

TERESA STERNIK

Systemy informatyczne obsługujące współczesną działalność ubezpieczeniową. Rodzaje, rola i uwarunkowania

Artykuł jest próbą analizy wybranych zagadnień wykorzystania informatyki we współczesnych ubezpieczeniach. Przedstawia reprezentatywne, zdaniem autora, zastosowania w ujęciu procesów i funkcji, bez odwoływania się do konkretnych rozwiązań konkretnego dostawcy. Podstawą wyboru był dokonany przegląd obecnie eksploatowanych i oferowanych dla branży ubezpieczeniowej systemów informatycznych. Mamy tu do czynienia z pewnym uogólnieniem, jednocześnie w sposób świadomy zakres zastosowań został ograniczony do obszaru podstawowej działalności ubezpieczeniowej. Autor stara się przybliżyć i usystematyzować spektrum dostępnych dla tego obszaru rozwiązań informatycznych z myślą o potencjalnym użytkowniku biznesowym.

1. Systemy informatyczne w zakładach ubezpieczeń

Branża ubezpieczeniowa od lat wykorzystuje narzędzia informatyczne do wspierania obsługi produktów ubezpieczeniowych oraz podstawowych procesów biznesowych, zarówno w obszarach związanych z działalnością ubezpieczeniową, jak i w obszarach wobec niej pomocniczych. W ostatnim czasie daje się zauważyć coraz większe uzależnienie rozwoju biznesu ubezpieczeniowego od możliwości i dostępności różnorodnych rozwiązań informatycznych. Jest to związane nie tylko z wymogami rynku, globalnym zasięgiem i skalą działalności biznesu ubezpieczeniowego ale przede wszystkim z jego specyfiką.

Zakłady ubezpieczeń specjalizują się w handlu ryzykiem. Gotowe są za odpowiednią cenę, wyrażoną składką określoną w umowie ubezpieczeniowej, przyjąć różne rodzaje ryzyka. Gotowość ta jest mierzona sprawnością w zarządzaniu ryzykiem. Im lepiej zakład oceni przyjmowane do ubezpieczenia ryzyko, im skuteczniejsze podejmie działania jego ograniczenia, im celniejsze będą działania prewencyjne i im trafniej sformułuje żądania podejmowania takich działań przez swoich klientów, tym szerzej zagospodaruje pole ubezpieczeniowe i tym większy wypracuje zysk. Zarządzanie ryzykiem

wymaga umiejętnego pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania informacji. Są to informacje historyczne i bieżące, zarówno własne jak i z zewnętrznych źródeł takich jak inne zakłady ubezpieczeń, brokerzy, tworzone przez organy samorządowe czy administracyjne centralne bazy danych.

Podstawowym tworzywem produktu ubezpieczeniowego jest wiedza i kreatywność, obie w różnym stopniu zależne od rzetelnej i wszechstronnej informacji. Każdy proces realizowany w ramach działalności ubezpieczeniowej sterowany jest informacją. Stąd każda firma ubezpieczeniowa potrzebuje narzędzi informatycznych. Potrzebuje ich do zidentyfikowania, zebrania i przetworzenia danych tak by uzyskać miarodajną informację. Jednocześnie faktem jest, że popyt na informacje stymuluje usługi informatyczne oparte na coraz bardziej zaawansowanych koncepcyjnie i technologicznie bazach danych, narzędziach do walidacji, czyszczenia i integracji danych, systemach organizujących wymianę danych i kontakt z otoczeniem itp.

Rozwój systemów informatycznych wspierających działalność w zakładach ubezpieczeń historycznie następował w odizolowanych od siebie pionach, zorientowanych wokół (typu) produktu, procesu lub szczebla organizacyjnego. W ten sposób powstawały grupy systemów realizujących określone funkcje, fragmenty procesu biznesowego, obsługę zadanego zestawu czynności właściwych dla określonej komórki organizacyjnej. Początkowo systemy te umożliwiały rejestrację a następnie przetworzenie zdarzeń gospodarczych. Z czasem stały się źródłem danych dla systemów zarządzających informacją.

Podstawowy trzon systemów informatycznych obsługujących działalność ubezpieczeniową tworzą tzw. systemy produktowe. Są to w większości złożone rozwiązania mające bezpośredni kontakt z użytkownikiem i realizujące usługi dla tego użytkownika polegające na umożliwieniu rejestrowania i przetwarzania podstawowych danych ubezpieczeniowych, zgodnie z określonymi regułami przy użyciu techniki komputerowej. Nieodłącznym komponentem systemu produktowego jest relacyjna baza danych, w której zapisywane są zgodnie z ustalonym modelem pojedyncze dane, grupy danych i zdarzenia gospodarcze w postaci transakcji.

Obecnie na rynku usług dla sektora ubezpieczeniowego w Polsce funkcjonują systemy produktowe dedykowane do obsługi:

- ubezpieczeń majątkowych
- ubezpieczeń życiowych
- ubezpieczeń zdrowotnych.

We wszystkich tych systemach podstawowa funkcjonalność umożliwia ewidencję polis i większości operacji wykonywanych na polisie w cyklu życia polisy. Część systemów produktowych poza prostą rejestracją automatyzuje obsługę niektórych procesów, jak: ofertowanie, sprzedaż, automatyczne wznowienie, wystawianie not prowizyjnych itp.

Systemy produktowe budowane są często z kilku modułów, gdzie każdy moduł wspiera procesy właściwe dla określonego obszaru działalności ubezpieczeniowej, na przykład moduł do administrowania polisami, moduł do obsługi likwidacji szkód, moduł do rozliczeń czy czynności wspólne, jak rejestracja i raportowanie. Moduł kartoteka klienta i moduł do definicji produktu umożliwiają ewidencję i zarządzanie określonymi grupami informacji. W systemach produktowych występują również mo-

duły techniczne niezbędne do zarządzania samym systemem oraz sposobem korzystania z tegoż systemu. Zamieszczony poniżej rysunek pokazuje komponenty przykładowego systemu produktowego.

Schemat 1. Komponenty przykładowego systemu produktowego



Źródło: opracowanie własne

Analizując dostępne rozwiązania informatyczne można postawić tezę, że nie istnieje standard uniwersalnego systemu produktowego. Istotny wpływ na kształt systemu produktowego ma lokalizacja, a właściwie prawo ubezpieczeniowe kraju, w którym powstawał. Jako że systemy produktowe wspierają podstawowe procesy biznesowe firm ubezpieczeniowych, gromadzą i przetwarzają większość danych niezbędnych do zarządzania portfelem i umożliwiają wykonywanie obowiązków sprawozdawczych nałożonych na zakłady ubezpieczeń, są one silnie związane z rynkiem ubezpieczeniowym, dla którego powstawały. Takimi przykładami różnych systemów produktowych mogą być: system zbudowany w kulturze anglosaskiej i system produktowy z rynku polskiego. System z rodowodem anglosaskim jest w pełni tego słowa systemem klientocentrycznym, system z naszego rynku będzie raczej przedmiotocentrycznym i/lub podmiotocentrycznym. W pierwszym z tych systemów celem nadrzędnym jest przygotowanie najlepszej oferty dla klienta. System ma odpowiadać na pytania: jakie są preferencje klienta, jakie ryzyka ubezpieczał, przed jakimi zagrożeniami szukał ochrony. Natomiast systemy właściwe dla naszego rynku dopiero od niedawna zwracają się ku osobie klienta. Systemy te, zgodnie z wymogami prawa powinny dawać natychmiastową odpowiedź na pytanie czy dany przedmiot jest ubezpieczony (np. w zakresie OC komunikacyjnego), bądź czy dany podmiot ma określone ubezpieczenie (np. w zakresie OC zawodowego). Różnice te przekładają się na rozwiązania techniczne systemu. Można je zaobserwować już na poziomie modelu danych, co powoduje trudność z migracją systemu pomiędzy różnymi rynkami ubezpieczeniowymi. Kryterium podziału systemów produktowych może być nie tylko dział ubezpieczeń (życiowe, majątkowe), ale i grupy produktowe a nawet ryzyka. Oznacza to, że istnieją systemy produktowe obsługujące tylko produkty komunikacyjne lub tylko rolne, lub tylko finan-

