oraz integracji, synchronizacji i współpracy technologicznej pomiędzy partnerami biznesowymi w ramach łańcucha dostaw.
Podsumowanie funkcjonalności	<p>Platforma EWA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wysyłanie i odbieranie dokumentów elektronicznych za pośrednictwem strony internetowej; ▪ Wyświetlanie odebranych dokumentów w formacie, wprowadzanie treści i wysłanie; ▪ Ręczny import i eksport plików z dokumentami elektronicznymi. <p>EWA Connector (C2E):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatyczne wysyłanie i odbieranie dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie; ▪ Oprogramowanie komunikacyjne Desktop EDI; ▪ Translacja dokumentów do formatu interfejsu systemu wewnętrznego; ▪ Narzędzia integracji EDI z systemem; informatycznym (ERP); ▪ Zestawianie wielu alternatywnych połączeń z wykorzystaniem : TCP/IP, X.400, ISDN, X25, Frame Relay.
Możliwości integracyjne	<p>Obsługa różnorodnych formatów wymiany danych (np. UN/EDIFACT, XML, DBF, TXT, CSV);</p> <p>Możliwość integracji na poziomie systemów ERP przedsiębiorstw uczestniczących w wymianie handlowej.</p>
Dodatkowe informacje	Dzięki integracji sieci EDIson z siecią EDI*Express, prowadzoną przez General Electric, możliwa jest elektroniczna wymiana danych z użytkownikami na całym świecie, między innymi poprzez Internet.
Słowa kluczowe	EDISON (EWA – Edison Web Access), EDISON SA, elektroniczna wymiana danych, EDI, konwersja formatów EDI, webEDI, komunikacja elektroniczna.

Nazwa aplikacji	1SYNC - katalog produktów.
Dostawca	GS1 US, USA. http://www.1sync.org/solutions.html
Technologia i model udostępniania	SaaS
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rejestracja produktów i usług w globalnym katalogu; ▪ Wsparcie sprzedaży i zakup produktów i usług; ▪ Wsparcie sprzedaży detalicznej; ▪ Wsparcie synchronizacji danych podstawowych o produktach i usługach pomiędzy producentami i sprzedawcami; ▪ Zarządzanie własnością marki produktu.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Możliwość wymiany kompletnej informacji o produkcie w całym łańcuchu dostaw pomiędzy dostawcami i odbiorcami. Informacja ta jest jednoznaczna i nie ulega zniekształceniom na różnych etapach łańcucha.
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa handlowe i produkcyjne.
Krótki opis aplikacji	1SYNC – jest katalogiem elektronicznym produktów i usług rozwijanym w ramach siedziby głównej GS1 w USA. Jest on dostosowany do synchronizacji danych w ponad 22 krajach, łącznie z możliwością obsługi dokumentów w wielu językach.
Podsumowanie funkcjonalności	<p>Katalog składa się z następujących modułów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Item Management – 1SYNC's jest to globalne repozytorium danych podstawowych dla wszystkich katalogów elektronicznych połączonych w sieci GDSN. Katalog ten funkcjonuje w oparciu o Global Standards Management Process (GSMP) oraz przeszedł pełną certyfikację GDSN wersja 2.1. Moduł ten obsługuje globalną synchronizację danych podstawowych wszystkich uczestników sieci GDSN; ▪ 1SYNC Product Introduction – bezpieczna aplikacja internetowa obsługująca wymianę informacji o produkcie pomiędzy dostawcą, producentem i wszystkimi możliwymi odbiorcami; ▪ 1SYNC Data Accuracy Scorecard – bezpieczna aplikacja internetowa umożliwiająca walidację danych o produkcie oraz zwiększająca przejrzystość, poprawność i spójność informacji dla partnerów handlowych. Price & Promotion Management – repozytorium danych umożliwiający zarządzanie informacją o cenach, promocjach, autoryzacji oraz specyficznych dla stron handlowych informacjach;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1SYNC Brand Identity – moduł do zarządzania marką produktu, zabezpieczenia i monitoringiem jej użycia. Pakiet ułatwia śledzenie specyficznych dla marki atrybutów będących własnością firmy; ▪ Retail Specific Solution – moduł wspierający wymianę specyficznych danych o produktach dla branży sprzedaży detalicznej. Pakiet ten obsługuje synchronizację danych specyficznych dla kategorii produktu oraz sieci sprzedaży.
Możliwości integracyjne	Komunikaty elektroniczne w standardach XML, obsługa poprzez strony internetowe, import i eksport plików w formatach tekstowych, XML. System udostępnia komunikację za pomocą protokołów AS2 i FTP.
Dodatkowe informacje	Interfejs www, certyfikowany katalog GDSN wersja 2.1.
Słowa kluczowe	1SYNC, Princeton Pike Corporate Center, zarządzanie informacją o produkcie, GDSN, 1SYNC, katalog elektroniczny

5.5. HR i rekrutacja

W rozdziale przedstawiono aplikacje dla branży HR i wspierania zasobów ludzkich w przedsiębiorstwach. Procesy, które w największym stopniu są specyficzne dla tej branży i warto je zautomatyzować we współpracy z dwoma przedsiębiorstwami to:

- Procesy rekrutacji pracowników stałych i tymczasowych;
- Zarządzanie projektami rekrutacyjnym, w tym head-hunting;
- Zarządzanie relacjami z kontrahentami;
- Przygotowywanie ofert i zarządzanie sprzedażą usług związanych z wynajmem pracowników;
- Procesy finansowe i księgowe.

Za pomocą systemu klienci firmy rekrutacyjnej mogą przekazywać opisy wymagań oraz kryteria wyboru potencjalnych kandydatów dla określonych stanowisk, na które prowadzona jest rekrutacja. Firmy rekrutujące wykorzystują te informacje, jako dane wejściowe rozpoczynające procesu rekrutacji. Wystarczy, że przekazemy wymagania dotyczące kandydata do pracy i na ich podstawie publikowane są ogłoszenia o pracę i selekcjonowani potencjalni przyszli pracownicy, których wymagana liczba i dane są przekazywane zwrótnie w celu zaproszenia na rozmowę kwalifikacyjną.

W przypadku korzystania z usług agencji pracy tymczasowej za pomocą portalu internetowego można dokonywać rezerwacji określonych pracowników do zadań i projektów. Klienci mogą zdalnie sprawdzać i zweryfikować informacje o wynajętych pracownikach znajdujących się w bazie agencji pracy tymczasowej. Mogą również sprawdzić, jakie zadania są realizowane przez pracowników, zweryfikować ich czas pracy (również w czasie rzeczywistym poprzez GPS). Istnieje również pełen dostęp on-line do przesyłanych dokumentów, zamówień i faktur.

Nazwa aplikacji	Evolve – system do rekrutacji.
Dostawca	FCP Internet Ltd, Wielka Brytania / FCP Internet Sp. z o.o., Polska www.evolvedb.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Procesy rekrutacji pracowników stałych i tymczasowych;▪ Zarządzanie projektami rekrutacyjnym, w tym head-hunting.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Za pomocą systemu evolve klienci firmy rekrutującej mogą przekazywać opisy stanowisk, na które prowadzona jest rekrutacja oraz szczegółowe kryteria potencjalnych kandydatów. Firmy rekrutujące wykorzystują te dane jako wejściowe do procesu rekrutacji i wykorzystują we własnych systemach wewnętrznych. Następnie, wyniki rozmów rekrutacyjnych

	oraz krótka lista najlepszych kandydatów może być przekazywana klientom.
Klient docelowy	Agencje rekrutacyjne, agencje zatrudnienia, działy HR dużych firm.
Krótki opis aplikacji	Evolve jest internetowym systemem do zarządzania rekrutacją, dostarczającym globalne dane wprost na pulpit, dającym dostęp do narzędzi HR umożliwiających wyszukiwanie, planowanie, zarządzanie, komunikację i tworzenie raportów. Posiada intuicyjny interfejs i dostosowywany do potrzeb panel kontrolny, który umożliwia konsultantom pracę w czasie rzeczywistym. Wyposażony jest w pełni zintegrowaną bazę dokumentów z automatycznym systemem powiązań z klientami i kandydatami.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Narzędzia przeszukiwania baz danych; ▪ Dostęp do najważniejszych informacji dzięki dostosowywalnemu panelowi kontrolnemu; ▪ Intuicyjny i łatwy w adaptacji system rekrutacyjny wspierający zarządzanie wieloma projektami rekrutacyjnymi jednocześnie; ▪ Zarządzanie danymi; ▪ System raportów; ▪ Zarządzanie dokumentami; ▪ Kreator zgodności ze zdefiniowanymi zasadami i procesami; ▪ Zarządzanie bazą CV.
Możliwości integracyjne	<p>Wygodna integracja z Microsoft Office: Word, Excel, Outlook. Evolve, dzięki architekturze opartej na otwartych standardach oraz wykorzystaniu w komunikacji SOAP może integrować się praktycznie z dowolnymi systemami.</p> <p>Z punktu widzenia zastosowania systemu najistotniejsza jest integracja z portalami informacyjnymi z ogłoszeniami o pracy, systemami back-office (zwłaszcza HR) z systemami ERP.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została zaimplementowana w ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Human Resources Management System (HRMS) – system wspierania konsorcjów.
Dodatkowe informacje	Firma zyskała bardzo dobrą reputację dzięki oferowaniu systemów o wysokiej dostępności i wysokim stopniu bezpieczeństwa. Dzięki temu Evolve zostało wybrane jako podstawowy system służący do prowadzenia działalności przez ponad 200 wiodących firm rekrutacyjnych w Europie.
Słowa kluczowe	system rekrutacyjny, oprogramowanie rekrutacyjne, HR, Evolve, FCP Internet Ltd.

Nazwa aplikacji	Landwehr L1 – zarządzanie pracą tymczasową i usługami personalnymi.
Dostawca	Landwehr International, Niemcy. www.landwehr-software.de
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do systemu przez portal B2B, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie relacjami z kontrahentami; ▪ Przygotowywanie ofert i zarządzanie sprzedażą usług związanych z wynajmem pracowników; ▪ Procesy finansowe i księgowość.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Firmy korzystające z usług agencji pracy tymczasowej za pomocą portalu internetowego mogą dokonywać rezerwacji określonych pracowników do zadań i projektów.</p> <p>Kliencie mogą zdalnie sprawdzić informacje o wynajętych pracownikach znajdujących się w bazie agencji pracy tymczasowej.</p> <p>Klienci mają możliwość weryfikacji informacji o realizowanych przez wynajętych pracowników zadaniach, weryfikacja czasu pracy (również w czasie rzeczywistym poprzez GPS).</p> <p>Możliwy jest również dostęp on-line do przesyłanych dokumentów, zamówień, faktur.</p>
Klient docelowy	Agencje pośrednictwa pracy, agencje pracy tymczasowej, firmy świadczące usługi personalne (usługi czyszczenia, ochrony, obsługi magazynów itp.)
Krótki opis aplikacji	Landwehr L1 to oprogramowanie dla sektora pracy tymczasowej stosowane przez wiele firm, agencji pracy i usług personalnych na rynku niemieckim
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centralna ewidencja danych kontrahentów i ich zamówień; ▪ Centralna ewidencja danych personelu; ▪ Narzędzia obsługujące rekrutację i szkolenia pracowników; ▪ Generowanie i przesyłanie ofert, umów oraz faktur do klientów; ▪ Zarządzanie obiegiem dokumentów; ▪ Zarządzanie harmonogramami i automatyczne przesyłanie powiadomień o terminach; ▪ Zarządzanie przypisaniem pracowników do poszczególnych zleceń i projektów; ▪ Możliwość automatycznego dopasowywania pracowników do zadań na podstawie różnych

	<p>kryteriów;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rejestracja czasu pracy pracowników i jej rozliczanie; ▪ Wykorzystanie aplikacji mobilnych do rejestracji czasu pracy pracowników; ▪ Analiza danych i raportowanie.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z programami finansowo-księgowymi.</p> <p>Integracja z portalami z ofertami pracy i aplikacjami HR klientów. Możliwość importu/exportu CV pracowników do i z portali.</p>
Dodatkowe informacje	<p>Aplikacja mobilna na systemy iOS i Android.</p>
Słowa kluczowe	<p>Landwehr L1, Landwehr International, pośrednictwo pracy, agencje pracy tymczasowej.</p>

5.6. Informatyka

Rozwój technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych stwarza pole do usprawnienia procesów realizowanych w przedsiębiorstwach i umożliwia ich automatyzację. Słabo rozwinięta branża informatyczna stanowi istotną przeszkodę w rozwoju gospodarczym każdego kraju.

Branżę informatyczną można podzielić ze względu na zakres jej działalności i funkcji, z których najpopularniejsze to produkcja sprzętu komputerowego, produkcja oprogramowania, edukacja w zakresie IT, doradztwo w zakresie sprzętu komputerowego i oprogramowania, sprzedaż i serwis sprzętu oraz oprogramowania, przetwarzanie danych oraz świadczenie usług outsourcingowych (wynajem infrastruktury oraz oprogramowania)²⁹.

W zależności od obszaru działalności, firmy informatyczne mogą działać w różnych modelach np. jako firmy produkcyjne, handlowe, usługowe czy też dowolną kombinacją typów. Z tego względu potencjalny zakres realizowanych procesów w branży IT jest bardzo szeroki, a co za tym idzie, równie szeroki jest wachlarz automatyzowanych procesów B2B. Procesy, które w największym stopniu są specyficzne dla tej branży to:

- Procesy prowadzenia projektów informatycznych – w ramach których realizowane są projekty informatyczne związane np. z wdrażaniem oprogramowania u klientów. Prowadzone są one najczęściej zgodnie z powszechnie przyjętymi metodykami projektowymi (np. PRINCE2³⁰, PMI/PMBOK³¹);
- Procesy wytwarzania oprogramowania – procesy usprawniające produkcję oprogramowania, najczęściej prowadzone również zgodnie metodykami inżynierii oprogramowania.
- Procesy serwisowe – definiujące sposób postępowania w obszarze związanym z serwisem sprzętu i oprogramowania;
- Procesy związane z zarządzaniem infrastrukturą
- Procesy związane z zarządzaniem usługami – określające m. in. zasady projektowania, wdrażania, utrzymania i rozwoju świadczonych usług informatycznych (w dojrzałych organizacjach prowadzonych zgodnie z ITIL³²).
- Procesy sprzedażowe i dystrybucyjne.

Branża informatyczna dawno temu wypracowała odpowiednie metodyki i procedury postępowania, usprawniające współpracę z partnerami biznesowymi, praktycznie w każdej z typów działalności w branży. Na szczególną uwagę zasługuje tu komunikacja pomiędzy partnerami biznesowymi i wymiana informacji i wiedzy. W przypadku projektów informatycznych ścisła współpraca, dostęp do informacji, wspólne rozumienie realizowanych zadań oraz wspólna kontrola postępów projektu zwiększa szanse zakończenia ich z sukcesem. W obszarze wytwarzania oprogramowania kluczowe jest odpowiednie zarządzanie wymaganiami zarówno przez producenta jak i odbiorcę oprogramowania, kontrola postępu w realizacji prac, możliwość natychmiastowego testowania dostarczanych

²⁹ EU-Consult, *Analiza sytuacji rynkowej dla działalności gospodarczej na obszarze województwa zachodniopomorskiego dla branży informatycznej*, 2011.

³⁰ PRINCE2 (ang. Projects In a Controlled Environment t, Projekty w sterowanym środowisku) – metodyka zarządzania projektami oparta na produktach. Zastosować ją można do zarządzania i sterowania projektami wszelkiego rodzaju i wszelkiej wielkości, jednakże szczególnie wysoki poziom adaptacji odnotowuje się w projektach prowadzonych dla administracji publicznej.

³¹ PMBOK Guide (ang. A Guide to the Project Management Body of Knowledge) – zbiór standardów i rozwiązań w dziedzinie zarządzania projektami zebranych i opublikowanych przez członków Project Management Institute. Standard PMBOK Guide jest to zbiór powszechnie uznanych praktyk znajdujących zastosowanie w zarządzaniu projektami.

³² ITIL (ang. Information Technology Infrastructure Library) - kodeks postępowania dla działów informatyki, stanowiący zbiór zaleceń, jak efektywnie i skutecznie oferować usługi informatyczne.

funkcji. W przypadku świadczenie usług informatycznych czy też udostępniania infrastruktury lub oprogramowania zasadnicze znaczenie ma zapewnienie dostępności usług i spełnianie wymogów wynikających z umów SLA³³. Dlatego też istotna staje się możliwość jak najszybszego zgłaszania zdarzeń oraz sprawna obsługa ich realizacji.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć kilka systemów wspierających udostępnianie usług i zarządzanie pracami serwisowymi (przykładowo systemy B2B [SES Support](#), [SOL24](#)).

Nazwa aplikacji	Mantis Bug Tracker – system przyjmowania i obsługi zgłoszeń informatycznych
Dostawca	Mantis Team, Open Source. www.mantisbt.org
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS, dostęp do funkcjonalności na portalu B2B, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie produkcją – produkcja oprogramowania; ▪ Procesy serwisowe – serwis oprogramowania.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Dzięki systemowi MantisBT przedsiębiorstwa uczestniczące w realizacji wspólnego projektu informatycznego związanego z produkcją lub wdrażaniem oprogramowania mogą zgłaszać, realizować i rozwiązywać zgłoszenia informatyczne (najczęściej związane z błędami lub propozycjami zmian). Informacje o każdej zmianie statutu zgłoszenia jest automatycznie przekazywana do pozostałych uczestników procesu tworzenia lub testowania oprogramowania (zgodnie z ustalonymi rolami i procedurami). Wykorzystanie narzędzia pozwala na sprawniejsze zarządzanie wszystkimi zgłoszeniami i na skrócenie procesu obiegu informacji i umożliwia bieżące kontrolowanie postępów w projekcie.
Klient docelowy	Firmy z branży IT – produkujące, wdrażające, utrzymujące oprogramowanie.
Krótki opis aplikacji	Mantis Bug Tracker jest darmowym i otwartym oprogramowaniem pozwalającym na zgłaszanie, zarządzanie i obsługę błędów dotyczących oprogramowania. W szerszym zastosowaniu może być wykorzystany jako system do obsługi zgłoszeń różnego typu lub też jako narzędzie do wspierania zarządzania projektem.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość zgłaszania, śledzenia i naprawy błędów dotyczących oprogramowania; ▪ Uwierzytelnianie użytkowników w oparciu o me-

³³ SLA (ang. Service Level Agreement) – umowa utrzymania i systematycznego poprawiania ustalonego między klientem a usługodawcą poziomu jakości usług informatycznych.

	<p>chanizm domyślnego uwierzytelnienia Mantis, LDAP i inne;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa ponad 60 wersji językowych; ▪ Nadawanie użytkownikom zróżnicowanych uprawnień; ▪ Automatyczne powiadomienia wysyłane pocztą elektroniczną; ▪ Możliwość tworzenia raportów i statystyk; ▪ Eksport listy zgłoszeń do Word i Excel; ▪ Automatyczne tworzenie listy zmian do wersji oraz mapy drogowej dla produktu; ▪ Możliwość rozszerzania funkcjonalności systemu przez dodatkowe wtyczki; ▪ Wyszukiwanie pełno tekstowe.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z systemami kontroli wersji.</p> <p>Integracja z systemami poczty elektronicznej.</p>
	<p>Zbliżona funkcjonalność występuje w projekcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SES Support - internetowa platforma wsparcia technicznego.
Dodatkowe informacje	<p>Oparty na serwerze WWW z obsługą PHP.</p> <p>Działa na dowolnym systemie operacyjnym (m.in. Windows, Unix/Linux, MacOS) i na wielu bazach danych.</p>
Słowa kluczowe	<p>Mantis, bug tracker, śledzenie błędów, serwis oprogramowania.</p>

Nazwa aplikacji	Synapsa – zarządzanie serwisem sprzętu IT
Dostawca	Union Systems 2000 Sp. z o.o., Polska www.union.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logistyka zwrotów; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Poprzez portal B2B kontrahenci mogą zgłaszać dostawcy sprzętu informatycznego informacje o usterkach i awariach. Informacja ta generuje automatyczne komunikaty przesyłane do zespołu serwisowego.</p> <p>Zmiana stanu zgłoszenia widoczna jest w systemie, a kontrahenci mogą na bieżąco śledzić stan realizacji zgłoszenia serwisowego.</p>
Klient docelowy	Małe, średnie i duże przedsiębiorstwa świadczące usługi

	serwisowe.
Krótki opis aplikacji	Synapsa jest systemem informatycznym, umożliwiającym prowadzenie i nadzorowanie pracy serwisu, w tym niezależnych od producenta autoryzowanych punktów serwisowych. System opracowany został na potrzeby firm branży komputerowej, AGD oraz innych firm zajmujących się wymianą gwarancyjną towarów lub naprawami pogwarancyjnymi.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rejestracja przyjmowanych i wydawanych towarów wraz z drukiem niezbędnych dokumentów; ▪ Rejestracja zgłoszeń o awariach, zanim towar trafi do serwisu; ▪ Rejestracja wysyłek towaru do dostawcy wraz z drukiem zestawień i list wysyłanych towarów; ▪ Rejestracja napraw towaru z możliwością zanotowania listy dokonanych napraw z ich kosztami; ▪ Rejestracja wymian towaru na nowy; ▪ Zarządzanie danymi gwarancyjnymi; ▪ Zarządzenie magazynem serwisowym z podziałem na poszczególne egzemplarze, modele i typy wyrobów.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z zewnętrznymi programami handlowymi w celu importu kartotek produktów oraz pozyskiwania danych o fakturach sprzedaży.</p> <p>Program posiada gotowe do wykorzystania interfejsy z systemami: SubiektGT, WFMag, Enova, CDNOptima, SoftWork.</p> <p>System posiada moduł do powiadamiania o stanie zlecenia serwisowego.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność występuje w projektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SOL24 – support online.
Dodatkowe informacje	Interfejs WWW, komunikacja za pomocą protokołu SOAP.
Słowa kluczowe	Synapsa, Union Systems 2000, serwis, obsługa serwisowa, obsługa gwarancyjna.

Nazwa aplikacji	Gatherspace – zarządzanie wymaganiami
Dostawca	GatherSpace, USA www.gatherspace.com
Technologia i model udostępniania	SaaS, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.

Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> Procesy produkcyjne oprogramowania – zarządzanie wymaganiami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>GatherSpace umożliwia współpracę dostawców oprogramowania i ich klientów w obszarze zarządzania wymaganiami i przypadkami użycia³⁴. Klienci i dostawca oprogramowania mogą w portalu B2B razem tworzyć i edytować wymagania, a następnie kontrolować stopień ich realizacji i śledzić wszystkie wprowadzone zmiany.</p> <p>Wykorzystanie takiego rozwiązania pozwala na poprawę jakości komunikacji z klientami, zwiększenie częstotliwości i poziomu weryfikacji wymagań dla systemu, a w efekcie skraca czas wytworzenia oprogramowania i podnosi jego jakość.</p>
Klient docelowy	Firmy informatyczne produkujące oprogramowanie.
Krótki opis aplikacji	<p>GatherSpace jest aplikacją webową pozwalającą na zarządzanie wymaganiami dla systemów informatycznych, a w szczególności na tworzenie i zarządzanie przypadkami użycia. Narzędzie pozwala na ściślejszą współpracę z klientami w ramach projektów związanych z wytwarzaniem rozwiązań informatycznych. GatherSpace dedykowany jest to projektów prowadzonych w tzw. metodykach zwinnych³⁵, jednakże z powodzeniem może być zastosowany także w innych metodykach produkcji oprogramowania (np. kaskadowych).</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość przeglądania i edycji zdefiniowanych wymagań biznesowych i systemowych; Możliwość filtrowania i wyszukiwania wymagań według szeregu atrybutów; Powiązanie wymagań z rozbudowanymi przypadkami użycia; Wykorzystanie diagramów dla przypadków użycia; Generowanie zestawień i raportów przedstawiających różne konteksty związane z zarządzaniem wymaganiami; Możliwość zarządzania wymaganiami w wielu projektach; Generowanie raportów traceability³⁶.

³⁴ Przypadki użycia (ang. „use cases”) – jedna z podstawowych metod opisu funkcjonalności systemów informatycznych powszechnie stosowana w inżynierii oprogramowania.

³⁵ Metodyki zwinne (ang. „agile methods”) – metodyki wytwarzania oprogramowania opartego na programowaniu iteracyjnym (przyrostowym), w którym proces wytwórczy podzielony jest na krótkie etapy, które kończą się wyprodukowaniem i przetestowaniem kolejnego kawałka kodu

³⁶ W obszarze związanym z produkcją oprogramowania „traceability” pozwala na śledzenie historii wymagań, począwszy od ich pochodzenia, poprzez wszelkie zmiany, aż do ostatecznego zamknięcia (lub realizacji) wymagania.

Możliwości integracyjne	Możliwe eksportowanie i importowanie wymagań z i do portalu B2B, co z kolei umożliwia ich wykorzystanie w pozostałych aplikacjach wspierających produkcję oprogramowania.
Dodatkowe informacje	Rozwiązanie udostępniane na infrastrukturze chmurowej firmy Amazon.
Słowa kluczowe	Gatherspace, zarządzanie wymaganiami, produkcja oprogramowania.

5.7. Inżynieria i budownictwo

Systemy i aplikacje IT wspierające branżę inżynierską i budowlaną skupiają się głównie na takich funkcjonalnościach jak: projektowanie, planowanie i prowadzenie projektów budowlanych oraz wsparcie procesów budowlanych. Są więc to rozwiązania, które z jednej strony pomagają inżynierom w realizacji konkretnych projektów budowlanych, z drugiej zaś umożliwiają prowadzenie działalności usługowej związanej z branżą budowlaną (np.: świadczenie usług budowlanych, wypożyczalnie sprzętów budowlanych itp.).

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży inżynierskiej i budowlanej należą:

- Procesy planowania inwestycji budowlanych;
- Procesy projektowania konstrukcji budowlanych;
- Zarządzanie informacjami o klientach i ofertach;
- Zarządzanie relacjami z klientami;
- Wspomaganie procesów sprzedażowych;
- Zarządzanie magazynem;
- Zarządzanie finansami i księgowością;
- Wsparcie realizacji projektów budowlanych;
- Zarządzanie obsługą wypożyczeń sprzętu.

Obecnie duże firmy budowlane mogą korzystać z szeregu rozwiązań dostępnych na rynku, których funkcjonalność jest zbliżona do systemów klasy ERP z uwzględnieniem szeregu parametrów charakterystycznych dla branży budowlanej. Dotyczy to głównie firm, które realizują inwestycje budowlane, wypożyczalnie sprzętu budowlanego itp. Pracownie inżynierskie i architektoniczne mogą korzystać z bardziej specjalizowanych rozwiązań, które uwzględniają kwestie związane z projektowaniem, procesami badawczymi itp.

Pomimo wciąż rosnącej liczby oferowanych rozwiązań na polskim rynku w branży budowlanej relatywnie mało inwestuje się w narzędzia wspierające zintegrowane zarządzanie inwestycjami budowlanymi³⁷.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć m.in. projekty: [INBUD - Internetowy System Rozliczania kosztów Budów](#), a także [Platforma współpracy B2B](#) dla firmy AWIMA Sp. z o.o. Pierwszy z nich polegał na zaprojektowaniu i budowie systemu informatycznego, który umożliwia szybką rejestrację danych o przebiegu prac, wymianę informacji dotyczących prac budowlanych pomiędzy kierownikami operującymi na terenie realizowanej budowy a biurem firmy. Drugi z projektów dotyczy automatyzacji współpracy Spółki Awima z jej zleceniodawcami (inwestorami lub generalnymi wykonawcami), podwykonawcami i dostawcami.

Nazwa aplikacji	Capital – zarządzanie firmą i przedsięwzięciami budowlanymi
Dostawca	Athenasoft Sp. z o.o., Polska capital.ath.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do funkcjonalności poprzez portal B2B.

³⁷ Zgodnie z wynikami badań firmy doradczej Deloitte: „Polskie firmy budowlane 2012. Badanie poziomu dojrzałości zarządzania projektami budowlanymi”.

<p>Automatyzowane procesy biznesowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy planowania – planowanie terminów i kosztów wykonania inwestycji budowlanej; ▪ Zarządzanie informacjami o klientach i ofertach; ▪ Procesy sprzedażowe – ewidencjonowanie, rozliczanie i wystawianie dokumentacji sprzedażowej; ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Procesy produkcyjne i wytwórcze – realizacja projektów budowlanych; ▪ Zarządzanie finansami i księgowością.
<p>Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw</p>	<p>Oprogramowanie automatyzuje współpracę z kontrahentami przy realizacji wspólnych projektów budowlanych. System pozwala na automatyzację procesu ofertowania i precyzowania zakresu robót do wykonania (poprzez możliwość składania zapytań i udostępniania dokumentacji technicznej).</p> <p>Dostawcy i podwykonawcy, a także inwestorzy mogą wymieniać się i weryfikować plany projektów i harmonogramy budów.</p> <p>Ponadto system pozwala na generowanie i przesyłanie faktur i innych dokumentów potrzebnych do rozliczenia prac budowlanych.</p> <p>System umożliwia również zautomatyzowanie czynności transakcyjno-księgowych poprzez integrację z systemem bankowości elektronicznej.</p>
<p>Klient docelowy</p>	<p>Przedsiębiorstwa budowlane różnej wielkości.</p>
<p>Krótki opis aplikacji</p>	<p>Oprogramowanie wspierające zarządzanie przedsiębiorstwem budowlanym dostępne poprzez przeglądarkę internetową. Umożliwia planowanie zadań, terminów, kosztów budowy inwestycji, realizację budowy oraz jej rozliczanie. Narzędzie służy także do gromadzenia informacji o klientach, ofertowania i wystawiania dokumentacji sprzedażowej.</p>
<p>Podsumowanie funkcjonalności</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gromadzenie danych o inwestycjach budowlanych w formie samodzielnych projektów z historią zdarzeń i dokumentacją; ▪ Planowanie inwestycji (zadań, terminów realizacji projektu, limitów materiałowych, kosztów inwestycji); ▪ Ewidencja i rozliczanie terminów wykonania zadań, kosztów, przychodów i zużycia materiałów; ▪ Generowanie dokumentacji na gotowych szablonach; ▪ Podstawowe funkcjonalności zarządzania relacjami z klientami (historia kontaktów, ofert, transakcji handlowych); ▪ Ofertowanie, wystawianie zamówień, generowanie

	<p>dokumentów magazynowych i faktur, rozliczenia z dostawcami;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generowanie dokumentów zapotrzebowania, zamówień na materiały na podstawie danych z kosztorysów lub harmonogramów; ▪ Raportowanie i analizy dotyczące pracowników, towarów, magazynów, działów, projektów, rachunków, umów; ▪ Zarządzanie magazynem (wystawianie dokumentacji, ewidencjonowanie towarów wg metod: FIFO, LIFO, cen rzeczywistych, cen średnich i cen ewidencyjnych indywidualnych dla każdego towaru, analiza asortymentu, śledzenie ruchu towaru w magazynie); ▪ Moduły zewnętrzne do działań kadrowo-finansowych.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z pakietem biurowym MS Office i programami Microsoft Outlook.</p> <p>Integracja z aplikacjami do zarządzania projektami i harmonogramowania: Planista, MS Project, Norma PRO.</p> <p>Integracja z zewnętrznymi modułami kadrowo-płacowymi oraz ewidencją środków trwałych firmy Enova.</p> <p>Możliwość importowania i eksportowania danych (np. kosztorysów i harmonogramów) w standardzie opartym na XML.</p> <p>Integracja z ogólnopolską bazą cen w budownictwie Intercenbud.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Podobne funkcjonalności zostały przedstawione w ramach następujących projektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ INBUD – Internetowy System Rozliczania kosztów Budów; ▪ Platforma współpracy B2B dla firmy AWIMA Sp. z o.o.
Dodatkowe informacje	Możliwość pracy w rozproszonej architekturze systemu przy jednym serwerze centralnym.
Słowa kluczowe	Capital, Athenasoft, zarządzanie firmą budowlaną, budowy.

Nazwa aplikacji	SPECBUD – pakiet programów do projektowania elementów i konstrukcji budowlanych.
Dostawca	SPECBUD s.c., Polska. specbud.pl

Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy planowania – projektowanie konstrukcji budowlanych; ▪ Procesy badawcze – wykonywanie obliczeń statycznych i zestawień obciążeń.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Programy umożliwiają automatyczną wymianę projektów elementów i konstrukcji budowlanych pomiędzy firmami wspólnie realizującymi prace budowlane (inwestorzy, wykonawcy, podwykonawcy).</p> <p>Projekty te mogą być następnie importowane do własnych programów typu CAD a następnie w nich edytowane.</p>
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa budowlane, projektanci budowlani, architekci, inspektorzy nadzoru budowlanego, wykonawcy, producenci wyrobów budowlanych oraz uczelnie i szkoły budowlane. Oprogramowanie przeznaczone jest dla doświadczonych projektantów, jak i osób bez doświadczenia w zakresie budownictwa.
Krótki opis aplikacji	Pakiet SPECBUD to zestaw kilkudziesięciu programów przeznaczonych do projektowania elementów i elementów konstrukcji powszechnych i zaawansowanych obiektów budowlanych wg norm PN-B oraz do zaawansowanej analizy konstrukcji. Programy służą do projektowania konstrukcji: żelbetowych, drewnianych, stalowych, murowych, fundamentów, wykonywania obliczeń statycznych i zestawień obciążeń. Każdy z zestawu 25 programów może być stosowany niezależnie.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonywanie obliczeń projektowych (zestawienie obciążeń, obliczenia statyczne, obliczenia wytrzymałościowe, szkice konstrukcyjne, zestawienie materiałów); ▪ Prezentacja graficzna wyników obliczeń; ▪ Sporządzanie szkiców (widoki, rzuty, przekroje poprzeczne); ▪ Sporządzanie rysunków wykonawczych konstrukcji żelbetowych z możliwością wydruku.
Możliwości integracyjne	Eksport rysunków do pliku DXF lub programu typu CAD. Integracja z pakietami biurowymi Ms Office i Open Office.
Słowa kluczowe	SPECBUD, budownictwo, projektowanie elementów i konstrukcji budowlanych, konstrukcje budowlane.

