



Roman Pietroń

Politechnika Wrocławska
Wydział Informatyki i Zarządzania
Katedra Badań Operacyjnych i Inteligencji Biznesowej
roman.pietron@pwr.edu.pl

WŁASNOŚCI DYNAMICZNE SYSTEMU SPRZEDAŻY W ZAKŁADZIE UBEZPIECZEŃ

Streszczenie: W artykule przedstawiono projekt i wstępną realizację modelu symulacyjnego oraz założenia badań dynamiki systemu sprzedaży w zakładzie ubezpieczeń gospodarczych. Wskazano na własności dynamiczne systemu wynikające z występujących sprzężeń zwrotnych i opóźnień. Podstawowa struktura systemu składa się z dwóch pętli sprzężeń zwrotnych: „skuteczność i produktywność sprzedaży – wynagrodzenie – motywacja – produktywność sprzedaży” oraz „skuteczność i produktywność sprzedaży – wynagrodzenie – rezygnacja pracowników sprzedaży – kwalifikacje zawodowe sprzedawców – skuteczność i produktywność sprzedaży”. Rozważono reguły decyzyjne prowadzące do zrównoważonego wzrostu sprzedaży ubezpieczeń. Dokonano także analizy wad metod zarządzania kadrami w sprzedaży ubezpieczeń oraz zarządzania współpracą z pośrednikami ubezpieczeniowymi. Artykuł stanowi propozycję modelowania symulacyjnego i badań aspektów systemowych zarządzania sprzedażą ubezpieczeń na przykładzie ubezpieczeń na życie.

Słowa kluczowe: zarządzanie sprzedażą, ubezpieczenia gospodarcze, modelowanie symulacyjne, dynamika systemów.

JEL Classification: G22, C63, M12, M31.

Wprowadzenie

Sprzedaż polis ubezpieczeniowych przez zespół (grupę) sprzedawców zakładu ubezpieczeń stanowi podstawową formę dystrybucji produktów i usług ubezpieczeniowych. W praktyce zarządzania działem sprzedaży w firmach ubezpieczeniowych występuje wiele problemów prawnych, organizacyjnych i etycznych, które utrudniają osiągnięcie pożądanego wyników w funkcjonowaniu zespołu sprzedawców. Najczęściej stosowane rozwiązania organizacyjne opierają się na strukturze dwuszczeblowej: kierownika grupy oraz grupy sprzedawców.

Do zadań kierownika grupy sprzedawców należy m.in. przeprowadzanie (organizowanie) szkoleń dla swoich podległych pracowników, często nowych (młodych) adeptów trudnej sztuki sprzedaży ubezpieczeń. Proces sprzedaży ubezpieczeń gospodarczych w Polsce jest aktualnie regulowany obowiązującym prawem ubezpieczeniowym, w tym w szczególności ustawami: z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej (Dz.U. z dnia 16 lipca 2003 r. Nr 124, poz. 1151) i z dnia 22 maja 2003 r. o pośrednictwie ubezpieczeniowym (Dz.U. z dnia 16 lipca 2003 r. Nr 124, poz. 1154)¹. Problem określenia prawidłowej struktury organizacyjnej sprzedaży ubezpieczeń gospodarczych może być rozwiązywany za pomocą modelowania i badań symulacyjnych. Odpowiednio skonstruowany model symulacyjny może pomóc wyjaśnić niektóre własności dynamiczne systemu sprzedaży oraz być podstawą projektowania reguł decyzyjnych, struktur organizacyjnych sprzedaży oraz systemów motywacyjnych. Szczególnie użyteczną metodą symulacyjną w badaniu aspektów dynamicznych systemu zarządzania, w tym zarządzania sprzedażą ubezpieczeń gospodarczych, jest metoda symulacji ciągłej, a w szczególności, ze względu na swoją przejrzystość i możliwości strukturalizacji, metoda Dynamiki Systemów (SD – ang. *System Dynamics*).

Celem artykułu jest przedstawienie założeń i struktury prototypowego modelu symulacyjnego systemu zarządzania sprzedażą ubezpieczeń gospodarczych oraz opis wstępnych badań symulacyjnych w kierunku identyfikacji dominujących rodzajowych (generycznych) własności strukturalnych i behawioralnych występujących w różnych wariantach organizacji systemu sprzedaży ubezpieczeń.

1. System sprzedaży ubezpieczeń w Polsce

System dystrybucji ubezpieczeniowej stanowi skoordynowaną sieć organizacji i ludzi wykonujących operacje przemieszczania produktu ubezpieczeniowego od firmy do jej klientów. Wybór systemu dystrybucji jest uzależniony od charakteru rynku docelowego danej firmy ubezpieczeniowej i jej oferty produktowej dla tego rynku. W praktyce stosuje się dwa systemy dystrybucji: sprzedaży pośredniej i sprzedaży bezpośredniej.

¹ Zob. np. Rogowski, red. [2004].

Szkolenie agentów ubezpieczeniowych odgrywa szczególną rolę w procesie funkcjonowania rynku ubezpieczeniowego. Odpowiednie kwalifikacje stanowią podstawowy czynnik sukcesu w akwizycji ubezpieczeń. Trudno jest agentowi sprawnie postępować i nie popełniać kosztownych błędów, jeśli nie posiada on stosownej wiedzy ogólnej i produktowej. Procesem edukacyjnym zajmują się organizacje, które wykonują swoje obowiązki z urzędu – najczęściej szkolenie agentów leży też w ich interesie. Fundacja Edukacji przy instytucji Rzecznika Ubezpieczonych oraz Komisja Nadzoru Finansowego inicjują i wspomagają proces edukacyjny. Główna rola w zakresie edukacji przypada zakładom ubezpieczeń, izmom pośredników i innym stowarzyszeniom, które reprezentują poglądy środowiska. Funkcje edukacyjne realizują też uczelnie, najczęściej poprzez studia podyplomowe, zwłaszcza w zakresie zarządzania ryzykiem.

