

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ПІДСИСТЕМА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-СИСТЕМИ СТРАХУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТУ

© Іванюра Я.Б., Чирун Л.Б. 2011

Описано процеси функціонування та архітектуру інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту.

Ключові слова: страхування, інтернет-система, умови страхування, процеси інтернет-страхування, страховий тариф.

In given article processes of functioning and architecture of an intellectual subsystem of functioning of Internet system of insurance of motor transport are described.

Key words: insurance, internet system. conditions of insurance, processes online insurance, insurance rate.

Вступ. Загальна постановка проблеми

Із розвитком та глобальним поширенням комп'ютерних мереж постало питання використання їх у різних галузях. Комп'ютерні мережі стали основним середовищем спілкування та ведення бізнесу для мільйонів людей.

Глобалізація електронної економіки спричинила помітне зростання світового ринку бізнес-послуг. Останні досягнення інформаційних технологій (ІТ) та Інтернет змінили уявлення про межі використання та технології ведення бізнесу. Стрімкий ІТ відкриває перед Інтернет-страхуванням нові можливості та ставить нові завдання. Насичення традиційних товарних ринків вимагає повсякчасного пошуку нових підходів до споживача. Саме тому понад 80 % замовлень основних консультаційних фірм – це замовлення, пов'язані з реорганізацією та реструктуризацією бізнесу [1].

Суть наукової проблеми полягає у створенні інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту для полегшення збирання, аналізу та систематизації інформації щодо послуг страхування, які надаються через Інтернет, з боку власника для прийняття відповідних маркетингових рішень (підвищення рейтингу сайту, збільшення попиту на послуги компанії, аналіз конкурентоспроможності продукції тощо). Стан наукової проблеми автоматизації з поширення відповідних послуг є недослідженим та актуальним для розроблення способів, методів та підходів вирішення аналогічних проблем. Значущість наукової проблеми полягає у її економічній актуальності та відсутності будь-яких відомих розроблень у цьому напрямі. Підстава розроблення інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту – це перспективність упровадження аналогічних систем.

Зв'язок висвітленої проблеми із важливими науковими та практичними завданнями

Проблема якісного надання послуг при автоматизації процесів продажу страхових продуктів є важливою та актуальною. Перспективним є застосування програмного забезпечення, за допомогою якого реалізують поліси страхування в усіх точках оформлення. Інтелектуальна підсистема функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту – це система управління процесом страхування автотранспорту, основана на комплексному моніторингу та аналізі наданих послуг. Вона охоплює вивчення та прогнозування попиту, цін, рекламу, координацію внутрішнього планування й фінансування фірми тощо. Інтелектуальна підсистема функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту забезпечує єдиний технологічний процес підготовки оперативної фінансової інформації, яка є доступною користувачам Інтернету. Актуальність зумовлена такими чинниками: швидким темпом зростання глобальних мереж та електронної комерції; постійною взаємодією з новітніми технологіями; можливістю збільшення прибутку наявних та потенційних клієнтів та підвищення їх рейтингу; можливістю покращення бізнесу через розуміння клієнта.

Метою дослідження є проектування та реалізація інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту. Завдання дослідження такі:

- дослідження предметної області;
- системний аналіз предметної області;
- формулювання постановки задачі;
- проектування інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту;
- розроблення архітектури інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту;
- розроблення алгоритмів функціонування інтелектуальної підсистеми;
- вибір та обґрунтування методів та засобів реалізації;
- реалізація інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту;
- аналіз отриманих результатів.

Об'єктом дослідження є процеси інтернет-страхування. Предмет дослідження – архітектура інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розв'язанні науково-практичної задачі проектування архітектури інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту. Отримано такі результати:

розроблено загальну модель інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту;

розроблено загальну архітектуру інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту;

розроблено алгоритми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту;

удосконалено процеси функціонування системи;

подальший розвиток інтернет-страхування.

Практичне значення одержаних результатів таке:

розроблена модель побудови інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту дає можливість ефективно реалізовувати та проектувати відповідні системи;

удосконалені загальні принципи проектування архітектури інтелектуальної підсистеми дають змогу ефективно і просто реалізовувати підсистему управління службовим та сервісним контентом;

розроблено та створено прикладне програмне забезпечення інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Наземний автомобільний транспорт – найбільш наближений до людей засіб пересування. Головним ризиком знищення або пошкодження транспортного засобу є дорожньо-транспортна пригода (ДТП). За даними МВС в Україні скоюється щорічно приблизно 150–200 тис. ДТП. на рік [2]. Тому автострахування є дієвим засобом зниження ризиків пошкодження транспортного засобу або втрати здоров'я внаслідок ДТП, втрати автомобіля у зв'язку з його викраденням тощо.