sowe. Poza tym, ten sam system produktowy może być historycznie rozproszony w organizacji. Stąd w jednym zakładzie ubezpieczeń może być używanych kilka, a nawet kilkanaście systemów produktowych. Takie rozproszenie powoduje potrzebę dziedzinowej integracji danych. W tym celu tworzone są systemy, których podstawową funkcjonalnością jest koncentracja i udostępnianie określonych zestawów danych. Do takich systemów należą przykładowo: bazy danych o klientach, bazy danych o pośrednikach, bazy danych o innych uczestnikach procesów (np. lekarze orzecznicy, mobilni eksperci), systemy do definiowania i zarządzania siecią sprzedaży czy siecią likwidacji szkód. Podstawowa funkcjonalność tych systemów sprowadza się do gromadzenia i udostępniania na żądanie określonych danych. Systemy bazodanowe mają silnie rozbudowane mechanizmy do walidacji i czyszczenia danych oraz predefiniowane interfejsy do komunikacji z otoczeniem. Należy dodać, że nie są to hurtownie danych, ale raczej systemy transakcyjne, gdzie baza danych odgrywa kluczową rolę.

Uzupełnieniem dla systemów produktowych są systemy specjalistyczne wspierające pojedyncze procesy, podprocesy czy pojedyncze działania. Do tej kategorii należy zaliczyć taryfikatory, symulatory, generatory produktów, systemy do ofertowania, systemy do obsługi prowizji, systemy do rozliczeń, systemy do obsługi reasekuracji biernej i / lub czynnej, systemy do obsługi regresów, odzysków czy wierzytelności, jak również systemy CRM (*Customer Relationship Management*)¹. Systemy z tej grupy mogą również występować jako komponenty systemów produktowych i wówczas realizowana przez nie funkcjonalność bywa zazwyczaj implementowana w wyodrębnionych modułach. Zdarza się również, że w szcążkowej formie jest rozszerzeniem podstawowych funkcji systemu produktowego. Na przykład funkcja generowania noty prowizyjnej bezpośrednio z systemu produktowego (gdy nie wdrożono systemu specjalistycznego do obsługi prowizji) na podstawie rejestrowanych tam stawek prowizyjnych i danych o sprzedaży ubezpieczeń.

Dopełnieniem wsparcia w obszarze działalności ubezpieczeniowej są systemy analityczne i systemy informacji zarządczej. W tej grupie mieszczą się hurtownie danych, bazy wyodrębnione obszarowo (*Data Marts*)² oraz implementacje własnych rozwiązań wykorzystujące narzędzia BI (*Business Intelligent*)³. Systemy te umożliwiają udostępnienie

1. CRM należy traktować nie tylko jako narzędzie, ale jako część strategii i filozofii biznesu, gdzie stały kontakt i zadowolenie klienta jest kluczową wartością. Istotną kwestią jest zapewnienie jednolitego systemu we wszystkich procesach biznesowych – od początku procesu sprzedaży poprzez serwis do sporządzania odpowiednich statystyk wykorzystywanych przy tworzeniu portfela produktów (Wikipedia z dnia 18.09.2009 http://pl.wikipedia.org/wiki/Zarz%C4%85dzanie_relacjami_z_klientami). Systemy CRM udostępniają funkcje obsługi i zarządzania klientem. Umożliwiają zbieranie i wykorzystywanie informacji o klientach, wykonują analizy poziomu wartości, satysfakcji i lojalności klientów, służą do przeprowadzania segmentacji klientów.
2. Data Mart – tematyczna hurtownia danych zazwyczaj tworzona w celu ułatwienia podejmowania decyzji osobom odpowiedzialnym za dany obszar biznesowy np. sprzedaż, kontroling finansowy, marketing. Więcej na stronie <http://etl-tools.info/pl/data-mart.html>
3. Business Intelligent – Business Intelligence (analityka biznesowa) jest pojęciem bardzo szerokim. Najbardziej ogólnie można przedstawić je jako proces przekształcania danych w informacje, a informacji w wiedzę, która może być wykorzystana do zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstwa. Efektywne eksploatowanie narzędzi BI jest mocno uzależnione od utworzenia hurtowni danych, które pozwala na ujednoczenie i powiązanie danych zgromadzonych z różnorodnych systemów informatycznych przedsiębiorstwa.

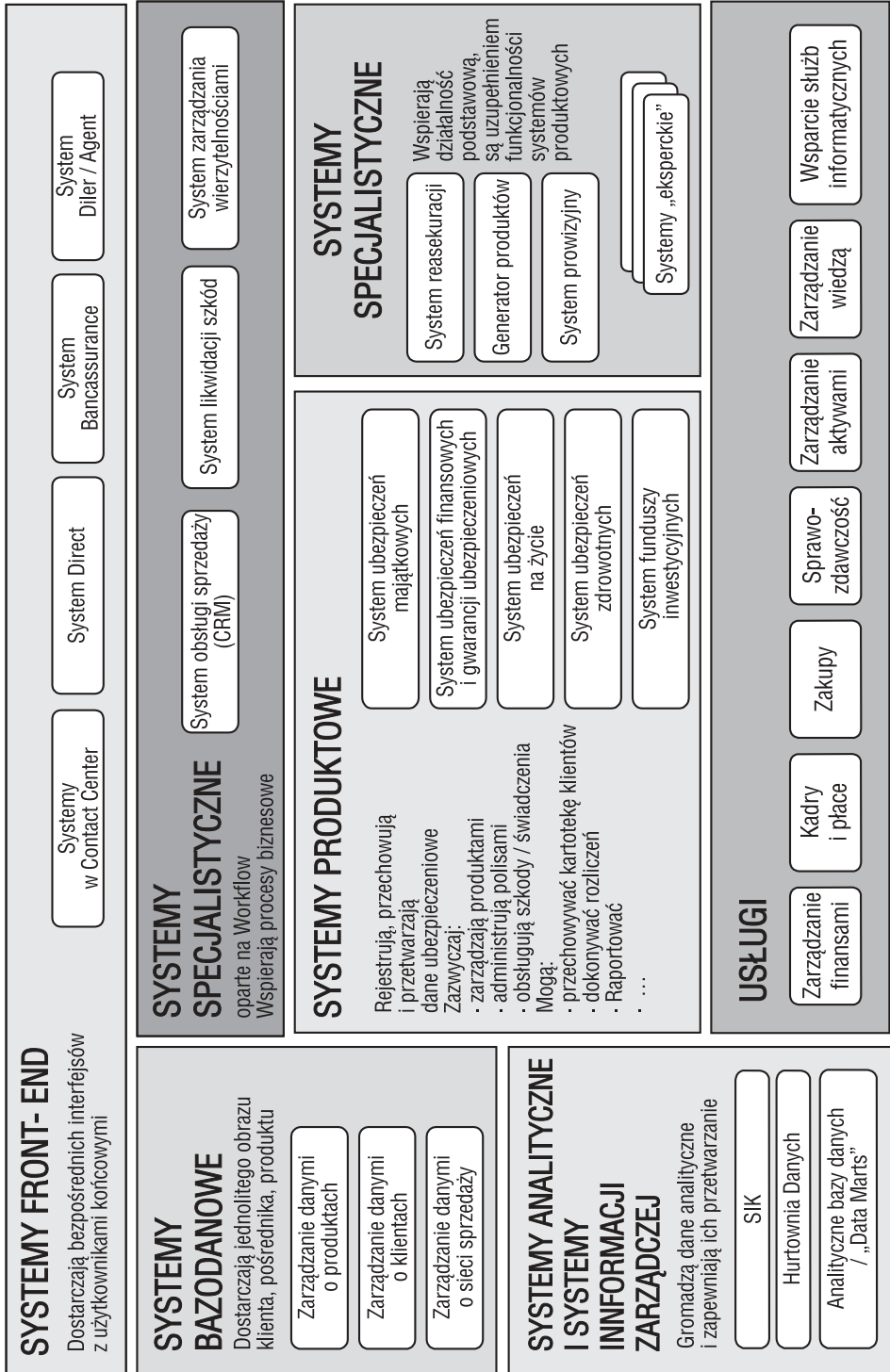
nie danych z różnych źródeł do szeroko rozumianych analiz, raportów, ekstraktów np. ekstrakt danych klientów o określonym profilu itp. Służą one do wykonywania analiz wspierających wszystkie obszary biznesowe, w tym: aktuariat, reasekurację, sprzedaż, finanse, rozwój produktów, marketing. Są podstawą raportów dla sprawozdawczości wewnętrznej i zewnętrznej.