Jakość rekrutacji agentów zmieniała się w ciągu ostatnich 28 lat. Ustawa z 1990 r. regulująca działalność ubezpieczeniową dała możliwości rozwoju na polskim rynku nowym zakładom ubezpieczeń. System gospodarki rynkowej, napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, prywatyzacja, duży wzrost PKB i pewien optymizm społeczny stworzyły podstawy do bardzo dynamicznego rozwoju sektora ubezpieczeń, a w szczególności ubezpieczeń życiowych, gdzie wzrost zebranej składki przez wiele lat przekraczał 50% rocznie (dziś jest to kilka procent). Dobre wyniki ekonomiczne zakłady ubezpieczeń zawdzięczają przede wszystkim agentom ubezpieczeniowym, którzy byli rekrutowani do agencji wyłącznych czy firm pośrednictwa, zachęceni perspektywami tej branży. Jakość rekrutacji zależała od polityki towarzystwa, szefa agencji lub firmy pośrednictwa i była różna. Ponieważ nie było żadnych wymagań ustawowych w zakresie szkoleń i egzaminów, nie istniał wymóg posiadania specjalnego zezwolenia ani dokonania wpisu do rejestru agentów, konsumenci natomiast mieli mniejsze wymagania względem ubezpieczycieli niż obecnie, rynek usług pośrednictwa rozwijał się dynamicznie. W okresie obowiązywania ustawy z 1990 r. o działalności ubezpieczeniowej przeważała polityka ilościowa, której konsekwencją jest dziś liczna rzesza osób posiadających zezwolenie urzędu nadzoru na wykonywanie czynności agencyjnych. Wymóg 40-godzinnego szkolenia i zdania egzaminu w celu uzyskania zezwolenia organu nadzorczego (PUNU, później KNUiFE i KNF) został wprowadzony dopiero w 1996 r. Jedynym obowiązkiem, który należało dopełnić, aby zaistnieć w branży ubezpieczeniowej, było podpisanie umowy współpracy z zakładem ubezpieczeń lub firmą pośrednictwa. Niewielka bariera wejścia na rynek spowodowała znaczny wzrost liczby pośredników (około 500 tys. w latach 1990-1996). Większość z nich traktowała działalność agencyjną jako trzeciorzędne lub tylko potencjalne źródło docho-

dów. Dlatego też rozwiązania zmierzające do tworzenia standardów, podnoszenia kwalifikacji nabierały coraz większego poparcia społecznego. Ustawodawca wprowadził wymóg 150 godzin szkolenia².

Firmy ubezpieczeniowe realizują strategie promocji głównie poprzez wykonywanie takich elementów promocji, jak reklama, sprzedaż osobista, promocja sprzedaży, sponsoring, *public relations* oraz propaganda gospodarcza. Narzędzia te wspierają działania promocyjne i pozwalają odnosić pozytywne rezultaty. Najbardziej popularnym narzędziem promocji jest reklama. Jest to płatna forma przekazywania informacji rynkowych i promocji idei, dobra lub usługi przez określonego sponsora, która jest adresowana do masowego odbiorcy. Innym równie ważnym narzędziem promocji jest sprzedaż osobista. Jest to bezpośrednia prezentacja oferty potencjalnemu nabywcy przez sprzedawcę, który zapoznaje nabywcę z cechami produktu czy usługi, by doprowadzić do transakcji zakupu. Promocja sprzedaży stanowi krótkookresowe działanie polegające na stosowaniu bodźców ekonomicznych w celu pobudzenia sprzedaży produktu lub usługi. Kolejnym instrumentem promocji jest propaganda gospodarcza będąca nieosobową formą pobudzania popytu, która służy do prezentacji korzystnych informacji o produkcie, usłudze lub samej firmie w postaci drukowanej lub ustnej za pomocą radia, telewizji lub innych środków przekazu. Poza wymienionymi instrumentami firmy stosują także *public relations* – są to wszelkie działania mające na celu kształtowanie opinii o firmie i postaw konsumentów. Z kolei sponsoring jest rozumiany jako finansowanie i wspieranie przez biznes różnych dziedzin życia, najczęściej w dziedzinie sportu lub kultury, by w ten sposób poprawić wizerunek, zwiększyć znajomość marki firmy i jej produktów.

Firma ubezpieczeniowa w swoich działaniach promocyjnych powinna uwzględniać wykorzystanie wszelkich możliwych instrumentów. Ich wybór jest uzależniony od wielu czynników, do których zalicza się:

- rodzaj produktu – w przypadku usług ubezpieczeniowych szczególne znaczenie ma sprzedaż osobista i reklama, a w szczególności reklama telewizyjna, prasowa i internetowa;
- cykl życia produktu – w zależności od fazy, w której znajduje się produkt, stosuje się różne narzędzia, np. dla produktu w etapie dojrzałości korzysta się z reklamy przypominającej;
- rodzaj nabywców – liczebność i zainteresowania nabywców decydują o wyborze narzędzi i częstotliwości stosowania;

² Na przykład Europejska Federacja Pośredników Ubezpieczeniowych BIPAR rekomenduje odbycie 300-godzinnego szkolenia.

- wielkość środków przeznaczonych na promocję – najczęściej ich brak ogranicza możliwość korzystania z instrumentarium promocji;
- wielkość firmy, cele jej promocji oraz dostępne kanały komunikacji;
- czas na przygotowanie i realizację programu promocyjnego;
- specyficzne cechy produktów ubezpieczeniowych.

Specyfika usług ubezpieczeniowej wynika z jej niematerialnego charakteru, braku możliwości uprzedniego jej testowania oraz możliwości ewentualnej wymiany. Dlatego wymaga ona wyjaśnień i instrukcji dla nabywcy w większym stopniu niż przy dobrach materialnych. Usługi ubezpieczeniowe są usługami powszechnymi, dlatego promocja musi być kierowana do wszystkich.

Jakkolwiek postęp technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) umożliwia budowę i wzrost znaczenia nowych kanałów komunikacji marketingowej w sprzedaży ubezpieczeń [zob. np. Wieczorek-Kosmala, Staszal, 2014; Gąsioriewicz, 2016; Nowotarska-Romaniak, 2018], najistotniejszym środkiem promocji usług ubezpieczeniowych jest wciąż sprzedaż osobista, którą wykorzystują wszystkie firmy ubezpieczeniowe. Polega ona na szybkiej, elastycznej i skutecznej (zawarcie transakcji) reakcji na potrzeby i oczekiwania klientów wobec usługi. Do podstawowych zadań sprzedaży osobistej zalicza się nakłonienie nabywcy do skorzystania z usługi, utrzymanie dotychczasowych nabywców (budowa lojalności) oraz skłonienie dotychczasowych nabywców do skorzystania z szerszej oferty usług oferowanych przez daną firmę.