Страхові тарифи відіграють значну роль. Страхувальнику важливо застрахувати авто від найбільшої кількості ризиків за найменшу плату, страховику необхідно залучити більше страхових платежів, але здійснити менше страхових виплат. Цим пояснюється актуальність та практична значущість поставленої проблеми. Сутність та проблеми автострахування розглянуто в роботах О.Д. Вовчака [3], С.С. Осадця [4], В. Тринчука [5], Т.В. Яворської [6] та інших.

Вартість страхування залежить від таких факторів:

- марка, модель транспортного засобу;
- рік випуску;
- вартість транспортного засобу;
- вартість додаткового обладнання;

- період дії договору страхування;
- розмір франшизи;
- умова щодо врахування або неврахування експлуатаційного зносу під час виплати страхового відшкодування;
- кількість транспортних засобів, що страхуються;
- обладнання транспортного засобу противикрадальними пристроями;
- умови зберігання транспортного засобу в нічний час;
- кількість та водійський стаж осіб, що експлуатуватимуть транспортний засіб;
- страхова історія клієнта (кількість страхових випадків протягом дії попереднього договору страхування);
- режим експлуатації автомобіля (таксі, маршрутне таксі, оперативні або спеціальні служби тощо).

Вартість страхування встановлюється на підставі ставки (розміру) страхового тарифу.

Відповідно до законів України [7, 11] та постанов Кабінету Міністрів України визначено, що *страховий тариф* – це ставка страхового внеску з одиниці страхової суми за визначений період страхування.

Враховуючи те, що вибір варіанта страхового покриття (набір застрахованих ризиків, умови відшкодування збитків та пакет додаткових послуг) є доволі складним завданням, необхідно індивідуально ставитись до кожного клієнта, намагаючись, з одного боку, мінімізувати витрати на страхування, а з іншого боку, забезпечити необхідний та достатній варіант страхування, що передбачає актуальні саме для цього клієнта умови страхування. Страхові агенти повинні надати вичерпну консультацію з питань страхування та допомогти вибрати необхідний клієнту варіант страхового покриття.

Стандартні умови страхування наземного транспорту ЗАТ СК «Гарант-Система» охоплюють:

- оплату послуг експертних автотоварознавчих досліджень;
- відшкодування збитків за ризиком ДТП незалежно від вини Страхувальника (водія) у скоєнні ДТП;
- дуже вузький перелік умов, що надають можливість страховій компанії зменшити суми страхового відшкодування у разі грубого порушення Страхувальником (водієм) Правил дорожнього руху;
- оплату відновлювального ремонту за розцінками фірмових станцій технічного обслуговування – офіційних дилерів виробників автомобілів, що забезпечить не тільки якісний ремонт, але й дотримання зобов'язань щодо збереження гарантії на автомобіль (у разі страхування без урахування експлуатаційного зносу);
- відшкодування збитків внаслідок ушкодження скла (скляних деталей) без надання довідки офіційних органів;
- відшкодування витрат на послугу з евакуації ушкодженого внаслідок страхового випадку автомобіля з місця події до найближчої фірмової станції технічного обслуговування;
- можливість оплати страхового платежу декількома частинами;
- можливість укладання договору страхування, зокрема за ризиком викрадення, до реєстрації автомобіля в ДАІ;
- відсутність обмежень щодо умов зберігання (зокрема у нічний час) автомобіля протягом дії договору страхування;
- можливість вибору страхувальником зручних для нього форм відшкодування збитків;
- консультаційну підтримку Страхувальника з моменту настання страхового випадку;
- відшкодування податку на додану вартість, що нараховується на ремонтно-відновлювальні роботи та запасні частини, без надання документів про його фактичну сплату;
- цілодобову службу технічного асистенсу (інформаційна підтримка).

Українські страховики пропонують різноманітні умови страхування засобів наземного транспорту. Програми страхування наземного транспорту та чинні страхові тарифи відображено у табл. 1 та 2.