Nazwa aplikacji	HireMachine – wypożyczalnia sprzętu budowlanego.
Dostawca	Hiremachine, Polska. www.hiremachine.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp on-line do portalu B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Zarządzanie sprzedażą usług wypożyczania sprzętu.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Firmy budowlane poprzez portal B2B mogą rezerwować i wypożyczać sprzęt budowlany o dowolnej porze i z dowolnego miejsca.</p> <p>W portalu widoczne są informacje o dokonanych aktualnych i historycznych rezerwacjach oraz wypożyczeniach.</p>
Klient docelowy	<p>Wypożyczalnie maszyn, sprzętu budowlanego lub narzędzi.</p> <p>Z systemu mogą również korzystać wypożyczalnie samochodów, sprzętu komputerowego, jachtów, łodzi i inne.</p>
Krótki opis aplikacji	Program dla wypożyczalni Hire Machine udostępniany jako portal B2B powstał z połączenia systemu transakcyjnego, CMS i strony WWW. Oprogramowanie wyposażone zostało w kilkadziesiąt funkcjonalności opracowanych przy współpracy z wieloma firmami z branży budowlanej, specjalnie z myślą o wynajmie przez Internet.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie ofertą wypożyczalni sprzętu; ▪ Ewidencja klientów wypożyczalni wraz z historią transakcji i stanem realizacji wypożyczeń; ▪ Kalendarz wynajmu sprzętu i zarządzanie rezerwacjami; ▪ Udostępnianie rezerwacji online dokonywanej przez klientów; ▪ Generator umów, rozliczeń i faktur w formacie PDF; ▪ Archiwum dokumentów; ▪ Prowadzenie statystyk i generowanie wykresów i raportów; ▪ Możliwość komunikacji z klientami za pomocą portalu; ▪ Wyszukiwarka ofert; ▪ Wsparcie e-marketingu; ▪ Możliwość edycji stron portalu i dostosowania ich do własnych potrzeb.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z systemami płatności online.</p> <p>Integracja z Google Maps.</p>
Słowa kluczowe	Hiremachine, wypożyczalnia sprzętu budowlanego, portal B2B.

5.8. Logistyka

Pojęcie logistyki jest bardzo szerokie i odnosi się do wszystkich procesów związanych z przemieszczaniem się dóbr i/lub osób oraz działaniami wspomagającymi te procesy. Najważniejszymi obszarami logistyki jest dystrybucja (omówiona w rozdziale dotyczącym handlu) oraz transport i komunikacja, które zostaną przedstawione w niniejszym rozdziale.

Przedsiębiorstwa działające w branży logistycznej i transportowej stanowią jeden z filarów systemu logistycznego i umożliwiają funkcjonowanie pozostałych gałęzi gospodarki. Podstawowym zadaniem tych przedsiębiorstw jest przewożenie dóbr materialnych na zlecenie innych przedsiębiorstw (nie będąc właścicielem przewożonych dóbr) lub też zarządzanie tym przewozem. Współpraca firm logistycznych z dostawcami, producentami i dystrybutorami umożliwia powstanie łańcucha logistycznego.

Przedsiębiorstwa logistyczne mogą działać w różnych modelach, z których obecnie najczęściej spotykane to model 3PL i 4PL. Logistyka 3PL (inaczej zwana logistyką firm trzecich) jest modelem, w którym jedna lub kilka funkcji logistycznych zleca się firmie zewnętrznej. Typowe funkcje, jakie mogą zostać przekazane, to transport, konsolidacja celna i ładunkowa, magazynowanie, magazynowanie kontraktowe, wypełnianie zamówień, dystrybucja i zarządzanie transportem. Model 4PL (inaczej Integrator Procesów Logistycznych), w którym wirtualni dostawcy nie posiadają w swoich firmach środków transportowych, magazynów i centrów logistycznych, a jedynie koordynują działania innych firm. Model, w którym funkcjonuje firma wpływa zarówno na zakres realizowanych procesów i wykonywanych zadań, jak i na wykorzystywane systemy informatyczne oraz potrzeby informacyjne przedsiębiorstwa. Istotnym aspektem systemu logistycznego jest właśnie obsługa przepływu informacji związanej z przemieszczaniem się dóbr materialnych w kanałach dystrybucji. W tym celu wykorzystuje się standardową dokumentację, odpowiedni sposób kodowania informacji (np. za pomocą kodów kreskowych) oraz standaryzację form przesyłania informacji (np. za pomocą EDI)³⁸.

Procesy B2B, które mają najistotniejsze znaczenie w branży logistycznej i transportowej to:

- Zarządzanie transportem - którego celem jest przesyłanie ładunków pomiędzy dwiema odległymi od siebie lokalizacjami w sposób możliwie bezpieczny, oszczędny i nieszkodliwy dla środowiska;
- Magazynowanie – proces realizowany w magazynach, który składa się z czynności przyjmowania, przechowywania, przemieszczania, konserwacji, kompletacji i wydawania dóbr materialnych;
- Zarządzanie opakowaniami – jego zadaniem jest obsługa opakowań zwrotnych, które muszą być sprowadzone, przyjęte, i przygotowane do powtórnego wykorzystania oraz opakowań jednorazowych, które muszą zostać odpowiednio zagospodarowane;
- Komunikacja z partnerami biznesowymi – proces przepływu informacji związany z przemieszczaniem dóbr i towarzyszącymi temu czynnościami;

Dla poprawnego i optymalnego funkcjonowania łańcucha logistycznego istotne jest przyspieszenie realizowanych operacji, zmniejszenie liczby błędów, zwiększenie elastyczności, redukcja kosztów funkcjonowania oraz, w ogólnym ujęciu, synchronizacja działania kooperantów. Możliwe jest to przez automatyzację procesów wewnętrznych i zewnętrznych firmy w obszarze logistyki.

³⁸ Fechner et al., Podstawy logistyki, Instytut Logistyki i Magazynowania, 2006.

W przypadku realizacji procesów zewnętrznych B2B kluczowa jest automatyzacja przepływu dóbr i usług oraz towarzyszącej temu informacji pomiędzy partnerami biznesowymi.

W branży logistycznej podstawowe szczególne zastosowanie mają systemy zarządzania przedsiębiorstwem (ERP), systemy zarządzające łańcuchami dostaw (SCM) oraz systemy zarządzające magazynem (WMS). Systemy te mogą się integrować ze sobą i wymieniać się informacjami oraz dokumentami biznesowymi. Najważniejsze dokumenty, które są wymieniane w ramach procesów logistycznych to zamówienia dla dostawców, zlecenia od klientów, rezerwacje towarów, dokumenty wydania z i przyjęć do magazynu oraz dokumenty wysyłki.

Natomiast rozwiązania wspierające procesy transportowe odpowiedzialne są za podniesienie efektywności realizowanych usług, między innymi przez konsolidację zleceń i optymalizację tras prowadzącą do redukcji kosztów i zwiększenia dostępności tych usług. W tym celu wykorzystywane są np. platformy logistyczne, które umożliwiają partnerom działającym w jednej sieci (klastrze logistycznym), z jednej strony - udostępnianie usług logistycznych i umieszczanie zleceń transportowych, a z drugiej - agregację tych zleceń (w celach optymalizacyjnych) i zakup usług przez kontrahentów.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć kilka systemów wspierających procesy logistyczne i branżę logistyczną (przykładowo systemy B2B dla firm [Boll](#), [Dwiepaczki](#), [Brodr. Jorgensen S.A](#)). Wdrożenie systemu pozwalało na współpracę z partnerami biznesowymi i wymianę dokumentów w ramach realizowanych procesów logistycznych (np. listów przewozowych, specyfikację paczek, faktur elektronicznych, dokumentów magazynowych).

Nazwa aplikacji	Kewill Transport – wsparcie centrów logistycznych.
Dostawca	Kewill plc, Wielka Brytania. www.kewill.com
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie transportem (konsolidacja zleceń, filtrowanie zleceń, alokowanie środków transportu, planowanie tras, odbiór towaru, dostawa towaru, wymiana dokumentów, dostarczenie statusu realizacji zlecenia, wymiana palet, rozliczenia finansowe między nadawcą a odbiorcą towaru); ▪ Procesy terminalowe (przyjmowanie przesyłek, obsługa dokumentów, wymiana opakowań zwrotnych, załadunek towaru); ▪ Procesy rozliczeniowe (przygotowanie rozliczenia, przygotowanie specyfikacji rozliczenia oraz faktur).
Możliwość automatycznej współpracy z innymi	Przedsiębiorstwa znajdujące się w łańcuchu logistycznym (automatyczna wymiana dokumentów biznesowych doty-

rodzajami przedsiębiorstw	<p>czących procesów logistycznych).</p> <p>Możliwość obsługi zadań logistycznych w modelu 3PL³⁹, w którym firma zewnętrzna przejmuje kilka funkcji logistycznych.</p> <p>Możliwość obsługi zadań logistycznych w modelu 4PL⁴⁰, w którym firma nie wykonuje żadnych procesów logistycznych, a jedynie zarządzają procesem dzięki wymianie informacji.</p>
Klient docelowy	Duże i średnie przedsiębiorstwa, firmy transportowe, spedycyjne, operatorzy logistyczni.
Krótki opis aplikacji	W pełni zintegrowane rozwiązania informatyczne zapewniające przejrzystość całości procesów transportowych i dystrybucyjnych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa dystrybucji opartej na sieci oddziałów; ▪ Wizualizacja planowania, planowanie automatyczne oparte na zdefiniowanych regułach; ▪ Zarządzanie flotą; ▪ Zarządzanie procesami terminalowymi; ▪ Podział kosztów i zysków widoczny na poziomie trasy oraz przesyłki; ▪ Integracja z międzynarodowymi systemami celnymi; ▪ Wymiana danych z komputerami pokładowymi i systemami zaawansowanego planowania; ▪ Monitorowanie i optymalizacja strategii w sieci dystrybucji; ▪ Automatyczne rozliczenia finansowe; ▪ Rozliczenia czarterowe z włączeniem faktur czarterowych; ▪ Rozliczenia między oddziałami firmy; ▪ Wspomaganie dla różnych form transportu.
Możliwości integracyjne	<p>Moduł elektronicznej wymiany danych eCOM (obsługa dowolnego formatu plikowego) posiadający wbudowane interfejsy dla globalnych standardów EDIFACT⁴¹, EANCOM.</p> <p>Możliwość integracji przez usługi sieciowe lub przez pliki.</p> <p>Integracja ze skanerami magazynowymi, urządzeniami RFID i urządzeniami mobilnymi.</p>

³⁹ Logistyka 3PL (Logistyka firm trzecich) - jedna lub kilka funkcji logistycznych zleca się firmie zewnętrznej. Typowe funkcje, które mogą zostać przekazane, to transport, konsolidacja celna i ładunkowa, magazynowanie, magazynowanie kontraktowe, wypełnianie zamówień, dystrybucja i zarządzanie transportem.

⁴⁰ Logistyka 4PL(Integrator Procesów Logistycznych) – wirtualni dostawcy nie posiadający w swoich firmach środków transportowych, magazynów i centrów logistycznych, a jedynie koordynują działania innych firm.

⁴¹ Wyjaśnienie pojęć znajduje się w rozdziale 4 dotyczącym standardów informacyjnych.

Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Częściowa funkcjonalność została przedstawiona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systemie B2B dla firmy Dwiepaczki; ▪ Systemie zarządzania łańcuchem logistycznym dla firmy Laude.pl.
Dodatkowe informacje	<p>Interfejs WWW oparty na Javie; dla sprawnej obsługi zleceń uruchamiany jest emulator terminala znakowego.</p> <p>Lokalnie instalowana aplikacja dla celów wizualizacji lub planowania transportu.</p>
Słowa kluczowe	Kewill Transport, Kewill, TMS, WMS, SCM, transport, dystrybucja.

Nazwa aplikacji	Logit D2D – transport intermodalny ⁴² .
Dostawca	Logit systems AS, Norwegia. www.logit-systems.com
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS, dostęp przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie transportem i dystrybucją; ▪ Procesy rozliczeniowe między organizatorem transportu (spedytorem) a dostawcami usług logistycznych, transportowych, między dostawcami ładunków.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Głównym celem systemu jest organizacja transportu intermodalnego. Z tego względu system skupia się na umożliwieniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usługodawcom logistycznym na zamieszczanie swoich usług, potwierdzenie rezerwacji usługi, potwierdzenie przyjęcia zlecenia, wymianę informacji o statusie, przesyłanie danych dotyczących rozliczeń; ▪ Usługobiorcom na rejestrację zleceń, otrzymywanie statusów, rozliczeń finansowych.
Klient docelowy	Integratorzy transportu, operatorzy logistyczni, producenci i firmy dystrybucyjne.
Krótki opis aplikacji	Planowanie intermodalnych łańcuchów transportowych, realizacja, monitorowanie, rozliczenia finansowe. Aplikacja dostarcza mechanizmu One-stop-shop ⁴³ między usługodawcami i usługobiorcami logistycznymi.

⁴² Transport intermodalny – jest to przewóz ładunków wykorzystujący więcej niż jedną gałąź transportu. Najważniejszą regułą jest wykorzystanie tylko jednej jednostki ładunkowej, np. kontenera lub nadwozia wymiennego, na całej trasie przewozów.

⁴³ One-stop-shop odwołuje się do idei zarządzania, zgodnie z którą wszystkie operacje, procedury czy też czynności mogą być załatwione w jednym miejscu.

Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przyjmowanie, rejestrowanie zleceń transportowych, potwierdzenie realizacji zleceń; ▪ Tworzenie sieci połączeń i korytarzy transportowych na podstawie wprowadzonych do systemu serwisów; ▪ Planowanie łańcuchów transportowych od nadawcy do odbiorcy, składających się z wielu etapów, gdzie każdy etap może być wykonany przez innego dostawcę transportu; ▪ Wizualizacja planowania, planowanie automatyczne i półautomatyczne; ▪ Planowanie sieci transportowej opartej na różnych rodzajach transportu od wielu operatorów z uwzględnieniem kryterium czasu i kosztów; ▪ Zarządzanie wieloma rodzajami ładunków z możliwością ich łączenia i rozdzielania; ▪ Aplikacja może obsługiwać długoterminowe kontrakty, jak i jednorazowe zlecenia; ▪ Integracja z międzynarodowymi systemami celnymi, między innymi Intrastat⁴⁴, e-Customs⁴⁵; ▪ Efektywna komunikacja pomiędzy właścicielami ładunków i dostawcami usług logistycznych dla rezerwacji usług, wprowadzania zleceń, wymiany informacji o statusach; ▪ Przejrzyste śledzenie drogi przesyłki, użytkownicy są na bieżąco informowani o statusach przesyłek.
Możliwości integracyjne	Stosowane standardy komunikatów elektronicznych, zostały opracowane w ramach prac międzynarodowego projektu „freightwise” mającego na celu ujednoczenie standardów komunikatów niezależnie od rodzaju transportu i regionu geograficznego.
Dodatkowe informacje	<p>Interfejs WWW oparty na Javie w technologii AJAX oraz zgodny z ideą Web 2.0.</p> <p>Możliwość hostowania aplikacji i udostępniania jej w trybie SaaS przede wszystkim dla dostawców usług logistycznych oraz właścicieli ładunków.</p>
Słowa kluczowe	Logit D2D, Logit systems AS, TMS, WMS, SCM, transport multimodalny, łańcuchy transportowe, planowanie

⁴⁴ Intrastat – system statystyki handlu towarami pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Dzięki systemowi Intrastat przekazywane są informacje przedsiębiorców o dokonanym przywozie lub wywozie towarów między krajami należącymi do Wspólnoty Europejskiej.

⁴⁵ E-Customs - inicjatywa obejmująca szereg przedsięwzięć informatycznych, organizacyjnych i prawnych, mających na celu wyeliminowanie papierowej formy dokumentów w dziedzinie handlu i cła, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa międzynarodowego handlu.

Nazwa aplikacji	T-Scale – optymalizacja transportu drogowego
Dostawca	ILiM, Polska www.ilim.poznan.pl/t-scale
Technologia i model udostępniania	SaaS, dostęp do funkcjonalności poprzez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy logistyczne i transportowe; ▪ Sprzedaż usług transportowych.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Firmy konsolidujące procesy transportowe i optymalizujące transporty w grupie.</p> <p>Firmy współdziałające w ramach wspólnej grupy optymalizacyjnej (np. w klastrze) mogą zgłaszać zapotrzebowanie na określone kierunki transportu wraz z harmonogramem i wielkością transportu. Istnieje możliwość wyboru preferowanego transportu z dostępnej listy zleceń.</p> <p>Za pomocą platformy realizowane są również rozliczenia pomiędzy firmami korzystającymi z konsolidacji transportu.</p> <p>Firmy przewozowe mogą zgłaszać swoje oferty wykonania usług transportowych.</p>
Klient docelowy	<p>Małe i średnie firmy transportowe, klastry logistyczne.</p> <p>Firmy produkcyjne i dystrybucyjne posiadające własną bazę transportową.</p>
Krótki opis aplikacji	T-Scale stanowi kompleksowe rozwiązanie wspierające koordynację procesów transportowych. Celem współpracy jest optymalizacja kosztów transportu wynikająca z osiągniętego efektu skali przy zrównoważonym wykorzystaniu zasobów. Platforma T-Scale umożliwia wymianę informacji pomiędzy firmami przy organizacji transportu, zapewnia możliwość konsolidacji zleceń transportowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsolidacja zleceń transportowych; ▪ Automatyczne planowanie tras; ▪ Dobór pojazdów do realizacji zleceń; ▪ Wizualizacja tras na mapie; ▪ Monitorowanie zleceń i śledzenie ich statusu; ▪ Raportowanie; ▪ Prowadzenie rozliczeń; ▪ Komunikacja z pozostałymi uczestnikami łańcucha dostaw; ▪ Wymiana informacji w czasie rzeczywistym; ▪ Możliwość grupowych zakupów usług transportowych.
Możliwości integracyjne	Integracja poprzez usługi sieciowe.

Dodatkowe informacje	System powstał na bazie wyników projektu europejskiego finansowanego w ramach 6PR.
Słowa kluczowe	T-Scale, Instytut Logistyki i Magazynowania, ILIM, transport, spedycja, optymalizacja tras.

Nazwa aplikacji	Supervisor – monitorowanie transportu.
Dostawca	Supervisor Sp. z o.o., Polska. https://www.supervisor.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS, aplikacja mobilna, dostęp do funkcjonalności na portalu B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie transportem.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Klienci firmy transportowej mogą poprzez portal B2B śledzić stan swoich przesyłek, wraz z miejscem ich aktualnego położenia, potencjalnymi opóźnieniami itd.
Klient docelowy	Firmy transportowe świadczące usługi transportowe.
Krótki opis aplikacji	Aplikacja Supervisor GPS to nowoczesne i kompleksowe rozwiązanie, które wspomaga nadzorowanie floty, obniżając koszty zarządzania, jak i zwiększając bezpieczeństwo kierowców i przewożonych ładunków.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorowanie pojazdów i parametrów z tym związanych; ▪ Praca dodatkowych urządzeń zamontowanych w pojeździe (podnośniki, betoniarki, żurawie, pompy itp.); ▪ Rejestracja prób ingerencji w zainstalowany sprzęt w pojeździe; ▪ Monitorowanie czasu pracy kierowców; ▪ Aktualne pozycje pojazdów na mapie; ▪ Weryfikacja tankowań; ▪ Analizy danych w czasie rzeczywistym; ▪ Analizy pracy; ▪ Nadzór i ochrona pojazdów; ▪ Dostęp z urządzeń mobilnych.
Możliwości integracyjne	Integracja z urządzeniami pokładowymi, rejestratorami urządzeniami GPS oraz sondami umieszczanymi na samochodach. Integracja systemu monitorowania dostępnego na serwerze z systemami indywidualnymi przedsiębiorstw. Udostępnianie danych o statusach przesyłek, warunków

	transportu, brakach, spóźnieniach i rozbieżnościach z partnerami biznesowymi.
Dodatkowe informacje	Aplikacja dostępna poprzez przeglądarkę WWW.
Słowa kluczowe	Supervisor, Supervisor Sp. z o.o., TMS, GPS, monitoring floty, samochody, zarządzanie flotą.

5.9. Magazynowanie

Magazynowanie jest jednym z integralnych obszarów systemu logistycznego, który odpowiedzialny jest za etapy pośrednie w łańcuchu logistycznym związane z przechowywaniem towarów w magazynach. W ramach procesu magazynowania wyróżnia się takie podstawowe czynności jak: przyjęcie, przechowywanie, transport bliski⁴⁶, konserwacja, kompletowanie, prowadzenie ewidencji i wydawanie dóbr materialnych.

W najczęściej spotykanym modelu przedsiębiorstwa działające w branży magazynowej zarządzają posiadaną przestrzenią magazynową, którą wynajmują innym przedsiębiorstwom. Świadczą jednocześnie usługi zarządzania wszystkimi procesami związanymi z magazynowaniem i dbając o odpowiednie przechowywanie powierzonych dóbr materialnych oraz o obsługę powiązanych procesów logistycznych, w których te dobra uczestniczą. Przedsiębiorstwa świadczące usługi magazynowania mogą też nie posiadać własnej przestrzeni magazynowej, a jedynie ją wynajmować.

Procesy, które w największym stopniu są specyficzne dla branży magazynowej to:

- Zarządzanie magazynem;
- Procesy logistyczne;
- Procesy dystrybucyjne.

W zależności od stopnia zaawansowania poszczególnych funkcjonalności do wsparcia zarządzania magazynem oraz tego na jaki aspekt funkcji magazynowych położony jest największy nacisk wykorzystuje się systemy klasy ERP, SCM lub WMS. Systemy te automatyzują przede wszystkim czynności realizowane wewnątrz magazynu zmniejszając nakład pracy i przyspieszając realizowane operacje. Jednakże w kontekście współpracy z partnerami biznesowymi istotna jest automatyzacja operacji na wejściu i wyjściu dóbr materialnych do i z magazynu. Podstawowe usprawnienie realizowanych procesów związane jest z wymianą informacji oraz dokumentów biznesowych idących wraz z fizycznym przepływem dóbr materialnych. W podejściu klasycznym dokumenty te są przekazywane w wersji papierowej, a dostęp do dodatkowych informacji jest praktycznie niemożliwy. Dzięki możliwości integracji systemów informatycznych zarządzających magazynami możliwa jest optymalizacja procesów magazynowych poprzez wymianę dokumentów w sposób elektroniczny. Są to przede wszystkim dokumenty przyjęcia, wydania, wysyłki, awiza dostaw i raporty z realizacji prac. Przykładowo, dokument przyjęcia może być zaimportowany do systemu magazynowego, który może go przełożyć natychmiast na listę zadań do wykonania magazyniera. Informacja zwrotna o zrealizowanym przyjęciu może zostać przekazana automatycznie do systemu informatycznego dostawcy.

W rozwiązaniu najbardziej zaawansowanym, dane o wszystkich ruchach obiektów logistycznych na zewnątrz i wewnątrz magazynu mogą trafiać do globalnego systemu typu EPCIS. EPCIS czyli Electronic Product Code Information Services jest częścią sieci EPCglobal, która dostarcza bezpiecznego środowiska do przechowywania konkretnych danych o produktach oraz ich wymiany pomiędzy partnerami. Standard ten używany jest do śledzenia postępu obiektów – jednostek logistycznych, w czasie rzeczywistym, w trakcie ich przepływu w łańcuchu dostaw wraz z odpowiadającym temu krokiem biznesowym.

⁴⁶ W obrębie przestrzeni magazynowej, zwany także manipulacją dobrami materialnymi.

Nazwa aplikacji	Infor SCM Warehouse Management – zarządzanie magazynem.
Dostawca	Infor Global Solutions Polska Sp. Z o.o., Polska. pl.infor.com
Technologia i model udostępniania	On-premises, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Zarządzanie należnościami i zobowiązaniami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Przedsiębiorstwa korzystające z rozwiązania do zarządzania magazynem (WMS) automatyzują operacje magazynowe w odniesieniu do operacji przyjęć, wydań, zwrotów, kompletacji itd. realizowanych we współpracy z innymi kontrahentami. W ramach niej przesyłane są dokumenty elektroniczne (lub zestawy danych) z odpowiednimi informacjami do realizacji procesów magazynowych. W odpowiedzi przekazywana jest informacja zwrotna.
Klient docelowy	Średnie i duże przedsiębiorstwa, producenci, sieci sprzedaży, hurtownie, operatorzy logistyczni 3PL.
Krótki opis aplikacji	Zaawansowany system magazynowy wspierający maksymalne wykorzystanie przestrzeni magazynowej, implementację właściwych standardów w logistyce i podnoszenie efektywności działań w magazynie.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizacja zleceń klientów magazynu (przygotowanie do przyjęcia, wydania, kompletacja, konfekcjonowanie, żądanie statusów i raporty stanów); ▪ Prowadzenie własnego oraz publicznego magazynu dla wielu klientów; ▪ Automatyczne generowanie zamówień; ▪ Przejrzyste zarządzanie i monitorowanie stanów i ruchów towaru w magazynie; ▪ Zarządzanie pracą i zadaniami w magazynie; ▪ Prognozowanie, harmonogramowanie zadań, obliczanie potrzebnego czasu i zasobów; ▪ Poprawianie wyników poprzez stałe monitorowanie i automatyczne ulepszanie procesów oraz optymalizacja; ▪ Zarządzanie dokami załadowczo-wyładowczymi oraz miejscami załadunku; ▪ Obsługa „cross-dockingu”⁴⁷;

⁴⁷ Cross-docking – sytuacja, w której towar dostarczony do magazynu jest od razu przeładowywany i wysyłany dalej – do następnego odbiorcy. Dzięki temu, że towar nie jest składowany, obniżane są

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optymalizacja pod kątem dostaw i odbiorów; ▪ Obsługa dodatkowych usług logistycznych: przepakowywanie, przygotowanie towarów na paletach sklepowych, montaż, indywidualne dostosowanie produktów; ▪ Obsługa skanerów, urządzeń RFID i sterowanych głosem; ▪ Pełne traceability przechowywanych produktów; ▪ Cykliczne liczenie towarów; ▪ Automatyczne składowanie towarów w najlepszej lokalizacji.
Możliwości integracyjne	<p>System posiada duże możliwości integracyjne, od możliwości integracji z urządzeniami w magazynie, takimi jak skaner, urządzenia RFID i sterowane głosem, do integracji i dostępu do systemu z urządzeń mobilnych.</p> <p>Integracja z innymi systemami w firmie ERP, FK, TMS.</p> <p>Integracja z systemami WMS partnerów biznesowych – elektroniczna wymiana danych, przyjmowanie i obsługa zleceń magazynowych, raportowanie.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma B2B do zarządzania łańcuchem dostaw dla firmy VELKOM s.c.
Dodatkowe informacje	<p>System oparty na architekturze SOA, interfejs systemu WWW, wizualizacja przebiegu procesów, stanów w postaci wykresów graficznych.</p> <p>Możliwości dostosowania ekranów do własnych potrzeb zarówno w przeglądarce, jak i na urządzeniach mobilnych.</p>
Słowa kluczowe	<p>Infor SCM, Infor Global Solution, TMS, SCM, WMS, magazyn, INFOR, SCM, magazynowanie, dystrybucja, logistyka.</p>

koszty całkowite w łańcuchu dostaw. Wymaga to jednak dokładnego zsynchronizowania wszystkich procesów przyjmowania i wydawania towarów.

Nazwa aplikacji	MaGS1 – globalne standardy GS1 w magazynie.
Dostawca	ILiM, Polska. www.mags1.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Procesy logistyczne.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Poprzez zastosowanie dokumentów elektronicznych i standardów GS1⁴⁸ możliwe jest awizowanie przesyłek przychodzących i wychodzących z i do dowolnych firm w łańcuchu logistycznym (odbiorcy, dostawcy, klienci operatora logistycznego).</p> <p>Informacje o ruchach palet w całym łańcuchu umieszczone są w Internecie w systemie EPCIS. Dzięki temu możliwe jest pełne śledzenie informacji dotyczącej historii danej jednostki logistycznej.</p>
Klient docelowy	Mali i średni operatorzy logistyczni, dowolne firmy produkcyjne, hurtownie.
Krótki opis aplikacji	MaGS1 to nowoczesne narzędzie informatyczne przeznaczone do obsługi dowolnego magazynu. WMS MaGS1 pozwala na realizowanie funkcji magazynowania w sposób płynny i przyjazny użytkownikowi. MaGS1 obsługuje zarówno podstawowe, jak i zaawansowane operacje magazynowe, wspomagając zarządzanie przestrzenią składowania oraz realizację procesów kompletacyjnych, redukując tym samym ilość popełnianych błędów. System bazuje na globalnych standardach identyfikacyjnych międzynarodowego Systemu GS1. MaGS1 obsługuje również technologię RFID i standard EPCIS.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa procesów przyjęć, wydań, kompletacji, składowania, załadunku, przesunięć magazynowych; ▪ Rejestracja zleceń przyjęć, wydań od kontrahentów zewnętrznych i wewnętrznych; ▪ Możliwość stosowania różnych systemów składowania; ▪ Współpraca z różnymi terminalami mobilnymi; ▪ Monitorowanie pochodzenia towarów (traceability)⁴⁹; ▪ Podgląd stanów magazynowych na miejscach stałych i mobilnych z możliwością filtrowania listy według

⁴⁸ Objaśnienie dotyczące pojęcia znajdują się w Słowniku, objaśnienia dotyczące standardów znajdują się w Rozdziale 4.

⁴⁹ W obszarze związanym z magazynowaniem pojęcie traceability oznacza możliwość śledzenia produktów w całym łańcuchu logistycznym z dokładnością do pojedynczych opakowań lub partii produkcyjnych.

	<p>różnych kryteriów;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rejestrowanie historii przemieszczeń materiałów w magazynie oraz historii zarejestrowanych zdarzeń na dowolnym miejscu magazynowym; ▪ Drukowanie etykiet logistycznych, towarowych oraz etykiet miejsc magazynowych; ▪ Edycja logicznego podziału magazynu; ▪ Edycja zawartości kartotek materiałów i kontrahentów; ▪ Tworzenie jednostek logistycznych i nadawanie im numeru SSCC; ▪ Systemowe rozpakowanie opakowań zbiorczych; ▪ Możliwość blokowania miejsc składowania, materiałów i nośników; ▪ Identyfikacja czasu i pracownika wykonującego czynności magazynowe oraz rejestracja tych danych; ▪ Możliwość wykorzystania w magazynie znaczników RFID; ▪ Możliwość wykorzystania standardów EPC; ▪ Możliwość współpracy z RTLS.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z systemami ERP poprzez interfejs XML lub bazę danych. Wymiana dokumentów magazynowych.</p> <p>Integracja z systemem EPCIS i przesyłanie danych o ruchach palet w magazynie.</p> <p>Integracja z systemem traceability odpowiedzialnym za kontrolę zgłoszeń w ramach zarządzania przepływem produktów.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma B2B do zarządzania łańcuchem dostaw dla firmy VELKOM s.c.
Dodatkowe informacje	<p>System jest referencyjnym systemem demonstrującym zalety stosowania standardów GS1.</p> <p>Zbudowany w technologii .Net.</p>
Słowa kluczowe	<p>MaGS1, ILIM, GS1, WMS, magazyn, EPC, EPCIS, traceability.</p>

5.10. Media i wydawnictwa

Branża medialna i reklamowa charakteryzują się dużą dynamiką rozwoju, dlatego też by móc efektywnie konkurować na rynku szukają rozwiązań informatycznych wspierających ich działalność w coraz szerszym zakresie. Najważniejsze dwa elementy funkcjonalności tego typu rozwiązań IT to zarządzanie treściami multimedialnymi i wsparcie szeroko pojętych procesów marketingowych.

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży medialnej, reklamowej i wydawczej należą:

- Wsparcie procesów marketingowych;
- Zarządzanie infrastrukturą;
- Planowanie i zarządzanie kampaniami reklamowymi;
- Ewidencja i rozliczanie kampanii reklamowych;
- Zarządzanie treściami reklamowymi i zasobami cyfrowymi;
- Zarządzanie komunikacją biznesową;
- Zarządzanie pracą grupową i komunikacją pomiędzy pracownikami firmy;
- Zarządzanie relacjami z klientami;
- Zarządzanie projektami wydawniczymi;
- Obsługa procesów finansowo-księgowych.