W ostatnich latach, w szybkim tempie rozwijają się systemy klasyfikowane w grupie systemów *front-end*. Termin *front-end* w dziedzinie oprogramowania odnosi się do nakładek zapewniających graficzny lub tekstowy interfejs, na przykład dla aplikacji produktowych umieszczonych w *back-end*. Na rzecz tego opracowania terminem systemów *front-end* obejmujemy rozwiązania informatyczne wspierające obsługę bezpośrednich kanałów interakcji zakładu ubezpieczeń z otoczeniem. Historycznie systemy te powstawały rozłącznie umożliwiając obsługę kolejno pojawiających się potrzeb, począwszy od kanałów dystrybucji takich jak tradycyjny kanał agenta, sprzedaż w kanale *bancassurance* (wykorzystanie bankowej sieci dystrybucji) czy rozwijający się kanał sprzedaży *direct*. W systemach tych poza sprzedażą obsługiwane są kontakty z klientem zakładu ubezpieczeń, agentem, brokerem, przyjmowane są zgłoszenia szkód itp. Systemy te są wytwarzane w technologii klient - serwer i mogą przybierać formę cienkiego klienta (*thin client*) lub grubego klienta (*fat client*)⁴. Technologia *thin client* umożliwi przykładowo klientom zakładu ubezpieczeń za pomocą przeglądarki internetowej samodzielne wypełnienie wniosku ubezpieczeniowego, dokonanie płatności, zgłoszenie szkody, sprawdzenie własnego konta w ubezpieczeniu na życie z funduszem inwestycyjnym. Przy czym przetwarzanie/weryfikacja danych będzie wykonywana po stronie serwera w zakładzie ubezpieczeń. Użycie technologii *fat client* zmienia proces, to już nie klient zakładu ubezpieczeń, ale obsługujący go pośrednik wykona te same czynności, a weryfikacja danych nastąpi na stacji roboczej pośrednika. Ewentualne zmiany danych klienta zakładu ubezpieczeń zostaną przekazane do właściwego systemu po połączeniu z siecią ubezpieczyciela.

Kolejną grupą systemów, wyodrębnioną ze względu na specyficzny sposób obsługi danego obszaru działalności ubezpieczeniowej, są implementacje określonych procesów biznesowych w rozwiązaniach *Workflow* (pojęcie *Workflow* odnosi się tu do implementacji procesu bądź części procesu biznesowego wykonywanego w jednym systemie informatycznym). Najczęściej implementowanymi procesami w tego typu rozwiązaniach są procesy związane z utrzymaniem relacji z klientem, ofertowaniem, obsługą likwidacji szkód i procesy wspierające działania w *Back Office*, a więc te, dla których poprawa efektywności znacząco wpływa na przewagę konkurencyjną, bądź na redukcję kosztów działania zakładu ubezpieczeń. W narzędziu *Workflow* definiowane są przebiegi określonych procesów poprzez ułożenie we właściwej sekwencji poszczególnych czynności i punktów decyzyjnych oraz przypisanie do nich właściwych ról wraz z określonymi uprawnieniami. Definiując proces można wprowadzać takie elementy jak zastępstwa w przypadku nieobecności osoby wykonującej daną czynność i znaczniki czasowe (czynność nie wykonana w terminie jest przekazywana do innego pracownika), co umożliwia w sytuacjach szczególnych przekierowanie czynności tak, aby proces zachował ciągłość.

4. W tym zdaniu słowo „klient” odnosi się terminu technicznego używanego przy określeniu architektury rozwiązania informatycznego

Schemat 2. Systemy w zakładzie ubezpieczeń



Przy określaniu uprawnień dla poszczególnych ról można skorzystać z obowiązujących w firmie pełnomocnictw i ustalonej hierarchii. Praktycznym wykorzystaniem tych możliwości jest na przykład ustawienie poziomów i kwot akceptacji do wypłaty odszkodowania z tytułu spełnienia się ubezpieczonego ryzyka. Wartością dodaną, z biznesowego punktu widzenia, tak zaimplementowanych procesów jest powtarzalność, możliwość monitorowania i optymalizacji. Korzystając z takich rozwiązań zakład ubezpieczeń może skrócić likwidację pojedynczej szkody od kilkunastu dni do kilku.

Kolejną grupą systemów powszechnie używanych w zakładach ubezpieczeń są tzw. systemy eksperckie. Kluczowym komponentem każdego z tych systemów jest dziedzinowa baza danych. Są to rozwiązania dostarczające standardowych dla branży ubezpieczeniowej danych słownikowych, algorytmów, reguł biznesowych używanych do określonych zastosowań, takich jak jednoznaczna identyfikacja przedmiotu ubezpieczenia (pojazd), wycena przedmiotu ubezpieczenia (budynek w gospodarstwie rolnym), oszacowanie szkody, orzeczenie uszczerbku na zdrowiu itp.

Ostatnią grupę stanowią systemy, które możemy określić mianem usług wspólnych i które wspierają zarządzanie organizacją i zasobami każdego przedsiębiorstwa. Systemy te często są określane jako rozwiązania dla *Back Office*. Do grupy tej należą: systemy finansowo-księgowe, systemy kadrowo-płacowe, systemy logistyczne, systemy do obsługi działalności lokacyjnej, systemy do zarządzania nieruchomościami, systemy sprawozdawcze oraz systemy typu *Workflow* użyte do obsługi przykładowo takich procesów jak kancelaryjny obieg dokumentów czy procesy procedowania aktów wewnętrznych. Systemy te zgodnie z informacją podaną na początku artykułu nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

Reasumując, przetwarzanie danych i informacji w zakładach ubezpieczeń odbywa się w wielu systemach informatycznych. Systemy te można pogrupować ze względu na ich charakter, umiejscowienie w procesach podstawowych i pomocniczych oraz zakres wsparcia. W ten sposób powstał, przedstawiony na rysunku poniżej, schemat architektury właściwej dla zakładu ubezpieczeń. Umieszczone na schemacie grupy systemów występują w kolejności od najbardziej wysuniętych na zewnątrz tj. przygotowanych na bezpośrednią interakcję z klientami zakładu ubezpieczeń (warstwa na górze Schematu 2.) do wykorzystywanych w *Back Office* przy zarządzaniu zakładem jako przedsiębiorstwem ubezpieczeniowym. Przy takim założeniu systemy produktowe umieszczone są w centralnej części schematu. Podobne podejście można spotkać w szeregu opracowań poświęconych architekturze rozwiązań informatycznych.