Програми страхування наземного транспорту

Додаткові умови:	Назва програми страхування								
	Стандарт	Стандарт +	Класик	Класик +	Оптimum	Оптimum +	Преміум	Преміум+	VIP
відшкодування витрат на евакуацію ушкодженого транспортного засобу	-	-	-	-	+	+	+	+	+
збір документів щодо страхового випадку та оплата послуг експертів	-	+	+	+	+	+	+	+	+
цілодобова сервісна підтримка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
можливість оплати страхового платежу з відтермінуванням	-	-	-	-	+	+	+	+	+
виплата страхового відшкодування без урахування зносу частин та деталей	+	+	+	+	+	+	+	+	+
франшиза за ризиками ушкодження	1,0 %	1,0 %	0,5 %	0,5 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
франшиза при конструктивній загибелі та викраденні	10,0 %	5,0 %	10,0 %	5,0 %	10,0 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %
відсутність обмежень щодо кількості та водійського стажу осіб, що мають право керування	-	-	-	+	+	+	+	+	+
відсутність обмежень щодо кількості страхових виплат за ризиком ушкодження скла без довідки ДАІ	-	-	-	+	-	+	+	+	+
виплата страхового відшкодування (не більше від трьох випадків протягом дії Договору) без довідки ДАІ (або інших компетентних органів) за збитками, що не перевищують 2 500,00 грн.	-	-	-	-	-	-	+	-	-
виплата страхового відшкодування (не більше від двох випадків протягом дії Договору) без довідки ДАІ (або інших компетентних органів) за збитками, що не перевищують 6 000,00 грн.	-	-	-	-	-	-	-	+	-
виплата страхового відшкодування (не більше від двох випадків протягом дії Договору) без довідки ДАІ (або інших компетентних органів) за збитками, що не перевищують 10000,00 грн.	-	-	-	-	-	-	-	-	+
відсутність обмежень щодо місця зберігання транспортного засобу	-	-	-	-	-	-	-	+	+

Найпопулярнішими видами страхування залишаються послуги автостраховання: АвтоКАСКО (добровільне страхування наземного транспорту) та ОСЦПВ (обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів), які мають найбільший потенціал.

Страховий тариф за полісом ОСЦПВ залежить від: типу транспортного засобу; території переважного використання транспортного засобу; сфери використання транспортного засобу; водійського стажу осіб, відповідальність яких застрахована за договором; кількості зазначених у договорі осіб; наявності або відсутності у страхувальника протягом попереднього року доведених у судовому порядку спроб страхового шахрайства.

Страховий тариф за КАСКО залежить від вибраних страхових ризиків, типу та марки транспортного засобу, строку та умов експлуатації автомобіля, віку автомобіля, стажу роботи та віку водія, наявності охоронної сигналізації та протиугінного пристрою, розміру франшизи, вибраної програми страхування. Для легкових автомобілів тариф за КАСКО становить від 3 до 7 % страхової суми на рік.

Таблиця 2

Страхові тарифи

для нових автомобілів або при страхуванні з урахуванням зносу	4,50	4,65	4,87	5,14	5,56	5,90	6,54	7,30	7,89	
для автомобілів, що експлуатуються від 3 місяців до 1 року	4,72	4,88	5,11	5,40	5,84	6,20	6,87	7,66	8,29	
для автомобілів, що експлуатуються від 1 до 2 років		4,95	5,11	5,36	5,66	6,12	6,49	7,19	8,03	8,68
для автомобілів, що експлуатуються від 2 до 3 років		5,40	5,58	5,84	6,17	6,67	7,08	7,85	8,76	9,47
для автомобілів, що експлуатуються від 3 до 4 років		5,85	6,04	6,33	6,68	7,23	7,67	8,50	9,49	10,26
для автомобілів, що експлуатуються від 4 до 5 років		6,30	6,51	6,82	7,20	7,79	8,26	9,15	10,22	11,05
для автомобілів, що експлуатуються від 5 до 7 років	6,97	7,21	7,55	7,97	8,62	9,15	10,14	11,31	12,23	
для автомобілів, що експлуатуються від 7 до 10 років	7,87	8,14	8,52	9,00	9,73	10,33	11,44	12,77	13,81	

Мінімальні базові страхові тарифи становлять:

- до 200 000,00 грн. 4,30;
- від 201 000,00 до 300 000,00грн. 4,40;
- від 301 000,00 до 400 000,00грн. 4,50;
- від 401 000,00 до 500 000,00грн. 4,60;
- більше 501 000,00 грн. 4,70.