Opisywana branża jest bardzo różnorodna pod względem oczekiwań, tzn. w jej skład wchodzi zarówno agencje reklamowe, wydawnicze, jak i firmy poligraficzne, drukarnie. Dlatego też systemy i aplikacje IT wykorzystywane w tej branży znacznie różnią się między sobą.

W branży medialnej bardzo istotna jest kwestia posiadania oprogramowania umożliwiającego efektywne zarządzanie treścią np. w serwisach internetowych. Poza tym to na co zwraca się uwagę w tej branży to zarządzanie infrastrukturą, czyli zdalna konfiguracja urządzeń, na których wyświetlane są informacje.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć m.in. projekty: [Adadio – platforma do zarządzania reklamami](#), [Adbreaker.pl – sieć afiliacyjna oparta na reklamie potwierdzonej](#). Pierwszy z nich to innowacyjny projekt w polskim Internecie, pozwalający wszystkim - nawet tym najmniejszym wydawcom bezpłatnie zarządzać swoim potencjałem reklamowym i precyzyjnie adresować przekaz promocyjny. Drugi dotyczy rozwiązania rozszerzającego możliwości uzyskiwania dochodów z emisji reklam i jest alternatywą dla inwazyjnej reklamy pojawiającej się powszechnie w Internecie.

Nazwa aplikacji	Pakiet SCEO – oprogramowanie do zarządzania systemami Digital Signage.
Dostawca	TDC Polska s.c., Polska. www.sceo.pl/
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Procesy marketingowe – zarządzanie treściami wyświetlanymi na ekranach poprzez przeglądarkę internetową;

	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzanie infrastrukturą – zdalna konfiguracja urządzeń, na których wyświetlane są informacje.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Klienci firmy zarządzającej telebimami i tablicami multimedialnymi mają możliwość automatycznego przekazywanie prezentacji i innych treści multimedialnych na serwer firmy zarządzający urządzeniami. Dodatkowo istnieje możliwość określania parametrów wyświetlania na wybranych urządzeniach.
Klient docelowy	Małe, średnie i duże firmy z dowolnych branż, w których używa się monitorów do wyświetlania informacji, ofert, reklam (np. centra handlowe, placówki handlowe, punkty informacyjne, turystyczne i rozrywkowe, punkty obsługi klienta, urzędy, instytucje finansowe, transport publiczny, itp.).
Krótki opis aplikacji	Aplikacja webowa do zdalnego zarządzania treściami informacyjnymi i reklamowymi wyświetlanymi na ekranach, monitorach i telebimach. Zarządzanie treściami odbywa się dzięki serwerowi zarządzającemu oraz aplikacji zarządczej (odtwarzacza). Serwer umożliwia zdalny dostęp do rozbudowanej sieci dowolnych urządzeń, na których emitowana jest treść i ich konfigurację, a aplikacja pełną kontrolę odtwarzanych treści wizualnych, tekstowych bądź dźwiękowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzanie urządzeniami i treściami przez przeglądarkę internetową; Zdalna konfiguracja urządzeń (godziny synchronizacji, ustawienia ekranu i sprzętu); Obsługa różnych typów materiałów (pliki filmowe video, pliki muzyczne audio, obrazy animowane i statyczne animacje Flash, wiadomości, strony HTML, kanały RSS, prezentacje PowerPoint); Projektowanie własnych stref wyświetlania informacji (wyświetlanie w układzie pionowym lub poziomym, cykliczna zmian układu stref na ekranie); Definiowanie oraz konfiguracja rodzaju i sposobu wyświetlania materiału (kolejność wyświetlania, przedziału czasowy wyświetlania, listy odtwarzania); Zastosowanie przewijanego paska informacyjnego z możliwością wykorzystania kanału RSS; Zarządzanie odtwarzaczami (obsługa dowolnej liczby odtwarzaczy, list odtwarzaczy, lokalizacji, monitorowanie pracy odtwarzaczy); Planowanie i harmonogramowanie długoterminowe kampanii reklamowych; Tworzenie wielu kont użytkowników z różnymi

	<p>poziomymi uprawnieniami, możliwość ich śledzenia;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Raportowanie szczegółowe z emisji multimedialnych; ▪ Zachowanie funkcjonalności odtwarzacza przy braku dostępu do Internetu (transfer plików przez USB lub sieć lokalną).
Możliwości integracyjne	Integracja na poziomie wymiany plików - możliwość odtwarzania większości dostępnych formatów multimedialnych: Flash, HTML, Video HD, zdjęcia.
Dodatkowe informacje	Narzędzie dostępne jest na systemach operacyjnych Windows, Linux, Mac OSX.
Słowa kluczowe	SCEO, Digital Signage, firma TDC, oprogramowanie do zarządzania systemami Digital Signage, reklama wizualna.

Nazwa aplikacji	OpenX – serwer zarządzający reklamami.
Dostawca	OpenX, USA. www.openx.com
Technologia i model udostępniania	Saas, on-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planowanie i zarządzanie kampaniami reklamowymi prowadzonymi w Internecie; ▪ Ewidencja, rozliczanie i raportowanie wyników kampanii reklamowej; ▪ Zarządzanie treściami reklamowymi.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Firmy będące właścicielami portali internetowych, stron WWW za pomocą serwera OpenX mogą udostępniać i zarządzać dostępną przestrzenią reklamową.</p> <p>Reklamodawcy mogą korzystać z narzędzia w celu optymalizacji kampanii reklamowych, określać oczekiwany target oraz ofertę. W trakcie realizacji kampanii możliwe jest śledzenie na bieżąco jej efektów.</p>
Klient docelowy	Wszelkiego rodzaju firmy i instytucje prowadzące strony i portale internetowe, blogi, na których wyświetlane są treści promocyjno-reklamowe oraz reklamodawcy reklamujący się na tych stronach.
Krótki opis aplikacji	Serwer zarządzający reklamami na stronie internetowej dedykowany wszelkiego rodzaju firmom i instytucjom prowadzącym strony internetowe, portale, blogi, na których publikowane są reklamy. Serwer umożliwia zarządzanie reklamami (konfiguracja ustawień, sposobu rozliczania), zarządzanie relacjami i rozliczeniami z reklamodawcami poprzez stronę internetową. Oprogramowanie dostępne

	jest z poziomu wydawcy i reklamodawcy, dzięki czemu obie strony mogą na bieżąco śledzić skuteczność danej kampanii reklamowej.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa różnych form reklamy (obraz, Flash, HTML, XML, Rich Media, Wideo); ▪ Planowanie modelu rozliczania kampanii w zależności od ilości wyświetleń, kliknięć, akcji, czasu wyświetlania reklamy; ▪ Podgląd bieżącego naliczania kosztów (dla reklamodawcy) i zysków (dla firmy prowadzącej stronę) realizacji kampanii reklamowej; ▪ Definiowanie wagi kampanii reklamowych oraz poszczególnych kreacji określające prawdopodobieństwo wyświetlania konkretnych reklam; ▪ Definiowanie stref reklamowych na stronie internetowej, w których mogą pojawić się reklamy; ▪ Generowanie kodów wywołujących reklamy; ▪ Indywidualne konta dostępu dla reklamodawców do podglądu wyników danej kampanii; ▪ Generowanie statystyk i raportów dotyczących kampanii (wyświetleń, kliknięć, zysków itp.); ▪ Obsługa platform mobilnych i aplikacji na mobilne systemy operacyjne.
Możliwości integracyjne	<p>Możliwość integracji API Open X z systemami CRM, SFA, Business Intelligence.</p> <p>Integracja z narzędziami do zarządzania zawartością stron internetowych (m. in. z Joomla, Drupal, Wordpress, vBulletin, Phpfox).</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adadio – platforma do zarządzania reklamami; ▪ Adbreaker.pl – sieć afiliacyjna oparta na reklamie potwierdzonej.
Dodatkowe informacje	Firma OpenX nawiązała ścisłą współpracę z Samsungiem, który planuje wykorzystać rozwiązania do zarządzania reklamami na urządzeniach mobilnych.
Słowa kluczowe	OpenX, zarządzanie reklamami na stronie internetowej.

Nazwa aplikacji	Open Text Web Solutions – serwer zarządzania zawartością.
Dostawca	RedDot Solutions AG, Niemcy. websolutions.opentext.com/
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie treścią w organizacji; ▪ Zarządzanie zasobami cyfrowymi; ▪ Zarządzanie komunikacją biznesową; ▪ Zarządzanie pracą grupową i komunikacją pomiędzy pracownikami firmy.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Open Text Web Solutions pomagają organizacjom usprawnić komunikację pomiędzy partnerami biznesowymi. Poprzez ścisłą integrację z systemami wewnętrznymi przedsiębiorstwa, dostawcy i odbiorcy przedsiębiorstwa mają dostęp do informacji z systemów wewnętrznych dotyczących produktów, zapasów, zamówień itd.</p> <p>Open Text umożliwia tworzenie spersonalizowanych aplikacji integrujących treść z wielu źródeł dla przedsiębiorstw współpracujących we wspólnych projektach.</p>
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa, które w działalności generują i wykorzystują znaczne ilości treści i multimediiów, zarówno w postaci stron internetowych, jak i plików z multimediami. Przedsiębiorstwa o rozbudowanej lub rozproszonej strukturze, dla których ważna jest optymalizacja komunikacji między pracownikami i partnerami biznesowymi.
Krótki opis aplikacji	Zaawansowany system WCM (Web Content Management) do zarządzania treściami stron internetowych w organizacji i usprawniający procesy komunikacyjne. System pozwala na integrację i syndykację treści z różnych źródeł i dostarczanie spersonalizowanej treści wieloma kanałami. System dostarcza kompletne środowisko pozwalające na budowanie dedykowanych rozwiązań.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie treścią, spersonalizowane publikowanie treści w różnych kanałach komunikacyjnych w organizacji; ▪ Publikacja treści nie wymaga znajomości języka programowania (treść dodawana jest za pomocą edytora tekstowego w środowisku będącym kopią strony); ▪ Szybka publikacja treści z pulpitu do systemu poprzez

	<p>przeciąganie i upuszczanie obrazków, dokumentów Microsoft Word i Excel;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integracja i syndykacja treści z wielu źródeł; ▪ Jednoczesna publikacja informacji na stronie internetowej, intranecie, ekstranecie; ▪ Kontrola nad zmianami w treści (zarządzanie wersjami, akceptacja zmian, podświetlanie wprowadzanych zmian i inne); ▪ Intuicyjne ścieżki dostępu, automatyczne generowanie mapy serwisu; ▪ Środowisko pracy zespołowej dostępne poprzez przeglądarkę (praca grupowa i indywidualna, narzędzia do planowania, zarządzania dokumentami i projektami); ▪ Scentralizowane zarządzanie zasobami cyfrowymi i elementami graficznymi (pliki cyfrowe i multimedialne w jednym miejscu); ▪ Zapewnienie zgodności ze standardami i wytycznymi wszystkich stron internetowych generowanych w organizacji; ▪ Tłumaczenie i prowadzenie strony w wielu wersjach językowych, integracja z narzędziami translatorskimi; ▪ Różne konfiguracje obiegu danych w zależności od potrzeb organizacji; ▪ Zaawansowane możliwości wyszukiwania treści.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z portalami SAP NetWeaver, IBM WebSphere, Microsoft SharePoint.</p> <p>Integracja z narzędziami wyszukiwającymi SAP TREX, IBM OmniFind.</p>
Dodatkowe informacje	<p>Możliwość tworzenia dodatkowych aplikacji w technologii .NET opartych na silniku Open Text Web Solutions.</p> <p>Dedykowany język zapytań RQL (RedDot Query Language) pozwalający na rozszerzenie funkcjonalności serwera zarządzania zawartością.</p>
Słowa kluczowe	<p>Open Text, Zarządzanie treścią, Open Text Web Solutions Group, WCM, CMS, RedDot.</p>

Nazwa aplikacji	Kłopotek – zarządzanie wydawnictwem
Dostawca	Kłopotek & Partner GmbH, Niemcy. www.kłopotek.com
Technologia i model udostępniania	SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie produkcją - projektami wydawniczymi; ▪ Zarządzanie zamówieniami; ▪ Procesy sprzedażowe; ▪ Procesy marketingowe; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy finansowe i księgowość.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Sklepy internetowe mogą generować klientów i zamówienia bezpośrednio w systemie Kłopotek.</p> <p>Portale wydawnicze mogą na swoich stronach przedstawiać klientom aktualny status zamówienia i procesu wydawniczego.</p> <p>Partnerzy biznesowi współpracujący nad wspólnym projektem wydawniczym mogą zarządzać zintegrowanym planem projektu i harmonogramami.</p>
Klient docelowy	Wydawnictwa książek i innych treści multimedialnych.
Krótki opis aplikacji	Oprogramowanie Kłopotek to specjalistyczne rozwiązanie dla wydawnictw, które pozwala zarządzać procesami biznesowymi wydawnictwa zgodnie z najlepszymi praktykami w branży. Głównym obszarem, wspieranym przez oprogramowanie jest zarządzanie asortymentem tytułów, edycja i produkcja tytułów wydawniczych, a następnie wsparcie ich sprzedaży oraz zarządzanie prawami autorskimi i honorariami.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie portfolio wydawnictwa; ▪ Zarządzanie danymi partnerów biznesowych (autorzy agencji, ilustratorzy, dostawcy, klienci itd.); ▪ Sterowanie przyływem pracy (workflow); ▪ Harmonogramowanie i przydzielanie zadań pracownikom na wszystkich etapach procesu realizacji projektu wydawniczego; ▪ Zarządzanie danymi bibliograficznymi; ▪ Obsługa planów edytorskich i produkcyjnych, ▪ Kosztorysowanie planów na różnych poziomach, analiza rentowności; ▪ Generowanie zapytań ofertowych i przysyłanie ich do dostawców;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administracja umowami, prawami autorskimi, licencjami i honorariami; ▪ Zarządzanie stanem rozliczeń z partnerami biznesowymi; ▪ Planowanie, realizacja i rozliczanie akcji i kampanii marketingowych; ▪ Znaczne możliwości konfiguracyjne interfejsu użytkownika.
Możliwości integracyjne	<p>Export danych do systemów bibliograficznych i seryjnych poprzez XML.</p> <p>Integracja z rejestrami książek (VLB) w standardzie danych ONIX⁵⁰.</p> <p>Integracja z systemami finansowo-księgowymi.</p> <p>Integracja możliwa także poprzez usługi sieciowe.</p>
Dodatkowe informacje	Architektura rozwiązania oparta na SOA i ESB.
Słowa kluczowe	Kłopotek, zarządzanie wydawnictwem, projekty wydawnicze.

Nazwa aplikacji	PrintManager – wsparcie poligrafii.
Dostawca	Infosystems SA, Polska. www.infosystems.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp online do portalu B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Procesy produkcyjne; ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Procesy logistyczne; ▪ Procesy finansowe i księgowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Klienci drukarni mogą składać zlecenia poligraficzne przez Internet. System wspiera klientów w poszczególnych etapach realizacji zlecenia (składanie zamówień, kalkulacja wartości, weryfikacja plików z wytycznymi, śledzenie realizacji, ekspedycja gotowych plików do klienta).</p> <p>Klienci mogą na portalu B2B weryfikować stan zapasów magazynowych w drukarni i w przypadku niedoborów mogą składać nowe zamówienia.</p>

⁵⁰ Standard komunikacji z rejestrami książek powszechnie używany na niemieckim, a także w pewnym zakresie na światowym rynku księgarskim.

	Możliwość wymiany elektronicznych dokumentów biznesowych za pomocą EDIFACT.
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa poligraficzne.
Krótki opis aplikacji	PrintManager to zintegrowany system informatyczny wspomagający proces zarządzania przedsiębiorstwem poligraficznym od momentu nawiązania kontaktu z klientem, poprzez realizację zamówienia, aż po magazynowanie i logistykę gotowych wyrobów. System został zaprojektowany i wykonany specjalnie dla przemysłu poligraficznego w oparciu o standardy CRM, MRP II, JDF ⁵¹ oraz przy uwzględnieniu wymagań norm jakości ISO. Umożliwia opracowanie takiego planu wykonania zadań produkcyjnych, który pozwala na pełną realizację zapotrzebowania klientów w zakresie asortymentu, ilości i terminów.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie, realizacja i monitorowanie prac produkcyjnych w drukarni; ▪ Weryfikacja jakości plików w zleceniach i automatyczne przekazywanie do produkcji; ▪ Zarządzanie obiegiem dokumentów i możliwość funkcjonowania „biura bez papieru”; ▪ Zarządzanie przepływem pracy (workflow); ▪ Monitorowanie przebiegu współpracy z klientami począwszy od nawiązania kontaktu, poprzez negocjacje, aż do realizacji poszczególnych zleceń; ▪ Zautomatyzowane tworzenie kalkulacji kosztów różnego rodzaju produktów poligraficznych, kart technologicznych oraz zleceń produkcyjnych; ▪ Monitorowanie stanu maszyn i ich wydajności; ▪ Planowanie dostaw i efektywne prowadzenie gospodarki materiałowej i surowcowej; ▪ Planowanie produkcji poligraficznej i wizualizacja obciążenia maszyn; ▪ Szczegółowa kontrola terminowości realizacji zleceń produkcyjnych odbywająca się w czasie rzeczywistym; ▪ Optymalizacja zużycia farb drukarskich; ▪ Zarządzanie gospodarką magazynową, zarówno materiałową, jak i wyrobów gotowych; ▪ Kontrola czasu pracy operatorów; ▪ Automatyczne generowanie faktur na podstawie zamówień klientów oraz danych pochodzących z modułu gospodarki magazynowej;

⁵¹ JDF (ang. Job Definition Format) – techniczny standard opracowany na potrzeby branży graficznej odnoszący się do możliwości obróbki grafiki zgodnie z określonymi procedurami niezależnie od wykorzystywanego narzędzia.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa programów lojalnościowych i promocji; ▪ Wielojęzyczność interfejsu; ▪ Duże możliwości skalowalności.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z urządzeniami parku maszynowego drukarni przy użyciu standardu wymiany danych JDF.</p> <p>Integracja z systemami ERP (m.in. SAP, Oracle, Sage, Microsoft Dynamics AX, NAV).</p> <p>Integracja z oprogramowaniem finansowo-księgowym oraz do zarządzania zasobami ludzkimi.</p> <p>Integracja z pakietem Ms Office.</p>
Dodatkowe informacje	<p>System oparty o technologie firmy Microsoft i platformę MS SQL 2012.</p> <p>Architektura systemu oparta o SOA.</p>
Słowa kluczowe	PrintManager, Infosystems, poligrafia.

5.11. Motoryzacja

Branża motoryzacyjna jest kolejnym sektorem gospodarczym, w którym wykorzystanie technologii informatycznych jest jednocześnie koniecznością oraz obszarem ciągłej specjalizacji i rozwoju tych technologii. Poniższy rozdział obejmuje przykłady wykorzystania technologii ICT w obszarze zarządzania handlem i usługami branży motoryzacyjnej, a także w handlu paliwami. Rozdział nie obejmuje wykorzystania tej technologii przez producentów części lub samochodów, gdyż jest to obszar wykorzystywania bardzo specjalistycznych i wysoko zaawansowanych technologii zarówno w procesach produkcyjnych jak i w konstrukcjach pojazdów.

Duże zróżnicowanie asortymentu części samochodowych pochodzących od producentów różnych marek pojazdów, wynikające z różnic konstrukcyjnych zróżnicowanie usług, różnorodne źródła i kanały informacji o częściach i podzespołach wymagają posiadania sprawnych narzędzi informatycznych wspierających biznes samochodowy. Aplikacje w tej branży muszą również wspierać obsługę procesów współpracy z ubezpieczycielami, planowania i wyceny kosztów części samochodowych oraz usług.

Osobną grupę zagadnień stanowi zarządzanie sieciami punktów usługowych oraz ich współpracy, w tym procesy zaopatrzenia i dystrybucji części samochodowych. Powstające sieci sprzedaży samochodów, migracje dealerów do różnych marek pojazdów powodują potrzebę integracji informacji i danych w sposób umożliwiający sprawne zarządzanie takim sieciami oraz ich współpracą z producentami.

W rozdziale przedstawiono aplikacje dla branży motoryzacyjnej. Procesy, które w największym stopniu są specyficzne dla tej branży to:

- Zarządzanie zakupami i sprzedażą pojazdów, części i usług;
- Zarządzanie sieciami sprzedawców, usługodawców oraz stacjami paliw;
- Zarządzanie serwisem napraw samochodowych;
- Procesy marketingowe w motoryzacji;
- Zarządzanie relacjami z klientami.

Nazwa aplikacji	Habitus II.net
Dostawca	Motosoft Sp. z o.o., Polska. www.motosoft.pl/
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie serwisem;▪ Zarządzanie sprzedażą;▪ Zarządzanie zakupami;▪ Zarządzanie magazynem;▪ Procesy logistyczne.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Automatyczna współpraca sklepów i warsztatów samochodowych z hurtowniami części samochodowych. Możliwość importu katalogów z dostępnymi częściami samochodowymi, generowanie i przesyłanie zamówień do

	<p>hurtowni.</p> <p>Integracja z systemami katalogów części samochodowych udostępnianych przez producentów.</p>
Klient docelowy	Firmy z branży motoryzacyjnej: serwisy samochodowe, salony sprzedaży, komisje, sklepy motoryzacyjne.
Krótki opis aplikacji	Zintegrowany system wspomagający zarządzanie warsztatami samochodowymi, motocyklowymi, sklepami motoryzacyjnymi czy serwisami ASO.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ewidencja pojazdów i ich właścicieli; ▪ Historia wykonywanych usług; ▪ Definiowanie i śledzenie ścieżki obsługi klienta; ▪ Rejestracja usterek, planowanie przewidywanego czasu i kosztu; ▪ Rozliczenia prac serwisowych; ▪ Definiowanie dokumentów sprzedaży; ▪ Generowanie i rozliczanie dokumentów finansowo-księgowych; ▪ Generowanie zapotrzebowań od dostawcy; ▪ Rozpisywanie dostaw pod konkretne zamówienia; ▪ Obsługa deklaracji INTRASTAT; ▪ Elektroniczny import/eksport dostaw; ▪ Obsługa wielu magazynów; ▪ Obsługa inwentaryzacji, inwentaryzacje częściowe, rezerwacje magazynowe; ▪ Kontrola logistyki części od momentu zamówienia u dostawcy do wydania klientowi; ▪ Automatyczne rezerwacje towaru, automatyczne rozpisywanie dostaw, stała kontrola realizacji zamówień; ▪ Raporty księgowe, raporty graficzne, generowanie raportów w różnych formatach; ▪ Możliwość dostosowania funkcjonalności do potrzeb klientów; ▪ Wiele specjalistycznych funkcji dedykowanych motoryzacji; ▪ Praca wszystkich modułów na wspólnych bazach danych.
Możliwości integracyjne	Możliwość integracji z systemami zewnętrznymi, takimi jak elektroniczne katalogi części zależne od producenta, elektroniczne katalogi czasów pracy w branży motoryzacyjnej.
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	Podobna funkcjonalność została przedstawiona w projekcie:

	<ul style="list-style-type: none"> Platforma B2B usprawniająca współpracę centrali i partnerów CER MOTOR.
Słowa kluczowe	Habitus, motosoft, obsługa sprzedaży, obsługa zakupów, obsługa serwisu, zarządzanie magazynem.

Nazwa aplikacji	Warsztat 3.3.
Dostawca	Algorytm, Polska. www.algorytm.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzanie sprzedażą; Zarządzanie magazynem; Zarządzanie zamówieniami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Automatyczna wymiana danych dotyczących produktów i katalogów części wraz z cennikami dostarczanymi przez importerów części motoryzacyjnych. Możliwość rezerwacji części do zamówień.
Klient docelowy	Firmy z branży motoryzacyjnej: serwisy samochodowe, salony sprzedaży, komisje, sklepy motoryzacyjne.
Krótki opis aplikacji	Program obejmujący pełny zakres prac wykonywanych w sklepie lub punkcie serwisowym. Umożliwia m.in. wystawianie zleceń i faktur, przeglądanie historii napraw wybranego samochodu, rezerwację terminu na naprawę lub przegląd itp.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> Obsługa zleceń różnych typów: przypisywanie materiałów, usług, mechaników, kart pracy, rozliczanie wykorzystanych materiałów; Drukowanie kosztorysu i raportów z naprawy; Obsługa sprzedaż towarów i usług; Generowanie i drukowanie dokumentów finansowo-księgowych; Eksport dokumentów do programów księgowych ALA oraz CDN; Obsługa magazynu: kartoteki towarów, rezerwacje części, pełna historia ruchów magazynowych, dokumenty przyjęć i wydań; Inwentaryzacje, drukowanie stanu magazynu, raporty rotacji; Obsługa zamówień (indywidualnych i własnych), rezerwacja części do zamówienia, definiowanie wielu typów zamówień;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatyczne generowanie zamówień własnych na podstawie stanów minimalnych; ▪ Zarządzanie terminarzem: możliwość planowania prac na stanowiskach warsztatowych oraz dla konkretnego zadania; ▪ Obsługa drukarek fiskalnych.
Możliwości integracyjne	Integracja z programami finansowo-księgowymi. Integracja z cennikiem IC_Katalog.
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	Podobna funkcjonalność została przedstawiona w projekcie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ System zarządzania sprzedażą części zamiennych i serwisem samochodów ciężarowych dla firmy Eurobial.
Słowa kluczowe	Algorytm, serwis samochodowy, motoryzacja, warsztat

Nazwa aplikacji	S-Ben System – zarządzanie stacją i siecią stacji paliw.
Dostawca	P.P.U. ALMAR B&C, Polska. www.almar.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie zamówieniami; ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Zarządzanie relacjami z partnerami biznesowymi; ▪ Zarządzanie siecią stacji paliw.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Współpraca z innymi stacjami paliw, punktami gastronomicznymi i sklepikami przy stacjach. Możliwość wymiany danych o klientach korzystających z różnych usług na stacji benzynowej oraz dokonywanie wzajemnych rozliczeń, wymiana dokumentów finansowo-księgowych.
Klient docelowy	Stacje paliw, stacje LPG, sieci stacji paliw.
Krótki opis aplikacji	S-Bem to aplikacja wielomodułowa wspomagająca zarządzanie stacją paliw lub całą siecią stacji. Oprogramowanie umożliwia również sprzedaż paliwa terminalami bezobsługowymi oraz zarządzanie punktami gastronomicznymi i sklepami na stacjach benzynowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definiowanie struktury organizacyjnej sieci stacji paliw, definiowanie grup stacji;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie listą asortymentową, definiowanie cenników; ▪ Wspólny katalog partnerów biznesowych; prowadzenie rozrachunków z kontrahentami; ▪ Obsługa kontrahentów flotowych: kartoteki pojazdów, kierowców, definiowanie cen zakupu; ▪ Generowanie i wydruk dokumentów finansowo-księgowych; ▪ Obsługa programów lojalnościowych, wykorzystanie różnego rodzaju kart; ▪ Prowadzenie gospodarki magazynowej paliw i artykułów; ▪ Monitorowanie ilości paliwa w zbiornikach; ▪ Obsługa sprzedaży paliw, artykułów, usług; ▪ Akceptacja wielu form płatności, system wielowalutowy; ▪ Ewidencja przychodów i rozchodów, raportowanie i analizy; ▪ Obsługa punktu gastronomicznego; ▪ Obsługa automatyki dystrybutorów, zbiorników; ▪ Bezobsługowe tankowanie dla pojazdów własnych lub floty pojazdów firm kredytowanych; ▪ Aplikacje na terminale mobilne kelnerów w punktach gastronomicznych.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z systemami kasowymi stacji, systemami finansowo-księgowymi, ERP.</p> <p>Integracja z systemami obsługi transportu.</p> <p>Integracja ze sterownikami dystrybutorów paliw, systemami monitorowania zbiorników.</p> <p>Integracja z urządzeniami fiskalnymi, skanerami kodów kreskowych, kolektorami danych itd.</p>
Słowa kluczowe	S-Ben, ALMAR B&C, stacja paliw.

Nazwa aplikacji	AutoMaster – zarządzanie siecią dilerską.
Dostawca	Systems-Automotive sp. z o.o., Polska. www.systems-automotive.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie magazynem;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie serwisem; ▪ Zarządzanie dystrybucją; ▪ Procesy logistyczne.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Firmy w ramach jednej sieci dealerskiej, stacje obsługowe i serwisowe.</p> <p>Możliwość zarządzania i wymiana danych o klientach w sieci dealerskiej. Wymiana informacji o produktach, zapasach i dokonanych transakcjach. Wymiana dokumentów finansowo-księgowych.</p> <p>Możliwość rezerwacji i podglądu terminów realizowanych usług przez punkty serwisowe.</p>
Klient docelowy	Importerzy i dilerzy pojazdów, operatorzy multibrandowi flot pojazdów.
Krótki opis aplikacji	Pakiet oprogramowanie do kompleksowego wspomaganie realizacji procesów biznesowych głównie u dealerów i importerów pojazdów. System może działać zarówno u pojedynczych dilerów, jak i w wielooddziałowych lub wielomarkowych firmach.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ewidencja klientów, zleceń, zamówień, historii interakcji; ▪ Nadzorowanie procesu sprzedażowego i posprzedażowego; ▪ Przygotowywanie dedykowanych ofert pod klientów, konfiguratory pojazdów, dobór modeli finansowania; ▪ Prowadzenie działań marketingowych, planowanie strategii, prognozowanie sprzedaży; ▪ Obsługa baz danych modeli, kolorów, wyposażenia, konfiguracji, itd.; ▪ Zarządzanie magazynem pojazdów, obrotem magazynowym, inwentaryzacjami; ▪ Optymalizacja stanów magazynowych i automatyczne propozycje zakupów, wykonywanie transferów międzymagazynowych; ▪ Obsługa zakupów pojazdów i części zamiennych; ▪ Obsługa zamówień, generowanie dokumentów finansowo-księgowych; ▪ Obsługa zleceń serwisowych, gwarancyjnych; ▪ Monitorowanie czasu pracy warsztatu, postępów, statusów, wydajności; ▪ Programy lojalnościowe, systemy rabatowe i punktowe; ▪ Dostęp online do możliwości rezerwacji serwisu lub sprawdzanie dostępności części samochodowych;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generowanie i eksport raportów; ▪ Analiza danych w hurtowni danych; ▪ Przesyłanie komunikatów SMS i e-mail do klientów.
Możliwości integracyjne	Możliwość integracji z systemami fabrycznymi światowych marek motoryzacyjnych, systemami ubezpieczeniowymi, aplikacjami finansowo-księgowymi.
Dodatkowe informacje	Zbudowany na technologii .Net, integracja z MS Office.
Słowa kluczowe	AutoMaster, Automotive, importerzy pojazdów, motoryzacja.

5.12. Nieruchomości

W działalności firm z branży nieruchomości najistotniejszymi procesami, których efektywność warunkuje uzyskanie przychodu są: procesy ofertowania i sprzedaży nieruchomości i zarządzanie nieruchomościami. Oprogramowanie IT wspiera tę branżę oferując szereg aplikacji, których funkcjonalność spełnia oczekiwania i realizuje wymienione procesy.

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży nieruchomości należą:

- Zarządzanie relacjami z partnerami biznesowymi;
- Zarządzanie projektem;
- Wspieranie procesów ofertowania i sprzedaży;
- Obsługa procesów finansowo - księgowych;
- Zarządzanie infrastrukturą lokalową.

Z punktu widzenia firm branży nieruchomości najistotniejsze jest by móc zautomatyzować procesy związane z obsługą klienta. Poza tym w kontekście firm zajmujących się administrowaniem nieruchomościami ważne jest by poprzez elektroniczny obieg dokumentów, bazę danych i inne elementy systemu zagwarantować pełną kontrolę nad infrastrukturą lokalową. W ramach oferty oprogramowania dostępnego na naszym rynku istnieje wiele systemów klasy ERP, które poprzez dedykowane moduły mogą zapewniać efektywne zarządzanie firmą z branży nieruchomości. Jednak obecnie jest tylko kilka systemów i aplikacji szczególnie dedykowanych opisywanej branży, uwzględniające jej specyfikę.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć projekt [Internetowa Obsługa Kontrahenta](#) dla firmy Actum. Projekt pozwolił na wdrożenie systemu umożliwiającego szybką, automatyczną wymianę informacji pomiędzy administratorem lub zarządcą a klientem. Realizuje szereg procesów, w wyniku których następuje wygodna dla użytkownika prezentacja tworzonych dokumentów rozliczeniowych i kosztowych.

Nazwa aplikacji	Discourse – aplikacja wspierająca współpracę biznesową.
Dostawca	Smartupz, sp. z o.o., Polska. www.smartupz.com
Technologia i model udostępniania	SaaS, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie komunikacją z partnerami biznesowymi;▪ Zarządzanie projektem;▪ Procesy ofertowania i sprzedaży.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Aplikacja automatyzuje i usprawnia wzajemną komunikację i wymianę danych (np. ofert, projektów umów, opinii klientów) poprzez współdzielenie plików pomiędzy biurami nieruchomości i agentami.
Klient docelowy	Agencje nieruchomości, agencje interaktywne, firmy HR.