2. Rola systemów w procesach ubezpieczeniowych

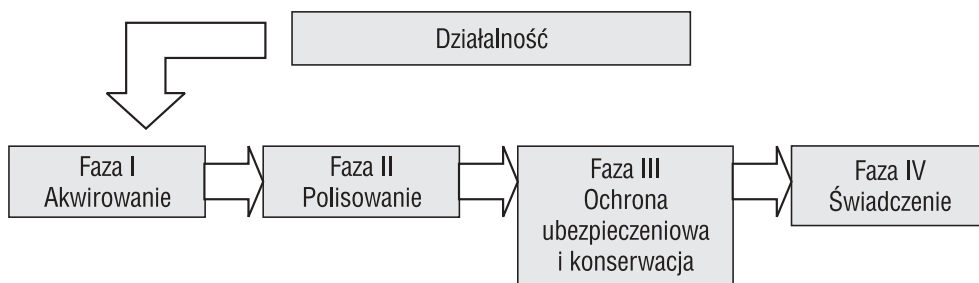
Historycznie systemy informatyczne obsługujące działalność ubezpieczeniową powstawały jako rozwiązania dedykowane dla konkretnej firmy, stopniowo nabierały pewnego uniwersalizmu, dzięki któremu, często pod zmienioną nazwą mogły być udostępniane innym klientom. Doświadczenia z kolejnych wdrożeń oraz konkurencja na rynku rozwiązań informatycznych owocowały dalszym rozwojem tych systemów. W ten sposób systemy gromadziły standardową funkcjonalność właściwą do obsługi biznesu ubezpieczeniowego. Oznacza to również, że poza typowymi funkcjami systemy z tej sa-

mej grupy (np. system produktowy do obsługi ubezpieczeń życiowych), ale różnych dostawców będą różne i to nie tylko ze względu na architekturę i pulę zastosowań ale także dlatego, że w inny sposób mogą mieć zaimplementowane funkcjonalności traktowane jako standardowe. Pomimo to można dokonać próby usystematyzowania egzystujących na rynku rodzajów i grup systemów informatycznych ze względu na realizowane główne funkcjonalności. Do tego celu najlepszym wydaje się podejście wykorzystujące rolę, jaką dany system pełni w procesach działalności ubezpieczeniowej.

Z perspektywy funkcji i organizacji zakład ubezpieczeń należy traktować jako przedsiębiorstwo ubezpieczeniowe zdolne dostarczać usługi ubezpieczeniowe, spełniające oczekiwania klientów, którzy mogą je nabywać za cenę pozwalającą uzyskać przedsiębiorstwu nieujemny wynik finansowy [Monkiewicz J. (red.) [2000], Podstawy ubezpieczeń, Poltext, Warszawa]. Oznacza to, że tak jak w każdym innym przedsiębiorstwie, w zakładzie ubezpieczeń realizowane są procesy w obszarze planowania, zarządzania organizacją, zarządzania kadrami, zakupów, administracji, finansów. Obok tych procesów pojawiają się specyficzne czynności ubezpieczeniowe.

Czynności te są komponentami procesów działalności ubezpieczeniowej skupiających się wokół właściwego dla zakładu ubezpieczeń cyklu produkcyjnego.

Schemat 3. Ubezpieczeniowy cykl produkcyjny



Źródło: Monkiewicz J. (red.) [2000], *Podstawy ubezpieczeń tom I – Mechanizmy i funkcje*, Warszawa

Na ubezpieczeniowy cykl produkcyjny składają się 4 fazy. W fazie I wykonywane jest wnioskowanie polegające na identyfikacji klienta, pierwszym kontakcie, ustaleniu oferty. Faza II zawiera zestaw czynności, w tym selekcji ryzyk i taryfikacji, skutkujących wystawieniem polisy. W fazie III zakład utrzymuje gotowość do świadczeń z równoczesną obsługą polisy tj. wykonywane są działania w zakresie realizacji zmian w obszarze danych klienta, zmian zakresu ochrony, na życzenie klienta wystawiane są dokumenty takie jak zaświadczenia o stanie ubezpieczenia, duplikaty polis itp. W fazie IV może nastąpić zamknięcie cyklu przez wygaśnięcie polisy lub rozpoczyna się proces likwidacji szkód. Ten ostatni zapoczątkowany jest zajściem zdarzenia objętego ochroną ubezpieczeniową.

Cykl produkcyjny poprzedzony jest fazą przygotowawczą. Do działań przygotowawczych należy zaliczyć opracowanie strategii biznesowej, a na poziomie operacyjnym badanie rynku i rozwój produktów ubezpieczeniowych.

Poniżej dokonano próby ustrukturyzowania informatycznych systemów ubezpieczeniowych i dostarczanych przez nie funkcjonalności w kontekście procesów działalności ubezpieczeniowej właściwych dla poszczególnych faz ubezpieczeniowego cyklu produkcyjnego.

Tabela1. Procesy i funkcje

Grupa	System	Funkcjonalność
Działalność przygotowawcza – Definiowanie i zarządzanie regułami biznesowymi		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Umożliwienie zapisu reguł biznesowych, • Definiowanie standardów statystycznego opisu dokumentów oraz operacji ubezpieczeniowo-szkodowych, • Definiowanie słowników terminów używanych w systemie (np. typy dokumentów) i powiązanie słowników z procedurami i zadaniami, • Tworzenie bibliotek dokumentów standardowych (szablony, formularze) i definiowanie procedur ich obiegu, • Definiowanie kanałów sprzedaży,
Działalność przygotowawcza – Zarządzanie kampaniami marketingowymi		
Systemy specjalistyczne	System CRM	<ul style="list-style-type: none"> • Umożliwienie dostępu do danych o klientach i produktach, • Obsługa planowania operacyjnego kampanii, • Rejestracja i nadzorowanie kampanii,
Systemy analityczne	Hurtownia danych	<ul style="list-style-type: none"> • Łączenie danych z różnych źródeł, • Wykonanie analiz statystycznych, • Budowanie modeli, • Eksploracja danych, • Przetwarzanie i analiza rezultatów kampanii,
Systemy <i>front-end</i>	Systemy obsługujące <i>Contact Center</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie kampanii marketingowej, • Zbieranie informacji o skutkach kampanii marketingowej,
Działalność przygotowawcza – Rozwój i zarządzanie produktami ubezpieczeniowymi		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie produktów (podmiot ubezpieczenia, przedmiot ubezpieczenia, zakres ochrony ubezpieczeniowej, zagrożenia, podstawowe uregulowania z zakresu umowy ubezpieczenia) • Definiowanie taryfy składek, • Kopiowanie i wersjonowanie definicji produktów, • Definiowanie zmian na umowie, • Integracja z innymi komponentami (kalkulatorami, systemami eksperckimi, komponentami od reasekuratorów),
Systemy specjalistyczne	Generator produktów	<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie modeli produktów, • Utrzymywanie i wprowadzanie zmian do produktu, • Eksport modeli produktów do różnych systemów, • Zarządzanie dokumentacją produktów, • Drukowanie dokumentacji ubezpieczeniowej, • Testowanie i symulacja modeli na danych, • Aktywizacja i dezaktywizacja produktów,