Bardzo dużą rolę w sprzedaży osobistej odgrywa przedstawiciel firmy ubezpieczeniowej. Jest to pracownik firmy lub agent, który dysponuje pełną wiedzą na temat swojej firmy i oferowanych usług. Profesjonalny agent ubezpieczeniowy powinien zdawać sobie sprawę z faktu, że często jest on pierwszym reprezentantem firmy i jest on odpowiedzialny za to, jak zostanie odebrana przez klienta usługa ubezpieczeniowa, firma ubezpieczeniowa czy cały rynek ubezpieczeń. Musi być to człowiek komunikatywny, wzbudzający zaufanie, jasno precyzujący myśli, łatwo dopasowujący się do zmieniających się warunków otoczenia oraz posługujący się zrozumiałym językiem. O skuteczności jego działania decyduje to, czy klient zostanie przekonany do konieczności zadbania o swoją przyszłość. Jego aktywność koncentruje się przede wszystkim na pozyskiwaniu nowych klientów i podpisywaniu z nimi umów. Oprócz umiejętności agenta ważne jest przygotowanie procesu sprzedaży, który rozpoczyna się od poszukiwania klientów i analizy potrzeb, a kończy się na akcie sprzedaży.

Firmy ubezpieczeniowe korzystają w swojej działalności także z usług innych pośredników, mianowicie brokerów ubezpieczeniowych. Broker to osoba, która zawodowo zajmuje się pośrednictwem między klientem a towarzystwem

ubezpieczeniowym. Broker służy pomocą przy ocenie ryzyka, analizuje zagrożenia, jakie stoją przed każdym przedsiębiorstwem, zarówno dużym, jak i małym oraz średnim, a także osobami fizycznymi. Rolą brokera jest wybór i przedstawienie klientowi najlepszego wariantu ubezpieczenia oraz wskazanie towarzystwa, które dla danego ryzyka przewidziało najlepsze warunki i najniższą stawkę. Zasadniczą różnicą między brokerem a agentem jest to, że agent oferuje klientowi usługi z zakresu oferty jednego ubezpieczyciela, natomiast broker sprzedaje usługę wielu firmom ubezpieczeniowym. Z usług brokerów korzystają zarówno wielkie, jak i małe podmioty gospodarcze, które szukają najkorzystniejszych możliwości ubezpieczenia rozmaitych ryzyk związanych z prowadzeniem firmy. Broker, jako doradca i konsultant, musi się charakteryzować odpowiednim wykształceniem i wiedzą – klienci coraz więcej od niego oczekują i liczą na rzetelne informacje o ocenie ryzyka i programie ubezpieczeń.

Firmy ubezpieczeniowe są zazwyczaj bardzo wymagające wobec swoich sprzedawców. Sprzedawca musi się nieustannie kształcić, żeby być lepszym od innych. Jednak koncepcja ciągłego kształcenia nie we wszystkich towarzystwach jest w sposób planowy realizowana. W wielu przypadkach, gdy pojawiają się trudności finansowe, pierwszym obszarem do cięć budżetowych są szkolenia, podczas gdy to dzięki nim można poprawić kondycję firmy. Pozytywny wpływ na atmosferę pracy i efektywność pracowników zakładów ubezpieczeń mają, w podanej kolejności, następujące czynniki³: dobre relacje ze współpracownikami, dobre warunki finansowe, bycie docenianym, dobre warunki techniczne pracy, dobre relacje z bezpośrednim przełożonym, sprawiedliwe traktowanie przez bezpośrednich przełożonych, możliwość rozwoju zawodowego i awansu, sprawiedliwe rozdzielanie obowiązków, poczucie pewności zatrudnienia, duża samodzielność w podejmowaniu decyzji, organizowanie wspólnych przedsięwzięć integracyjnych i szkoleniowych, dobra współpraca pomiędzy działami, poczucie wspólnoty pracowniczej, dobry system komunikacji, zrozumiałe procedury wewnętrzne. Natomiast negatywny wpływ na atmosferę pracy i efektywność pracowników zakładów ubezpieczeń mają, również w podanej kolejności, następujące czynniki: konflikty ze współpracownikami, brak poczucia wspólnoty pracowniczej, zbyt duże obciążenie pracą ze względu na liczbę przydzielanych zadań, ciągle zmiany wewnątrz organizacji, brak podwyżek, konflikty z bezpośrednimi przełożonymi, zły przepływ informacji pomiędzy działami, poczucie bycia niedocenianym (brak pochwał, nagród), niezrozumiałe procedury

³ Zob. wyniki badań przeprowadzonych w jednej z dużych firm ubezpieczeniowych w Polsce w latach 2007-2008 i opisane w: Nowotarska-Romaniak [2009, s. 70-75].

wewnętrzne, brak możliwości samodzielnego podejmowania decyzji, brak poczucia pewności zatrudnienia, brak informacji niezbędnych do prawidłowego wykonania zadań, brak możliwości rozwoju zawodowego i awansu, złe warunki techniczne pracy.

2. Konceptualizacja modelu symulacyjnego zarządzania sprzedażą ubezpieczeń

Metody symulacyjne w badaniu i analizie działalności ubezpieczeniowej oraz działalności pośrednictwa ubezpieczeniowego powinny się opierać na podejściu systemowym do opisu badanego systemu jako systemu (układu) sprzężeń zwrotnych i opóźnień. Jednakże stosunkowo niewiele przedsięwzięć modelowania dynamiki systemowej zostało zrealizowanych dla branży ubezpieczeniowej lub pośrednictwa ubezpieczeniowego⁴. Główną zaletą proponowanego zastosowania metody modelowania SD jest jej orientacja na czynniki sprawcze zachowania się systemu dynamicznego oraz podejście według zasad myślenia systemowego, a w szczególności hierarchii celów, pytań i odpowiedzi badawczych (rys. 1) – zgodnie z tzw. modelem „góry lodowej” (ang. *Iceberg model*).