Krótki opis aplikacji	Aplikacja ułatwiająca współpracę pomiędzy partnerami biznesowymi, usprawniająca komunikację, wymianę informacji oraz plików. Discourse działa na zasadzie przestrzeni roboczych bazujących na strumieniach aktywności, co stanowi pewną analogię do strumieni w portalach społecznościowych (Facebook, Google plus, LinkedIn).
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strumienie aktywności uczestników przestrzeni roboczych; ▪ Integracja z pocztą e-mail; ▪ Zarządzanie przestrzeniami roboczymi i grupami; ▪ Zarządzanie zadaniami i plikami; ▪ Wsparcie przygotowania oferty, budżetowania i wycen; ▪ Możliwość generowania raportów.
Możliwości integracyjne	Integracja z portalami społecznościowymi i import kontaktów z programów pocztowych.
Dodatkowe informacje	Szybko rozwijający się start-up.
Słowa kluczowe	Smartupz, Disclosure, współpraca, nieruchomości, społeczność.

Nazwa aplikacji	GALACTICA VIRGO – zarządzanie biurem nieruchomości.
Dostawca	Galactica sp.j., Polska. virgo.galactica.pl
Technologia i model udostępniania	Saas.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy ofertowania; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy finansowe i księgowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Oprogramowanie automatyzuje współpracę między agencjami nieruchomości a portalami ogłoszeniowymi zamieszczającymi oferty różnych biur w zakresie przesyłania i wyszukiwania ofert dla swoich klientów.</p> <p>Poprzez oprogramowanie możliwe jest także zautomatyzowanie komunikacji i wymiany danych z firmami poszukującymi lokali nieruchomości oraz innymi biurami nieruchomości.</p>
Klient docelowy	Małe, duże, średnie biura nieruchomości, biura wielodziałowe, agencje nieruchomości, sieci, stowarzyszenia

	związane z rynkiem nieruchomości, pośrednicy nieruchomości.
Krótki opis aplikacji	Kompleksowe oprogramowanie do zarządzania biurem nieruchomości, dostępne poprzez przeglądarkę internetową. Narzędzie umożliwia automatyzację wyszukiwania i ofertowania zgodnie z oczekiwaniami klienta oraz podgląd w historię kontaktów i dokumentację. Oprogramowanie zapewnia dostęp do aktualnych informacji, pomaga organizować i rozliczać pracę oraz podejmować decyzje zarządcze dzięki funkcjonalności raportowym i analitycznym.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integracja poczty e-mail, stron WWW i portali ogłoszeniowych; ▪ Strona internetowa z funkcjonalności edycji treści, menu, grafiki; ▪ Zautomatyzowane wyszukiwanie, dopasowanie i ofertowanie na podstawie kryteriów i preferencji klienta; ▪ Automatyczny eksport ofert do portali ogłoszeniowych (wysyłanie, aktualizowanie, wycofywanie ofert); ▪ Gotowe wzory ofert elektronicznych i do druku w wersji polskojęzycznej i anglojęzycznej; ▪ Automatyczne tłumaczenie ofert na język angielski; ▪ Wysyłanie ofert poprzez SMS; ▪ Budowa bazy wiedzy o ofertach i klientach (podgląd w preferencje klientów, historię kontaktów, przesłanych ofert, archiwizacja zdarzeń i ofert) dostępna poprzez przeglądarkę internetową; ▪ Administrowanie uprawnieniami, budowanie struktury sieciowej, raportowanie (przypisanie uprawnień, podgląd w zdarzenia, w historię kontaktów z klientem, efekty pracy pracowników, zarządzanie pracą biura wielodziałowego); ▪ Zarządzanie kalendarzem, zadaniami, spotkaniami (planowanie zadań, planowanie pracy grupowej delegowanie zadań, podgląd w statusy wykonania zadań, przypomnienia o czynnościach do wykonania, rezerwacje sali sprzętu); ▪ Finansowo-księgowo (rozliczanie sprzedaży, przydział marż od sprzedaży, generowanie faktur); ▪ Komunikator tekstowy (czat); ▪ Prezentacja ofert na odbiornikach LCD; ▪ Administrowanie pracą biura i zadaniami; ▪ Ewidencja, raportowanie;

	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość utworzenia wersji portalu z ofertami dedykowanej na urządzenia mobilne.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z portalami ogłoszeń.</p> <p>Udostępniono specjalne API, które pozwala na zbudowanie strony WWW, opartej na technologii PHP, wyświetlającej oferty i inwestycje z programu GALACTICA VIRGO.</p>
Dodatkowe informacje	Portal wykorzystuje technologię Flash – z tego względu niektóre funkcjonalności nie działają na urządzeniach iPad, iPhone.
Słowa kluczowe	Galactica Virgo, Galactica., zarządzanie biurem nieruchomości.

Nazwa aplikacji	SYSTEMSM – zarządzanie nieruchomościami.
Dostawca	SYSTEMEG Sp. z o.o., Polska. www.systemsm.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> Procesy księgowo i finansowe; Zarządzanie relacjami z klientami; Zarządzanie infrastrukturą lokalową.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>System automatyzuje współpracę między zarządcami nieruchomości a przedsiębiorstwami, którzy dysponują bądź wynajmują lokale i inne obiekty podlegające pod danego zarządcę.</p> <p>Najemcy nieruchomości mają możliwość dostępu do danych związanych z wynajmowanymi lokalami (stan wpłat, naliczeń, zaległości).</p> <p>System umożliwia także automatyzację obsługi transakcyjno-rozliczeniowej poprzez integrację z system bankowości elektronicznej.</p>
Klient docelowy	Spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, zarządcy nieruchomości, wydziały gospodarki mieszkaniowej w urzędach miast i gmin.
Krótki opis aplikacji	Kompleksowe oprogramowanie do zarządzania i administrowania nieruchomościami. Umożliwia prowadzenie ewidencji lokali, naliczanie i rozliczanie należności wg indywidualnie ustalonych kryteriów. Za pomocą narzędzia można prowadzić kartoteki lokali zawierające informacje i dokumentację o wszystkich zdarzeniach związanych z nimi. Oprogramowanie służy również do organizacji pracy,

	raportowanie i jej rozliczenia.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie bazą danych lokali i lokatorów/właścicieli, prowadzenie kartotek lokali oraz mieszkańców i właścicieli; ▪ Prowadzenie kartotek lokali wraz historią zdarzeń i pełną dokumentacją; ▪ Automatyczne importowanie informacji o dokonanych wpłatach z banku do programu SYSTEmSM; ▪ Rozliczanie mediów (ustalanie comiesięcznych zaliczek, rozliczanie liczników na dowolny dzień, porównanie zużycia mediów na licznikach końcowych i głównych); ▪ Zarządzanie kalendarzem i zadaniami; ▪ Zastosowanie kodów kreskowych na wydrukach z książeczek czynszowych; ▪ Elastyczny sposób tworzenia dokumentów naliczenia i rozliczenia, zawierających dowolnie wybrane i skonfigurowane składniki (np. standardowe i indywidualne naliczanie kosztów, procentowy udział kosztów dla każdego z właścicieli, spłaty zadłużenia w ratach, rozliczanie składników naliczeniowych w walutach obcych); ▪ Wprowadzanie i ewidencjonowanie dokumentów sądowych; ▪ Kreatory naliczeń odsetek, korekt, zmiany cen składników, rozliczenia kosztów; ▪ Administrowanie techniczne lokalami (ewidencja wykonanych przeglądów, planowanie i kontrola wykonania przeglądów instalacji i urządzeń, ewidencja i analiza usterek i ich likwidacji); ▪ Wymiana danych z programami finansowo-księgowymi (import i eksport danych); ▪ Automatyzacja odczytów liczników poprzez zastosowanie urządzeń typu palmtop (PSION); ▪ Rozliczenia opłat przez Internet (czynsze, wprowadzanie odczytów liczników); ▪ Generowanie i drukowanie raportów; ▪ Administrowanie pracą biura i zadaniami.
Możliwości integracyjne	<p>System zintegrowany z programami finansowo-księgowymi: m.in. Comarch OPT!MA, SAGE Symfonia, WF-FaKir, YUMA (DOS) i FeliKS.</p> <p>Integracja z systemami płatności elektronicznych.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Podobną funkcjonalność przedstawiono w projekcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Internetowa Obsługa Kontrahenta dla firmy Actum.

Dodatkowe informacje	Oprogramowanie napisane w języku Delphi XE i C++ Builder, wykorzystuje bazy danych SQL Serwer 2008 Express. Architektura klient – serwer umożliwiającą pracę wielo- stanowiskową.
Słowa kluczowe	SYSTEMSM, SYSTEMEG Sp. z o.o., oprogramowanie do zarządzania nieruchomościami.

5.13. Produkcja przemysłowa

Branża związana z produkcją przemysłową bardzo często wspomaga się rozwiązaniami IT w większości procesów realizowanych w ramach swojej działalności. Wśród tych procesów najważniejszym jest oczywiście sam proces produkcji, ale prócz tego: procesy planowania, zarządzania zapasami, procesy dystrybucyjne czy logistyczne.

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży produkcji przemysłowej należą:

- Zarządzanie produkcją, planowanie i rozliczanie produkcji i zasobów;
- Zarządzanie zasobami osobowymi i bezosobowymi;
- Zarządzanie logistyką i dystrybucją;
- Zarządzanie magazynem;
- Zarządzanie zakupami i sprzedażą;
- Wspomaganie procesów finansowych i księgowych;
- Wspomaganie procesów komunikacji z partnerami biznesowymi;
- Symulacja i analizy inżynierskie wspomagające procesy rozwoju produktów.

Do gromadzenia i zarządzania transakcjami służą systemy wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem – ERP, czyli systemy do planowania zasobów w przedsiębiorstwie. Jednak coraz częściej firmy poszukują rozwiązań dedykowanych konkretnym branżom, a uniwersalne systemy ERP nie koniecznie ten wymóg spełniają. Przykładami poszukiwanej wśród branży chemicznej funkcjonalności mogą być systemy, które wspierają automatyzację procesu wprowadzania zmian w produktach oraz ich zatwierdzania, kontrolują okres trwałości, zarządzają zakupami poprzez kontrolę partii / serii, zarządzają zwrotami i należnościami, kontrolują koszty oraz zarządzają czasem, materiałami i siłą roboczą w celu zapewnienia wysokiej wydajności produkcji zgodnej z najwyższymi standardami jakości.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć projekt [System Realizacji Produkcji zintegrowany z systemem ERP dla firmy Queris](#). Projekt umożliwił wdrożenie przez firmę Queris systemu klasy MES⁵² w firmach produkcyjnych będących partnerami projektu. System ten pozwala na automatyzację produkcji oraz jego integrację z biznesowym systemem klasy ERP. Dzięki przeprowadzonej integracji systemów znacznie podwyższono efektywność procesu produkcyjnego. System Realizacji Produkcji klasy MES pozwolił na śledzenie i wizualizację produkcji w czasie rzeczywistym, dzięki czemu możliwe jest szybkie reagowanie na jakiegokolwiek odchylenia, eliminowanie awarii i kontrola wydajność.

Nazwa aplikacji	SIMPLE.PROD – platforma rozwiązań dla produkcji.
Dostawca	SIMPLE S.A., Polska. www.simple.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie produkcją, planowanie i rozliczanie produkcji

⁵² Patrz Słownik.

	<p>i zasobów;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie zasobami osobowymi i bezosobowymi; ▪ Zarządzanie logistyką i dystrybucją; ▪ Zarządzanie magazynem; ▪ Zarządzania zakupami i sprzedażą; ▪ Procesy finansowe i księgowe; ▪ Procesy komunikacji z partnerami biznesowymi.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Współpraca z kontrahentami i dostawcami w całym łańcuchu produkcyjnym.</p> <p>W początkowym etapie procesu produkcyjnego podwykonawcy i dostawcy mogą uczestniczyć w zadaniach związanych z kalkulacją kosztów produkcji i niezbędnych zapasów materiałowych.</p> <p>Dalej może nastąpić wymiana dokumentów i informacji z dostawcami zasobów oraz firmami obsługującymi procesy logistyczne i transportowe.</p> <p>W kolejnych krokach łańcuchach produkcyjnych podwykonawcy mogą wymieniać się dokumentami i informacjami związanymi ze zleceniami produkcyjnymi, postępem realizacji, dokumentami logistycznymi.</p> <p>We wszystkich tych krokach zachodzi równocześnie wymiana dokumentów finansowo-księgowych.</p>
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa produkcyjne i dystrybucyjne dowolnej wielkości.
Krótki opis aplikacji	Oprogramowanie dedykowane przedsiębiorstwom produkcyjnym i dystrybucyjnym jako narzędzie wspierające zarządzanie procesem produkcyjnym. Platforma umożliwi planowanie, obsługę i rozliczanie produkcji. W czasie rzeczywistym zapewnia wgląd w aktualne informacje o stanach magazynowych, statusach procesów, poziomie sprzedaży, zakupach i dostępnych środkach, dzięki czemu dostarcza danych do podjęcia trafnych decyzji biznesowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie produkcją (planowanie: produkcji, realizacji zamówień, zakupów); ▪ Zarządzanie logistyką i dystrybucją (tworzenie zapotrzebowań materiałowych i planów zakupów, kalkulacje kosztów materiałowych, rozliczenia z dostawcami); ▪ Obsługa procesów handlowo-dystrybucyjnych; ▪ Analizy i raportowanie kosztów (kosztów planowanych i rzeczywistych oraz przychodów, kosztów materiałów i pracy, kosztów wytworzenia); ▪ Analizy oraz raportowanie: sprzedaży, marż, ren-

	<p>towności wyrobów oraz struktury organizacyjnej, należności i zobowiązań w czasie rzeczywistym;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Precyzyjne analizy i raportowanie (tworzenie wielowymiarowych raportów pochodzących z hurtowni danych, przygotowanie, publikacja oraz współdzielenie dokumentów, raportów, wskaźników i analiz) w oparciu o narzędzie Business Intelligence; ▪ Zarządzanie harmonogramem produkcji i realizacją zadań (planowanie i przydział zasobów osobowych i bezosobowych, wizualizacja zadań na wykresie Gantta⁵³); ▪ Optymalizacja planowania produkcji (funkcje pozwalające podjąć decyzję najlepszą w danych warunkach: scenariusze zdarzeń, wizualizacje planów, zaawansowane wielowymiarowe planowanie, planowanie JIT – Just In Time⁵⁴); ▪ Ewidencja produkcji i pracowników w oparciu o czytniki kodów kreskowych.
Możliwości integracyjne	<p>Oprogramowanie oparte o Zintegrowany System Informatyczny Simple.ERP – integracja z pozostałymi rozwiązaniami SIMPLE.</p> <p>Integracja z oprogramowaniem do zarządzania projektami Microsoft EPM/MS Project.</p> <p>Możliwość integracji z innymi systemami zewnętrznymi typu ERP.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projekcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ System Realizacji Produkcji zintegrowany z systemem ERP dla firmy Queris.
Dodatkowe informacje	<p>System oparty na technologii Microsoft: .NET, SQL Server, Reporting Services.</p> <p>Oprogramowanie wykorzystuje technologię kodów kreskowych i umożliwia ewidencję produkcji ze wsparciem czytników kodów kreskowych.</p>
Słowa kluczowe	<p>Simple.PROD, Simple, MES, platforma rozwiązań dla produkcji, zarządzanie produkcją.</p>

⁵³ Wykres Gantta to graf stosowany głównie w zarządzaniu projektami uwzględniający podział projektu na poszczególne zadania, oraz rozplanowanie ich w czasie.

⁵⁴ JIT (ang. Just-in-time , Dokładnie na czas) – strategia zarządzania zapasami stosowana w celu usprawnienia zwrotu inwestycji poprzez redukcję poziomu zapasów w całym procesie produkcyjno-magazynowym i związanymi z nim kosztami.

Nazwa aplikacji	Ansys
Dostawca	Ansys Inc., USA. www.ansys.com
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> Procesy badawcze – symulacja i analizy inżynierskie wspomagające procesy rozwoju produktów.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Możliwość przeprowadzania wspólnych badań i wymiana informacji projektowej pomiędzy zespołami badawczymi przedsiębiorstw.</p> <p>Wymiana danych może następować w postaci modeli CAD.</p>
Klient docelowy	Dowolne przedsiębiorstwa produkcyjne, inżynieryjno-projektowe, jednostki naukowo-badawcze.
Krótki opis aplikacji	Ansys dostarcza oprogramowanie do symulacji inżynierskiej wykorzystywane przez szerokie spektrum inżynierów i projektantów z różnych dziedzin przemysłu. Firma skupiona jest na rozwoju otwartego i uniwersalnego oprogramowania pozwalającemu użytkownikowi na szybką i wiarygodną analizę konstrukcji w warunkach wirtualnych, co pozwala na skrócenie czasu oraz zmniejszenie kosztów projektu.
Podsumowanie funkcjonalności	<p>W zależności od zastosowania konkretnego modułu tego kompleksowego rozwiązania osiągnane są następujące funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza problemów sprzężonych, uwzględniających jednocześnie wytrzymałość, termikę, przepływ płynów, akustykę oraz elektromagnetyzm; Analizy elektryczne, piezoelektryczność; Analizy liniowe i nieliniowe w pełnym dostępnym zakresie statyki jak i dynamiki; Analizy termiczno-wytrzymałościowe metodą elementu skończonego (MES); Analiza konstrukcji mechanicznych metodą MES; Modelowanie wszelkich zjawisk związanych z przepływami (spalanie, turbulencja, przepływy wielofazowe, reakcje chemiczne, przewodzenie ciepła, radiacja itp.); Symulacje wytłaczania, wydmuchiwanie, odlewania powłokowego; Przygotowanie modelu do analiz wytrzymałościowych, symulacji przepływów, analiz jawnych i symulacji elektromagnetycznych; Narzędzie służące do prawidłowego przygotowania

	<p>geometrii w zakresie obliczeń numerycznych tuż przed jej wysłaniem do dalszych analiz;</p> <ul style="list-style-type: none"> Narzędzie do optymalizacji parametrycznej jako wspomaganie projektowania.
Możliwości integracyjne	Oprogramowanie Ansys współpracuje z systemami zewnętrznymi poprzez wymianę plików CAD.
Słowa kluczowe	Ansys, symulacja, analiza konstrukcji, projektowanie, CAD.

Nazwa aplikacji	ECOD Dystrybucja
Dostawca	Comarch SA, Polska. www.comarch.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> Procesy dystrybucji i sprzedaży; Procesy dostaw od producentów; Procesy zamawiania.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Możliwość pozyskiwania regularnej i szybkiej informacji od partnerów z sieci dystrybucyjnej o wysokości sprzedaży i stanach magazynowych wpływając na zdolność do optymalizacji wielości produkcji i utrzymywania odpowiednich poziomów zapasów.</p> <p>Możliwość wymiany z partnerami dokumentów sprzedażowych (faktur, zamówień, katalogów produktów) oraz dokumentów logistycznych dla procesów dystrybucyjnych.</p> <p>ECOD Dystrybucja wykorzystuje do wymiany dokumentów elektronicznych mechanizmy ECOD EDI.</p>
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa produkcyjne i handlowe.
Krótki opis aplikacji	System Comarch ECOD Dystrybucja jest platformą komunikacyjno-integracyjną umożliwiającą codzienne raportowanie do producenta ważnych biznesowo informacji z kanału dystrybucji – stanów magazynowych i odsprzedaży własnych produktów. Została zbudowana w oparciu o doświadczenie Comarch w zakresie komunikacji elektronicznej EDI (Electronic Data Interchange), integracji z systemami KF/ERP i wiedzy na temat procesów biznesowych w otoczeniu firm produkcyjno-handlowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola ilościowa i jakościowa dostaw Zarządzanie stanem zapasów; Tworzenie zamówień na podstawie danych sprzedaży od dystrybutorów; Konwersja komunikatów, konwersja kodów,

	<p>kompletacja danych o produktach i kontrahentach;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Raportowanie danych, raporty „out of Stock”⁵⁵, „forward Stock”⁵⁶; ▪ Weryfikacja komunikatów i normalizacja; ▪ Wymiana dokumentów elektronicznych: raportów odsprzedażowych, raportów stanów magazynowych, zleceń dostaw z systemów SFA⁵⁷, zamówień od dystrybutorów, e-faktur, potwierdzeń zamówień, katalogów produktów i cen oraz innych; ▪ Raporty analityczne dla producenta i dystrybutorów; ▪ Miejsce komunikacji z dystrybutorami (oferty promocyjne, działania marketingowe); ▪ Stawianie i monitorowanie celów dla dystrybutorów.
Możliwości integracyjne	Pełna integracja z dystrybutorami i producentem za pomocą komunikatów elektronicznych wg specyfikacji Comarch, integracja z systemami wsparcia sił sprzedaży (SFA). Możliwości konwersji komunikatów, kojarzenia indeksów produktów oraz kontrahentów.
Dodatkowe informacje	ECOD Dystrybucja powstała na bazie platformy do wymiany komunikatów elektronicznych ECOD. Ze względu na przechowywane oraz wymieniane dane można z tego poziomu automatyzować oraz monitorować procesy związane z dystrybucją.
Słowa kluczowe	ECOD Dystrybucja, Comarch SA, EDI, dystrybucja, integracja, komunikaty elektroniczne.

⁵⁵ Out of Stock (OOS) – pojęcie związane z handlem, oznaczającym krótko – lub długotrwały brak produktu na półce w sklepie, przez co nie jest on dostępny dla potencjalnego nabywcy.

⁵⁶ Forward Stock (FWST) – pojęcie związane z handlem, oznaczające utrzymywanie zapasu produktu w punkcie sprzedaży.

⁵⁷ SFA (ang. Sales Force Automation) – oprogramowanie dedykowane do automatyzacji zadania sprzedażowych.

5.14. Rolnictwo

Rozdział przedstawia możliwe funkcjonalności aplikacji dla branży rolniczej. Procesy, specyficzne dla tej branży to:

- Zarządzanie produkcją rolną;
- Zarządzanie infrastrukturą i sprzętem rolniczym.

Poniższy przykład aplikacji opracowanej we współpracy ze światowym producentem maszyn rolniczych prezentuje funkcjonalności wykorzystujące bardzo zaawansowane technologie, które umożliwiają nowoczesne planowanie, zarządzanie i rozliczanie produkcji rolnej. Połączenie technologii systemu GPS, map lokalizacji upraw oraz planów i historii prac polowych umożliwia prowadzenie gospodarstw rolnych w nowoczesny sposób, uwzględniający specyfikę poszczególnych procesów, dostępnych zasobów produkcyjnych oraz materiałów.

Jednocześnie jest to oprogramowanie korzystające z baz wiedzy o produkcji rolnej, wspierające producentów także w obszarze doradztwa. Automatyzacja planowania i nadzoru prac z ich ewidencjonowaniem pozwala z kolei na automatyzację rozliczeń, w tym również kosztowych. Jest to więc również oprogramowanie wspierające zarządzanie biznesowe gospodarstwa rolnego.

Nazwa aplikacji	Agrar-Office – Oprogramowanie do zarządzania gospodarstwem rolnym.
Dostawca	Land-Data Eurosoft Sp. z o.o., Polska. www.agrar-office.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie produkcją rolną (nawożenie, wysiew i oprysk);▪ Zarządzanie działkami;▪ Prowadzenie gospodarki magazynowej;▪ Procesy księgowo i finansowe w gospodarstwie;▪ Zarządzanie sprzętem i infrastrukturą techniczną.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Automatyczne monitorowanie stanu pojazdów ciągnikowych innych urządzeń oraz wymiana danych z dealermem i serwisem sprzętu rolniczego. Dzięki systemom zainstalowanym w sprzęcie rolniczym możliwa jest dokładana weryfikacja powierzchni pola. Te dane są przekazywane do firmy zewnętrznej, która przy wykorzystaniu danych satelitarnych wylicza optymalne parametry nawożenia i zasiewu dla pola. Informacja ta jest z powrotem przekazywana do systemu informatycznego zintegrowanego ze sprzętem rolniczym.
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją rolną.

Krótki opis aplikacji	<p>Kompleksowe oprogramowanie do zarządzania gospodarstwem rolnym. Pozwala na ewidencjonowanie, analizowanie i kontrolowanie procesów oraz zasobów związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.</p> <p>Zawansowana integracja z modułami obsługującymi sprzęt rolniczy pozwala w jeszcze większym stopniu zautomatyzować i zoptymalizować prace polowe.</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ewidencja zdarzeń i zasobów związanych z prowadzeniem dziennika polowego (np. ewidencje zabiegów, kontrole zasiewów oraz zmianowania, bilanse nawożenia, gromadzenie i analiza danych pogodowych, wyliczenia dot. maszyn, urządzeń oraz gatunków i odmian roślin); ▪ Automatyczne księgowanie zleceń i prac polowych; ▪ Prowadzenie rachunku zysku i strat; ▪ Rejestrowanie oraz księgowanie prac polowych; ▪ Zarządzanie powierzchniami za pomocą map oraz własnych pomiarów GPS (mierzenie, dzielenie, wyłączanie powierzchni na ortofotomapach lotniczych i satelitarnych); ▪ Zarządzanie powierzchniami zasiewów (dzielenie pól pod zasiewy, mierzenie odcinków i powierzchni, wgrzywanie map plonowania, analiza wysokości plonu); ▪ Zarządzanie działkami ewidencyjnymi, wspomaganie wypełniania wniosku obszarowego (porównywanie działek rolnych do ewidencyjnych, weryfikacja granic działek ewidencyjnych i rolnych w terenie); ▪ Tworzenie map precyzyjnego nawożenia, wysiewu i oprysku; ▪ Wydruki map (pól, działek, danych gospodarstwa); ▪ Współpraca z maszynami (dane do precyzyjnego wysiewu nawozu i materiału siewnego, oprysków; zapisywanie wyników wykonanej pracy na mapach); ▪ Przygotowanie zestawień i raportów dot. maszyn, urządzeń, roślin, wykorzystanych środków.
Możliwości integracyjne	<p>Współpraca i komunikacja z ponad 70 maszynami różnych producentów służących do zarządzania precyzyjnym wysiewem, opryskiem i nawożeniem (rozzutniki do nawozu, opryskiwacze, siewniki, terminale).</p> <p>Wymiana danych mapowych poprzez pliki CAD.</p>
Dodatkowe informacje	<p>System został pierwotnie zintegrowany ze sprzętem rolniczym firmy John Deere i stąd największa funkcjonalność oferowana dla tego producenta.</p>
Słowa kluczowe	<p>Agrar-Office, Land-Data Eurosoft, zarządzanie gospodarstwem rolnym, optymalizacja produkcji rolnej.</p>

5.15. Przemysł drzewny i meblarski

Przemysł drzewny i meblarski mimo trwającego od kilku lat kryzysu światowego i kłopotów strefy euro mocno się rozwija, a nawet trendy i prognozy wskazują na jego coraz szybszy rozwój. Jest to częściowo związane z dość dużą konkurencją w tej branży, a także wysoką jakością produktów wykonywanych w Polsce. W obszarze obsługi przez systemy IT przedsiębiorstw meblarskich istotne są obszary: produkcji, zarządzania zapasami jak i logistyki. Dlatego też wspomniane systemy muszą realizować funkcje charakterystyczne dla innych branż, jednak z uwzględnieniem specyfiki przemysłu drzewnego i meblarskiego, czyli dość specyficzną kwestię projektowania, dostarczania wybranych surowców czy transport.

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży meblarskiej należą:

- Projektowanie produktów meblarskich;
- Zarządzanie produkcją produktów z drewna;
- Kontrola procesu ofertowania i zamówień;
- Wsparcie procesów marketingowych;
- Zarządzanie procesami transportowymi;
- Zarządzanie procesami magazynowymi;
- Zarządzanie procesami serwisowymi;
- Obsługa procesów finansowo-księgowych.

Współcześnie przedsiębiorstwa drzewne i meblarskie by móc konkurować na rynku muszą wciąż udoskonalać procesy produkcyjne, ale także procesy związane z wymianą informacji i logistyką. W kontekście produkcji istotnym jest by systemy IT umożliwiały planowanie produkcji i optymalizację wykorzystania zasobów. Jeżeli chodzi o przepływ informacji ważnym elementem jest obecnie współpraca pomiędzy producentami i projektantami. Coraz częściej rozwiązania informatyczne umożliwiają taką współpracę np. poprzez wymianę dokumentacji projektowej z systemów CAD/CAM i wykorzystanie uzgodnionych projektów na linii produkcyjnej. Kolejnym ważnym elementem automatyzacji procesowej jest dość szeroki obszar logistyki, zarówno od strony przed produkcyjnej (zaopatrzenie) jak i po produkcyjnej (np. zarządzanie transportem poprzez jego planowanie, rozliczanie kosztów transportu).

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć projekt [Kuchnieonline](#), który pozwala na zaprojektowanie i późniejszy zakup mebli za pomocą platformy internetowej. Jest to pierwszy w Polsce portal projektowo-zakupowy stworzonym z zastosowaniem technologii B2B. Unikatowość rozwiązania polega na jednoczesnej możliwości projektowania i wizualizacji wnętrz kuchennych w 3D oraz ich zakupu łącznie ze sprzętem AGD.

Nazwa aplikacji	TopSolid'Wood – sterowanie produkcją mebli.
Dostawca	Missler Software, Francja. www.topsolid.com
Technologia i model udostępniania	On-premises.

Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projektowanie produktów meblarskich; ▪ Zarządzanie wytwarzaniem produktów meblarskich; ▪ Zarządzanie zasobami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Branża drzewna, branża meblarska, kontrahenci w łańcuchu produkcyjnym.</p> <p>Narzędzie pozwala współpracować projektantom mebli, producentom mebli i ich podwykonawcom. W ramach współpracy partnerzy mogą wymieniać się dokumentacją projektową i wykorzystywać uzgodnione projekty na linii produkcyjnej.</p>
Klient docelowy	Przemysł drzewny i meblarski.
Krótki opis aplikacji	TopSolid Wood jest dedykowanym dla branży meblarskiej rozszerzeniem systemu CAD/CAM TopSolid. Adresowany zarówno do projektantów, jak i producentów, a także podwykonawców w sektorze drzewnym. Służy m.in. do projektowania mebli i programowania maszyn CNC ⁵⁸ .
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelowanie i wizualizacja części i złożeń produktów; ▪ Dzięki integracji z innymi modułami TopSolid możliwość modelowania różnych surowców (drewno, blacha, plastik, metal); ▪ Tworzenie dokumentacji technicznej; ▪ Możliwość sterowania linią produkcyjną i maszynami do obróbki drewna; ▪ Optymalizacja rozkroju surowców; ▪ Zarządzanie złożonymi projektami produkcyjnymi, w tym kosztami i harmonogramami produkcji; ▪ Generowanie dokumentacji handlowej, marketingowej;
Możliwości integracyjne	<p>Pozostałe moduły systemu: TopSolid'WoodCam, TopSolid'Planner, TopSolid'Quote, Dynaplan.</p> <p>Integracja z oprogramowaniem CAD/CAM.</p> <p>Importowanie i eksportowanie danych w formatach oprogramowania wspierającego projektowanie komputerowe oraz plików graficznych;</p>
Słowa kluczowe	Top solid, top solid Wood, modelowanie, projektowanie mebli.

⁵⁸ CNC (ang. Computerized Numerical Control, Komputerowe sterowanie urządzeń numerycznych) – układ sterowania numerycznego, wyposażony w mikrokomputer, który można dowolnie interaktywnie zaprogramować. Termin ten zwykle używany jest w odniesieniu do obróbki materiałów za pomocą komputerowo sterowanych urządzeń (takich jak frezarki czy tokarki, elektrodrażarki). Obróbka CNC pozwala na szybkie, precyzyjne i wysoce powtarzalne wykonanie często bardzo złożonych kształtów.