Поділ тарифу за ризиками:

- ДТП – 65 % від загального тарифу;
- скло – 2,2 % від загального тарифу;
- стихійне лихо – 9 % від загального тарифу;
- ПДТЛ – 3,8 % від загального тарифу;
- викрадення – 20 % від загального тарифу.

Цілі статті

Мета статті – опис основних етапів створення інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту, визначення основних зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на її функціонування.

Страховання є складовою частиною фінансової системи. Нині стан страхового ринку в Україні відображає суперечливі процеси, які характерні для сучасної ситуації в країні, – колосальну потребу у страхових послугах найчастіше не можуть задовольнити страхові органи. Досить сказати, що не більш як 5 % у сфері виробництва і споживання охоплені страхуванням, а в галузях видобувної промисловості ще менше.

Основний матеріал

Методології, технології й інструментальні засоби проектування (CASE-засоби) є основою проекту будь-якої системи інтернет-страхування. Методологія реалізується через конкретні технології та стандарти, які їх підтримують, методики й інструментальні засоби, що забезпечують виконання процесів ЖЦ системи інтернет-страхування. Технологія проектування системи інтернет-страхування визначається як сукупність трьох складових [14]:

1. Покрокової процедури, що визначає послідовність технологічних операцій проектування.
2. Критеріїв і правил, які використовують для оцінки результатів виконання технологічних операцій.
3. Нотацій (графічних і текстових засобів), які використовують для опису системи, що проектується.

Таблиця 3

Особливості інтернет-страхування

Функціональність	Результати
надання інформації і продаж послуг;	збільшення продажів послуг;
оформлення угоди або абонентної картки;	можливість одержання інформації про попит;
налагодження чіткої автоматизації відносин "клієнт-продавець";	скорочення витрат на реалізацію одиниці продукції (страховий поліс);
забезпечення корпоративною інформацією про бізнес;	можливість одержання портрета клієнта;
забезпечення клієнтів інформацією про послуги;	персоналізація у підході до потенційного клієнта;
залучення додаткових клієнтів і партнерів;	електронна підтримка споживача; інтерактивність системи;
формування іміджу інтернет-страхування;	економія часу клієнта для отримання необхідної інформації;
встановлення двостороннього зв'язку з відвідувачами ресурсу.	збільшення бази користувачів, які є потенційними покупцями.



Рис. 1. Дерево цілей підсистеми інтернет-страхування

Технологічні інструкції, що становлять основний зміст технології, повинні складатися з описання послідовності технологічних операцій, умов, залежно від яких виконується та або інша операція, та описів самих операцій [14].

Страховання — процес встановлення/підтримки визначених договірних відносин між покупцем страхових послуг (страхувальником) та продавцем (страховиком). Страховик визначає програму страхування і пропонує її своєму клієнтові — страхувальникові. Якщо умови запропонованої програми влаштовують клієнта, то обидві сторони укладають договір страхування і клієнт здійснює одноразовий або регулярні платежі відповідно до укладеного договору.

Інтернет-страхування — це процес встановлення і підтримки певних договірних відносин між покупцем страхових послуг та їхнім продавцем засобами інтернет-технологій [15].