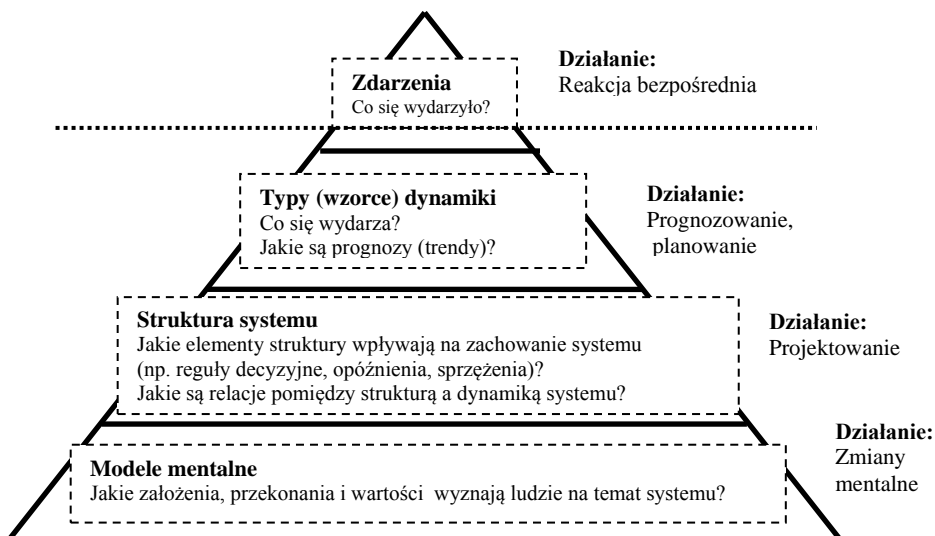
Do głównych wzorców zachowań jako modeli kanonicznych dla relacji „struktura systemu – zachowanie się systemu” należą:

- wzrost wykładniczy jako efekt dominacji dodatniej pętli w sprzężeniu zwrotnym (ang. *exponential growth*),
- dążenie do celu (ang. *goal seeking*) jako efekt dominacji ujemnego, regulacyjnego sprzężenia zwrotnego,
- wzrost wykładniczy z ograniczeniem dla wzrostu (wzrost typu S) jako efekt wzajemnego oddziaływania dwóch pętli sprzężenia zwrotnego (dodatniej i ujemnej) oraz zmiany dominacji tych pętli (ang. *limits to growth*),
- fluktuacje jako efekt oddziaływania dwóch pętli sprzężenia zwrotnego (dodatniej i ujemnej) oraz zmian ich dominacji (ang. *fluctuations*).

Wśród charakterystyk przejściowych trajektorii zmiennych stanu modelowanego systemu można wyróżnić następujące typy przebiegu przejściowego: stacjonarny (ustalony) i niestacjonarny (nieustalony), stabilny i niestabilny. Opis

⁴ Do nielicznych przykładów takich przedsięwzięć można zaliczyć prace: Doman, Glucksman, Sasportes [1995]; Barlas, Cirak, Duman [1999]. Przedsięwzięcia modelowania symulacyjnego zakładów ubezpieczeń są wykonywane także w ramach projektów DAF – dynamicznych analiz finansowych w badaniu wypłacalności zakładów ubezpieczeń [zob. Bijak, 2009, s. 175-228].

jakościowy charakterystyk dynamicznych modeli symulacji ciągłej (jakość dynamiczna) zazwyczaj zawiera następujące cechy zachowania się modelu: rodzaj (typ) przebiegów przejściowych, wartość odchylenia maksymalnych, czas zanikania przebiegu przejściowego, pasmo częstotliwości zmian. Do typowych charakterystyk (wskaźników) ilościowych jakości dynamicznej charakterystyk przejściowych zmiennych stanu modelowanego systemu należą: czas regulacji, odchylenie maksymalne regulacji, przeregulowania, aperiodyczność (cechy odpowiedzi rodzaju przebiegów), pasmo przenoszenia, wskaźnik regulacji (charakterystyka częstotliwości), pole regulacji (wskaźniki całkowe).



Rys. 1. Model „góry lodowej” (*Iceberg model*) myślenia systemowego w modelowaniu SD

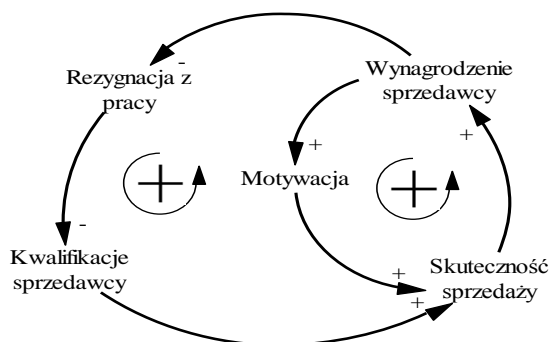
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www 1].

Rozważono typowy system sprzedaży ubezpieczeń gospodarczych (życiowych lub majątkowych). Zespół zajmujący się sprzedażą składa się z kierownika zespołu oraz podległych mu sprzedawców. Kierownik zespołu jest osobą zazwyczaj bardzo doświadczoną, do którego obowiązków należy organizowanie i przeprowadzanie szkoleń podległych mu pracowników. Ponieważ rotacja pracowników w sprzedaży ubezpieczeń jest wysoka⁵, kwalifikacje sprzedawców powinny być podnoszone w stosunkowo krótkim czasie. Do istotnych czynni-

⁵ Według badań przeprowadzonych w USA pod koniec lat 90. XX w. po 3 latach sprzedaży ubezpieczeń zaledwie 5% sprzedawców nadal zajmuje się sprzedażą. Duża rotacja w zawodzie sprzedawcy ubezpieczeń wynika także z ograniczeń systemu pośrednictwa sprzedaży ubezpieczeń, złego zarządzania sprzedażą i złej organizacji pracy [zob. Nassalski, 1997].

ków warunkujących efekty sprzedaży ubezpieczeń należą: czas pracy kierownika sprzedaży, ograniczenia wewnętrzne firmy ubezpieczeniowej oraz posiadane środki finansowe.

Podstawowa struktura systemu składa się z dwóch nakładających się pętli sprzężeń zwrotnych (zazwyczaj dodatnich): skuteczność sprzedaży – wynagrodzenie – motywacja – skuteczność sprzedaży oraz skuteczność sprzedaży – wynagrodzenie – rezygnacja pracowników sprzedaży – kwalifikacje zawodowe sprzedawców – skuteczność sprzedaży (rys. 2).