Nazwa aplikacji	ERP IMPULS 5 – wsparcie produkcji meblarskiej.
Dostawca	BPSC, Polska. www.bpsc.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrola procesu ofertowania i zamówień; ▪ Wsparcie procesów produkcyjnych; ▪ Wsparcie procesów marketingowych; ▪ Zarządzanie procesami transportowymi; ▪ Zarządzanie procesami serwisowymi; ▪ Procesy finansowe i księgowo.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Branża drzewna, branża meblarska, dostawcy komponentów, uczestnicy łańcucha produkcyjnego.</p> <p>W początkowym etapie procesu produkcji mebli współpracujące firmy mogą uczestniczyć w zadaniach związanych z kalkulacją kosztów produkcji i niezbędnych zapasów materiałowych.</p> <p>Dalej może następować wymiana dokumentów i informacji z dostawcami zasobów oraz firmami obsługującymi procesy logistyczne i transportowe.</p> <p>W kolejnych krokach łańcuchach produkcyjnego podwykonawcy mogą wymieniać się dokumentami i informacjami związanymi ze zleceniami produkcyjnymi, postępem realizacji, dokumentami logistycznymi.</p> <p>We wszystkich tych krokach zachodzi równocześnie wymiana dokumentów finansowo-księgowych.</p>
Klient docelowy	Przemysł drzewny i meblarski.
Krótki opis aplikacji	Kompleksowy system klasy MRP II/ERP wspomagający zarówno zarządzanie produkcją, jak i obieg dokumentów czy relacje z klientami. Optymalizuje proces składania i realizacji zamówień uwzględniając specyfikę branży drzewnej i meblarskiej.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indywidualne konfigurowanie wyrobu pod danego klienta; ▪ Kalkulacja ceny wyrobu i terminów realizacji; ▪ Techniczne przygotowanie produkcji; ▪ Bilansowanie zapotrzebowań materiałowych i eliminacja wąskich gardeł; ▪ Zarządzanie zleceniami; ▪ Rozliczenia wynagrodzeń pracowników; ▪ Raporty sprzedażowe i magazynowe;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezerwacja terminów/zamówień; ▪ Analizy dot. klientów, sprzedaży, budżetów itp.; ▪ Analizy kampanii promocyjnych; ▪ Automatyczne rozliczanie kosztów produkcji; ▪ Planowanie oraz rozliczanie kosztów transportu.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z pozostałymi produktami BPSC.</p> <p>Integracja z systemami finansowo-księgowymi.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została zaimplementowana w ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ KuchnieOnline.pl – platforma do projektowania i sprzedaży mebli kuchennych.
Słowa kluczowe	ERP IMPULS 5, BPSC, produkcja meblarska, meble.

5.16. Gastronomia

W branży gastronomicznej realizowane są specyficzne procesy, które mogą być wspierane przez aplikacje informatyczne. Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w branży gastronomicznej należą:

- Rezerwacja i sprzedaż usług gastronomicznych;
- Planowanie i prognozowanie dostaw produktów;
- Administrowanie lokalem gastronomicznym oraz pracownikami;
- Procesy rozliczeniowe i raportowanie;
- Zarządzanie zamówieniami gastronomicznymi;
- Obsługa zamówień w sprzedaży na wynos;
- Zarządzanie gospodarką magazynową;
- Zarządzanie siecią lokali gastronomicznych;
- Zarządzanie informacjami o klientach;
- Tworzenie menu online.

Z wymienionych powyżej elementów, które można zautomatyzować w branży gastronomicznej wyłania się jasny obraz tego co jest w niej najważniejsze: przyspieszenie czasu realizacji zamówień, lepsze dostosowanie branży do sprzedaży na wynos, wydajniejsze zarządzanie zasobami materiałowymi i osobowymi, a także dobre relacje z klientami, również online. Dla osób szukających oprogramowania dla gastronomii kluczową kwestią jest łatwość obsługi, bogata funkcjonalność, stabilność działania, znajomość oprogramowania przez zatrudniany personel oraz kompatybilność ze sprzętem działającym na rynku: stanowiskami POS, przenośnymi bonownikami, drukarkami kuchennymi czy systemami przywoływania. Spełnienie tych warunków przez system ułatwia zarządzanie lokalem i zwiększa rentowność. Obecnie jedna z gałęzi branży gastronomicznej, potocznie zwanej HoReCa (czyli hotelarstwo, restauracje i catering) inwestuje w rozwiązania mobilne. Dotyczy to głównie hoteli, które wyposażają w sprzęt mobilny kierowników, ochroniarzy i personel obsługujący klienta.

W ramach projektów realizowanych dzięki środkom pozyskanym z działania 8.2 PO IG udało się wdrożyć w branży gastronomicznej projekt [Internetowa platforma B2B dla firmy Hendi](#). Głównym zadaniem platformy jest automatyzacja wymiany informacji między współpracującymi przedsiębiorstwami oraz ułatwienie komunikacji między nimi. Platforma B2B umożliwia składanie zamówień online i jest w całości dostępna poprzez przeglądarkę internetową.

Nazwa aplikacji	Gastro – Oprogramowanie dla gastronomi.
Dostawca	Softech Sp. z o.o., Polska www.gastro.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Rezerwacja i sprzedaż usług gastronomicznych;▪ Planowanie i prognozowanie dostaw produktów;▪ Administrowanie lokalem gastronomicznym oraz pracownikami;▪ Procesy rozliczeniowe i raportowanie;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie zamówieniami gastronomicznymi; ▪ Obsługa zamówień w sprzedaży na wynos; ▪ Prowadzenie gospodarki magazynowej; ▪ Zarządzanie siecią lokali gastronomicznych.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Wymiana danych dotyczących klienta pomiędzy punktami gastronomicznymi, restauracjami, a hotelami lub innymi punktami usługowymi. Współpraca w ramach programów lojalnościowych.</p> <p>Współpraca w ramach sieci gastronomicznej i wymiana informacji dotycząca zapasów i stanów magazynowych.</p> <p>Rozliczenia finansowo-księgowe z dostawcami.</p>
Klient docelowy	Małe i średnie obiekty gastronomiczne, restauracje, puby, dyskoteki.
Krótki opis aplikacji	Oprogramowanie do zarządzania lokalami gastronomicznymi różnego typu. Ułatwia organizację pracy, zarządzanie pracownikami oraz obsługę klientów. Stanowi kompleksowe rozwiązanie do prowadzenia sprzedaży, rozliczenia oraz kontroli utargów, magazynów i kalkulacji w gastronomii. Oprogramowanie Gastro dostępne jest w trzech niezależnych modułach (POS, SZEŃ i Finanse) i umożliwia stworzenie skomputeryzowanego systemu rozliczenia gastronomii w ramach dostaw surowców, obrotu wewnątrz firmy jak i kontroli rozchodów surowców z tytułu sprzedaży potraw.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprzedaż za pomocą terminali (ekranów) dotykowych potwierdzona fiskalnie; ▪ Obsługa zamówień za pomocą bonowników; ▪ Obsługa programów rabatowych, elastyczne ustalanie cen i marż, podział rachunków; ▪ Współpraca z systemami hotelowymi i specjalistycznymi urządzeniami (wagami, dozownikami piwa, napoi i alkoholi, systemami kamer); ▪ Możliwość rozliczeń w ramach drugiej firmy prowadzonej w lokalu; ▪ Podgląd w bieżącą sytuację lokalu (zajęte stoliki, rezerwację, obsługę kelnerską); ▪ Ułatwienia dla sprzedaży potraw na telefon (automatyczna weryfikacja stałego klienta, wczytywanie mapy terenu dostawy); ▪ Analiza i raportowanie (np. raporty dot. zamówień, sprzedaży, najczęściej zamawianych produktów, kosztów, anulowanych zamówień, czasu obsługi zamówień); ▪ Administracja i kontrolowanie rozliczeń pracowników (dziennik obecności, obroty kelnera, grafiki,

	<p>rozliczenia);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie magazynem (kontrola stanów magazynowych, rozchody składników potraw, inwentaryzacje); ▪ Prognozowanie i planowanie zapotrzebowania na surowce, planowanie budżetu pozwalające na zapewnienie ciągłości dostaw; ▪ Podgląd na monitorach w zlecone zamówienia i stan ich wykonania przez kuchnię przekładający się na szybszy czas realizacji zamówienia; ▪ Kontrola wykorzystania produktów i kosztów dzięki wykorzystaniu receptur i kart kalkulacyjnych oraz integracji systemu z wagą elektroniczną; ▪ Eksport danych do systemów finansowo-księgowych; ▪ Zarządzanie siecią lokali gastronomicznych.
Możliwości integracyjne	<p>Współpraca systemu z ekranami dotykowymi, wagą rejestrującą masę potraw, dozownikami piwa, napoi i alkoholi, systemami kamer, kartami płatniczymi, kasą i drukarką fiskalną, przenośnymi terminalami POS (zdalnymi bonownikami).</p> <p>Integracja z programami hotelowymi i wymiana informacji o zamówieniach klienta.</p> <p>Integracja z systemem SLICAN do obsługi zamówień telefonicznych.</p> <p>Integracja z systemami finansowo-księgowymi.</p>
Dodatkowe informacje	<p>System oparty jest na technologiach .NET oraz silniku bazodanowym MS SQL. Zainstalowane narzędzia ułatwiają analizy przekrojowe danych OLAP.</p>
Słowa kluczowe	<p>Gastro, Softech., oprogramowanie dla lokalu gastronomicznego.</p>

Nazwa aplikacji	Merosys – oprogramowanie do obsługi zamówień online.
Dostawca	MeroSys, USA. www.merosys.com
Technologia i model udostępniania	SaaS, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamawianie i sprzedaż usług gastronomicznych; ▪ Zarządzanie zamówieniami gastronomicznymi; ▪ Zarządzanie informacjami o klientach; ▪ Procesy rozliczeniowe i raportowanie; ▪ Tworzenie menu online.
Możliwość automatycznej	Możliwość współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami

współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	zainteresowanymi zamawianiem żywności i dostawcami produktów żywnościowych poprzez sklep internetowy. Lokale gastronomiczne mogą wymieniać się informacjami o klientach i realizowanych zamówieniach. Dodatkowo istnieje możliwość automatycznej realizacji płatności poprzez elektroniczne serwisy płatnicze.
Klient docelowy	Obiekty gastronomiczne (restauracje, kawiarnie, bary, cukiernie).
Krótki opis aplikacji	Aplikacja webowa do prowadzenia sprzedaży żywności przez Internet dedykowana obiektom gastronomicznym jako narzędzie do generowania dodatkowych zysków poprzez obsługę zamówień internetowych. Aplikacja to także narzędzie promocyjne zwiększające zasięg informacji o lokalu gastronomicznym i wyróżniające go na tle konkurencji. Narzędzie umożliwia przyjmowanie rezerwacji internetowych, sprzedaż i obsługę sprzedaży, gromadzenie informacji o klientach oraz prowadzenie podstawowych działań marketingowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prowadzenie wirtualnego menu (wprowadzanie produktów wraz z zdjęciem i opisem i ceną); ▪ Zamówienia, sprzedaż dań i rozliczanie płatności poprzez stronę internetową na zasadzie sklepu internetowego; ▪ Administrowanie wirtualną restauracją poprzez podgląd w statusy zamówień, publikację informacji o restauracji (godziny i koszty dostarczania posiłków, czas dostawy, informacja o dostępnym czasie na anulowanie zamówienia); ▪ Generowanie, publikowanie i obsługa voucherów; ▪ Analiza i raportowanie (np. raporty dotyczące zamówień, sprzedaży, najczęściej zamawianych produktów, klientów).
Możliwości integracyjne	Współpraca z systemem płatności elektronicznych (PayPal).
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	Częściowo podobną funkcjonalność przedstawiono w projekcie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Internetowa platforma B2B dla firmy Hendi.
Słowa kluczowe	Merosys, zamawianie online, oprogramowanie dla gastronomii, restauracje.

5.17. Rozrywka i turystyka

Rozdział przedstawia aplikacje dla branż turystycznej, hotelarskiej i rozrywkowej. Generalnie, aplikacje te wspomagają procesy rezerwacji, obsługi klienta i sprzedaży, procesy administracyjno-organizacyjne oraz związane z zarządzaniem zamówieniami i gospodarką magazynową.

Jednakże procesy, które w największym stopniu są specyficzne dla tej branży to:

- Rezerwacja i sprzedaż usług turystycznych i hotelarskich;
- Zarządzanie zapasami i zamówieniami.

Oprogramowania do zarządzania obiektami hotelarskimi ułatwiają administrowanie obiektem, personelem oraz procesami związanymi z prowadzeniem firmy. Dzięki systemom informatycznym możliwa jest rezerwacja, sprzedaż, rozliczenie i księgowanie usług noclegowych i innych związanych z pobytem w obiekcie. Aplikacje w znaczący sposób ułatwiają funkcjonowanie przedsiębiorstwa oraz współpracę biznesową z kontrahentami (możliwości rezerwacyjne, automatyzacja wymiany danych w zakresie stanu zapasów i generowania zamówień, informacji handlowej oraz finansowo - księgowej).

W branży rozrywkowej związanej z uczestnictwem w spektaklach, imprezach masowych czy wizytami

w placówkach kulturalno - oświatowych wykorzystywane są systemy rezerwacyjno - rozliczeniowe. Ułatwiają one zarządzanie obiektami turystyczno - kulturalnymi poprzez bieżący nadzór nad rezerwacjami, obsługą klientów, sprzedażą biletów, procesami marketingowymi i finansowo - księgowymi. Dzięki zastosowaniu technologii kodów kreskowych i RFID aplikacje umożliwiają automatyzację czynności związanej z obsługą administracyjną, sprzedażową i kontrolną przepływu ruchu w obiekcie, wpływając pozytywnie na przyspieszenie i podniesienie jakości obsługi klienta.

W branży turystycznej popularne są aplikacje umożliwiające rezerwację biletów lotniczych z globalnych systemów dystrybucji biletów oraz wybranych linii lotniczych. Dzięki nim agencje turystyczne mają wgląd w aktualne informacje i mogą zaproponować atrakcyjne oferty swoim klientom. Aplikacje te umożliwiają także wymianę informacji handlowej z kontrahentami, obsługę administracyjno - finansową i rozliczeniową. Systemy informatyczne do zarządzania agencją turystyczną umożliwiają pełną organizację i kontrolę działalności biura zaczynając od spraw administracyjnych, rezerwacyjnych, związanych z obsługą klienta i sprzedażą oraz rozliczeniami finansowo - księgowymi. Na poziomie biznesowym umożliwiają automatyczną współpracę między agencjami turystycznymi, brokerami ofert turystycznych a przedsiębiorcami zajmującymi się organizacją wyjazdów grupowych i indywidualnych oraz innych przedsiębiorstw zainteresowanych indywidualną organizacją podróży służbowych. Współpraca jest także możliwa w zakresie weryfikacji dostępności, rezerwacji usług turystycznych oraz wzajemnej komunikacji.

Aplikacje informatyczne wspomagają też tak niszowe usługi jak obsługa rezerwacji miejsc portowych. Dzięki nim możliwe jest zarządzanie rezerwacjami, ich obsługa, a co więcej współpraca z kontrahentami na poziomie aktualnej informacji na temat dostępności miejsc portowych i wypożyczania sprzętu.

Nazwa aplikacji	DM PLAZA 2005 – oprogramowanie do zarządzania obiektami hotelowymi.
Dostawca	TRIARTE, Polska. www.dmplaza.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezerwacja miejsc noclegowych oraz usług dodatkowych (możliwość rezerwacji tradycyjnej i internetowej); ▪ Sprzedaż i ewidencja sprzedaży usług noclegowych, gastronomicznych, rozrywkowych, wypoczynkowych, związanych z rozrywką; ▪ Procesy rozliczeniowe i raportowanie dotyczące klientów i realizowanych usług; ▪ Prowadzenie gospodarki magazynowej hotelu, prowadzenie ewidencji żywności i innych środków, dokumentowanie przychodów i rozchodów; ▪ Administrowanie obiektem, pracownikami, zadaniami oraz procesami; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Współpraca z firmami oferującymi systemy rezerwacji internetowej. System pozyskuje informacje o klientach zainteresowanych noclegami, a w drugą stronę przekazuje informacje o zrealizowanej usłudze oraz o wolnych/zajętych pokojach.</p> <p>Oprogramowanie pozwala również na wymianę informacji finansowo-księgowej oraz magazynowej z dostawcami hotelu.</p>
Klient docelowy	Hotele, pensjonaty, ośrodki wypoczynkowe i sanatoryjne, spa.
Krótki opis aplikacji	<p>System wspomagający zarządzanie obiektami hotelarskimi umożliwiający rezerwację oraz sprzedaż usług noclegowych i innych związanych z pobytem w obiekcie. System ułatwiający administrowanie obiektem, personelem oraz procesami związanymi z prowadzeniem firmy.</p> <p>System umożliwia organizację imprez okolicznościowych, usług rekreacyjno-wypoczynkowych, obsługę finansowo-księgową oraz marketingową.</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezerwacje internetowe zintegrowane z zewnętrznymi serwisami rezerwacyjnymi; ▪ Sprzedaż i ewidencja sprzedaży usług noclegowych, gastronomicznych, rozrywkowych, wypoczynkowych,

	<p>parkingowych, związanych z rozrywką;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy rozliczeniowe dotyczące wszystkich rodzajów usług; ▪ Funkcjonalności umożliwiające prowadzenie kantoru i regulowanie płatności za usługi w walucie obcej; ▪ Prowadzenie gospodarki magazynowej hotelu, ewidencji oraz dokumentacji przychodów i rozchodów (prowadzenie kartotek stanów magazynowych, inwentaryzacja, możliwość tworzenia receptur gastronomicznych, śledzenie informacji na temat dostawy dzięki integracji z modulem HACCP⁵⁹; ▪ Organizacja konferencji oraz imprez okolicznościowych (planowanie układu sali, tworzenie jadłospisów i zaleceń żywieniowych, rezerwacja zasobów i przedzielanie personelu do zadań, przygotowanie grafików); ▪ Wspomaganie zarządzania stołówką i kuchnią w modelu żywienia zamkniętego i półotwartego; ▪ Zliczanie czasu i kosztów połączeń wygenerowanych przez konkretnych klientów; ▪ Rezerwowanie miejsc i zliczanie kosztów parkingowych; ▪ Planowanie zajęć rehabilitacyjnych dla kuracjuszy z uwzględnieniem kart zdrowia i historii choroby; ▪ Gromadzenie informacji o klientach i przypisanych do nich usługach, pozwalające na zarządzanie relacjami biznesowymi; ▪ Współpraca z systemem płatnej telewizji umożliwiającą obsługę rachunków gościa poprzez ekran telewizora, obsługę kanałów płatnej telewizji i gier.
Możliwości integracyjne	<p>System może zostać zintegrowany z elektronicznymi tablicami kursowymi, modulem HACCP pozwalającym na śledzenie każdej dostawy produktów (terminy przydatności i jakość), czytnikami kodów kreskowych, kartami magnetycznymi i chipowymi. System współpracuje z systemem płatnej telewizji firmy Acentic, co umożliwia obsługę rachunków gościa poprzez telewizor, obsługę kanałów płatnej telewizji, gier.</p> <p>System integruje się również z centralami telefonicznymi, drukarkami fiskalnymi, zamkami hotelowymi. Możliwa jest integracja z programami do obsługi księgowości oraz</p>

⁵⁹ HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Points) - System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – postępowanie mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością produktami spożywczymi. System ten ma również na celu określenie metod eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ustalenie działań korygujących.

	systemami POS.
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projekcie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zakup rozwiązania do rezerwacji miejsc noclegowych w hostelach.
Słowa kluczowe	DM PLAZA 2005, oprogramowanie dla hoteli, oprogramowanie dla ośrodków wypoczynkowych i spa, zarządzanie hotelem.

Nazwa aplikacji	IKSORIS – system rezerwacji i sprzedaży biletów.
Dostawca	SoftCOM sj, Polska. www.iksoris.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezerwacja biletów (możliwość rezerwacji tradycyjnej i internetowej z graficzną wizualizacją miejsc w obiekcie); ▪ Sprzedaż biletów oraz innych dóbr i usług (zakup tradycyjny oraz przez Internet z możliwością zapłaty online i samodzielnym wydrukiem biletu); ▪ Kontrolowanie przepływu osób i biletów dzięki technologii kodów kreskowych; ▪ Procesy rozliczeniowe i raportowanie.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System rezerwacji stwarza możliwość automatycznej współpracy z agencjami eventowymi, pośrednikami sprzedaży biletów oraz innymi firmami zainteresowanych grupowym bądź indywidualnym zakupem biletów. Dodatkowo przedsiębiorcy mogą automatycznie uregulować należności za pomocą systemu płatności internetowych, z którym zintegrowany jest system IKSORIS.
Klient docelowy	Jednostki publiczne związane z kulturą i rozrywką (muzea, teatry, opery, kina, centra kultury, impresariaty i agencje artystyczne, parki rozrywki), kluby sportowe, obiekty turystyczne.
Krótki opis aplikacji	System umożliwia kompleksową obsługę klienta w bileto- wanych obiektach kulturalnych, sportowych, rozrywkowych i turystycznych. System automatyzuje proces rezerwacji, sprzedaży biletów oraz stwarza możliwość kontroli przepływu klientów w obiekcie. Elementem bazowym systemu jest funkcjonalność administracyjna rozbudowywana o ko-

	<p>lejne moduły w zależności od potrzeb i charakteru działalności przedsiębiorstwa. System automatyzuje czynności związane z obsługą administracyjną, sprzedażową i kontrolną, wpływa na przyśpieszenie i podniesienie jakości obsługi klienta.</p>
<p>Podsumowanie funkcjonalności</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administracja – bieżące zarządzanie cennikami, terminami wydarzeń, uprawnieniami pracowników i procesami magazynowania; ▪ Rezerwacja – możliwość rezerwacji biletu przez Internet; ▪ Wizualizacja graficzna miejsc objętych rezerwacją w obiekcie ▪ Sprzedaż tradycyjna i internetowa – sprzedaż internetowa biletów wstępu i karnetów z możliwością integracji z systemem płatności elektronicznych oraz samodzielnym drukowaniem biletów przez kupujących; ▪ Sprzedaż biletów za pomocą automatów biletowych na wzór sprzedaży biletów MPK; ▪ Kontrolowanie biletów wstępu i przepływu klientów w obiekcie (kontrolowanie biletów na podstawie kodów kreskowych i urządzeń typu palmtop wyposażonych w czytniki kodów kreskowych oraz urządzeń kontroli typu bramki uchylne i stadionowe oraz kołowroty); ▪ Identyfikacja osób (skanowanie danych z dowodów osobistych w celu sprawnej identyfikacji kibiców); ▪ Fiskalne wystawianie faktury VAT, do paragonów; ▪ Obsługa zwrotów zakupionych biletów, karnetów lub towarów; ▪ Tworzenie raportów wg dowolnej konfiguracji; ▪ Technologie RFID (wykorzystanie technologii RFID dla biletów nowej technologii np. zdalnie uruchamiających elementy multimedialnej ekspozycji muzealnej); ▪ Integracja z zewnętrznymi systemami księgowymi oraz innymi urządzeniami;
<p>Możliwości integracyjne</p>	<p>Integracja z urządzeniami typu palmtop wyposażonymi w czytnik kodów kreskowych, RFID, zabezpieczeniami wejścia typu kołowroty, bramki uchylne i stadionowe, kasami fiskalnymi.</p> <p>Możliwości integracji z systemami płatności elektronicznych. Możliwość integracji z systemami Symfonia i Symfonia Forte – Finanse i Księgowość, Cogisoft oraz ProgMan Software.</p>
<p>Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”</p>	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projekcie:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zakup rozwiązania do rezerwacji miejsc noclegowych w hostelach.
Słowa kluczowe	System iKSORIS, SoftCOM, rezerwacja i sprzedaż biletów, obsługa klientów w instytucjach, RFID, mobilne.

Nazwa aplikacji	Flights Pro – system rezerwacji biletów lotniczych.
Dostawca	Flightbox sp. z o.o., Polska (grupa Ypsilon.Net AG, Niemcy). flightbox.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyszukiwanie i porównywanie ofert połączeń lotniczych za pomocą wyszukiwarki internetowej; ▪ Rezerwacja biletów lotniczych i usług dodatkowych związanych z przelotem online; ▪ Sprzedaż biletów lotniczych i usług dodatkowych związanych z przelotem online; ▪ Raportowanie i prowadzenie statystyk w czasie rzeczywistym.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Poprzez system rezerwacji automatyzowana jest współpraca z systemami globalnej dystrybucji biletów (GDS), liniami lotniczymi, konsolidatorami, firmami ubezpieczeniowymi, hotelami i wypożyczalnią samochodów.</p> <p>System rezerwacji umożliwia przedsiębiorcom bieżącą komunikację oraz wymianę informacji w zakresie dostępu i rezerwacji usług, ubezpieczeń oraz przyjmowanie płatności poprzez system płatności elektronicznych.</p> <p>Możliwość współpracy z przedsiębiorcami zajmującymi się organizacją wyjazdów grupowych i indywidualnych oraz innych przedsiębiorstw zainteresowanych indywidualną organizacją podróży służbowych.</p>
Klient docelowy	Biura podróży, konsolidatorzy ofert turystycznych, linie lotnicze.
Krótki opis aplikacji	Aplikacja webowa dedykowana dystrybutorom usług z branży turystycznej, umożliwiająca jednoczesne wyszukiwanie z wielu źródeł (GDS, tanie linie lotnicze, konsolidatorzy) informacji na temat połączeń lotniczych. Dostarcza aktualnych i kompleksowych informacji z globalnych systemów rezerwacyjnych na temat kierunków lotów, terminów, cen biletów oferowanych przez tradycyjne i tanie linie lotnicze. Narzędzie umożliwia jednoczesne wyszukiwanie, porównywanie, rezerwację

	<p>oraz zakup online w oparciu o kategorię stawek i dostępność. Aplikacja prezentuje oferty wg ogólnodostępnych taryf GDS, taryf negocjowanych przez konsolidatorów i taryf netto konsolidatorów. Prezentuje także taryfy tanich linii lotniczych oraz internetowych przewoźników regularnych. Umożliwia przedsiębiorcy indywidualne zarządzanie poziomem marży. Flights Pro jest rodzajem platformy dystrybucyjnej gwarantującej redukcję kosztów. Narzędzie za pomocą jednej bazy danych tworzy sieć połączeń między dostawcami, dystrybutorami i klientami usług. Aplikacja może być wykorzystana w tradycyjnej i internetowej obsłudze klienta. Moduł połączeń lotniczych może zostać rozszerzony o kolejne usługi z podobną funkcjonalnością, z tym że dotyczące wynajmu samochodu i rezerwacji miejsc noclegowych w hotelu.</p>
<p>Podsumowanie funkcjonalności</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyszukiwanie, porównywanie ofert z wielu źródeł jednocześnie (GDS, tanie linie lotnicze, konsolidatorzy) w oparciu o kategorię stawek i dostępność; ▪ Wielojęzyczność wyszukiwarki umożliwiająca obsługę klientów obcojęzycznych – wyszukiwarka i porównywarka ofert połączeń lotniczych dostępna w 30 wersjach językowych; ▪ Personalizacja wyszukiwarki – dowolna integracja wyszukiwarki ze stroną internetową biura podróży, możliwość indywidualnego dostosowania wyglądu; ▪ Elastyczna data wyboru połączenia lotniczego (data wylotu lub powrotu może się różnić od 1 do 2 dni od wskazanej w wyszukiwarce); ▪ Rezerwacja i sprzedaż biletów z możliwością opłaty online; ▪ Płatność kartą kredytową i weryfikacja online w standardzie najwyższego bezpieczeństwa PCI-DSS; ▪ Wielowalutowość umożliwiająca wyświetlanie cen w różnych walutach; ▪ Sprzedaż usług dodatkowych do biletu lotniczego (np. posiłków); ▪ Zarządzanie rezerwacjami w ramach platform operacyjnych przedsiębiorcy; ▪ Tworzenie i przechowywanie planów podróży poprzez łączenie ofert różnych przewoźników; ▪ Planowanie marży dla wszystkich klas i taryf w dowolnych liniach lotniczych jako kwota lub procent; ▪ Statystyki, podsumowania i prognozy rezerwacji prowadzone w czasie rzeczywistym; ▪ Blokowanie lub wyróżnianie ofert wybranych linii lotniczych.

Możliwości integracyjne	System rezerwacyjny współpracuje z systemem Travelport, Amadeus, Sabre oraz obsługuje płatności elektroniczne. Obsługa kilku rodzajów ustrukturyzowanych baz danych taryf netto, takich jak Stadaf, Patheo, Farelogix, Partners, Openfares, Hitchhiker lub zastrzeżonych baz danych. Połączenia z protokołem XML z systemami rezerwacji poszczególnych linii lotniczych.
Dodatkowe informacje	Aplikacja dostępna w modelu afiliacyjnym.
Słowa kluczowe	Flights Pro, rezerwacja biletów lotniczych, GDS.

Nazwa aplikacji	S4H Marina – system rezerwacji miejsc portowych.
Dostawca	S4H Sp. z o.o, Polska. www.s4h.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS, dostęp do funkcjonalności na portalu B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezerwacja miejsc postojowych w porcie; ▪ Rezerwacja jachtów; ▪ Sprzedaż miejsc portowych; ▪ Procesy rozliczeniowe; ▪ Zarządzanie miejscami postojowymi.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System umożliwia automatyczną współpracę między firmami udostępniającymi miejsca portowe i/lub świadczącymi usługi wypożyczenia jachtów, a przedsiębiorstwami organizującymi rejsy żeglarskie, wypoczynek zorganizowany. Informacje o rezerwacjach trafiają automatycznie do przedsiębiorstw świadczących usługi turystyczne.
Klient docelowy	Operatorzy portowi.
Krótki opis aplikacji	Aplikacja dedykowana operatorom portowym do zarządzania udostępnianymi miejscami portowymi. Narzędzie umożliwia tworzenie map wizualizujących port i nadawanie miejscom statusów w zależności od obłożenia, statusu rezerwacji. Rezerwacja usługi może zostać dokonana przez stronę internetową. Poza możliwością zarządzania rezerwacjami przedsiębiorcy za pomocą narzędzia mają możliwość prowadzenia rozliczeń i wystawiania dokumentów sprzedażowych.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projektowanie mapy portu, konfiguracja miejsc postojowych;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezerwacje miejsc portowych poprzez wprowadzanie w opcji statusów rezerwacji (rezerwacja, rezerwacja planowana dla klientów stałych, opuszczenie portu w ciągu dwóch godzin, status informujący o wygaśnięciu umowy i zobligowaniu do opuszczenia portu); ▪ Konfiguracja cennika usług portowych; ▪ Rezerwacja miejsc portowych dostępna także poprzez wyszukiwarkę; ▪ Sprzedaż i przygotowanie rozliczeń – prowadzenie ewidencji sprzedaży, modyfikacje obciążeń, fakturowanie.
Dodatkowe informacje	System oparty jest na silniku bazodanowym MSSQL 2008, technologia .NET.
Słowa kluczowe	S4H Marina, rezerwacja miejsc portowych, zarządzanie portem.

Nazwa aplikacji	TourDesk CRM – zintegrowana platforma do zarządzania agencją turystyczną.
Dostawca	Techweb Software Sp. z o.o., Polska. www.techweb.pl
Technologia i model udostępniania	SaaS, dostęp do funkcjonalności przez portal B2B.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofertowanie i sprzedaż usług turystycznych; ▪ Procesy rozliczeniowe i raportowanie; ▪ Marketingowa obsługa biura podróży; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Zarządzanie stroną internetową.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System umożliwia automatyczną współpracę między agencjami turystycznymi, brokerami ofert turystycznych a przedsiębiorcami zajmującymi się organizacją wyjazdów grupowych i indywidualnych oraz innych przedsiębiorstw zainteresowanych indywidualną organizacją podróży służbowych. Współpraca jest możliwa w zakresie weryfikacji dostępności, rezerwacji usług turystycznych oraz wzajemnej komunikacji.
Klient docelowy	Biura podróży, agencje turystyczne.
Krótki opis aplikacji	Aplikacja webowa dedykowana biuram i agencjom turystycznym do sprzedaży tradycyjnej oraz internetowej, umożliwia kompleksowe zarządzanie procesami ofertowania, sprzedaży, rozliczeń finansowych, raportowania i marketingu.
Podsumowanie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administracyjna – bieżące zarządzanie cennikami,

funkcjonalności	<p>ofertami, terminami, indywidualne ustalenie marży dla każdej oferty;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generowanie i drukowanie dokumentów sprzedażowych; ▪ Generowanie raportów i statystyk na temat sprzedaży, klientów, ich preferencji, źródła pozyskania; ▪ Ewidencja rozliczeń za rezerwacje z touroperatorem i kontrola wpłat od klientów; ▪ Generowanie voucherów w formie elektronicznej z możliwością wydruku; ▪ Zarządzanie uprawnieniami pracowników do zasobów systemu, delegowanie oraz kontrola bieżących akcji pracownika w systemie i realizacji delegowanych zadań; ▪ Organizator do ustalania zadań, kontrolujący i monitorujący status ich wykonania; ▪ Publikacja newsów informacyjnych, możliwość wykorzystania newslettera do wysyłki seryjnej wiadomości do klientów biura z możliwością segmentacji klientów; ▪ Zarządzanie informacjami o klientach – moduł do wyszukiwania informacji o przesłanych ofertach, korespondencji, preferencjach klienta, zakupionych usługach, statusach płatności, kontakcie telefonicznym; ▪ Prowadzenie korespondencji z klientami, kontrahentami z poziomu aplikacji (możliwość przesyłania ofert, umów elektronicznych, zamieszczania dodatkowych plików); ▪ Prowadzenie biblioteki informacji o celach podróży, hotelach, zasobów administracyjnych dostępnych dla wszystkich pracowników biura (formularze ubezpieczeniowe, grafiki pracy);
Możliwości integracyjne	<p>System zintegrowany ze stroną internetową biura podróży oraz programem pocztowym.</p> <p>Integracja z system rezerwacji turystycznych MerlinX.</p>
Słowa kluczowe	<p>TourDesk CRM, Techweb Software, system do zarządzania agencją turystyczną, oprogramowanie dla biura podróży.</p>

5.18. Telekomunikacja

Działalność firm w branży telekomunikacyjna związana jest przede wszystkim z transmisją wszelkiego rodzaju informacji na odległość. Obejmuje to również sposób przetwarzania tej informacji, jej kodowanie, wykorzystanie sprzętu oraz sieci telekomunikacyjnych. Telekomunikacja obecnie staje się coraz bardziej zależna od rozwiązań informatycznych, a z drugiej strony odgrywa coraz większe znaczenie w sieciach komputerowych i ma podstawowe znaczenie dla informatyki. W związku ze współzależnością tych dwóch obszarów często traktuje się je łącznie jako teleinformatykę i technologie teleinformatyczne.