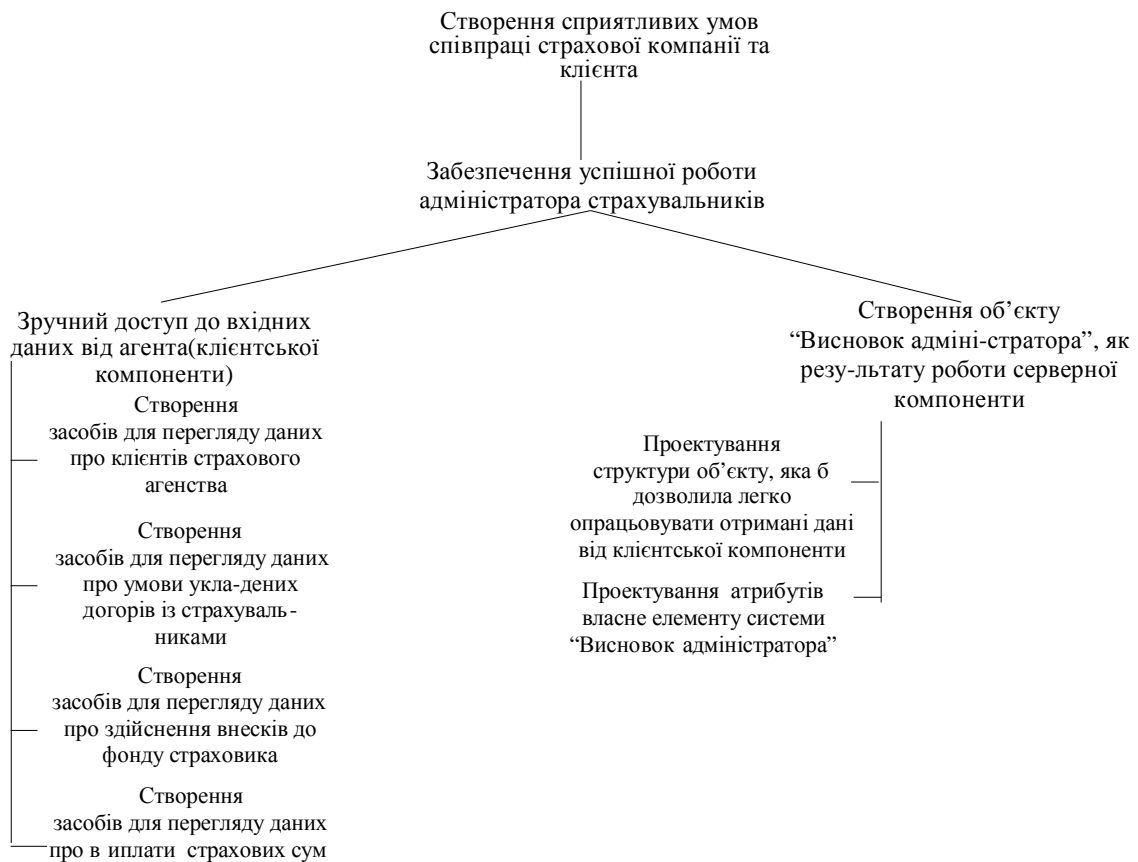


Рис. 2. Дерево цілей модуля моніторингу страхувальників

ER-діаграму бази даних insurance подано на рис. 3.

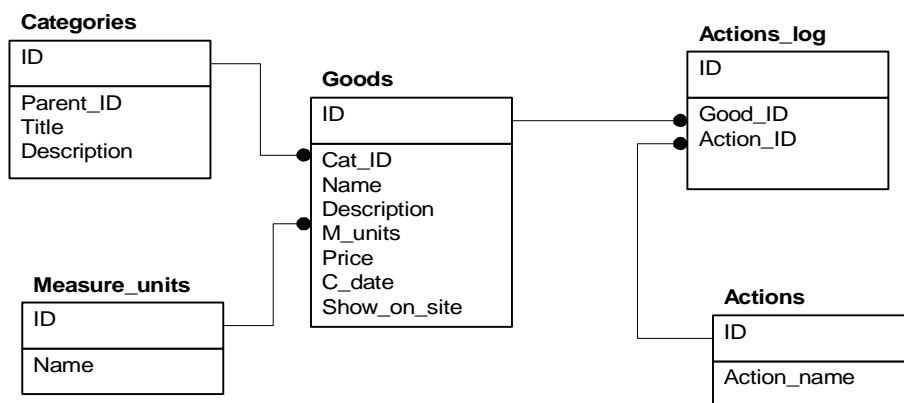


Рис. 3. ER-діаграма бази даних

Страхувальник: повинен знати ціну, яку вказувати у запиті до системи, та нижню межу, за якою можна здійснити операцію. Крім того, йому потрібна основна інформація про процес страхування – умови угоди.

Адміністратор: його завдання зводиться до упорядкування контрактів, для чого потрібна інформація про страховика, угоди та страхувальників, оскільки саме контракти приносять страхувальникам винагороди за надання послуг.

Головний менеджер, одним з основних обов'язків якого є укладання угод між Страхувальником та Страховиком. Він повинен знати, скільки оплачено за угоду та які накладні витрати. Володіючи цією інформацією, він може встановити нижню ціну продажу тієї чи іншої послуги. Крім того, він відповідає за виконання угоди і йому потрібно знати, хто що продає та скільки угод продав кожен зі Страхувальників.

Перший крок моделювання – отримання інформації під час проведення інтерв'ю та виділення сутностей (рис.4).