Ciąg dalszy Tabeli na str. 45

Ciąg dalszy tabeli ze str. 44

Grupa	System	Funkcjonalność
Systemy specjalistyczne	Systemy do obsługi reasekuracji	<ul style="list-style-type: none"> • Ewidencja i kontrola reasekuratorów, • Określenie parametrów reasekuracyjnych (udziałów reasekuratora w ryzykach podlegających reasekuracji), • Definiowanie i przechowywanie umów reasekuracyjnych (fakultatywne, obligatoryjne, proporcjonalne, nieproporcjonalne), • Udostępnianie parametrów reasekuracyjnych (w celu naliczania rezerwy, rozliczenia składki), • Rozliczenia z reasekuratorem,
Działalność przygotowawcza – Rozwój i zarządzanie kanałami dystrybucji		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie struktur sieci sprzedaży, • Definiowanie i utrzymanie reguł naliczania prowizji,
Systemy specjalistyczne	System prowizyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie i rozwój struktur sieci sprzedaży, • Segmentacja agentów i pozostałych pośredników • Definiowanie reguł naliczania prowizji dla różnych kanałów dystrybucji, • Definiowanie reguł podziału prowizji w organizacji,
Systemy front-end	<i>Direct</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Transferowanie danych o nowych produktach, • Transferowanie informacji do zewnętrznych sieci sprzedaży o rozpatrywanych wnioskach, inkasie, prowizjach, • Transferowanie informacji do wewnętrznych sieci sprzedaży dotyczących wyników sprzedaży i prowizji,
Systemy bazodanowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie struktur sieci sprzedaży, • Rejestrowanie pośredników ubezpieczeniowych, akwizytorów i pełnomocników, • Tworzenie, przetwarzanie i udostępnianie dokumentów o zawartych umowach oraz udzielonych pełnomocnictwach, • Gromadzenie i udostępnianie informacji o pośrednikach ubezpieczeniowych, akwizytorach i pełnomocnikach,
Faza I – akwirowanie – Identyfikacja i profilowanie klientów		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa kartoteki osobowej klientów i kontrahentów, • Rejestrowanie klientów i kontrahentów,
Systemy analityczne	Hurtownia danych	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonywanie analiz CRM (np. profilowanie klientów), • Analizowanie potrzeb klienta na podstawie danych historycznych oraz danych z wywiadów (np. rozmowa, ankieta internetowa, telefon),
Systemy specjalistyczne	System CRM	<ul style="list-style-type: none"> • Gromadzenie danych klienta: demograficznych, behawioralnych, z akcji i badań marketingowych • Gromadzenie i analiza danych osób, które nie są klientami, ale wyraziły zgodę na przetwarzanie danych osobowych w celach marketingowych

Ciąg dalszy tabeli na str. 46

Ciąg dalszy tabeli ze str. 45

Grupa	System	Funkcjonalność
Faza I – akwirowanie – Zarządzanie portfelem klientów		
Systemy specjalistyczne	System CRM	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa kontaktów z klientami • Przetwarzanie i analiza danych o klientach • Obsługa schematów retencyjnych i programów lojalnościowych, • Wykonywanie raportów i analiz,
Systemy analityczne	Hurtownia danych	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonywanie analizy CRM (np. segmentacja klientów) • Analizowanie potrzeb klienta na podstawie danych historycznych oraz danych z wywiadów (np. rozmowa, ankieta internetowa, telefon) • Udostępnianie informacji o stopniu wykorzystania pola ubezpieczeniowego w zadanych ujęciach,
Faza I – akwirowanie – Ofertowanie		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie i przetwarzanie kartotek przedmiotów ubezpieczenia (mienia) • Generowanie oferty (oferty elektroniczne, wydruk), • Obsługiwanie wniosków,
Systemy specjalistyczne	System do ofertowania	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentowanie oferty ubezpieczenia, przeprowadzenie symulacji i kwotacji, • Generowanie oferty (oferty elektroniczne, wydruk), • Zarządzanie wersjami oferty, • Rejestrowanie wniosków o ubezpieczenie, • Generowanie umowy z ostatniej zaakceptowanej wersji oferty, • Dołączanie dowolnych załączników do oferty, • Zapewnienie integracji z kartotekami osobowymi i mienia
Systemy specjalistyczne	System CRM	<ul style="list-style-type: none"> • Dostarczanie kompleksowej informacji o kliencie, • Gromadzenie historii zakupów / współpracy z klientem, • Prognozowanie ewentualnych przyszłych potrzeb klienta
Faza II – polisowanie – Underwriting ubezpieczanych		
Systemy analityczne	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Gromadzenie informacji z różnych źródeł o ocenianym obiekcie (kliencie), • Utrzymywanie reguł gwarantujących powtarzalność decyzji, • Przeprowadzanie ewaluacji ryzyka, • Wyliczanie szkodowości, • Udostępnianie analiz umożliwiających definiowany, ukierunkowany i ciągły proces oceny ryzyka,
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Ocena ryzyka, • Kontrola poziomu sumy na ryzyku dla reasekuratora, • Kontrola ryzyk finansowych (parametr wysokości świadczeń ubezpieczeniowych i składki ubezpieczeniowej),
Faza II – polisowanie – Sprzedaż ubezpieczeń		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Ewidencjonowanie podmiotów i przedmiotów ubezpieczenia, • Zawieranie i rejestrowanie umów, • Umożliwianie kalkulacji składek i rozliczeń, • Prowadzenie obsługi rezerw związanych ze składką,

Ciąg dalszy tabeli na str. 47

Ciąg dalszy tabeli ze str. 46

Grupa	System	Funkcjonalność
		<ul style="list-style-type: none"> Przetwarzanie wsadowe dla operacji masowych (np. masowe, automatyczne wczytywanie do systemu produktowego plików zawierających umowy ubezpieczeniowe), Umożliwienie sprzedaży umów przez portal internetowy, Ewidencjonowanie umów z koasekuracji,
Systemy specjalistyczne	Systemy wspierające agenta	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwienie organizowania działań agenta (zarządzanie zadaniami, kontaktami, planami, kalendarzem) Utrzymywanie bazy klientów własnych agenta, Umożliwienie synchronizacji danych z systemami produktowymi i bazami danych, Umożliwienie przygotowania spersonalizowanej oferty i jej zaprezentowanie, Umożliwienie symulacji w szczególności dla ubezpieczeń życiowych, Umożliwienie wystawienia i wydrukowania wniosku i polisy, Dostarczanie informacji kontrolujących sprzedaż, raporty pozwalające prześledzić aktywność agenta i jego wyniki sprzedaży, porównać z planem i danymi określonymi jako standard dla branży, Umożliwienie obsługi specyfikacji, Transferowanie polis do systemów produktowych,
Systemy front-end	Systemy Direct	<ul style="list-style-type: none"> Prezentowanie taryf ubezpieczeniowych poprzez kalkulatory składek umieszczane na stronach www, Umożliwienie sprzedaży wybranych produktów <i>on-line</i>, Umożliwienie klientowi wznowienia umowy na kolejny okres, Zbieranie danych o klientach zainteresowanych ofertą,
Systemy front-end	Systemy obsługujące Contact Center	<ul style="list-style-type: none"> Rejestrowanie kontaktów z potencjalnymi klientami, Umożliwienie integracji z systemami przeprowadzającymi wycenę mienia, kwotację polis, rejestrację wniosku, Integrowanie z systemami umożliwiającymi odnowienie polisy, Umożliwienie kontaktu agenta z klientem,
Faza III – ochrona ubezpieczeniowa i konserwacja – Posprzedazowa obsługa klienta		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> Dostarczanie informacji o stanie polisy, terminach rat, wygaśnięciu polisy, wartości polisy itp., Obsługiwanie wniosku o zmianę umowy, Generowanie korespondencji do klientów, Wygaszanie umowy, Generowanie upomnień na rzecz windykacji należności,
Systemy front-end	Systemy obsługujące Contact Center	<ul style="list-style-type: none"> Obsługiwanie reklamacji i zapytań, Integrowanie z systemami umożliwiającymi dokonanie zmian na polisie,
Systemy front-end	Systemy Direct	<ul style="list-style-type: none"> Udostępnianie informacji o zawartych ubezpieczeniach, Umożliwienie wprowadzania zmian na polisach własnych klienta, Umożliwienie samoobsługi w zakresie wykonywania operacji transakcyjnych na polisie,

Ciąg dalszy tabeli na str. 48

Ciąg dalszy tabeli ze str. 47

Grupa	System	Funkcjonalność
Systemy specjalistyczne oparte na <i>Workflow</i>	Systemy zarządzania wierzytelnościami	<ul style="list-style-type: none"> • Klasyfikowanie spraw windykacyjnych i przypisywanie im scenariuszy postępowania, • Definiowanie przebiegu procesów windykacji, • Obsługiwanie spraw windykacyjnych, • Zarządzanie kontaktami, • Zarządzanie dokumentami, • Wykonywanie raportów i analiz,