Obecnie najistotniejsze znaczenie na rynku telekomunikacyjnym mają trzy obszary:

- Komunikacja w telefonii stacjonarnej i mobilnej, wraz z usługami dodanymi;
- Przesyłanie treści radiowych i telewizyjnych, z coraz popularniejszą formą rozpowszechniania treści cyfrowych i wprowadzeniem interakcji z widzami;
- Wykorzystanie sieci Internet do przekazywania różnego rodzaju danych, w tym treści multimedialnych oraz komunikacji głosowej.

Należy przy tym zwrócić uwagę na bardzo silną konwergencję tych obszarów, znaczne zwiększenie roli sieci Internet i migrację pozostałych technologii do technologii cyfrowych.

Z punktu widzenia automatyzacji procesów B2B w branży tej najistotniejsze znaczenie mają procesy:

- Zarządzanie relacjami z klientami – firmy telekomunikacyjnie posiadają znaczne ilości danych o swoich klientach i kontrahentach, które mogą być wykorzystywane w procesach marketingowych i przy sprzedaży usług;
- Sprzedaż i rozliczanie usług – ze względu na specyfikę branży wymagane jest dokładne rozliczanie dużej liczby klientów z szerokiego zakresu wykorzystywanych przez nich usług w krótkich cyklach (najczęściej miesięcznych);
- Zarządzanie infrastrukturą – związane z procesami utrzymania infrastruktury umożliwiającej świadczenie usług.

Największą wartość dodaną stanowi automatyzacja procesów wspieranych przez systemy billingowe. Potrafią one naliczać opłaty klientom za usługi oferowane przez operatora oraz automatycznie przysyłać faktury do klientów, którzy mogą je wykorzystać w swoich systemach finansowo-księgowych. W prostszym ujęciu faktury te mogą być wysyłane do partnerów biznesowych zajmujących się świadczeniem usług outsourcingowych związanych z masowym drukowaniem i rozsyłaniem faktur. Alternatywą jest także umożliwienie dostępu poprzez portale B2B do danych dotyczących rozliczeń z usługodawcą.

Nazwa aplikacji	Billing & CRM
Dostawca	Suntech SA, Polska. www.suntech.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie relacjami z klientami;▪ Procesy sprzedażowe – naliczanie opłat za usługi telekomunikacyjne.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi	Współpraca z partnerami zewnętrznymi dostarczającymi treści i usługi telekomunikacyjne. Możliwość

rodzajami przedsiębiorstw	<p>automatycznych rozliczeń za dostarczone i dalej dystrybuowane przez operatora treści multimedialne.</p> <p>W ramach automatyzacji współpracy wymieniane są informacje o klientach, usługach oraz o naliczonych opłatach.</p>
Klient docelowy	Mali operatorzy telekomunikacyjni.
Krótki opis aplikacji	Platforma informatyczna, wspierająca działalność operatorów telekomunikacyjnych w zakresie pozyskiwania, obsługi i rozliczania klientów operatora oraz wspomagająca rozliczenia międzyoperatorskie. Rozwiązanie posiada skalowalną i otwartą architekturę, która pozwala na elastyczne dostosowanie się do specyficznych wymagań operatorów.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie bazą klientów, ewidencjonowanie i naliczanie wykorzystywanych usług; ▪ Możliwość naliczania opłat za wszystkie rodzaje danych, transmisję głosową, usługi dodatkowe; ▪ Ewidencja dokonywanych płatności; ▪ Dostarczanie rachunków w sposób tradycyjny lub elektroniczny; ▪ Obsługa różnych rodzajów sieci; ▪ Wykorzystanie różnych konfiguracji planów taryfowych, proste wprowadzanie nowych planów i produktów; ▪ Obsługa modelu revenue-sharing; ▪ Możliwość analizy ruchu sieciowego i wykrywania nadużyć; ▪ Dostęp online do portalu samoobsługowego dla klientów; ▪ Możliwość wielowymiarowej analizy danych i generowanie raportów.
Możliwości integracyjne	Integracja z systemami BSS/OSS ⁶⁰ .
Dodatkowe informacje	Otwarta architektura pozwala na instalację rozwiązania na platformach SUN i Intel oraz na systemach operacyjnych Unix i Windows.
Słowa kluczowe	Suntech, CRM , billing, telekomunikacja.

Nazwa aplikacji	SERAT 2 – rozwiązanie billingowe.
Dostawca	Assecco SA, Polska.

⁶⁰ BSS/OSS - OSS, to system komputerowy używany przez dostawców usług telekomunikacji do wspomagania procesów utrzymywania inwentarza sieci, zabezpieczenia usług, konfiguracji komponentów sieci i zarządzania błędami. BSSi odnosi się on do "systemów biznesu" zajmujących się klientami, wspierających procesy takie jak pobieranie poleceń, przetwarzanie rachunków i zbieranie płatności.

	asseco.com
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Procesy sprzedażowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	SERAT 2 pozwala na generowanie faktur dla klientów na podstawie danych bilingowych. Dane te są automatycznie wysłane do firm zajmujących się masowym wydrukiem i wysyłką faktur.
Klient docelowy	Operatorzy telekomunikacyjni.
Krótki opis aplikacji	Kompleksowe rozwiązanie bilingowe dla operatorów telekomunikacyjnych. System został zoptymalizowany pod kątem przetwarzania dużych wolumenów danych o klientach i wykorzystywanych usługach.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silnik ratingowy pracujący w trybach dziennym i finalnym; ▪ Zarządzanie kartotekami klientów; ▪ Możliwość naliczania opłat klientów na podstawie danych z rekordów bilingowych oraz danych sprzedażowych, uwzględnianie rabatów; ▪ Możliwość przeprowadzenia symulacji wystawiania faktur w celu ich weryfikacji; ▪ Generowanie faktur i automatyczne przekazywanie ich do druku; ▪ Obsługa wielu kanałów i metod realizacji płatności; ▪ Obsługa reklamacji klientów.
Możliwości integracyjne	<p>Integracja z infrastrukturą BSS/OSS.</p> <p>Integracja z systemami księgowymi Oracle, systemami raportowania i hurtownią danych SAS, systemem CRM PeopleSoft.</p> <p>Możliwość integracji z innym oprogramowaniem poprzez szynę integracyjną IBM i webMethods.</p>
Dodatkowe informacje	Elastyczność rozwiązania osiągnięta dzięki architekturze w paradygmacie SOA.
Słowa kluczowe	SERAT2, Asseco, telekomunikacja, biling, CRM.

5.19. Ubezpieczenia

Przedstawiony poniżej system jest przykładem zbioru aplikacji wspierających obsługę pracy firmy ubezpieczeniowej lub sieci takich firm. Pod względem funkcjonalnym przypomina on aplikacje CRM. Systemy te muszą jednak spełniać określone standardy dla branży ubezpieczeniowej. Rozproszona struktura jednostek ubezpieczeniowych, a także charakterystyczna dla tej branży praca przedstawicieli mobilnych oraz przedsiębiorstw będących agencjami ubezpieczeniowymi, wymaga zastosowania skutecznych, efektywnych i bezpiecznych technologii zbierania i przekazywania danych ubezpieczeniowych. Gromadzenie tych danych pozwala na jednoczesne wsparcie funkcjonalne procesów rozliczeniowych, raportowanie, planowanie i ostatecznie zarządzanie finansowe przedsiębiorstwem lub grupą przedsiębiorstw ubezpieczeniowych. Sposób przekazywania danych ubezpieczeniowych między podmiotami sieciowymi lub przedstawicielami pracującymi w terenie a centralą firmy, pozwala na wyeliminowanie ręcznego przepisywania tych danych z dokumentów papierowych, co prowadzi do redukcji błędów, przyspieszenia tempa wykonywanych operacji i obniżki kosztów działalności.

Główne procesy wspierane przez aplikację dedykowaną tej branży to:

- Sprzedaż pakietów ubezpieczeniowych;
- Rozliczanie i zarządzanie kontrahentami i klientami;
- Zarządzane kampaniami marketingowymi.

Nazwa aplikacji	Microsoft Dynamics CRM
Dostawca	Microsoft Sp. z o.o., Polska. crm.dynamics.com
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS, hybrydowe.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie klientami i historią interakcji;▪ Zarządzanie partnerami w sieci agencji ubezpieczeniowych;▪ Zarządzanie kampaniami marketingowymi;▪ Zarządzanie sprzedażą (polis ubezpieczeniowych).
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System oferuje możliwość internetowej sprzedaży i rozliczania polis ubezpieczeniowych. Rozwiązanie pozwala na zachowanie odpowiedniego sposobu przesyłu danych wymaganego przez ubezpieczycieli (format i zakres danych, zabezpieczenia itd.). Dane te będą mogły być wysyłane automatycznie zgodnie z ustalonym harmonogramem. Z drugiej strony system umożliwi również automatyzację współpracy z małymi agencjami współpracującymi z siecią brokerską. W ramach tej współpracy mogą być przekazywane dane o klientach, polisach i zdarzeniach.
Klient docelowy	Firmy ubezpieczeniowe, sieci brokerskie, dowolne inne

	przedsiębiorstwa.
Krótki opis aplikacji	Microsoft Dynamics stanowi kompletny pakiet do zarządzania przedsiębiorstwem, w szczególności w obszarze związanym ze sprzedażą oraz zarządzaniem relacjami z partnerami biznesowymi. Niewątpliwą zaletą oprogramowania jest łatwość integracji z innymi systemami Microsoft (zwłaszcza z innymi modułami Microsoft Dynamics) oraz powszechnie używanymi pakietami biurowymi. Ze względu na podobieństwo interfejsów do innych aplikacji MS, adaptacja przez użytkowników jest bardzo szybka.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoring pracy agentów ubezpieczeniowych; ▪ Współpraca między agentami poprzez integrację wiedzy z różnych kanałów i jej współdzielenie; ▪ Uwzględnianie standardów branży ubezpieczeniowej w realizacji procesów obsługi klienta; ▪ Planowanie sprzedaży, tworzenie list, upustów dla klientów, zarządzanie wynikami; ▪ Planowanie kampanii marketingowych (również wykonywanie, monitorowanie i śledzenie rezultatów); ▪ Zarządzanie możliwościami potencjalnej sprzedaży; ▪ Wielokryterialna segmentacja klientów na docelowe grupy odbiorców i zarządzanie historią zdarzeń; ▪ Planowanie i monitorowanie kosztów działań marketingowych; ▪ Projektowanie procesów realizacji działań sterowanych regułami biznesowymi; ▪ Możliwości analityczne (OLAP), które można dodatkowo rozszerzyć, wykorzystując MS Business Intelligence oraz SQL Server; ▪ Wsparcie dla świadczenia usług serwisowych (zarządzanie przypadkami, klientami, harmonogramowanie i optymalizacja reakcji serwisowej); ▪ Udostępnianie bazy wiedzy o zdarzeniach serwisowych i potencjalnych rozwiązaniach.
Możliwości integracyjne	Architektura zorientowana na usługi (SOA) i wykorzystanie usług sieciowych. Integracja z innymi systemami serwerowymi Microsoft (SQL Server, BizTalk Server, Exchange Server oraz

	SharePoint® Server). Integracja na poziomie interfejsu za pomocą mashup-ów ⁶¹ . Integracja z pakietem biurowym Microsoft Office.
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projekcie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwiązanie informatyczne wspierające elektroniczną sprzedaż i rozliczanie ubezpieczeń komunikacyjnych dla firmy Broker ubezpieczeniowy Promesa plus sp. z o.o.
Dodatkowe informacje	Oparte o technologię .NET i inne rozwiązania Microsoft. Synchronizacja danych z urządzeniami mobilnymi (Windows Mobile, iPhone, BlackBerry).
Słowa kluczowe	Microsoft Dynamics CRM, Microsoft, CRM, mobilność, ubezpieczenia.

⁶¹ Mash-up – komponenty serwerów zarządzania treścią, o określonej funkcjonalności, które mogą być łatwo współdzielone pomiędzy różnymi rozwiązaniami portalowymi.

5.20. Przedsiębiorstwa użyteczności publicznej

Przedsiębiorstwa użyteczności publicznej zajmują się szerokim zakresem usług świadczonych dla określonych społeczności. Wśród takich usług można wymienić przede wszystkim pewne rodzaje usług dostarczane przez przedsiębiorstwa sieciowe, jak transport, usługi pocztowe, czy sektor energetyczny. Jednym z przykładów tego typu przedsiębiorstw licznie reprezentowanym w Polsce jest przedsiębiorstwo komunalne, które główny obszar usługi to sprzedaż i rozliczanie usług komunalnych i zarządzanie relacjami z klientami.

Do najistotniejszych procesów biznesowych, które można zautomatyzować w sektorze przedsiębiorstw użyteczności publicznej należą:

- Zarządzanie przedsiębiorstwem;
- Zarządzanie relacjami z klientami;
- Procesy billingowe i fakturowanie;
- Zarządzania należnościami;
- Zarządzanie urządzeniami pomiarowymi;
- Zarządzanie sprzedażą;
- Zarządzanie procesami księgowo-finansowymi;
- Planowanie zakupów;
- Gospodarka odpadami.

Obecnie przedsiębiorstwa użyteczności publicznej, aby móc realizować swoje działania muszą korzystać z coraz bardziej rozwiniętych rozwiązań informatycznych. Przedsiębiorstwom tej branży zależy nie tylko na automatyzacji własnych działań operacyjnych, ale przede wszystkim na lojalności klienta i możliwość szybkiej reakcji na potrzeby rynku. Istnieje kilka rozwiązań o charakterze dużych, kompleksowych systemów oferowanych na rynku dla branży utilities, które często oferują bardzo zbliżone rozwiązania do ERP, z uwzględnieniem specyfiki branży. Do najważniejszych elementów tego typu rozwiązań należą na pewno: efektywne zarządzanie dokumentacją zarówno finansową, jak i serwisową, poza tym obsługa klientów, czyli efektywne relacje z klientami. Przedsiębiorstwa, które poprzez zastosowanie nowoczesnych narzędzi IT będą automatyzowały wyżej wymienione procesy biznesowe z pewnością poprawią jakość świadczonych usług, a także zwiększą bezpieczeństwo wykonywanych operacji i wzrost rentowności.

Nazwa aplikacji	Komtech – rozwiązania dla przedsiębiorstw komunalnych.
Dostawca	KOMTECH, Polska. www.komtech.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Logistyka pojemników i kontenerów;▪ Procesy księgowo i finansowe;▪ Planowanie zakupów;▪ Zarządzanie sprzedażą;▪ Zarządzanie relacjami z kontrahentami;▪ Zarządzanie magazynem.
Możliwość automatycznej	Automatyczne rozliczanie i przysyłanie faktur do podmio-

współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	tów korzystających z usług komunalnych. Współpraca i rozliczenia z odbiorcami odpadów.
Klient docelowy	Przedsiębiorstwa komunalne.
Krótki opis aplikacji	System umożliwiający pełne zautomatyzowanie i usprawnienie procedur obsługi klientów przedsiębiorstw w zakresie usług komunalnych i gospodarki odpadami.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie sprzedażą (wsparcie procesu obsługi klienta i realizacji usług); ▪ Gospodarka odpadami (zagospodarowanie odpadów przyjętych, zagospodarowanie odpadów przekazanych i wytworzonych); ▪ Logistyka pojemników i kontenerów (usprawnienie realizacji zleceń cyklicznych i jednorazowych); ▪ Flota (zarządzanie utrzymaniem i serwisem pojazdów) ▪ Finanse i księgowość (wspomaganie prowadzenia pełnej księgowości); ▪ Kadry i płace (prowadzenie ewidencji, generowanie dokumentów związanych z zatrudnianiem i wynagradzaniem pracowników); ▪ Magazyn (zarządzanie magazynem, zarządzanie zapasami, zarządzanie obrotem materiałowym); ▪ Środki trwałe (ewidencja środków trwałych, ewidencja wartości niematerialnych i prawnych); ▪ Windykacja (monitorowanie stanu przeterminowanych rozliczeń z klientami); ▪ Analiza przychodów i kosztów w ramach realizowanych umów; ▪ Masowe wysyłanie wiadomości SMS do klientów z informacjami o zmianach terminów; ▪ Zarządzanie i rozliczanie pracy zespołów i „trasówek”.
Dodatkowe informacje	W 2009 r. rozwiązanie zdobyło Medal Europejski.
Słowa kluczowe	Komtech; usługi komunalne, gospodarka odpadami.

5.21. Ochrona zdrowia

Aplikacje i usługi informatyczne dedykowane ochronie zdrowia koncentrują się na podmiotach, którymi są: szpitale, przychodnie i gabinety lekarskie a także dystrybutorzy leków i sprzętu medycznego. Istnieją dwa główne obszary wsparcia informatycznego w służbie zdrowia. Pierwszy to tzw. obszar „biały” – w którym wsparcie dotyczy obsługi pacjentów, realizacji i rozliczenia procedur medycznych oraz całości procesu leczenia (w tym dokumentację medyczną również w części obrazowej). Drugim obszarem jest część „szara”, obejmująca finanse i księgowość, obsługę magazynów oraz działów pomocniczych jednostki służby zdrowia.

W obu tych obszarach charakterystyczne jest wykorzystywanie i przetwarzanie kodów kreskowych, w tym np. do identyfikacji pacjentów (np. w postaci opasek z kodem). Automatyzacja obsługi (również z wykorzystaniem kodów kreskowych) i rozliczeń procedur medycznych (np. z NFZ) to kolejna typowa cecha aplikacji dedykowanych części „białej” szpitala, przychodni lub gabinetu lekarskiego. Systemy informatyczne wspierające część „białą” obejmują również przechowywanie i prezentację, a czasem również diagnozowanie danych pochodzących ze zdjęć i innych multimediów zawierających obrazy oraz danych laboratoryjnych.

Rosnące znaczenie automatyzacji współpracy podmiotów służby zdrowia z ich otoczeniem (dostawcy leków i materiałów medycznych, inne podmioty służby zdrowia, administracja) powoduje rozwój funkcjonalności elektronicznej wymiany danych z tymi podmiotami. Zapowiadane przez Komisję Europejską zmiany regulacji dotyczących prowadzenia i obsługi publicznych przetargów spowodują w najbliższych latach konieczność rozwoju i wdrażania nowych, niestosowanych dotąd narzędzi (aukcje elektroniczne, platformy przetargowe) a także znanych już lecz wciąż rzadko stosowanych w służbie zdrowia metod elektronicznego fakturowania.

Jednym z problemów służby zdrowia jest brak wykorzystania istniejących w dystrybucji farmaceutycznej standardów identyfikacji oraz dostępnych, standardowych metod współpracy elektronicznej. Istniejące aplikacje wykorzystują rozwiązania niestandardowe, co jest przeszkodą w ich szerokim upowszechnieniu. Wpływa to na wzrost kosztów służby zdrowia jako całości (finansowanej w większości przez budżet Państwa).

Poniżej przedstawiono aplikacje dla branży medycznej i farmaceutycznej Obsługujące m.in. następujące procesy, które są specyficzne dla tej branży:

- Zarządzanie jednostkami medycznymi;
- Zarządzanie procesem obsługi pacjenta;
- Zarządzanie zasobami i dostawami leków i artykułów farmaceutycznych;
- Zarządzanie relacjami z klientami.

Nazwa aplikacji	MediCom System
Dostawca	MEDINTET Systemy Informatyczne Sp. z o.o., Polska. medinet.biz.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises.
Automatyzowane procesy	<ul style="list-style-type: none">▪ Zarządzanie przychodnią, poszczególnymi oddziałami

biznesowe	<p>i blokami;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie procesem obsługi pacjenta; ▪ Zarządzanie dostawami leków, środków i materiałów farmaceutycznych (elektroniczne tworzenie zamówień, komunikacja z kontrahentami, realizacja umów); ▪ Zarządzanie przechowywaniem i rozchodem leków, środków i materiałów farmaceutycznych; ▪ Zarządzanie finansami placówki medycznej.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Rozliczenia z NFZ i innymi jednostkami medycznymi.</p> <p>Automatyzacja wysyłania zleceń aptecznych i magazynowych do hurtowni farmaceutycznych.</p> <p>Automatyzacja wysyłania zleceń i odbioru wyników badań pomiędzy jednostkami medycznymi.</p>
Klient docelowy	Placówki medyczne, szpitale, przychodnie.
Krótki opis aplikacji	MediCom System – wielomodułowy, informatyczny system zarządzający placówką medyczną i umożliwiający współpracę pomiędzy jej poszczególnymi komórkami organizacyjnymi oraz z innymi jednostkami medycznymi.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Szereg modułów zarządzających poszczególnymi obszarami pracy jednostki medycznej (przychodnia, izba przyjęć, oddziały, pracownie diagnostyczne, bloki operacyjne, apteki i apteczki oddziałowe i inne); ▪ Procesy planowania, rejestrowania i ewidencjonowania wizyt pacjentów; ▪ Kompleksowe zarządzanie dokumentacją medyczną, rejestrami, raportami i księgami; ▪ Zarządzanie harmonogramami pracy oddziałów i personelu medycznego; ▪ Zarządzanie harmonogramami i wykonywaniem operacji, zabiegów i badań; ▪ Kompleksowa obsługa pacjentów, wizyt i dokumentacji medycznej; ▪ Rozbudowany system praw dostępu; ▪ Bieżąca analiza leczonych przypadków; ▪ Wbudowany szereg słowników, które ułatwiają poprawne wprowadzanie danych; ▪ Wymiana danych obrazowych z wyspecjalizowanymi ośrodkami opisowymi za pomocą sieci Internet; ▪ Dodawanie własnych formularzy; ▪ Wzory wszystkich dokumentów; ▪ Bezpośrednia realizacja rozliczeń z Narodowym Funduszem Zdrowia oraz innymi Płatnikami;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatyczna komunikacja z pacjentem i przypomnienie o terminach wizyt oraz ewentualnych zmianach; ▪ Tworzenie raportów i analiz przekrojowych do celów zarządczych, statystycznych, rozliczeniowych; ▪ Wspomaganie zbierania i analizy prac naukowych.
Możliwości integracyjne	<p>Współpraca z urządzeniami do automatycznej identyfikacji (czytniki kodów kreskowych), urządzeniami mobilnymi, drukarkami etykiet;</p> <p>Możliwość eksportu danych do popularnych formatów (arkusze kalkulacyjne, pliki tekstowe) w celu wymiany danych z innymi podmiotami;</p> <p>Integracja z systemami NFZ poprzez interfejs plikowy XML;</p> <p>Integracja z systemami finansowo-księgowymi.</p>
Dodatkowe informacje	System pracuje na rozwiązaniach firmy Microsoft (Ms Windows Server, SQL Server, stacje klienckie z systemem Windows).
Słowa kluczowe	MediCom, MEDINET, placówki medyczne, szpital.

Nazwa aplikacji	EuroSoft Apteka i Apteka Multi
Dostawca	EuroSoft Sp. z o.o., Polska. www.eurosoft.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie procesem sprzedaży leków i produktów farmaceutycznych; ▪ Zarządzanie produktami w całej sieci; ▪ Zarządzanie magazynem i zapasami; ▪ Zarządzanie zaopatrzeniem aptek i zamówieniami; ▪ Zarządzanie relacjami z klientami; ▪ Zarządzanie pracą personelu apteki.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Rozwiązanie pozwala na automatyczne sprawdzanie stanów leków i produktów farmaceutycznych w hurtowniach farmaceutycznych. Umożliwia również automatyczne generowanie zamówień, a następnie ich rozliczanie.</p> <p>Sieć współpracujących aptek automatycznie pozyskuje z centralnej bazy kartoteki towarów, a dokumenty zakupu i sprzedaży oraz dokumenty magazynowe są przekazywane z aptek do centrali.</p>

	Oprogramowanie pozwala również na automatyczną wymianę informacji i rozliczeń z NFZ.
Klient docelowy	Pojedyncze apteki i sieci aptek.
Krótki opis aplikacji	EuroSoft Apteka jest aplikacją wspomagającą pracę indywidualnej apteki. Aplikacja działa w środowisku sieciowym pozwalając na jednoczesne funkcjonowanie wielu stanowisk aptekarskich. EuroSoft Apteka Multi to system informatyczny, którego zadaniem jest centralne monitorowanie i zarządzający pracą sieci aptek.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centralna baza danych towarów i dostawców; ▪ Centralne zarządzanie polityką cenową, promocjami i ustalanie marż; ▪ Analiza zakupów, sprzedaży i zapasów aptek; ▪ Optymalizacja zakupów; ▪ Szybkie przesunięcia towaru między aptekami; ▪ Kontrola pracy personelu, częstotliwości obsługi pacjentów i wykorzystania stanowisk; ▪ Generowanie raportów centralnych oraz dla poszczególnych oddziałów; ▪ Karty rabatowe i stałego klienta.
Możliwości integracyjne	Integracja z systemami hurtowni farmaceutycznych, farmaceutyczną bazą danych BAZYL. Integracja z systemami NFZ poprzez interfejs plikowy XML; Integracja z systemami finansowo-księgowymi.
Dodatkowe informacje	Pracuje w środowisku MS Windows. Architektura klient-serwer w oparciu o rozwiązania Sybase.
Słowa kluczowe	EuroSoft, Apteka, apteka Multi.

Nazwa aplikacji	Mobile Pharma – zarządzanie sprzedażą na rynku farmaceutycznym.
Dostawca	Asseco Business Solutions SA, Polska. www.assecobs.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, aplikacja mobilna.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie transportem; ▪ Zarządzanie sprzedażą; ▪ Zarządzanie relacjami z partnerami biznesowymi;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy marketingowe i badanie rynku.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	<p>Współpraca z aptekami w zakresie realizacji zamówień, akcji promocyjnych u dystrybutorów.</p> <p>Współpraca z jednostkami służby zdrowia w zakresie zarządzania wizytami, promocji itp.</p> <p>Współpraca z hurtowniami farmaceutycznymi w zakresie realizacji elektronicznych zamówień, raportowania stanów magazynowych, rozliczania rabatów, wypełniania umów.</p>
Klient docelowy	Producenci i dostawcy na rynku farmaceutycznym.
Krótki opis aplikacji	Mobilny system raportujący Mobile Pharma to narzędzie wspierające kluczowe zadania sił sprzedaży, takie jak realizacja zamówień i promocji na potrzeby aptek, ewidencję odwiedzin i działań promocyjnych u lekarzy czy bieżące raportowanie danych odsprzedażowych oraz zapasów z hurtowni.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa zamówień – zaawansowany system filtrowania, sortowania i wyszukiwania preparatów, obsługa zamówień sugerowanych, wysyłka zamówień do wybranych hurtowni; ▪ Inteligentny system powiadamiania o akcjach promocyjnych; ▪ Zarządzanie wizytami – możliwość definiowania procedury wizyt; ▪ Obsługa wizyt celowych i ocena ich efektywności; pełna konfiguracja zadań do realizacji; ▪ Szczegółowa ewidencja wizyt z możliwościami wyszukiwania i filtrowania; ▪ Zarządzanie kartotekami lekarzy, aptek, hurtowni; ▪ Zarządzanie kartotekami preparatów, materiałów, próbek; ▪ Konsolidacja zleceń transportowych, filtrowanie zleceń, alokowanie środków transportu; ▪ Planowanie tras, odbiór towaru, dostawa towaru, wymiana dokumentów, dostarczenie statusu realizacji zlecenia, wymiana palet, rozliczenia finansowe między nadawcą a odbiorcą towaru); ▪ Przeprowadzanie badań marketingowych – definiowanie dowolnych macierzy badawczych, podgląd wartości historycznych z poprzednich badań, import/eksport wyników badania do mierników lub atrybutów karty klienta; ▪ Rejestracja rodzajów aktywności promocyjnej konkurencji; dodawanie uwag i zdjęć raportowanych

	<p>działań;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szerokie możliwości komunikacyjne – definiowanie i wysyłka tekstowych wiadomości do pracowników i klientów, podgląd czasu odczytu wiadomości przez odbiorców, podręczna biblioteka użytkownika systemu, grupy dyskusyjne; ▪ Raporty i analizy – zestaw gotowych raportów ze wszystkich kluczowych obszarów systemu, elastyczny system uprawnień użytkowników do raportów, prezentacja danych w formie tabel płaskich, przestawnych czy wykresów graficznych, możliwość łączenia danych z wielu różnych raportów jednych widoku wg ustalonych kluczy; ▪ Trade marketing – segmentacja rynku, targety i plany, akcje promocyjne, promocje preparatów u lekarzy, wydania próbek, wydania materiałów promocyjnych i POS.
Możliwości integracyjne	<p>System raportujący Mobile Pharma współpracuje z platformą integracyjną Connector Enterprise dla elektronicznej wymiany danych pomiędzy producentami i dystrybutorami.</p> <p>System współpracuje również z warstwą analityczną Assesco Knowledge, dostarczającą wiarygodnych analiz opartych na danych ze wszystkich źródeł w spójnej, spersonalizowanej formie.</p>
Słowa kluczowe	Mobile Pharma, Assesco Business Solutions SA, sprzedaż.

Nazwa aplikacji	PRO-DENTIS – aplikacja dla stomatologii.
Dostawca	INFOTEL, Polska. www.prodentis.com.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, mobilne
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie pracą gabinetu stomatologicznego; ▪ Zarządzanie relacjami z pacjentami i ich danymi zdrowotnymi; ▪ Zarządzanie stanami magazynowymi; ▪ Zarządzanie finansami i księgowością gabinetu; ▪ Procesy marketingowe.
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Aplikacja umożliwia elektroniczną wymianę zleceń oraz wyników prac pomiędzy gabinetami stomatologicznymi a pracownikami protetycznymi.
Klient docelowy	Gabinety stomatologiczne i ortodontyczne.

Krótki opis aplikacji	ProDentis to prosty w obsłudze, modułowy system informatyczny wspomaganie gabinetu stomatologicznego. Umożliwia wsparcie informatyczne małych gabinetów na każdym z etapów obsługi pacjenta. Umożliwia m.in. wygodną komunikację pomiędzy gabinetem a recepcją, tworzenie raportów pacjentów opuszczających gabinet czy też powiadamianie lekarza o pacjentach oczekujących w poczekalni.
Podsumowanie funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa kartotek pacjentów; ▪ Historia leczenia i ewidencja wizyt, wykonywanych zabiegów i przeglądów; ▪ Katalog zdjęć RTG, cyfrowych oraz video; ▪ Planowanie zabiegów i ustalanie terminów wizyt, terminarzy lekarza i pacjentów; ▪ Wydruk recept, skierowań, zaświadczeń; ▪ Rozliczanie wizyt, fakturowanie; ▪ System lojalnościowy i stosowanie polityki rabatowej; ▪ Współpraca z pracownią protetyczną; ▪ Dostęp online pacjentów do terminarza rezerwacji, automatyczne powiadomienia SMS, e-mail; ▪ Komunikatory wewnętrzne; ▪ Obsługa magazynu – stan zużycia materiałów i leków, historia pobrań; ▪ Obsługa stanów magazynowych materiałów i leków; ▪ Historia pobrań materiałów i leków; ▪ Tworzenie statystyk, medycznych, magazynowych i rozliczeniowych;
Możliwości integracyjne	Współpraca z programem PROTETIS. Synchronizacja z kalendarzem Google i Outlook.
Dodatkowe informacje	Obsługa tabletów dotykowych oraz tabletów Wacom STU do składania podpisów biometrycznych przez pacjentów.
Słowa kluczowe	ProDentis, Protetis, INFOTEL, stomatolog.

5.22. Systemy zarządzania przedsiębiorstwem

W tej grupie znalazły się przykłady systemów klasy ERP, które z powodzeniem mogą być wykorzystywane w różnych branżach. Ze względu na swoją kompleksowość systemy te są w stanie wspierać przedsiębiorstwa w realizacji większości ich procesów.