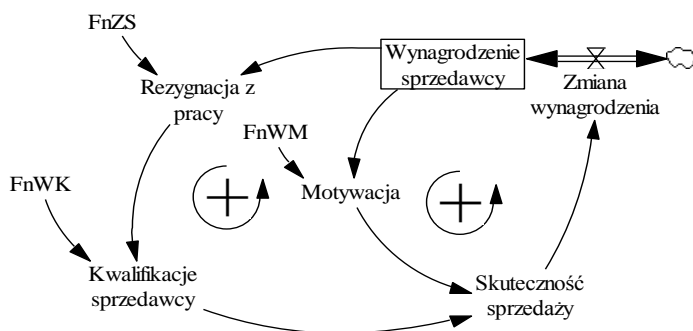
Rys. 2. Podstawowe sprzężenia zwrotne w zarządzaniu sprzedażą ubezpieczeń

Źródło: Opracowanie własne.

Skuteczność i produktywność sprzedaży ubezpieczeń zależy od kwalifikacji zawodowych sprzedawców oraz ich motywacji do pracy. Kwalifikacje zawodowe sprzedawców ubezpieczeń można podnieść na przykład poprzez:

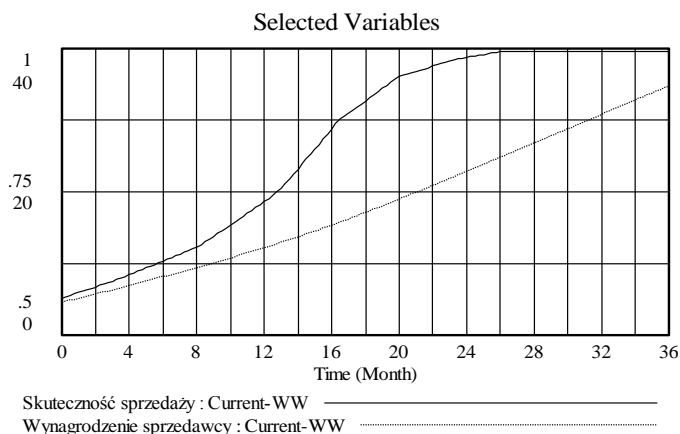
- kształtowanie umiejętności lepszego dopasowania oferowanych polis ubezpieczeniowych do rzeczywistych potrzeb klientów;
- kształtowanie umiejętności segmentacji klientów, w szczególności koncentracji na najlepszych klientach, pod względem przypisu składki i zakresu nabywanych polis ubezpieczeniowych.

Wszystko zatem funkcjonuje w firmie ubezpieczeniowej dobrze, jeśli skuteczność sprzedaży jest wysoka. Wtedy powoduje to wzrost wynagrodzenia sprzedawców, wzrost motywacji do pracy, a w konsekwencji także wzrost kwalifikacji zawodowych sprzedawców (rys. 3, 4).



Rys. 3. Podstawowe sprzężenia zwrotne w zarządzaniu sprzedażą ubezpieczeń

Źródło: Opracowanie własne.

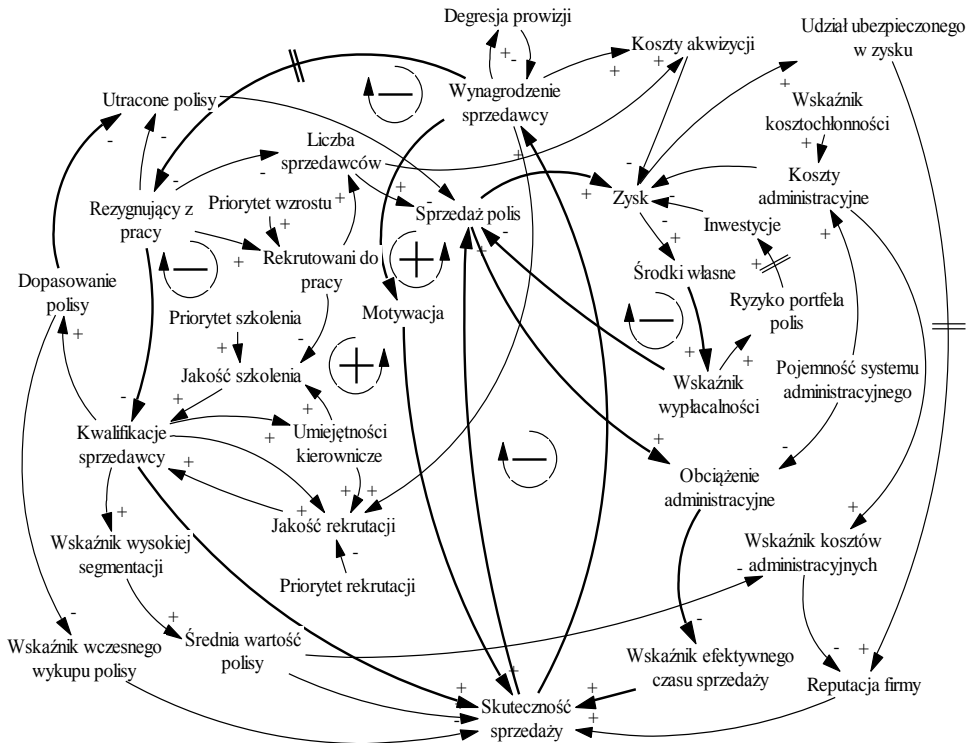


Rys. 4. Dynamika podstawowego sprzężenia zwrotnego w zarządzaniu sprzedażą ubezpieczeń

Źródło: Opracowanie własne.

Pracownicy o dużym doświadczeniu w sprzedaży ubezpieczeń nabywają wiele umiejętności, zatem ich kwalifikacje i wartość dla firmy ubezpieczeniowej wzrastają. Im więcej takich pracowników posiada firma, tym więcej nowych pracowników może być pozyskiwanych, szkolonych i selekcionowanych. Wyższe kwalifikacje sprzedawców również wpływają na większy potencjał szkolenia i treningu nowych sprzedawców ubezpieczeń. Równocześnie podniesienie kwalifikacji sprzedawców skutkuje zwiększeniem skuteczności sprzedaży i wynagrodzenia sprzedawców. Wyższe wynagrodzenie w firmie ubezpieczeniowej „przyciąga” również z rynku pracy kandydatów na nowych sprzedawców, co z kolei przyczynia się do większej selektywności w procesie pozyskiwania no-

wych pracowników („zaostrenie” wymagań). W zarządzaniu zespołami sprzedawców ubezpieczeń istotne znaczenie ma proces podnoszenia kwalifikacji pracowników sprzedaży. Jednakże skuteczność i produktywność sprzedaży może się także zmniejszać poprzez oddziaływanie wielu ujemnych sprzężeń zwrotnych (rys. 5).