Faza III – ochrona ubezpieczeniowa i konserwacja – Obsługa operacji transakcyjnych na polisie

Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwanie inkasa oraz pozostałych procesów rozliczeniowych (z tytułu nadpłaty, zwrotów, odsetek, kosztów manipulacyjnych) • Rejestrowanie wpłat poprzez import wyciągów bankowych, • Rekalkulowanie składki przy korekcie, zerwaniu, aneksowaniu, wypowiedzeniu, aktualizacji umowy itp. • Obsługiwanie zmiany zakresu i okresu ochrony, • Naliczanie i zarządzanie rezerwami, • Naliczanie kosztów na ryzyko,
Systemy produktowe	System dla ubezpieczeń życiowych	<ul style="list-style-type: none"> • Indeksowanie polis, • Zarządzanie rachunkami funduszowymi i operacjami inwestycyjnymi,

Faza III – ochrona ubezpieczeniowa i konserwacja – Rozliczenie z pośrednikiem

Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwanie specyfikacji, • Naliczanie prowizji, • Generowanie zestawień prowizyjnych dla pośredników,
Systemy specjalistyczne	System prowizyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie danymi sprzedażowymi, • Wykonywanie analiz z przebiegu i wyniku sprzedaży, • Naliczanie prowizji, nadprowizji i superprowizji, • Generowanie zestawień prowizyjnych na dowolnym poziomie struktury organizacyjnej, • Rozliczanie prowizji, nadprowizji i superprowizji na każdym poziomie struktury sprzedażowej,

Faza III – świadczenie – Obsługa zgłoszenia szkody

Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Udostępnienie informacji o potencjalnym źródle pokrycia, • Importowanie informacji o zgłoszonej szkodzie,
Systemy <i>front-end</i>	Systemy obsługujące <i>Contact Center</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebranie zgłoszenia szkody, • Przekazanie informacji o zgłoszeniu szkody do właściwego systemu,
Systemy <i>front-end</i>	Systemy <i>Direct</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Umożliwienie zgłoszenia szkody, • Udostępnianie informacji o statusie likwidowanej szkody,
Systemy specjalistyczne	System do obsługi likwidacji szkód	<ul style="list-style-type: none"> • Odebranie zgłoszenia szkody, • Utworzenie sprawy szkodowej, • Zarejestrowanie danych zgłaszającego i okoliczności zdarzenia, • Przypisanie likwidatora i nadzorującego proces likwidacji szkody,

Ciąg dalszy tabeli na str. 49

Ciąg dalszy tabeli ze str. 48

Grupa	System	Funkcjonalność
Faza III – świadczenie – Likwidacja szkód i obsługa świadczeń		
Systemy produktowe	niezależnie	<ul style="list-style-type: none"> • Ustalanie w systemie produktowym sumy pokrycia, • Zarejestrowanie i sklasyfikowanie szkody, • Rejestracja w systemie parametrów szkody, • Tworzenie rezerw związanych ze szkodą, • Zarejestrowanie decyzji o wypłacie i zlecenia wypłaty, • Rejestracja kosztów bezpośrednich likwidacji szkód,
Systemy specjalistyczne oparte na Workflow	System do obsługi likwidacji szkód	<ul style="list-style-type: none"> • Dostarczenie obsługi „flow” procesu likwidacji szkody, • Rejestrowanie szczegółowych danych likwidacji szkody, • Klasyfikowanie i wykonywanie segmentacji szkód, • Dokonywanie oceny rozmiaru szkody, • Zapewnienie współpracy z systemami kalkulacyjnymi szkód w pojazdach, szacowania budynków itp., • Na każdym etapie likwidacji automatyczne aktualizowanie wysokości rezerw szkodowych i kosztów likwidacji w poszczególnych szkodach, • Rozliczenie szkody, • Rejestrowanie decyzji o wypłacie i zlecenia wypłaty, • Obsługiwanie refundacji szkody, • Obsługiwanie regresów, • Obsługiwanie odwołań i wznowień,
Faza III – świadczenie – Zarządzania siecią likwidatorów, rzeczoznawców, lekarzy orzeczników		
Systemy specjalistyczne	Systemy do obsługi struktur likwidacji szkód	<ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie struktury sieci likwidatorów, mobilnych rzeczoznawców i lekarzy orzeczników, • Zarządzanie w/w strukturami, • Umożliwienie organizowania pracy (zarządzanie zadaniami, ustalenie kalendarza spotkań, ustalenie grafika komisji lekarskich) • Rejestrowanie i monitorowanie orzeczeń,
Systemy bazodanowe		<ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie struktury sieci likwidatorów, mobilnych rzeczoznawców i lekarzy orzeczników, • Dostarczanie zestandaryzowanych reguł dla szacowania szkody czy określania uszczerbku na zdrowiu, • Udostępnianie cenników, danych porównawczych, itp., • Gromadzenie danych o likwidowanych szkodach, • Gromadzenie danych o orzeczeniach lekarskich.

Źródło: opracowanie własne

3. Wpływ uwarunkowań zewnętrznych na rozwiązania w systemach informatycznych

Można by powiedzieć, że współczesny rynek ubezpieczeniowy jest w dużym stopniu ustabilizowany i ma gruntowne podstawy do planowanego rozwoju. Procesy biznesowe w firmach ubezpieczeniowych są przeważnie zorganizowane bądź na bazie własnych, wieloletnich doświadczeń, bądź dostosowane do najlepszych praktyk przez

zewewnętrzne firmy konsultingowe. Od lat firmy te wspierają się skutecznie technologią informatyczną. Niemniej jednak w ich rozumieniu coraz trudniej osiągnąć sukces. Na drodze do niego stoją:

- zmieniające się regulacje prawne i nadzorcze, w tym europejski projekt Solvency II,
- otwarcie się nowych rynków (nowe kraje członkowskie UE i kraje Europy Wschodniej)
- procesy globalizacji,
- zmiany struktury demograficznej (starzenie się społeczeństw),
- nowe zagrożenia (zmiany klimatyczne, terroryzm),
- postęp technologiczny,
- wewnętrzna konkurencja.

Te i inne zmiany jawią się jako wyzwania a zarazem są zagrożeniem dla stabilizacji firm ubezpieczeniowych. Chcąc się dalej rozwijać firmy ubezpieczeniowe sięgają po nowe rozwiązania technologiczne, bądź nowe zastosowania już istniejących. Obszarami największych zmian, wymiany dotychczas wspierających je systemów informatycznych, bądź wdrażania nowatorskich rozwiązań stały się:

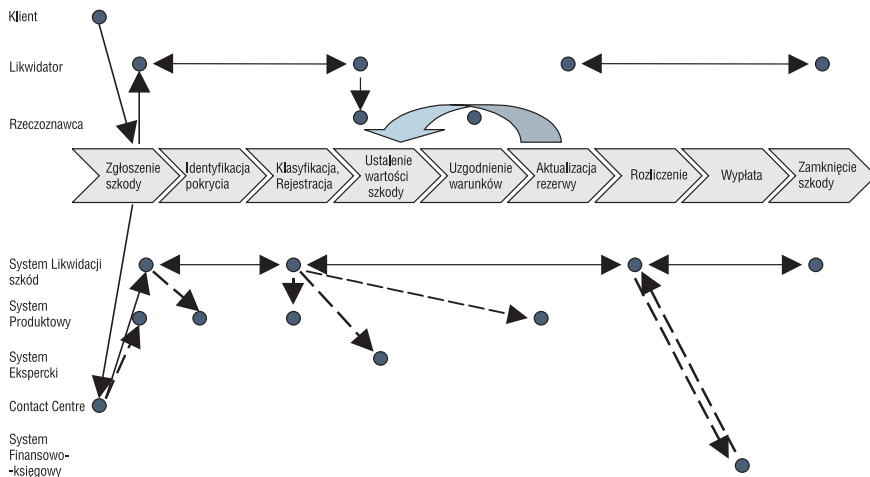
- zarządzanie i optymalizacja procesów,
- wdrażanie nowych produktów ubezpieczeniowych,
- sprzedaż bezpośrednia i samoobsługa w procesach posprzedażowych (Faza III – ochrona ubezpieczeniowa i konserwacja)
- wdrażanie nowych rozwiązań intensyfikujących sprzedaż w kanałach tradycyjnych,
- poprawa jakości obsługi klienta.