Nazwa aplikacji	enova – zarządzanie przedsiębiorstwem
Dostawca	Soneta sp. z o.o, Polska. www.enova.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie przedsiębiorstwem (zarządzanie personelem, przepływami pracy); ▪ Procesy finansowe (płace, kadry, rachunkowość finansowa, zarządzanie majątkiem); ▪ Procesy CRM (marketing, planowanie); ▪ Procesy handlowe (sprzedaż, zakupy, raportowanie, rozliczenia, analizy).
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	Aplikacja umożliwia dwukierunkową komunikację: zarówno udostępnianie określonych informacji (wybranych zdarzeń wprowadzonych przez operatora enova w module CRM), jak i wprowadzanie przez kontrahentów zgłoszeń trafiających jako zdarzenia do enovaNet CRM.
Klient docelowy	Firmy MSP z branż: handel/e-commerce, biura rachunkowe, agencje pracy tymczasowej, human resources, firmy szkoleniowe, firmy logistyczne i spedycyjne, zakłady naprawcze, gospodarka komunalna, branża medyczna, branża paliwowa, telekomunikacja.
Krótki opis aplikacji	<p>Oprogramowanie enova służy do zarządzania przedsiębiorstwem, należy do kategorii systemów eksperckich, czyli takich, które same podejmują proste decyzje i pomagają w rozwiązywaniu problemów bardziej złożonych.</p> <p>System enova przygotowany został do współpracy z oprogramowaniem branżowym i specjalistycznym, dzięki czemu całość funkcjonowania firmy można skupić w jednej aplikacji.</p>
Podsumowanie funkcjonalności	<p>System do zarządzania przedsiębiorstwem. Aplikacja skonstruowana jest modułowo – każdy moduł ma za zadanie wspomagać określony obszar działalności organizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie kadrami; ▪ Rachuba płac; ▪ Ewidencja środków pieniężnych;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fakturowanie; ▪ Gospodarka magazynowa; ▪ Sprzedaż; ▪ Księga inwentarzowa; ▪ Środki trwałe; ▪ Księgowość; ▪ Relacje z klientami; ▪ Windykacja; ▪ Sprzedaż mobilna.
Możliwości integracyjne	<p>Oprogramowanie nova współpracuje z bazami danych Microsoft SQL Server, w tym najnowszą 2012, oraz MySQL. Jest również w pełni zintegrowane ze środowiskiem MS Office.</p> <p>Enova umożliwia obsługę e-wyciągów (import danych do systemu księgowego wprost z elektronicznych wyciągów bankowych).</p> <p>Z systemem enova można także zintegrować inne aplikacje wykorzystywane w przedsiębiorstwach, np. programy wspomagające zarządzanie produkcją lub ewidencjonujące czas pracy kierowców, systemy zarządzające dokumentami itd.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ TETA Constellation – zintegrowany system ERP wspomagający zarządzanie przedsiębiorstwem; ▪ Integracja systemów informatycznych KTI Consulting i firm współpracujących.
Dodatkowe informacje	System nova został stworzony z wykorzystaniem najnowszej generacji narzędzi Microsoft .NET oraz Microsoft Visual Studio.NET.
Słowa kluczowe	enova, zarządzanie, ERP, CRM, finanse, księgowość, kadry, sprzedaż, zakupy.

Nazwa aplikacji	Quatra – zarządzanie przedsiębiorstwem.
Dostawca	Sygnity SA, Polska. www.sygnity.pl
Technologia i model udostępniania	On-premises, SaaS.
Automatyzowane procesy biznesowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zarządzanie przedsiębiorstwem (zarządzanie personelem, przepływ pracy); ▪ Procesy finansowe (płace, kadry, rachunkowość finansowa, zarządzanie majątkiem);

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesy CRM (marketing, planowanie); ▪ Procesy handlowe (sprzedaż, zakupy, raportowanie, rozliczenia, analizy); ▪ Procesy logistyczne (gospodarka materiałowa, inwentaryzacja).
Możliwość automatycznej współpracy z innymi rodzajami przedsiębiorstw	System umożliwia wymianę informacji i e-dokumentów pomiędzy partnerami handlowymi.
Klient docelowy	W zależności od wielkości przedsiębiorstwa dostępne są różne wersje produktu (Start, Firma, Supra, Expanso, Max). Klientami docelowymi mogą być firmy z dowolnych branż o rozproszonej strukturze.
Krótki opis aplikacji	Quanta jest systemem kompleksowo wspierającym zarządzanie przedsiębiorstwem. Oprogramowanie pozwala na samodzielne prowadzenie księgowości firmy za pomocą komputera z dostępem do Internetu. Program jest zgodny z obowiązującym ustawodawstwem. Umożliwia m.in. automatyczne generowanie deklaracji VAT na podstawie wprowadzonych faktur, wylicza podatek dochodowy i VAT oraz wysokość składek ZUS. Poza tym za pomocą Quatra w prosty sposób można wystawiać faktury i rachunki. Dzięki Quatra można kompleksowo zarządzać magazynem w swojej firmie. Za pomocą programu można wystawiać dokumenty magazynowe, a także na bieżąco nadzorować gospodarkę magazynową. Quatra wspiera również prowadzenie dokumentacji finansowej w firmie.
Podsumowanie funkcjonalności	<p>Dostępna funkcjonalność uzależniona jest od konkretnego produktu Quatra (Start, Firma, Supra, Expanso, Max). Zakres funkcjonalności systemu Quatra obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługę kadr i zarządzanie personelem; ▪ Prowadzenie kartoteki współpracowników; ▪ Prowadzenie funduszy pracowniczych (ewidencja itp.); ▪ Obsługę kart pracy i rozliczanie płac; ▪ Generowanie dokumentów i raportów w różnych formatach; ▪ Obsługę us, gus, zus, banków i współpracę z programem płatnik; ▪ Kalendarze pracy i harmonogramy; ▪ Prowadzenie historii kontaktów i wsparcie CRM; ▪ Prowadzenie księgowości i rozrachunków; ▪ Przeprowadzanie analiz kosztowych działalności firmy; ▪ Sprawozdawczość finansową, controlling; ▪ Obsługę przelewów, kasy; ▪ Zarządzanie środkami trwałymi;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługę zleceń i sprzedaży; ▪ Zarządzanie zasobami i obsługę zakupów; ▪ Obsługę sprzętu i zarządzanie wyposażeniem; ▪ Zarządzanie transportem, obsługę dostaw i wysyłek; ▪ Gospodarkę magazynową.
Możliwości integracyjne	<p>Komunikacja EDI pomiędzy użytkownikami platformy umożliwiająca wymianę e-dokumentów.</p> <p>Gotowe interfejsy do czołowych systemów ERP.</p>
Przykłady implementacji w „Bazie technologii B2B”	<p>Zbliżona funkcjonalność została przedstawiona w projektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ TETA Constellation – zintegrowany system ERP wspomagający zarządzanie przedsiębiorstwem; ▪ Integracja systemów informatycznych KTI Consulting i firm współpracujących.
Dodatkowe informacje	<p>Eksport danych we wskazanym formacie (XLS, RTF, HTML, PDF, CSV).</p> <p>Dedykowane mechanizmy automatycznej wymiany plików.</p>
Słowa kluczowe	<p>quatro, zarządzanie, ERP, CRM, finanse, księgowość, kadry, sprzedaż, zakupy.</p>

6. Wnioski i rekomendacje dla wdrażania popularnych i sprawdzonych technologii w przedsiębiorstwach

Niniejsza publikacja stanowi przegląd wybranych aplikacji automatyzujących procesy biznesowe przedsiębiorstw w poszczególnych branżach. W ramach analizy dostępnych na rynku aplikacji wybrano te, które są najaktywniejsze w danej branży, posiadają wyraźnie zarysowaną dla niej ofertę lub też realizują ciekawe, specyficzne dla branży funkcjonalności.

Przedstawione w publikacji aplikacje mogą dostarczyć cennych wskazówek przedsiębiorcom chcącym usprawnić prowadzenie działalności gospodarczej poprzez automatyzację realizowanych procesów biznesowych. Szansę na to stwarza Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka – działanie 8.2, którego celem jest stymulowanie tworzenia wspólnych przedsięwzięć biznesowych prowadzonych w formie elektronicznej.

Poniżej prezentujemy wnioski z analizy aplikacji automatyzujących procesy biznesowe i rekomendacje, które mogą być pomocne przy wyborze rozwiązania dla własnego przedsiębiorstwa.

6.1. Automatyzowane procesy biznesowe

Przewaga konkurencyjna przedsiębiorstwa na rynku jest determinowana w dużym stopniu przez jego procesy biznesowe oraz sposób w jaki są one realizowane. W pierwszej kolejności przedsiębiorcy informatyzują procesy kluczowe dla działalności. Przede wszystkim jest to część procesów operacyjnych, które w największym stopniu decydują o budowaniu wartości dodanej. Wśród nich są procesy zarządzania relacjami z klientami, procesy produkcji, zaopatrzenia, sprzedaży i dystrybucji oraz zarządzania finansami. W dalszej kolejności informatyzowane są pozostałe procesy operacyjne oraz procesy pomocnicze i zarządcze.

Wybór automatyzowanych procesów zależy od przyjętej strategii biznesowej i tego jak firma widzi swoją obecną i docelową pozycję na rynku. Duże znaczenie ma dominujący typ działalności oraz to, jaką wartość dodaną przedsiębiorstwo oferuje swoim klientom. Mniejszy wpływ ma w tym przypadku branża, w jakiej działa przedsiębiorstwo.

Z tego względu najpowszechniejsza była automatyzacja procesów związanych z zarządzaniem finansami, zarządzaniem relacjami z klientami oraz sprzedażą. W tych obszarach procesów wybór aplikacji jest największy.

6.2. Różnorodność aplikacji dla branż

W powiązaniu z powyższym, aplikacje dostępne na rynku można również scharakteryzować pod względem kompletności procesów przedsiębiorstwa, które są wspierane. Zasadniczo można wyróżnić trzy główne grupy aplikacji:

- Aplikacje automatyzujące szeroki zakres procesów biznesowych przedsiębiorstwa. Do tej grupy będą należały systemy klasy ERP;
- Aplikacje automatyzujące wybrane obszary procesów biznesowych – np. zarządzanie relacjami z klientami (systemy CRM), zarządzanie magazynem (systemy WMS);
- Aplikacje automatyzujące specyficzne procesy w danej branży – np. rezerwacja biletów lotniczych czy też konfiguracja pojazdu. Są to najczęściej bardzo specjalistyczne aplikacje o ograniczonej funkcjonalności.

Największą ofertę na rynku stanowią aplikacje automatyzujące wybrane obszary procesów biznesowych. Dostawcy tych rozwiązań z biegiem czasu rozszerzają ich funkcjonalności lub też oferują zupełnie nowe moduły wspierające procesy w nowych obszarach. W sytuacji, kiedy aplikacje zaczynają wspierać realizację znacznej części procesów w przedsiębiorstwie, system ewoluuje w kierunku systemu klasy ERP.

Systemy wspierające realizację procesów w poszczególnych obszarach są w miarę uniwersalne, tzn. mogą być z powodzeniem wdrażane w wielu branżach i firmach o różnym typie działalności. Wymaga to dokonania wpierw odpowiedniego dostosowania produktu (np. implementacji dodatkowych funkcjonalności) oraz jego konfiguracji (dostosowania do procesów realizowanych w firmie). W efekcie rozbudowane i dojrzałe systemy IT cechują się dużą elastycznością i oferowane są na zupełnie różnych rynkach oraz w różnych branżach. Podobnie przedstawia się sytuacja w katalogu aplikacji B2B. Duża grupa aplikacji może być wykorzystywana w wielu branżach równocześnie.

Rynek aplikacji automatyzujących procesy biznesowe jest bardzo rozwinięty. W zależności od obszaru biznesowego jakiego dotyczy aplikacja, do wyboru jest kilka, a czasem nawet kilkaset różnych rozwiązań. Są to zarówno aplikacje pochodzące od zagranicznych gigantów (SAP, Oracle, Microsoft i inne), jak i te, wytwarzane na rodzimym podwórku. Te drugie stają się coraz bardziej dojrzałe, wydajne i oferują coraz więcej interesujących funkcjonalności. Co więcej, niekiedy lepiej dostosowane są do specyfiki polskiego rynku lub prawa niż oprogramowanie zagranicznych konkurentów, a przy tym są przeważnie dużo tańsze

6.3. Integracja wewnętrzna i zewnętrzna

Procesy biznesowe w przedsiębiorstwie wzajemnie się przenikają – wykonanie jednego procesu często uruchamia kolejne procesy. Również wyniki uzyskane w trakcie realizacji procesu stanowią warunki wejściowe dla innych procesów. W związku z tym zachodzi konieczność wymiany danych i informacji pomiędzy procesami.

W przypadku kiedy procesy są realizowane przez różne aplikacje, ta wymiana danych jest często utrudniona. Niekiedy takie problemy pojawiają się nawet w przypadku aplikacji tego samego producenta, np. jeśli aplikacje powstawały w różnych okresach, zostały przejęte od innych firm, były produkowane w różnych technologiach czy też przez inne działy firmy. W celu umożliwienia wymiany informacji pomiędzy aplikacjami (i w rezultacie pomiędzy procesami) konieczne jest zapewnienie odpowiedniego poziomu integracji.

Najprostszym sposobem, który jest wykorzystywany przez przykłady z katalogu aplikacji automatyzujących procesy przedsiębiorstwa jest możliwość importu i eksportu danych za pomocą plików. Najczęściej są to pliki tekstowe (txt, csv), pliki arkusza kalkulacyjnego Excel (xls), pliki XML (o różnej strukturze), pliki będące nośnikami treści multimedialnych lub też pliki wykorzystywane w specjalistycznych aplikacjach (np. DICOM w medycynie). Ta metoda jest często używana, gdyż pozwala na wykorzystanie istniejących od dawna standardów dla plików i zdejmuje z producenta oprogramowania konieczność zarządzania nośnikiem danych. W zamian pozwala wytwórcy oprogramowania na skupienie się wyłącznie na rozwijaniu odpowiednich funkcjonalności importu i eksportu.

W bardziej zaawansowanych zastosowaniach dostawcy oprogramowania budują dedykowane interfejsy programistyczne, które stanowią zbiór ściśle określonych reguł i ich opisów, w jaki sposób programy komunikują się między sobą. Często te interfejsy dotyczą współpracy dwóch konkretnych aplikacji lub też oprogramowania dwóch dostawców. W przypadku konieczności integracji z kolejnymi aplikacjami niezbędne jest zaimplementowanie nowego

interfejsu. Również niektóre aplikacje w bazie aplikacji B2B pozwalają na integrację z wybranymi systemami informatycznymi za pomocą dedykowanych interfejsów. Systemy, z którymi są integrowane, należą najczęściej do najpopularniejszych na rynku (np. rozwiązania SAP, Comarch Optima, systemy Simple i inne) lub też do specyficznych, ale kluczowych dla danej branży (np. systemy NFZ w branży medycznej, katalogi części w branży motoryzacyjnej, katalogi pracochłonności w branży budowlanej).

Budowanie dedykowanych interfejsów umożliwiających integrację pomiędzy wybranymi systemami w przedsiębiorstwie może w krótkim czasie doprowadzić do pojawienia się licznych ograniczeń. Wdrażanie każdego kolejnego systemu informacyjnego lub też modułu wspierającego realizację np. nowej grupy procesów w firmie może wymagać przygotowania dodatkowych interfejsów do istniejących już systemów. W efekcie, taka architektura w zdecydowany sposób zmniejsza elastyczność i możliwość reagowania na zmiany w otoczeniu przedsiębiorstwa i znacznie podnosi koszty adaptacji do tych zmian. Z tego względu, coraz częściej oferowane są rozwiązania bazujące na architekturze opartej na usługach sieciowych (SOA), a w jeszcze bardziej zaawansowanym modelu, na architekturze szyny usługowej (ESB).

Podstawowym założeniem architektury systemów informatycznych zbudowanych w modelu SOA jest wykorzystanie istniejących funkcji wdrożonych wcześniej aplikacji oraz projektowanie nowych funkcji nowych aplikacji jako usług dostępnych dla innych systemów i aplikacji w standardowy, ujednoczony sposób. Innymi słowy, dzięki wykorzystaniu architektury SOA można abstrahować od konkretnej aplikacji czy technologii, w której została wykonana, środowiska, w którym jest uruchamiana, jej relacji z innymi komponentami itd. Szyna usługowa zapewnia ponadto mechanizm koordynacji, monitorowania i unifikacji interfejsów. Podstawowym założeniem ESB jest „podłączenie” wszystkich usług oferowanych przez systemy informatyczne do jednego mechanizmu obsługi, zapewniającego odpowiednie zarządzanie usługami, monitorowanie ich stanu, unifikację ich interfejsów, organizację komunikacji między usługami, zarządzanie całością systemu.

W katalogu aplikacji B2B znajdują się rozwiązania, które umożliwiają integrację poprzez usługi sieciowe. Są to jednak przeważnie duże systemy klasy ERP dedykowane dla poszczególnych branż lub też systemy typu CRM oferowane przez dostawców mających w swoim portfolio inne rozbudowane systemy (np. klasy ERP), z którymi taka integracja została wcześniej wykonana.

Również w przypadku współpracy kilku przedsiębiorstw w ramach wspólnego łańcucha kusząca staje się możliwość automatyzacji i usprawniania wspólnych operacji poprzez integrację wykorzystywanych aplikacji. Ta integracja nie może się jednak sprowadzać jedynie do tworzenia mechanizmów komunikacji i wymiany danych. Aby była możliwa pełna współpraca, niezbędne jest osiągnięcie pełnej interoperacyjności. Interoperacyjność rozumiana jest tutaj jako zdolność systemów teleinformatycznych oraz wspieranych przez nie procesów biznesowych do wymiany, rozumienia oraz wykorzystania informacji⁶². Interoperacyjność dowolnych systemów teleinformatycznych, w podstawowym ujęciu, możemy rozpatrywać przez pryzmat trzech głównych warstw: technicznej, semantycznej i organizacyjnej.

Interoperacyjność techniczna zagwarantowana jest wtedy, kiedy zapewnione są odpowiednie warunki techniczne dla komunikowania się systemów teleinformatycznych, tj. uzgodnione interfejsy aplikacji, protokoły i mechanizmy dla efektywnej i bezpiecznej komunikacji oraz

⁶² Zgodnie z definicją Europejskich Ram Interoperacyjności (ang. European Interoperability Framework) opracowanych przez Komisję Europejską.

format prezentowanych informacji i wymienianych komunikatów⁶³. Ten aspekt interoperacyjności jest najbardziej dopracowany i najłatwiej go osiągnąć przez stosowanie wypracowanych na rynku rozwiązań. W szczególności, wiodącą koncepcją w tej dziedzinie jest architektura zorientowana na usługi.

W warstwie semantycznej niezbędne jest zapewnienie, że wymieniane pomiędzy aplikacjami informacje będą odpowiednio automatycznie odczytywane, interpretowane, a następnie przetwarzane. Istotną rolę pełni tu XML, który obecnie jest już *de facto* standardem reprezentowania informacji. Jednakże sam XML umożliwia tylko ustanowienie wspólnych standardów reprezentacji syntaktyki i hierarchii danych. Do ich interpretacji potrzebna jest jeszcze dodatkowa warstwa, język do reprezentacji wiedzy. Musi on być on być wystarczająco rozbudowany, by umożliwić opisanie wszystkich niuansów znaczeniowych związanych z realizowanymi procesami. Konieczne jest więc, w najprostszym ujęciu, opracowanie wspólnej taksonomii, słownika wykorzystywanych terminów i powiązań pomiędzy nimi, a w bardziej rozbudowanym podejściu, złożonych struktur logicznych tworzących ontologię. W ten sposób możliwe będzie mapowanie równoważnych semantycznie terminów i poprawna obsługa przesyłanych informacji⁶⁴. Realizacja takiego podejścia może wyrażać się przez stosowanie odpowiedniego standardu komunikatów biznesowych (w szczególności dokumentów elektronicznych) opartego na XML.

Interoperacyjność organizacyjna odnosi się do współpracy przedsiębiorstw, które chcą dokonywać wymiany informacji, mając różne struktury organizacyjne oraz procesy wewnętrzne i zewnętrzne. W tym aspekcie interoperacyjności istnieje duża liczba standardów w wielu obszarach związanych np. z modelowaniem i reorganizacją procesów biznesowych przedsiębiorstw⁶⁵. Najistotniejsze znaczenie mają standardy odpowiedzialne za definicję i modelowanie procesów, zarządzanie przepływem pracy, zarządzanie wymianą informacji o procesach (BPMN⁶⁶, BPEL⁶⁷, XPDL⁶⁸).

Integracja aplikacji różnych przedsiębiorstw staje się krytycznym czynnikiem decydującym o powodzeniu całego przedsięwzięcia budowania zelektronizowanego łańcucha wartości. Dlatego tak ważne jest kompleksowe odniesienie się do wszystkich aspektów związanych z integracją. W pierwszej kolejności konieczne jest wprowadzenie mechanizmów i narzędzi do analizy, modelowania i zarządzania procesami biznesowymi przedsiębiorstw oraz określenie zasad przepływu i interpretacji danych. Istotne jest również ustalenie sposobu zautomatyzowania przepływu i mapowania danych oraz funkcji pomiędzy systemami. Na ostatnim poziomie niezbędne jest rozwiązanie kwestii integracji infrastruktury technologicznej z potencjalnie różnymi architekturami sieciowymi, sprzętowymi i operacyjnymi.

W przypadku współpracy przedsiębiorstw w niektórych obszarach, zdefiniowanych prawem i/lub praktyką gospodarczą, zachodzi konieczność współdzielenia dokumentów biznesowych.

⁶³ Siemek, A. Problematyka świadczenia e-usług publicznych z wykorzystaniem interoperacyjnych rozwiązań na poziomie regionalnym - prezentacja rozwiązania TERREGOV, Miasta w Internecie, 2007.

⁶⁴ Microsoft, *Interoperacyjność*, Konferencja Okrągły Stół o interoperacyjności systemów, 2007.

⁶⁵ Stowarzyszenie „Miasta w Internecie”, Studium interoperacyjności na szczeblu lokalnym i regionalnym, 2007.

⁶⁶ BPMN (ang. Business Process Modelling Notation) - zgodna z koncepcją architektury SOA graficzna notacja służąca do opisywania procesów biznesowych.

⁶⁷ BPEL (również WS-BPEL, ang. Web Services Business Process Execution Language) - oparty na XML język do definiowania procesów biznesowych opartych o usługi sieciowe, będący standardem OASIS. Każdy proces biznesowy zdefiniowany w BPEL również jest usługą sieciową i może wchodzić w skład innych procesów.

⁶⁸ XPDL (ang. XML Process Definition Language) – ustandaryzowany format umożliwiający wymianę definicji procesów biznesowych pomiędzy różnymi narzędziami zarządzającymi i uruchamiającymi procesy biznesowe.

W tym celu zalecane jest stosowanie standardów wymiany dokumentów (przedstawionych między innymi w rozdziale czwartym).

6.4. Udostępnianie aplikacji w chmurze

Analizując rynek aplikacji B2B można zauważyć, że pomimo tego, iż w rozwiązaniach informatycznych dla biznesu nadal przeważa model on-premises, to coraz częściej stosuje się model udostępniania funkcjonalności oprogramowania w oparciu o rozwiązania chmurowe. Mimo, że rynek ten jest jeszcze ciągle bardzo młody, to w Polsce rozwija się on w sposób bardzo dynamiczny⁶⁹.

Jednym z najpoważniejszych czynników przemawiających za wykorzystaniem rozwiązań SaaS jest optymalizacja kosztów, wynikająca z braku konieczności ponoszenia jednorazowych wydatków na licencje na oprogramowanie oraz infrastrukturę (serwerownia, serwery, rozwiązania sieciowe, rozwiązania do przechowywania danych itd.) i zastąpienie ich np. miesięczną opłatą abonamentową. Ponadto znacznie zredukowane są koszty związane z wydatkami na zespół specjalistów niezbędnych do zarządzania infrastrukturą czy też koszty energii elektrycznej. Rozwiązania oparte na chmurze cechują się także większą skalowalnością, elastycznością i możliwością dostosowania do specyficznych potrzeb klienta oraz krótszym czasem wdrożenia. Część kosztów dostosowania aplikacji bierze na siebie producent aplikacji, który stara się utrzymać klientów przez oferowanie bardziej użytecznych rozwiązań niż konkurencja, tym bardziej jeśli te rozszerzenia są zgodne z przyjętą przez niego ścieżką rozwoju produktu. Ponadto, dzięki odpowiednim umowom SLA może zapewnić większą dostępność aplikacji SaaS niż w tradycyjnym modelu.

Z drugiej strony, na przeszkodzie szerokiej adaptacji rozwiązań SaaS stoją obawy związane z bezpieczeństwem danych przechowywanych w chmurze⁷⁰, w tym także obawy wynikające z udostępniania danych wrażliwych dla przedsiębiorstwa na zewnątrz. Często trudno jest wymusić zmianę schematów myślenia zespołów IT w kierunku integracji istniejących aplikacji z planowanymi aplikacjami SaaS. Ponadto, duża ilość tradycyjnych aplikacji często sprawia, że na utrzymanie systemów wydawana jest większość budżetu IT, co nie sprzyja inwestycjom w inne rozwiązania, w tym SaaS. Aplikacje SaaS, pomimo ich nieustannego rozwoju, ciągle mają braki funkcjonalne w stosunku do aplikacji w modelu on-premises.

Z tego względu, w celu przewyższenia powyższych trudności sugerowane jest przyjęcie w pierwszym okresie wdrażania rozwiązań SaaS podejścia hybrydowego, w którym część aplikacji istnieje w przedsiębiorstwie w tradycyjnym modelu on-premises, a część w modelu SaaS.

W efekcie, rozwiązania oferowane w SaaS będą wypełniać luki funkcjonalne typowych aplikacji on-premises (np. zarządzanie wydatkami, zarządzanie strategiczne kapitałem ludzkim, automatyzacja zespołów sprzedażowych, projektowanie, współpraca, korespondencja e-mail itp.). W sytuacji, kiedy w firmie został już wdrożony system ERP, aplikacje SaaS będą go po prostu obudowywały o dodatkowe funkcjonalności. Istotne jest zatem zapewnienie odpowiednich mechanizmów integracji⁷¹. Docelowo rozwiązania oferowane w modelu SaaS

⁶⁹ Wg raportu IDC *Poland's Cloud Services Market 2011-2015 Forecast and 2010 Competitive Analysis* rynek rozwiązań oferowanych w formie cloud computingu szacowany jest na zaledwie 7% wartości całego rynku IT outsourcingu, jednakże jego średnioroczny przyrost w Polsce jest wysoki i wynosi około 33%.

⁷⁰ Pomimo, że przypadki utraty danych przechowywanych w infrastrukturze dostawcy usług SaaS zdarzają się niezwykle rzadko, to jednak cały czas mają miejsce.

⁷¹ Wg raportu Saugatuck Technology Inc., *2012 global SaaS survey* w 2012 roku rozwiązania hybrydowe będą stanowiły około 40% wdrożeń nowych rozwiązań biznesowych, przy tylko 10% „czystych” wdrożeń SaaS i 50% w modelu on-premises. Natomiast w 2014 roku udział podejścia hybrydowego ma

powinny stanowić kompleksową ofertę, gdyż wraz ze wzrostem zaufania do cloud computing firmy będą chciały kompletnych rozwiązań SaaS od jednego dostawcy. Dla bardziej wymagających klientów rozwiązania oferowane w chmurze powinny posiadać odpowiednie narzędzia umożliwiające pełniejsze dostosowanie do specyficznych potrzeb przedsiębiorstw. Opcjonalna powinna być również możliwość instalacja rozwiązania w trybie PaaS czy też możliwość tworzenia prywatnych chmur.

Rozwiązania SaaS są szczególnie atrakcyjne dla małych i mikroprzedsiębiorstw lub dla tych firm, które dopiero inwestują w systemy informatyczne do zarządzania przedsiębiorstwem. Firmy te z powodzeniem są w stanie sprawnie funkcjonować wyłącznie w oparciu o rozwiązania chmurowe, a zaoszczędzone środki mogą przeznaczyć na inne inwestycje. Aplikacje SaaS świetnie sprawdzają się też w nowoczesnych firmach o rozproszonej strukturze, z wieloma mobilnymi przedstawicielami działającymi w terenie. Tutaj na pierwsze miejsce wysuwają się narzędzia do zarządzania relacjami z klientami lub narzędzia do usprawnienia komunikacji i współpracy pomiędzy partnerami biznesowymi.

6.5. Mobilność

Kolejnym trendem przejawiającym się wyraźnie na rynku aplikacji automatyzujących procesy biznesowe przedsiębiorstw jest większe wykorzystanie urządzeń mobilnych. Spowodowane jest to niejako pewną rewolucją na rynku telekomunikacyjnym. Tradycyjne telefony komórkowe (tzw. „feature phones”) odchodzą powoli w zapomnienie. Najpopularniejsze stają się teraz smartfony, na których zainstalowany jest system operacyjny⁷² i możliwe jest wgranie dodatkowych aplikacji. Coraz częściej wykorzystuje się większe rodzeństwo smartfonów – tablety. Ołbrzymia, w stosunku do zwykłych telefonów, moc obliczeniowa smartfonów, w połączeniu z rozwiniętą infrastrukturą telekomunikacyjną pozwalającą na natychmiastowe przesyłanie dużej ilości danych, stwarzają zupełnie nowe możliwości usprawnienia realizacji procesów biznesowych. Nic dziwnego, że w katalogach aplikacji dla różnych mobilnych systemów operacyjnych oferowane są dziesiątki tysięcy aplikacji dla biznesu.

Urządzenia mobilne, takie jak smartfony czy też tablety, mogą stanowić dodatkowy kanał dostępu do aplikacji wdrożonych w przedsiębiorstwie. Mogą to być zarówno aplikacje w modelu on-premises, jak i SaaS, przy czym w tym drugim przypadku jest to niejako bardziej naturalne. Funkcjonalności systemu w przedsiębiorstwie mogą być udostępniane zasadniczo na dwa podstawowe sposoby:

- Poprzez przeglądarkę internetową wyświetlającą standardową lub specjalnie dostosowaną do ekranu i przeglądarki smartfona stronę webową aplikacji;
- Poprzez dedykowaną, instalowaną na urządzeniu mobilnym aplikację, która posiada pewien podzbiór funkcjonalności głównej aplikacji. Specjalna aplikacja na urządzeniu mobilnym pozwala w większym stopniu wykorzystać możliwości smartfona i niezależna w pewnym stopniu od problemów z siecią telekomunikacyjną. W tym przypadku kluczowe staje się jednak zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa danych oraz rozwiązanie kwestii synchronizacji danych.

Ze względu na atrybut mobilności takie aplikacje będą miały szczególne znaczenie dla pracowników pracujących z dala od centrali firmy (np. przedstawicieli handlowych). Tak jak

wzrosnąć aż do 63%, aby spaść z powrotem do 47% w 2016 roku, przy czym aplikacje SaaS mają stanowić wtedy już 39%, a on-premises zaledwie 13% wdrożeń.

⁷² Systemy operacyjne na urządzenia mobilne, które obecnie mają największy udział w rynku to Android firmy Google, iOS firmy Apple, BlackBerry firmy Research In Motion oraz Windows firmy Microsoft.

w przypadku aplikacji SaaS, naturalne wydaje się wsparcie realizacji procesów związanych z zarządzaniem relacjami z klientami czy też współdzieleniem danych.

Urządzenia mobilne zyskują również nowe możliwości techniczne, takie jak np. GPS, obsługa RFID, NFC, czytniki laserowe, czy też zintegrowane aparaty fotograficzne o lepszej jakości, co w rezultacie przekłada się na nowe sposoby wykorzystania urządzeń.

Technologią wykorzystywaną i rozwijaną obecnie w największym stopniu jest GPS i, ogólniej, geolokalizacja. Pozwala ona na określenie pozycji urządzenia (a w domyśle dowolnego obiektu),

która, w zależności od stosowanej technologii, jest wyznaczana z różną dokładnością. Śledzenie położenia urządzenia nabiera coraz większego znaczenia, zwłaszcza w procesach logistycznych i magazynowych. Wiele aplikacji transportowych oferuje moduły pozwalające na dokładne określanie położenia pojazdów, ułatwia bieżący monitoring, umożliwia optymalizację tras

i w efekcie pozwala na redukcję kosztów realizacji procesów. Geolokalizacja jest również wykorzystywana do dokładnego określania pozycji pojazdów magazynowych (np. wózków widłowych) i w połączeniu z odpowiednim systemem informatycznym pozwala na precyzyjne wyznaczanie położenia towarów w przestrzeni magazynowej.

Czytniki laserowe i aparaty fotograficzne stanowią już nieodłączne wyposażenie terminali mobilnych wykorzystywanych na wielu etapach łańcucha logistycznego. Urządzenia te pozwalają na szybkie skanowanie kodów kreskowych (lub coraz bardziej popularnych kodów dwuwymiarowych) znajdujących się na produktach lub na jednostkach logistycznych i na tej podstawie pozyskiwanie odpowiednich danych z systemów informatycznych lub też automatyczne dostarczanie danych do realizowanych procesów logistycznych.

Na rynku aplikacji dla przedsiębiorstw pojawiają się rozwiązania korzystające z technologii RFID (a ostatnio także NFC), która stanowi daleko idące usprawnienie w stosunku do kodów kreskowych. Technologie radiowe umożliwiają automatyczny odczyt danych zapisanych w specjalnych znacznikach nawet ze znacznej odległości (w zależności od stosowanej technologii), co eliminuje konieczność angażowania pracownika i jeszcze bardziej przyspiesza realizowane procesy magazynowe i logistyczne.