Rys. 5. Rozszerzony diagram przyczynowo-skutkowy i sprzężeń zwrotnych w zarządzaniu sprzedażą ubezpieczeń

Źródło: Opracowanie własne.

Przyczyną zmniejszania się skuteczności i produktywności może być dla przykładu zła strategia marketingowa firmy ubezpieczeniowej, zła organizacja dystrybucji produktów ubezpieczeniowych, zła organizacja pracy, zły system motywacyjny pracowników itp. W przypadku zmniejszenia się skuteczności sprzedaży zmniejszają się także wynagrodzenie i motywacja pracownika sprzedaży ubezpieczeń. W takiej sytuacji zwiększa się skłonność pracowników (sprzedawców ubezpieczeń) do rezygnacji z pracy. Firma ubezpieczeniowa powinna jednak także zwracać uwagę na struktury sprzężeń zwrotnych funkcjonujące w dłuższej perspektywie czasowej. Ponieważ dominujące sprzężenia zwrot-

ne w sprzedaży ubezpieczeń w krótkim horyzoncie mają charakter akceleryjących sprzężeń dodatnich, istnieje możliwość modyfikacji systemu motywacyjnego poprzez zmniejszenie (degresję) wynagrodzenia i prowizji sprzedawcy ubezpieczeń bez istotnego wpływu na bieżącą sprzedaż. Działanie to może prowadzić do osiągnięcia pewnych „barier wzrostu” (ang. *limits to growth*), których oddziaływanie może być jednak ograniczone przez równoczesny wzrost reputacji firmy. Prowadzi to w dłuższej perspektywie czasowej do wzrostu sprzedaży polis ubezpieczeniowych.

Podstawowymi problemami w określeniu sposobu zachowania się (wzorców zachowania się) modelowanego systemu dynamicznego sprzedaży ubezpieczeń są: ustalenie polaryzacji pojedynczych pętli sprzężeń zwrotnych oraz dominujących sprzężeń zwrotnych, które poprzez swoją strukturę, inercję oraz występujące wzmocnienia determinują własności dynamiczne badanego systemu. O ile ustalenie analityczne pojedynczych polaryzacji jest przedsięwzięciem nieskomplikowanym (polaryzacja łączna określana poprzez złożenie polaryzacji pojedynczych relacji przyczynowo-skutkowych), o tyle ustalenie polaryzacji łącznej systemu jako złożenie wielu różnorodnych pętli sprzężeń lub też dominującego sprzężenia zwrotnego jest zadaniem trudnym⁶. W podjętej pracy badawczej wykonano model symulacyjny, który został użyty w eksperymentach symulacyjnych w celu ustalenia (zidentyfikowania) jedynie dominujących wzorców archetypowych systemu.

Po ustaleniu zbioru jakościowych (dodatnich, ujemnych, neutralnych) relacji przyczynowo-skutkowych oraz pętli sprzężeń zwrotnych, występujących w archetypowym systemie zarządzania sprzedażą w zakładzie ubezpieczeń, opracowano na potrzeby badawcze dynamiczny model symulacyjny, którego schemat strukturalny SFD (ang. *Stock and Flow Diagram*) przedstawiono na rys. 6. W procesie modelowania i realizacji eksperymentów symulacyjnych wykorzystano metodę SD modelowania przy użyciu równań różnicowych będących numeryczną reprezentacją równań różniczkowych badanego systemu dynamicznego⁷ oraz system modelowania *Vensim PLE for Windows Version 6.4E* firmy

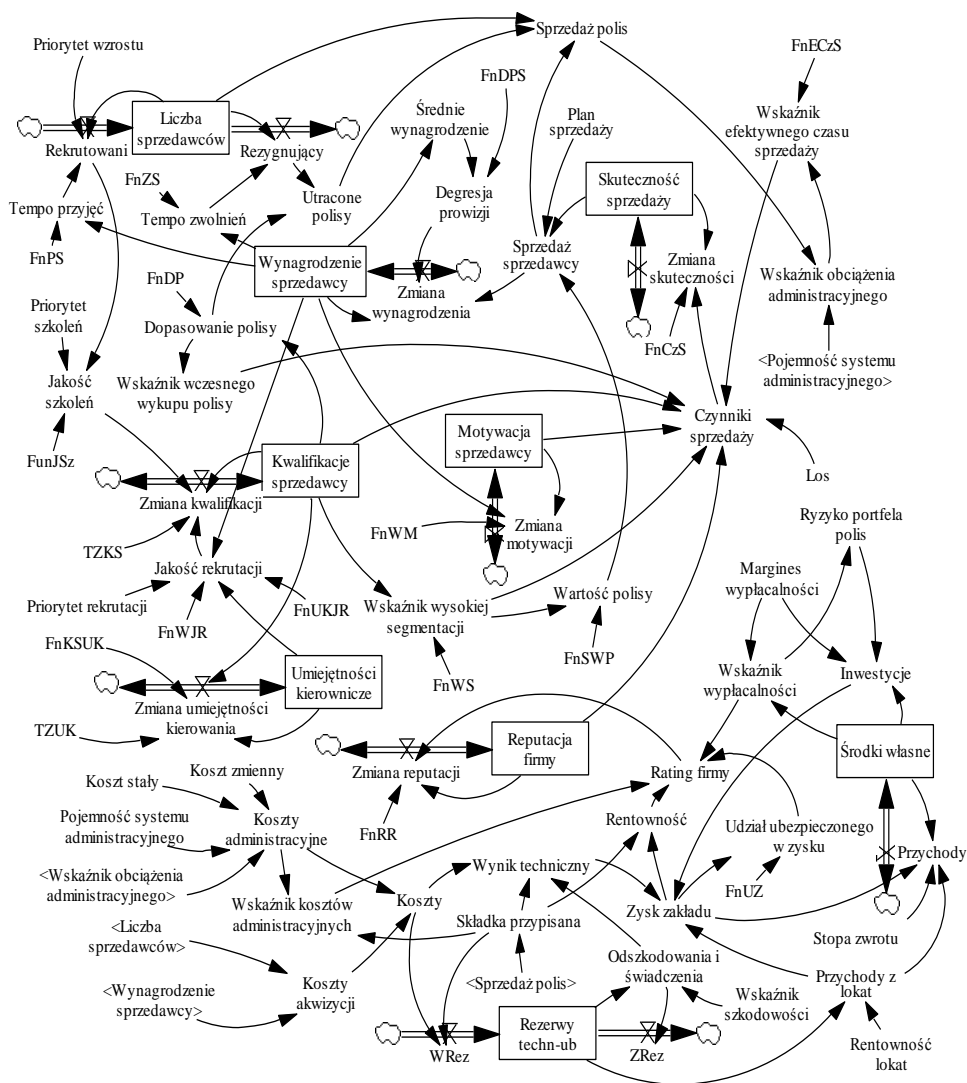
⁶ Opracowane metodyki ustalania dominacji sprzężeń zwrotnych w systemach dynamicznych, mające cechy podejścia analitycznego (np. obliczanie łącznego wskaźnika polaryzacji dla wielu funkcji pochodnych) lub heurystycznego (np. poprzez wielokrokową analizę behawioralną systemu lub pomiaru wskaźników partycypacji ścieżek strukturalnych w zachowaniu systemu), są w praktyce modelowania złożonych systemów wciąż trudne do zastosowania.