Odpowiedzią na potrzeby optymalizacji procesów są rozwiązania BPM (*Business Process Management*). Jak pokazuje Tabela 1. „Procesy i funkcje” poszczególne procesy biznesowe mogą być wspomagane przez więcej niż jeden system. Często jest tak, że funkcjonalności dostarczane przez różne rozwiązania informatyczne uzupełniają się. Na przykład jeden z systemów pełni rolę wiodącego w obsłudze procesu, a pozostałe dostarczają stosownych definicji, danych słownikowych, danych porównawczych, obsługują pewne podprocesy, realizują specjalistyczne funkcje itp. Taki konglomerat systemów, działań i funkcji sterowany ręcznie, nawet przy dobrze opisanym i sprawnie zarządzanym procesie biznesowym ma ograniczoną efektywność. Ograniczenia te wynikają zarówno z czynnika ludzkiego, jak i z możliwości technicznych. Klasyczna optymalizacja procesu przez poprawianie procedur, szkolenie personelu czy zmiany w systemach może być niewystarczająca, szczególnie wtedy, gdy sam proces ze względów biznesowych ulega zmianie. Odkąd na rynku pojawiły się narzędzia BPM są one coraz częściej wykorzystywane do optymalizacji już istniejących procesów i budowy informatycznego wsparcia dla nowych. Zautomatyzowany proces na poziomie całej firmy umożliwi każdemu z użytkowników skupienie się na własnym zakresie działań, co znacznie podnosi wydajność całego procesu. BPM odnosi się do wszystkich prac łączących wielorakie systemy, organizując je i automatyzując w ramach obsługiwanego procesu. Narzędzia BPM mają wbudowane alarmy i mechanizmy eskalacyjne pozwalające na monitoring i kontrolę procesu.

Przykładem rozwiązania wykorzystującego BPM może być proces likwidacji szkód. Poniżej zaprezentowano rysunek przedstawiający przykładowy proces, na który składa się interakcja działań, zachodzących w różnych systemach, wywoływanych bądź

w pełni automatycznie bądź akcją człowieka występującego w określonej dla tego procesu roli. Automatyzacja zarządzania takim procesem zrównuje czynnik systemowy i ludzki.

Schemat 1. Przykładowy proces likwidacji szkód



Źródło: opracowanie własne

Kolejnym obszarem wymagającym zintensyfikowanego wsparcia technologii informatycznych jest wdrożenie nowych produktów ubezpieczeniowych. Tutaj od systemów wymaga się nie tylko udostępnienia możliwości projektowania i testowania produktu, ale i integracji z innymi komponentami takimi jak: kalkulatory, słowniki, reguły walidacji, komponenty firm trzecich (na przykład moduły reasekuratorów). Skrócenie czasu dostarczenia nowego produktu na rynek uzyskuje się dzięki funkcjonalności budowy produktu z predefiniowanych segmentów. Tak przygotowany model powinien być przetestowany w zakresie wpływu zmian poszczególnych parametrów na składkę, sprzedaż i szkodowość. Do tego służą wykorzystywane w procesie tworzenia produktu rozwiązania BI (*Business Intelligence*). Wdrożenie produktu wymaga zaimplementowania wszystkich działań obsługowych zgodnie z OWU (Ogólne Warunki Ubezpieczenia) i uruchomienia sprzedaży w określonych kanałach dystrybucji co wiąże się z koniecznością eksportu modelu do właściwych systemów *front-end*. Następnym krokiem w rozwoju w obszarze definiowania produktów jest umożliwienie korzystania z funkcjonalności predykcji zachowań klientów na podstawie istniejącego portfela.

Pierwsze na świecie towarzystwo *direct insurance* powstało w Wielkiej Brytanii w 1985 roku. Od tego czasu wiele zmieniło się w kulturze sprzedaży ubezpieczeń i obecnie można zaryzykować stwierdzenie, że każde nowoczesne rozwiązanie informatyczne powinno posiadać funkcjonalność obsługi sprzedaży bezpośredniej za pomocą różnych kanałów dystrybucji (*call center*, Internet, WAP, SMS), jak również powinno umożliwiać klientom bezpośredni dostęp do własnych polis i dokumentacji szkód. Z biznesowego punktu widzenia oznacza to przesunięcie ciężaru sprzedaży i obsługi z pracowników firmy na systemy informatyczne, co w dłuższym okresie owo-

cuje znaczną redukcją kosztów, poprawą jakości danych i autentyczną wiedzą o preferencjach klienta. Technologia obsługująca sprzedaż *direct* musi być uzupełniona systemami umożliwiającymi natychmiastowe przygotowanie oferty (*Real-time quote generation*). Systemy te często, poza podstawową funkcjonalnością ofertowania, sprzedaży, dostępu do danych o zawartych ubezpieczeniach i szkodach, mają wbudowane mechanizmy pozwalające śledzić zachowanie klienta i dzięki temu, przy kolejnych sprzedażach, możliwe jest profilowane ofertowanie.

Firmy ubezpieczeniowe szukają wzrostu wydajności również na drodze optymalizacji obsługi i procesów właściwych dla tradycyjnych kanałów sprzedaży. Implementacje rozwiązań informatycznych wspierających te działania koncentrują się na trzech aspektach: kontakcie agenta z klientem, zarządzaniu siecią sprzedaży i pełnej automatyzacji rozliczeń z pośrednikami. Od rozwiązań wspierających pracę agenta wymaga się, aby nie tylko ułatwiały proces zawarcia ubezpieczenia, wymianę danych z systemami w *Back Office*, ale również zapewniały budowanie w organizacji pełnej wiedzy o kliencie. Wprowadzane są zaawansowane metody motywowania i wynagradzania sprzedaży tzw. IMC (*Incentive and Compensation Management*). Jest to możliwe dzięki wdrażaniu specjalistycznych systemów, które dla sieci sprzedaży są zdolne wyliczać prowizję uwzględniającą nałożone plany, historię sprzedaży, jakość portfela, akcje promocyjne i szereg innych definiowalnych czynników.

Obszarem ciągłego doskonalenia jest obsługa klienta i likwidacja szkód. Polega to na wprowadzaniu i stałym poprawianiu procesów, tak aby gwarantowały one ciągłość działania i skracanie czasu reakcji na zdarzenia wyzwalane akcją klienta. Wymaga to funkcjonalności umożliwiających digitalizację danych (przykładowo dokumentów szkodowych), repozytoriów do ich przechowywania i udostępniania, automatyzację podejmowania decyzji, systemową integrację pomiędzy różnymi obszarami firmy ubezpieczeniowej. Sednem działania zakładu ubezpieczeń jest zarządzanie ryzykiem, stąd każda automatyzacja decyzji, czy w zakresie *underwriting* ubezpieczonego, czy zgody na wypłacenie określonej kwoty z tytułu likwidacji szkód, wymaga wiarygodnych danych dostarczanych na żądanie. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy został zautomatyzowany proces oceny ryzyka. Rozwiązania informatyczne wspierające go, aby pozyskać dane o podmiocie bądź przedmiocie oceny wykorzystują własne hurtownie danych zakładu ubezpieczeń, zewnętrzne bazy danych, Internet. W celu zagwarantowania powtarzalności decyzji budowane są centralne repozytoria reguł biznesowych. Zarządzanie ryzykiem powoduje zapotrzebowanie na integrację danych już nie tylko z systemów i baz własnych, ale jest źródłem popytu na wymianę danych pomiędzy instytucjami. W tym zakresie pomocne są standardy wymiany danych oraz budowanie rozwiązań o architekturze zorientowanej na usługi (*SOA – Service Oriented Architecture*)⁵.