6.6. Wykorzystanie standardów GS1

Wspomniana wcześniej kwestia zapewnienia interoperacyjności ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia zdolności automatycznej współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i integracji ich procesów biznesowych. Jednym z podstawowych narzędzi, które umożliwia zwiększenie poziomu interoperacyjności w prosty, szybki i efektywny kosztowo sposób jest stosowanie standardów elektronicznej komunikacji biznesowej i automatycznej identyfikacji obiektów.

Rozwiązania, które w największym stopniu przyjęły się na świecie w obszarze współpracy biznesowej związane są z funkcjonowaniem systemu GS1. Pojawienie się standardów GS1 jest odpowiedzią na znaczne zwiększenie się funkcjonalności i stopnia skomplikowania łańcuchów dostaw, pojawienie się nowych kanałów dystrybucji, zmiany wzorców popytu oraz rosnących oczekiwań klientów wobec obsługi. Standardy GS1 ułatwiają krajową i międzynarodową komunikację pomiędzy wszystkimi partnerami handlowymi uczestniczącymi w łańcuchach logistycznych, łącznie z dostawcami surowców, producentami, hurtownikami, dystrybutorami, detalistami i końcowymi klientami⁷³.

⁷³ GS1 Polska, *Podręcznik stosowania systemu GS1*, Instytut Logistyki i Magazynowania, 2008

System GS1 tworzy wspólną platformę porozumienia pomiędzy przedsiębiorstwami z tej samej czy też różnych branż. Przedsiębiorstwa, które decydują się na stosowanie wewnętrznych standardów początkowo mogą odnosić potencjalne korzyści z tytułu wykorzystania istniejących zasobów informatycznych i braku kosztów związanych z wdrożeniem nowych rozwiązań. Natomiast w przypadku, kiedy przedsiębiorstwa chcą rozwinąć swoją działalność i pragną sprzedawać swoje produkty lub usługi na nowych rynkach lub też jedynie chcą komunikować się z szerszym otoczeniem narażają się na niebezpieczeństwo ponoszenia dodatkowych kosztów utrzymywania wielu lub modyfikacji istniejących systemów informatycznych lub, co gorsza, zamykają sobie potencjalną drogę ekspansji i wzrostu.

Wiele operacji o podstawowym znaczeniu dla optymalizacji łańcucha dostaw, a w szczególności dla zwiększenia efektywności handlu, zależy od dokładnej identyfikacji wymienianych produktów, świadczonych usług oraz związanych z nimi lokalizacji. System GS1 jest zestawem standardów umożliwiającym efektywne zarządzanie globalnymi łańcuchami dostaw, obejmującymi wiele branż, poprzez unikalną identyfikację produktów, jednostek wysyłkowych, zasobów, lokalizacji i usług. Usprawnia on realizowane procesy wymiany dóbr łącznie z możliwością pełnego śledzenia informacji o pochodzeniu produktów.

Numery identyfikacyjne mogą być przedstawione w symbolach kodu kreskowego, umożliwiając elektroniczny odczyt w punktach sprzedaży, w trakcie przyjęć do magazynów lub w innych miejscach determinowanych przez realizowane procesy biznesowe. Stosowanie systemu GS1 pozwala przewyższać ograniczenia wynikające z systemów specyficznych dla danej firmy, organizacji, branży, znacznie podnosząc efektywność realizowanych procesów B2B. Numery te stosowane są również w wymianie komunikatów elektronicznych (eCom) oraz globalnej synchronizacji danych (GDSN) zwiększając szybkość i poprawność komunikacji. Obok unikalnych numerów identyfikacyjnych, system umożliwia zapisywanie także za pomocą kodu kreskowego takich danych jak np. daty ważności, numery serii produkcyjnej oraz inne dane biznesowe.

Postępując zgodnie z zasadami i przeznaczeniem systemu GS1, jego użytkownicy uzyskują możliwość dostosowania swoich aplikacji do automatycznego przewarzenia i wymiany danych z partnerami biznesowymi, którzy również uczestniczą w systemie GS1. Logika systemu gwarantuje, że dane uzyskane za pośrednictwem kodów kreskowych pozwalają na tworzenie jednoznacznych komunikatów elektronicznych, których przetwarzanie może być z góry oprogramowane. W ten sposób system jest użyteczny dla praktycznie każdej branży sektora MSP w Polsce.

Zastosowanie różnych standardów GS1 może przynieść usprawnienie operacji logistycznych, redukcję kosztów dokumentacji papierowej, skrócenie czasu składania zamówień i realizacji dostaw. Pozwala także na zwiększenie dokładności realizowanych operacji i lepsze zarządzanie całym łańcuchem dostaw.

Nieodłączny element systemu GS1 stanowi wymiana komunikatów elektronicznych eCom. Dostarcza ona partnerom biznesowym efektywne narzędzie do automatycznej transmisji danych handlowych z jednego systemu teleinformatycznego bezpośrednio do drugiego. W eCom wszystkie papierowe dokumenty (takie jak np. zamówienia, faktury, katalogi produktów, raporty ze sprzedaży i inne) wymieniane uprzednio między przedsiębiorstwami drogą tradycyjną zostają zastąpione komunikatami wymienianymi teraz drogą elektroniczną bezpośrednio między aplikacjami przedsiębiorstw.

Istnieją dwa główne podejścia w realizacji systemu eCom: EANCOM® oraz XML. EANCOM® jest szczegółowym przewodnikiem wdrażania standardowych komunikatów UN/EDIFACT,

który obejmuje 47 komunikatów z jasnymi definicjami i wyjaśnieniami na temat wykorzystania poszczególnych pól danych. Komunikaty EANCOM® zostały tak zaprojektowane, aby umożliwić pełne wykorzystanie związanych z nimi standardów, w tym numerów produktów i numerów lokalizacyjnych oraz kodów kreskowych, celem zapewnienia maksymalnej efektywności i korzyści dla użytkownika. eCom realizowana w oparciu o komunikaty EANCOM® wymaga korzystania ze specjalnie dedykowanych połączeń, tzw. sieci VAN (Value Added Network). Sieci VAN są bardzo wiarygodne, chociaż dosyć kosztowne i wymagające specjalnej obsługi. Z tego głównie względu największe firmy inwestują w taką infrastrukturę. Małe i średnie przedsiębiorstwa przeważnie korzystają z usług operatorów eCom. W Polsce takie usługi świadczone są przez czterech operatorów EDI: Comarch (ECOD), Edison, Infinite oraz XTrade.

Wdrożenie eCom jest projektem wielodyscyplinarnym, który wymaga dużego zaangażowania nie tylko wyższej kadry kierowniczej, ale także szerokiego grona kierowników operacyjnych, odpowiedzialnych za różne dziedziny działalności. Wymaga przeglądu polityki przedsiębiorstwa i realizowanych procesów biznesowych, w wyniku czego może się okazać konieczna zmiana aktualnych procedur funkcjonowania oraz wprowadzenie nowych relacji biznesowych. System opiera się na lepszym wykorzystaniu i udostępnianiu informacji, zarówno w obiegu wewnętrznym, jak i pomiędzy partnerami handlowymi, dzięki czemu wzrastają wzajemne powiązania, a współpraca jest bardziej świadoma i rzetelna.

6.7. Wybór rozwiązanie informatycznego

Decyzja o wdrożeniu rozwiązania informatycznego automatyzującego procesy biznesowe w przedsiębiorstwie jest decyzją strategiczną, która z pewnością zaważy na dalszym sposobie funkcjonowania firmy, w szczególności w kontekście otoczenia biznesowego, możliwości wykorzystania szans na rynku oraz współpracy z innymi firmami.

Wybierając świadomie docelowy system informatyczny należy dokonać tego w kilku etapach, co pozwoli zmniejszyć ryzyko nieodpasowania systemu do organizacji i zwiększy ROI z inwestycji. Podstawowym i jednym z pierwszych zadań, jest odpowiednie i dogłębne określenie wymagań systemu. Wymagania te powinny odzwierciedlać to, czego przedsiębiorstwo oczekuje, w spełnieniu jakich celów organizacji system ten ma pomóc. Ważne jest to, aby zbiór zdefiniowanych wymagań jasno określał, jakie procesy biznesowe będą wspierane, jakich funkcjonalności będzie dostarczał system, z jakimi innymi systemami i w jaki sposób będzie się integrował, w jakim modelu będzie dostarczany oraz odnosił się do szeregu wymagań poza funkcjonalnych, które są istotne dla przedsiębiorstwa. Ważnym elementem jest również określenie kryteriów wyboru rozwiązania i nadanie im odpowiednich wag. Przykładowym kryterium może być poziom realizowanych wymagań funkcjonalnych lub cena oprogramowania w podziale na licencje, wdrożenie, utrzymanie systemu, cechy określające dostawcę (np. doświadczenie, referencje, terminy)⁷⁴. W świetle działania 8.2 POIG istotne jest również spełnianie wytycznych przedstawionych w rozdziale drugim.

W kolejnym kroku należy zidentyfikować systemy i dostawców, którzy potencjalnie odpowiadają potrzebom przedsiębiorstwa. Pomocne mogą okazać się portale branżowe przedstawiające opisy systemów informacyjnych dla danej branży, katalogi internetowe z prezentacjami oprogramowania, czy też niniejsza publikacja. Po szczegółowe informacje najlepiej zwrócić się do dostawców konkretnych rozwiązań informatycznych poprzez wysłanie

⁷⁴ Na podstawie metodyki przedstawionej w serwisie Decyzje-IT.pl.

do nich RFI⁷⁵ z załączoną listą wymagań. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi można przygotować tzw. „krótką listę” i wysłać do potencjalnych dostawców zapytanie ofertowe (RFP)⁷⁶. W zapytaniu ofertowym powinny być zawarte szczegółowe oczekiwania wobec systemu, cech dostawcy, ceny rozwiązania oraz pozostałe kryteria pozwalające na rekomendowanie systemu, który w największym stopniu je spełnia. Na tym etapie zalecane jest przeprowadzenia prezentacji systemu w odniesieniu do przygotowanych przez nabywcę scenariuszy.

W ostatnim etapie należy doprecyzować warunki współpracy biznesowej i zawrzeć je w umowie, która będzie chroniła zarówno producenta (lub dostawcę) oprogramowania oraz kupujące je przedsiębiorstwo.

6.8. Możliwości pozyskania

Przedstawione w niniejszej publikacji aplikacje mogą stanowić inspirację dla przedsiębiorstw pragnących rozwijać swoje firmy na drodze wdrażania rozwiązań automatyzujących procesy biznesowe. Realizację tego ambitnego zamierzenia wspomaga między innymi Działanie 8.2 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, którego celem jest stymulowanie tworzenia przedsięwzięć biznesowych prowadzonych w formie elektronicznej. Przedsiębiorcy chcący skorzystać z tej szansy mają możliwość realizacji co najmniej jednej z dwóch dróg podniesienia swojej innowacyjności:

- Wykorzystanie istniejącego, sprawdzonego na rynku rozwiązania;
- Budowa własnego rozwiązania wg pomysłu zainspirowanego jednym z rozwiązań przedstawionych w niniejszej publikacji.

W pierwszym przypadku głównym celem jest rozwój obecnej działalności gospodarczej za pomocą narzędzi informatycznych wspierających i usprawniających realizowane procesy biznesowe. Dzięki nowoczesnym i wielokrotnie sprawdzonym metodom pozyskiwania rozwiązań informatycznych możliwych do zastosowania w znacznej części prezentowanych przykładów, istnieje możliwość znacznej redukcji kosztów takiej operacji. Na szczególną uwagę w tym przypadku zasługują zarówno koszty finansowe (tu z pomocą przychodzi Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka), jak i koszty organizacyjne związane z prowadzeniem długiego, trudnego i zawsze ryzykownego procesu wytwarzania i wdrażania nowego systemu informatycznego w organizacji. Dodatkową zachętę powinny stanowić coraz większe możliwości konfiguracyjne rozwiązań, które są w stanie dostosować się do specyficznych procesów w firmie. Ogromne znaczenie mają również możliwości integracyjne przedstawionych rozwiązań, które pozwalają na płynne i nieinwazyjne włączenie prezentowanych aplikacji do całego środowiska systemów informatycznych w przedsiębiorstwie. Wpływ na zwiększenie tych możliwości mają coraz częściej stosowana architektura rozwiązań oparta o SOA oraz wykorzystanie innych standardów interoperacyjności (usługi sieciowe, XML itd.).

Z drugiego podejścia mogą skorzystać głównie przedsiębiorstwa informatyczne, a w szczególności firmy programistyczne. Prezentowane przykłady niosą ze sobą bardzo poważny potencjał pomysłów i inspiracji. Co więcej, wszystkie te pomysły zderzyły się już z rzeczy-

⁷⁵ RFI (ang. Request for Information) – Zapytanie o informację, stanowiące standardowy etap w procesie pozyskiwania oprogramowania. Umożliwia on zdobycie szczegółowych informacji odnośnie spełniania przez oprogramowanie potrzeb przedsiębiorstwa.

⁷⁶ RFP (ang. Request for Proposal) – Zapytanie ofertowe stanowiący kolejny etap w procesie pozyskania oprogramowania. Wysyłane przeważnie do dostawców na tzw. „krótkiej liście” umożliwia doprecyzowanie warunków biznesowych inwestycji.

wistością rynkową i zostały pozytywnie zweryfikowane. W efekcie, dobre projekty bazujące na ideach przedstawianych w publikacji mają ułatwiony start i będą cechowały się obniżonym ryzykiem gospodarczym.

Na koniec warto wspomnieć o osobnym wniosku, wspólnym dla wszystkich przedsiębiorstw. Chodzi mianowicie o zasadność wykorzystania standardów i technologii opisanych w niniejszej publikacji. Jak wykazano to na licznych przykładach, wiodące na rynku rozwiązania wybrały taką właśnie drogę. Nieprzypadkowo to właśnie liderzy rynku są obecnie jednymi z najaktywniejszych uczestników napędzających rozwój wspomnianych standardów i technologii oraz popularyzujących ich szerokie zastosowanie w gospodarce. Zastosowanie standardów przekłada się w średnim i długim horyzoncie czasowym na korzyści w prostym rachunku ekonomicznym zysków i strat.

Warto więc skorzystać z doświadczeń światowych i wsparcia Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, aby nie tylko zwiększyć szanse przeżycia swojej firmy na rynku, ale przede wszystkim przekształcić ją w zdrowy i konkurencyjny organizm, z sukcesem patrzący w przyszłość i gotowy na jej wyzwania.

7. Bibliografia

7.1. Literatura podstawowa

1. Andropoulos C. et al., *European E-Invoicing Guide for SMEs*, 2009.
2. ARC Rynek i Opinia, *Badanie wpływu informatyzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce*, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, 2011.
3. Bachińska B. et al., [Raport Wzornictwo e-usług. Analiza stanu wzornictwa usług świadczonych drogą elektroniczną i perspektywy jego rozwoju w Polsce](#), Ministerstwo Gospodarki, 2011.
4. Bates M.E., *Outsourcing, Co-sourcing and Core Competencies*, Information Outlook, 1997.
5. Buttle F., *Customer Relationship Management. Concepts and Technologies*, Elsevier 2009.
6. Cichomski G. et al., *Polska Internetowa - jak Internet dokonuje transformacji polskiej gospodarki*, The Boston Consulting Group Inc., 2011.
7. Deloitte, *Survey on IT-business balance*, 2009.
8. Dębicki T. et al., [Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii ICT, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości](#), 2010.
9. Dittner R., Rule D., *The best damn server virtualization book period*, Syngress/Elsevier, 2007.
10. Dudzik M.T., *Zakup czy produkcja własna*, w: „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, 1997.
11. Engle P., *You Can Outsource Strategic Processes*, „Industrial Management”, Norcross, 2002.
12. EU-Consult, *Analiza sytuacji rynkowej dla działalności gospodarczej na obszarze województwa zachodniopomorskiego dla branży informatycznej*, 2011.
13. European Commission, *Final Report of the Expert Group on e-Invoicing*, 2009.
14. European Commission, *Europe's Digital Competitiveness Report*, 2010.
15. Fertsch M. (red.), *Logistyka produkcji*, Biblioteka Logistyka, 2003.
16. Fishman Ch., *The Killer App - Bar None, American Way*. 2001.
17. Flis R. et al. [E-usługi – definicja i przykłady](#). Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2009.
18. Frydrychowicz K. et al, *Raport eCommerce 2011*, Internet Standard 2011.
19. Gay C.L., Essinger J., *Outsourcing strategiczny*, Oficyna Ekonomiczna, 2002.
20. Grzechowiak M. et al., *Raport e-commerce 2009*, InternetStandard, 2009.
21. Grzechowiak M. et al., *Raport Internet 2k10*, InternetStandard, 2010.
22. GS1 Global, *GS1 US-An Introduction to the Global Trade Item Number® (GTIN®)*, 2006.

23. GS1 Polska, *Podręcznik stosowania systemu GS1*, Instytut Logistyki i Magazynowania, 2008.
24. Hałas E. (red), *Kody kreskowe – rodzaje standardy sprzęt zastosowania*, Instytut Logistyki i Magazynowania, 2000.
25. IDC, *Poland's Cloud Services Market 2011-2015 Forecast and 2010 Competitive Analysis*, 2010.
26. Internet Standard, IDG, *Polski rynek e-commerce 2011*, 2011.
27. Jaciow M. et al., *E-konsument i jego cechy*, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, 2010.
28. Jadczak A. et al, *Raport Internet 2k11*, InternetStandard, 2011.
29. Karwatka T. et al., [Dobre praktyki w obszarze e-usług i technologii B2B - działania 8.1 i 8.2 POIG](#), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2011.
30. Ko R. K. L. et al., *Business process management (BPM) standards: a survey*, Business Process Management Journal, Vol. 15 No. 5 2009.
31. Komisja Europejska. Urząd Publikacji, *Nowa definicja MŚP. Poradnik dla użytkowników i wzór oświadczenia*, 2006.
32. Komorowski S., et al., [Rozwój sektora e-usług na świecie](#), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2010.
33. Kraska M. (red), *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2008*, Instytut Logistyki i Magazynowania, 2009.
34. Kuciński J. et al. [Badanie zapotrzebowania na działania wspierające rozwój usług świadczonych elektronicznie \(e-usług\) przez przedsiębiorstwa mikro i małe](#), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2009.
35. Langloo.com, *Raport E-learning Trends 2011*, 2011.
36. Majewski J., *Informatyka dla logistyki*, wyd.: Instytut Logistyki i Magazynowania, 2002.
37. May M., *Business Process Management. Integration in a web-enabled environment*, Prentice Hall 2003.
38. Microsoft, *Interoperacyjność*, Konferencja Okrągły Stół o interoperacyjności systemów, 2007.
39. Ministerstwo Infrastruktury, *Słownik pojęć transportowych SRT*, 2011.
40. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Szczegółowy opis priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013*, 2009.
41. Prywata M., [Konsumenci e-usług](#), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2010.
42. *Rozporządzenie MRR z dnia 13 sierpnia 2008 w sprawie udzielania przez PARP pomocy finansowej na wspieranie tworzenia i rozwoju gospodarki elektronicznej w ramach PO IG 2007–2013*.
43. Shuen A., *Web 2.0: A Strategy Guide*, O'Reilly MediaFormats, 2008.
44. Siemek, A. *Problematyka świadczenia e-usług publicznych z wykorzystaniem interoperacyjnych rozwiązań na poziomie regionalnym - prezentacja rozwiązania TERREGOV*, 2007.

45. Soumitra D., Mia I., *The Global Information Technology Report 2010-2011*, 2011.
46. Stowarzyszenie „Miasta w Internecie”, *Studium interoperacyjności na szczeblu lokalnym i regionalnym*, 2007.
47. Stultz et al., *Demystifying EDI*, Wordware Publishing Inc., 2000.
48. Szmit, P., *Cloud computing - historia, technologia, perspektywy*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2012.
49. Szymański G. et al., *Raport ecommerce 2010*, InternetStandard 2010.
50. The Clearing House, *Business-to-Business Wire Transfer Payments: Customer Preferences and Opportunities for Financial Institutions*, 2011.
51. TNS, *The Impact of Digital on Growth Strategies Digital Life CMO Imperatives for 2012*, 2012.
52. Trocki M., *Outsourcing jako metoda restrukturyzacji przedsiębiorstw*, w: „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, Nr 9, 1999.
53. Zalecenie Komisji 2003/361/WE, opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej L 124 z 20 maja 2003 r.

7.2. Źródła internetowe

1. ANSI X12 - <http://www.x12.org/>
2. Capterra - capterra.com
3. CNET - cnet.com
4. Decyzje-IT - decyzje-IT.pl
5. Dobre Programy - dobreprogramy.pl
6. Documentation on the European Interoperability Framework - <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/3473/5887.html>
7. eCom – EDI - <http://www.gs1uk.org/what-we-do/GS1-standards/Pages/eCom.aspx>
8. E-Procurement - <http://www.epiqtech.com/e-procurement.htm>
9. GS1 polska - <http://www.gs1pl.org/>
10. Invoobill - EBPP Service, <http://www.kir.pl>
11. Nowoczesna firma - nowoczesnafirma.pl
12. Onet.pl – www.onet.pl
13. Panorama Firm – www.pf.pl
14. Polskie Książki Telefoniczne – www.pkt.pl
15. Program E-Customs - <http://www.mf.gov.pl/index.php?dzial=664&wysw=83&const=2>
16. RFID - <http://www.tutorial-reports.com/wireless/rfid/>,
17. RosettaNet - <http://www.rosettanet.org/>
18. Some Hot North American RFID Applications, <http://www.rfidradio.com/>.
19. Specyfikacja standardu HTML/CSS, <http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss/>.
20. Specyfikacja standardu XML 2.0, <http://www.w3.org/standards/xml/core/>.
21. Standard XBRL, <http://www.xbrl.org/pl/>,
22. SWIFT - <http://www.swift.org/>
23. The Software Network - thesoftwarenetwork.com

- 
24. TraceFood - <http://www.tracefood.org>
 25. Transport komodalny - nowa koncepcja transportowa Unii Europejskiej - http://62.129.228.198/index.php?option=com_content&task=view&id=6356&Itemid=1
 26. UBL - http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=ubl
 27. Vendor Showcase - vendor-showcase.com
 28. Wikipedia – <http://www.wikipedia.com>
 29. Wp.pl – www.wp.pl
 30. XCBL - <http://www.xcbl.org/>

8. Słownik technologii wykorzystywanych dla świadczenia usług B2B

API (ang. Application Programming Interface) – interfejs udostępniany przez daną aplikację, umożliwiający dostęp do jej funkcjonalności z innych programów oraz aplikacji.

Aplikacja klient/serwer - oprogramowanie uruchamiane na komputerze klienta, odwołujące się do zdalnego serwera.

Backup – proces (również infrastruktura) służąca wykonywaniu kopii zapasowej danych, systemów, etc.

BI (ang. Business Intelligence) - systemy dostarczające kompleksowych informacji, wspierające podejmowanie decyzji na wszystkich szczeblach zarządzania przedsiębiorstwem.

CAD – projektowanie wspomagane komputerowo, czyli zastosowanie sprzętu i oprogramowania komputerowego w projektowaniu technicznym. Metodologia CAD znajduje zastosowanie między innymi w inżynierii mechanicznej, elektrycznej, budowlanej.

Cienki klient (ang. thin client) – terminem określa się komputer bądź specjalne urządzenie (terminal komputerowy) wraz z odpowiednim oprogramowaniem typu klient, umożliwiające obsługę aplikacji stworzonej w architekturze trójwarstwowej (klient-serwer). Przykładem cienkiego klienta jest korzystanie z witryny internetowej i z serwisu transakcyjnego banku internetowego, gdzie dyspozycje wydawane są w oknie użytkownika a weryfikacja danych odbywa się na serwerze banku.

Cloud computing – model przetwarzania oparty na użytkowaniu usług dostarczonych przez zewnętrzne organizacje.

CMS (ang. Content Management System, CMS) – system zarządzania treścią umożliwiający utworzenie serwisu internetowego i jego aktualizację osobom nie posiadającym wygórowanych umiejętności informatycznych.

CRM (ang. Customer Relationship Management) – system zarządzania relacjami z klientami

Dashboard – wizualne przedstawienie najważniejszych informacji potrzebnych do osiągnięcia jednego lub większej liczby celów.

Digital Signage – to zintegrowana forma zarządzania systemem, w skład którego wchodzi wyświetlacze elektroniczne (cyfrowe znaki, infokioski) prezentujące reklamy i różnego typu reklamacje

EANCOM® - Standard GS1 wymiany dokumentów elektronicznych eCom, stanowiący szczegółowe wytyczne wdrażania standardu komunikatów UN/EDIFACT, przy użyciu identyfikatorów GS1.

eCOM – zbiór standardowych komunikatów elektronicznych, które pozwalają firmom na szybkie, sprawne i dokładne przesyłanie danych biznesowych między partnerami handlowymi drogą elektroniczną, w postaci klasycznych komunikatów Elektronicznej Wymiany Danych (EDI) lub w postaci dokumentów XML.

EDI (ang. Electronic Data Interchange) – Elektroniczna wymiana danych, to transfer biznesowych informacji transakcyjnych od komputera do komputera z wykorzystaniem standardowych, zaakceptowanych formatów komunikatów.

Elektroniczny komunikat - Zbiór danych uzyskanych w wyniku skanowania lub zestaw informacji dotyczących transakcji, zebranych w celu walidacji danych i ich jednoznacznego przetwarzania w aplikacji użytkownika.

EFT (ang. Electronic funds transfer) – elektroniczny system wymiany i transferu pieniędzy pomiędzy z i na różne konta znajdujące się zarówno w jednej jak i w wielu instytucjach finansowych.

ERP (ang. Enterprise Resource Planning) – Planowanie zasobów przedsiębiorstwa; klasa systemów informatycznych służących wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem lub współdziałania grupy współpracujących ze sobą przedsiębiorstw, poprzez gromadzenie i umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych.

Firewall – urządzenie sieciowe lub oprogramowanie zabezpieczające system komputerowy lub sieć przed wrogim działaniem innych użytkowników Internetu (ataki denial of service, próby przejścia kontroli, przejścia informacji czy zainfekowania systemu).

Flash - technologia tworzenia animacji z wykorzystaniem grafiki wektorowej na zasadzie klatek kluczowych.

Geolokalizacja – informacja wskazująca położenie geograficzne danego przedmiotu lub osoby.

GNU General Public License – licencja wolnego i otwartego oprogramowania, zapewniająca wolność uruchamiania, analizowania i dostosowywania do własnych potrzeb, rozpowszechniania, udoskonalania i publicznego udostępniania.

GPS (ang. Global Positioning System, System pozycjonowania globalnego) – satelitarny system do identyfikacji położenia obiektów na kuli ziemskiej.

Hosting – udostępnianie przez dostawcę usług internetowych serwerów.

HTML (ang. Hyper Text Markup Language) – zrozumiały dla człowieka język opisu dokumentów, ich struktury oraz wyglądu, wykorzystywany do tworzenia stron WWW, niezależny od sprzętu komputerowego. Najnowsza wersja standardu to HTML5.

HTTP (ang. Hyper Text Transport Protocol) – zrozumiały dla człowieka protokół komunikacyjny, wykorzystywany do przesyłania stron WWW (dokumentów HTML), plików oraz wykorzystywany w komunikacji Web Services.

Identyfikatory GS1- Globalnie zarządzany system numerowania stosowany przez wszystkie jednostki biznesowe GS1, służący identyfikacji jednostek handlowych, jednostek logistycznych, lokalizacji fizycznych, jednostek prawnych, zasobów, relacji usługowych, itp. Identyfikatory są budowane poprzez połączenie identyfikatorów GS1 firmy – użytkownika systemu (prefiksu firmy GS1) oraz standardowych zasad nadawania oznaczeń numerycznych

Javascript – języku skryptowym JavaScript typu ECMA wykonywany po stronie klienta przez przeglądarkę internetową.

LMS (ang. Learning Management System) - oprogramowanie do zarządzania procesem szkoleniowym. Umożliwia tworzenie i umieszczanie kursów na platformie e-learning oraz zarządzanie uczestnikami szkolenia.

MES (ang. Manufacturing Execution System) - System Realizacji Produkcji wykorzystujący technologie informatyczne, oprogramowanie, urządzenia elektroniczne i elementy automatyki do efektywnego zbierania informacji w czasie rzeczywistym wprost ze stanowisk produkcyjnych i ich przekazywanie na obszar biznesowy. Informacje o realizacji produkcji mogą być pobierane bezpośrednio z maszyn oraz przy udziale pracowników produkcyjnych.

MRP II (ang. Manufacturing Resource Planning, Planowanie Zasobów Produkcyjnych) - Model MRP II w stosunku do MRP został rozbudowany o planowanie zdolności produkcyjnych (CRP) oraz o elementy związane z procesem sprzedaży i wspierające podejmowanie decyzji na szczeblach strategicznego zarządzania produkcją. Poza materiałami związanymi bezpośrednio z produkcją, MRP II uwzględnia także materiały pomocnicze, zasoby ludzkie, pieniądze, czas, środki trwałe i inne.

OLAP (ang. On-Line Analytical Processing) – oprogramowanie wspierające podejmowanie decyzji, które pozwala użytkownikowi analizować szybko informacje zawarte w wielowymiarowych widokach i hierarchiach. Narzędzia OLAP są często używane do wykonywania analiz trendów sprzedaży, czy też analiz finansowych (hurtownia danych).

PHP – to obiektowy język programowania do generowania stron internetowych w czasie rzeczywistym

Platforma elektroniczna – oprogramowanie umożliwiające wykonanie określonej usługi związanej z pewnymi procedurami udostępnione w sieci komputerowej.

Punkt sprzedaży (ang. Point-of-Sale, POS) - Odnosi się do stanowiska kasowego typu detalicznego, gdzie zazwyczaj skanowane są symbole kodów kreskowych.

RFID (ang. Radio-frequency identification) – technologia, która wykorzystuje fale radiowe do przesyłania danych oraz zasilania elektronicznego układu (etykieta / tag /znacznik RFID) stanowiącego etykietę obiektu przez czytnik, w celu identyfikacji obiektu. Technologia umożliwia odczyt i zapis układu RFID. W zależności od konstrukcji umożliwia odczyt etykiet z odległości do kilkudziesięciu centymetrów lub kilku metrów od anteny czytnika. System odczytu umożliwia identyfikację wielu etykiet znajdujących się jednocześnie w polu odczytu.

SCM (ang. Supply Chain Management, Zarządzanie łańcuchem dostaw) - rozwiązania informatyczne, które służą przedsiębiorstwu do zarządzania sieciowym łańcuchem dostaw. Dzięki nim możliwa jest synchronizacja przepływu materiałów pomiędzy poszczególnymi kooperantami, co wyraźnie ułatwia firmie dostosowanie się do określonego popytu rynkowego.

SCORM (ang. Sharable Content Object Reference Model) to standard zapisu danych w e-learningu wykorzystujący technologię XML, przedstawiający sposób komunikacji pomiędzy klientem oraz serwerem.

SDK (ang. Software Development Kit) – zestaw narzędzi dla programistów (dokumentacja, skompilowane biblioteki, kody źródłowe itd.) niezbędny w tworzeniu aplikacji korzystających z określonych bibliotek, w określonym systemie.

SEO (ang. Search engine optimization) - optymalizacja dla wyszukiwarek internetowych, zwana również pozycjonowaniem. Terminem określa się działania zmierzające do osiągnięcia przez dany serwis internetowy jak najwyższej pozycji w wynikach organicznych wyszukiwarek internetowych dla wybranych słów i wyrażen klucowych.

Serwer – połączenie sprzętu technicznego i oprogramowania świadczącego określone usługi w sieci komputerowej.

Serwis WWW – ogólna nazwa na każdy serwis zamieszczony w sieci Internet.

SOAP (ang. Simple Object Access Protocol) – protokół wywołań usług sieciowych Web Services oparty o język XML oraz protokół HTTP.

SQL (ang. Structured Query Language) - strukturalny język zapytań używany do tworzenia, modyfikowania baz danych oraz do umieszczania i pobierania danych z baz danych.

SSCC (ang. Serial Shipping Container Code, Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej) – globalny identyfikator jednostek logistycznych.

SSL (ang. Secure Socket Layer) – protokół służący do bezpiecznej (szyfrowanej) komunikacji w Internecie, wykorzystujący certyfikaty, zawierające klucze szyfrujące.

System GS1 - zbiór międzynarodowych standardów ułatwiających efektywne zarządzanie globalnymi łańcuchami dostaw obejmującymi wiele branż, poprzez unikalną identyfikację produktów, przesyłek transportowych, zasobów, lokalizacji i usług.

WAP (ang. Wireless Application Protocol) – zbiór międzynarodowych standardów określających protokół aplikacji bezprzewodowych.

Web Service – usługa sieciowa, zwykle dostępna poprzez protokół HTTP logika, która może być wywołana przez dowolny inny system.

WMS (ang. Warehouse Management System) – klasa systemów zarządzających magazynem wysokiego składowania. Ich głównym celem jest zapewnienie pełnej, rzeczywistej i aktualnej informacji o stanach magazynowych i wszystkich ruchach, które były na nich wykonywane

XML (ang. eXtensible Markup Language) – bardzo podobny do HTML język formalny opisu dokumentów, wykorzystywany powszechnie np. w komunikacji Web Services.