⁷ Metoda modelowania dynamiki systemów (metoda SD) opiera się na koncepcji zasobów (ang. *stocks*) oraz strumieni przepływów (ang. *flows*) i jest stosowana w modelowaniu systemów zarządzania już od ponad 60 lat. Twórcą tej metody jest J.W. Forrester (1918-2016), a jej podstawy teoretyczne są opisane np. w: Forrester [1961].

Ventana Systems Inc. Istotnym problemem w odwzorowaniu systemu sprzedaży ubezpieczeń jest kalibracja parametrów i funkcji opisujących jakościowe relacje pomiędzy czynnikami modelu, np. nieliniowych funkcji archetypowego wpływu czynników na skuteczność sprzedawcy ubezpieczeń (motywacja, kwalifikacje, reputacja zakładu, obciążenie administracyjne, segmentacja klientów). Odwzorowane w modelu elementy systemu finansowego i rachunkowości zakładu ubezpieczeń opierają się także na wielu założeniach upraszczających – są agregacją elementów systemu finansowego (pasywów i aktywów) mających wpływ na sprzężenia zwrotne w sprzedaży ubezpieczeń.

3. Analiza wyników badań symulacyjnych modelu zarządzania sprzedażą ubezpieczeń

Analiza strukturalna podstawowych pętli sprzężeń zwrotnych opisywanego systemu sprzedaży w zakładzie ubezpieczeń wskazuje na duże prawdopodobieństwo dominacji dodatnich pętli sprzężeń zwrotnych (archetyp nieograniczonego wzrostu). Jednakże możliwa jest także dominacja pętli dodatnich z ograniczeniami (archetyp ograniczonego wzrostu) lub także dominacja pętli mieszanych – dodatnich i ujemnych (archetypy dążenia do celu i fluktuacji w zachowaniu się systemu). Podstawowymi ograniczeniami wzrostu sprzedaży ubezpieczeń są: skuteczność i produktywność sprzedawcy (jako uśredniony wpływ motywacji, kwalifikacji sprzedawcy, obciążenia administracyjnego w sprzedaży, reputacji zakładu, segmentacji klientów oraz skłonności nabywców do wczesnego wykupu polisy).

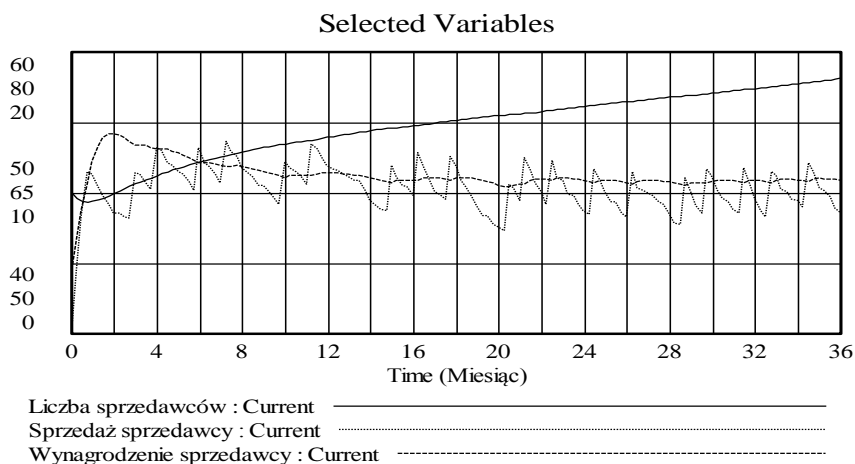


Rys. 6. Mapa SFD modelu systemu zarządzania sprzedażą w zakładzie ubezpieczeń

Źródło: Opracowanie własne.

W wykonanych eksperymentach symulacyjnych przyjęto następujące założenia badawcze. Horyzontem badania własności dynamicznych systemu jest okres 3 lat (36 miesięcy) z całkowaniem numerycznym zmiennych stanu według metody Eulera z krokiem całkowania $DT = 0,25$ miesiąca (w przybliżeniu 1 tydzień). Eksperyment bazowy (rys. 7), bez udziału (wpływu) czynnika losowego zmiennej losowej *Los*, potwierdza dominację dodatnich pętli sprzężeń

zwrotnych. Analiza wrażliwości systemu pozwoliła także na określenie głównych czynników krytycznych wpływu na skuteczność sprzedawcy ubezpieczeń, do których należą: funkcja regresji wynagrodzeń, priorytety wzrostu i rekrutacji, pojemność administracyjna.