5. *Service Oriented Architecture* – koncepcja tworzenia systemów informatycznych, w której główny nacisk stawia się na definiowanie usług, które spełnią wymagania użytkownika. Pojęcie SOA obejmuje zestaw metod organizacyjnych i technicznych mający na celu lepsze powiązanie biznesowej strony organizacji z jej zasobami informatycznymi.

Mianem usługi określa się tu każdy element oprogramowania, mogący działać niezależnie od innych oraz posiadający zdefiniowany interfejs, za pomocą którego udostępnia realizowane funkcje. Sposób działania każdej usługi jest w całości zdefiniowany przez interfejs ukrywający

Podsumowanie

Rynek usług informatycznych dedykowanych dla branży ubezpieczeniowej charakteryzuje się wielością i różnorodnością oferty. Podstawową grupę systemów wspierających działalność ubezpieczeniową stanowią systemy produktowe. Są to w większości złożone rozwiązania mające bezpośredni kontakt z użytkownikiem i realizujące usługi dla tego użytkownika polegające na umożliwieniu rejestrowania i przetwarzania podstawowych danych ubezpieczeniowych, zgodnie z określonymi regułami przy użyciu techniki komputerowej. Dotychczas nie został opracowany standard dla systemu produktowego, pomimo skończonej liczby obiektów ubezpieczeniowych oraz możliwych relacji pomiędzy tymi obiektami w trakcie przeprowadzania czynności ubezpieczeniowych. Historycznie systemy te powstawały jako autorskie rozwiązania tworzone zgodnie z zapotrzebowaniem określonego zakładu ubezpieczeń, później zaczęły nabierać uniwersalnego charakteru co pozwoliło na ich rozprzestrzenianie. Pomimo globalizacji rynku ubezpieczeniowego systemy produktowe nadal pozostają silnie związane z legislacją kraju, w którym powstawały i z obowiązującym tam prawem zwyczajowym.

Był taki moment w historii rozwoju systemów produktowych, kiedy to rozbudowywano je o kolejne funkcje zakładając, że docelowo zapewni to pełne wsparcie działalności ubezpieczeniowej. Postęp technologii w tym technologii informatycznej, przyspieszenie zmian biznesowych a co za tym idzie oczekiwań branży ubezpieczeniowej, konkurencja na rynku ubezpieczeniowym oraz ciągły wzrost świadomości ubezpieczeniowej klientów spowodował odejście od rozwiązań koncentrujących funkcjonalność w jednym systemie produktowym na rzecz integracji wielu specjalistycznych rozwiązań.

Luka pomiędzy zakresem funkcjonalności oferowanej w systemach produktowych a zakresem funkcjonalności niezbędnej do prowadzenia działalności ubezpieczeniowej jest coraz częściej zastępowana przez systemy specjalistyczne, dedykowane do obsługi określonego procesu lub obszaru funkcjonalnego, systemy analityczne czy systemy, określone na potrzeby tego opracowania mianem systemów *front-end* i systemów bazodanowych.

Żywiołowość z jaką powstawały te rozwiązania, brak standardów co do zakresu, sposobu przetwarzania, użytej technologii w znacznym stopniu utrudnia próbę klasyfikacji. Niemniej jednak każde z tych rozwiązań miało za zadanie obsłużyć określoną potrzebę biznesową. Stąd pomysł klasyfikacji zderzającej cel, dla osiągnięcia którego wytworzono rozwiązanie informatyczne z typowym dla przedsiębiorstwa ubezpieczeniowego cyklem produkcyjnym. Przy takiej próbie klasyfikacji widać jak bardzo *redundantne* z biegiem czasu stały się dedykowane działalności ubezpieczeniowej rozwiązania informatyczne.

szczególne implementacyjne – niewidoczne i nieistotne z punktu widzenia klientów. Dodatkowo, istnieje wspólne, dostępne dla wszystkich usług medium komunikacyjne, umożliwiające swobodny przepływ danych pomiędzy elementami platformy (Wikipedia z dnia 18.09.2009, http://pl.wikipedia.org/wiki/Architektura_zorientowana_na_uslugi, zobacz również http://www.service-architecture.com/web-services/articles/service-oriented_architecture_soa_definition.html).

Rozproszenie informacji w wielu bazach danych i wielu systemach zweryfikowało dotychczasowe podejście do zarządzania jakością i bezpieczeństwem ewidencjonowanych i przetwarzanych danych. Trend ten wymusił również działania w kierunku praktycznego wykorzystania (przy tworzeniu i implementacji rozwiązań informatycznych) efektów prac prowadzonych w obszarze standaryzacji opisu danych ubezpieczeniowych i standaryzacji procesów wymiany informacji.

Obecnie wprowadzane rozwiązania informatyczne mają charakter komponentów procesów biznesowych tj. biorą one bezpośredni udział w procesach ubezpieczeniowych zastępując czynnik ludzki w działaniach, które jeszcze niedawno były domeną pracownika zakładu ubezpieczeń. Koncentrują się punktowo na obsłudze tych obszarów, które mogą umożliwić zakładowi ubezpieczeń przewagę konkurencyjną tj. skrócić czas dostarczenia nowego produktu na rynek, rozszerzyć obszar dystrybucji i stale polepszać obsługę klienta nie zapominając o optymalizacji procesów.

Dr TERESA STERNIK jest koordynatorem-dyrektorem projektu w PZU SA i PZU Życie SA.

Recenzenci: prof. dr hab. Jan Monkiewicz, dr inż. Tadeusz Tomaszewski.

Wykaz źródeł

Zawiła-Niedźwiecki J. (red.), *Informatyka w gospodarce*, przygotowywana do druku przez Wydawnictwo C.H.Beck

Monkiewicz J. (red.) [2000], *Podstawy ubezpieczeń*, Poltext, Warszawa

Nasiłowski M. [1993], *System rynkowy, podstawy mikro i makroekonomii*, Instytut Kształcenia Ekonomicznego PZE Sp.z o.o., Warszawa

Alonso G., Dadam P., Rosemann M. [2007], *Business Process Management, 5th International Conference, BPM 2007*, Brisbane, Australia, September 2007, Proceedings, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg

Nowak R. [2002], *Charakterystyka polskiego rynku ubezpieczeń*, materiały ze studiów podyplomowych w Wyższej Szkole Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa

Date C.J., *Wprowadzenie do systemów baz danych*, WNT, Warszawa 2000

Zarządzanie informatyką w sektorze ubezpieczeń, materiały z konferencji, Ożarów Mazowiecki 29-30 maja 2003

Gdańska Akademia Bankowa, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową (red.), *Rola informatyki w podnoszeniu wartości banku i zakładu ubezpieczeń*, materiały z konferencji, Jurata 2-3 grudnia 2004

IT w ubezpieczeniach, materiały z konferencji, Jachranka, 20-21 kwietnia 2008

IT systems for the modern insurance business. Types, goals and conditions – Summary

The paper is an attempt to analyze some selected problems related to the use of IT technology in the modern insurance business. In author's opinion, it shows some representative applications in terms of processes and functions, without making reference to any particular solutions or to any particular provider. The review of IT systems being currently in use and offered to the insurance sector, was the basis of choice. We have to do with a certain generalization in this case, although, at the same time, the range of application has been intentionally limited to the area of the basic insurance activities. The author tries to explain and to systematise the spectrum of IT solutions available for this area, aimed at a potential business user.