Rys. 7. Charakterystyka dynamiczna sprzedaży w zakładzie ubezpieczeń – eksperyment bazowy

Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowe obserwacje wynikające z symulacji opracowanej na potrzeby badań wstępnej (generycznej) wersji modelu są następujące:

- Zarządzający zespołem sprzedawców polis ubezpieczeniowych mogą poszukiwać źródeł konkurencyjności w kształtowaniu struktur sprzężeń zwrotnych funkcjonujących w dłuższym horyzoncie czasowym (permanentne usuwanie barier i „wąskich gardeł” dla wzrostu sprzedaży polis oraz prognozowanie z użyciem obserwacji długookresowych).
- Istnieją pewne decyzje, które mają istotny wpływ na negatywne skutki w zarządzaniu zespołem sprzedawców. Z punktu widzenia dynamiki systemu zmiany charakterystyk czynników wzrostu (np. wartości polis) mają wpływ na dynamikę zmian w dodatnich pętlach sprzężeń zwrotnych.
- Skutki decyzji zarządzania systemem sprzedaży (np. ustalania priorytetów, celów wzrostu, modyfikacji systemu wynagradzania) są zazwyczaj obserwowane dopiero w dłuższym horyzoncie czasowym – jedynie dobrzy menedżerowie są w stanie zachować równowagę dla wzrostu.
- Istnieje możliwość identyfikacji sygnałów „wczesnego ostrzegania” w systemie sprzedaży ubezpieczeń (np. poprzez obserwację: czasu poświęcanego

przez doświadczonych menedżerów na trening i szkolenie sprzedawców, zatrudniania sprzedawców, jakości i czasu wspomagania administracyjnego w sprzedaży, marginesu wypłacalności).

Podsumowanie

Metoda Dynamiki Systemów (SD) jako metoda budowy modelu symulacyjnego systemu zarządzania sprzedażą ubezpieczeń gospodarczych w zakładzie ubezpieczeń wykazuje wiele zalet w porównaniu z innymi metodami modelowania (analitycznymi, optymalizacyjnymi, Monte Carlo, symulacji dyskretnej, podejścia agentowego itp.). Wynika to w szczególności z dynamicznego charakteru systemu sprzedaży ubezpieczeń (sprężenia zwrotne, zależność zachowania się systemu od jego struktury i podejmowanych decyzji regulacyjnych). Odpowiednio zbudowany model symulacyjny z zastosowaniem metody modelowania SD może ułatwić komunikację pomiędzy kadrą zarządzającą sprzedażą a Działem Aktuarialnym firmy ubezpieczeniowej, tradycyjnie postrzeganym jako bariera dla wzrostu firmy, ponieważ jest on odpowiedzialny za utrzymywanie właściwych relacji finansowych w firmie ubezpieczeniowej. Cennym doświadczeniem dla kadry zarządzającej sprzedażą w zakładzie ubezpieczeń może być również udział w odpowiednio zorganizowanej sesji szkoleniowo-treningowej lub rozwiązywania problemów sprzedaży z użyciem modeli dynamicznych SD, np. według metody GMB (ang. *group model building*)⁸.

Literatura

- Barlas Y., Cirak K., Duman E. (1999), *Dynamic Simulation for Strategic Insurance Management*, „System Dynamics Review”, Vol. 16, No. 1, s. 43-58.
- Bijak W. (2009), *Praktyczne metody badania niewypłacalności zakładów ubezpieczeń*, Wyd. SGH, Warszawa.
- Doman A., Glucksman M., Sasportes M. (1995), *The Dynamics of Managing a Life Insurance Company*, „System Dynamics Review”, Vol. 11, No. 3, s. 219-232.
- Forrester J.W. (1961), *Industrial Dynamics*, Cambridge MA, Productivity Press.
- Gąsioriewicz A. (2016), *Sprzedaż przez Internet ubezpieczeń działu II w Polsce*, „Rozprawy Ubezpieczeniowe. Konsument na rynku usług ubezpieczeniowych”, nr 21(2), s. 20-30.

⁸ Zob. np.: Scholz i in. [2015]; Ghaffarzadegan, Larson [2018].

- Ghaffarzadegan N., Larson R.C. (2018), *Potential Benefits of Model Use in Group Model Building Insights from an Experimental Investigation*, „System Dynamics Review”, Vol. 33, No. 1, s. 327-353.
- Nassalski P. (1997), *Techniki sprzedaży ubezpieczeń. Poradnik agenta*, Poltext, Warszawa.
- Nowotarska-Romaniak B. (2009), *Atmosfera w pracy jako istotny element marketingu wewnętrznego w zakładzie ubezpieczeń*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe”, nr 3, s. 70-75.
- Nowotarska-Romaniak B. (2018), *Nowe techniki komunikacji wykorzystywane przez zakłady ubezpieczeń w kontaktach z klientami*, „Studia Ekonomiczne”, nr 357, s. 81-95.
- Przydrożny F. (2011), *Istota i cele komunikacji korporacyjnej w zakładach ubezpieczeń*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe”, nr 4, s. 107-129.
- Rogowski S., red. (2004), *Prawo ubezpieczeń. Ustawy z komentarzem*, Poltext, Warszawa.
- Scholz G., Austermann M., Kaldrack K., Pahl-Wostl C. (2015), *Evaluating Group Model Building Exercises: A Method for Comparing Externalized Mental Models and Group Models*, „System Dynamics Review”, Vol. 31, No. 1-2, s. 28-45.
- Wieczorek-Kosmala M., Staszal A. (2014), *Znaczenie nietradycyjnych kanałów dystrybucji ubezpieczeń w Polsce w latach 2007-2012*, „Studia Ekonomiczne”, nr 198, cz. 2, s. 236-246.
- [www 1] <https://ecochallenge.org/iceberg-model> (dostęp: 13.05.2021).

DYNAMIC PROPERTIES OF SALES SYSTEM IN INSURANCE COMPANY

Summary: In the paper a concept and an early-stage simulation model with some assumptions for simulation investigation of the sales system in insurance company is described. Dynamic behaviours of the sales system, caused by system structure, particularly feedbacks, are especially pointed. Some proposals of organisation structures leading to sustainable increase of insurance sales are also suggested. The paper analyses disadvantages and weaknesses of insurance sale system and management of insurance distribution network considering some practical data and market processes in cooperation between insurance company and its insurance intermediaries. The paper constitutes an original proposal of simulation model and a research program of sales system management in an insurance company.

Keywords: sales management, commercial insurance, simulation modelling, system dynamics.