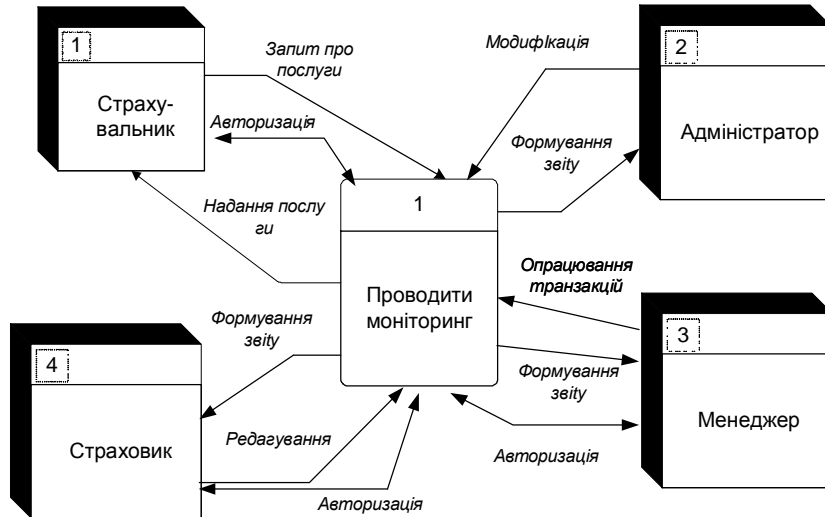


Рис. 4. Контекстна діаграма

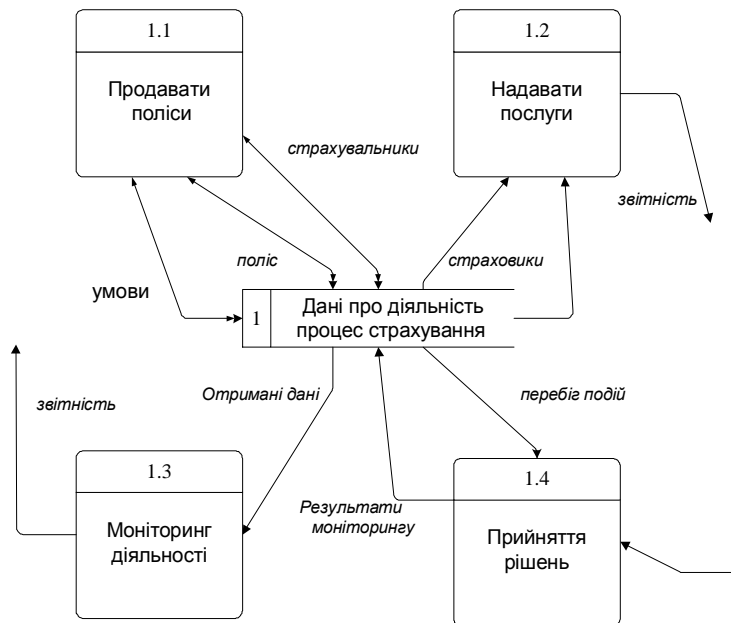


Рис. 5. Діаграма потоків даних першого рівня деталізації

Схему роботи серверної компоненти інтелектуальної підсистеми інтернет-страхування можна зобразити за допомогою діаграми потоків даних (рис. 5).

У разі настання страхового випадку страховик виплачує страхувальникові грошову компенсацію, яка визначена умовами договору страхування. Документом, що засвідчує висновок страхового договору та містить зобов'язання страховика, є страховий договір. У такому разі інтернет-страхування — це комплекс перерахованих вище елементів взаємодії страхової компанії

та її клієнта (виникають у процесі продажу продукту страхування, обслуговування і виплати страхового відшкодування), якщо він цілком або значною мірою здійснюється з використанням інтернет-технологій.

У комплекс інтернет-страхування входять: розрахунок розміру страхової премії та визначення умов її виплати; заповнення форми заяви на страхування; замовлення та безпосередньо оплата поліса страхування; здійснення періодичних виплат (розтермінованої страхової премії); обслуговування договору страхування в період його дії (інформаційний обмін між страховиком і страхувальником — формування довільних звітів за запитами користувачів, зокрема звітів про стан та історію змін договорів, надходжень та виплат); обмін інформацією між страхувальником і страховиком у разі настання страхової події тощо. Це повинна виконувати повноцінна система інтернет-страхування (рис. 6).

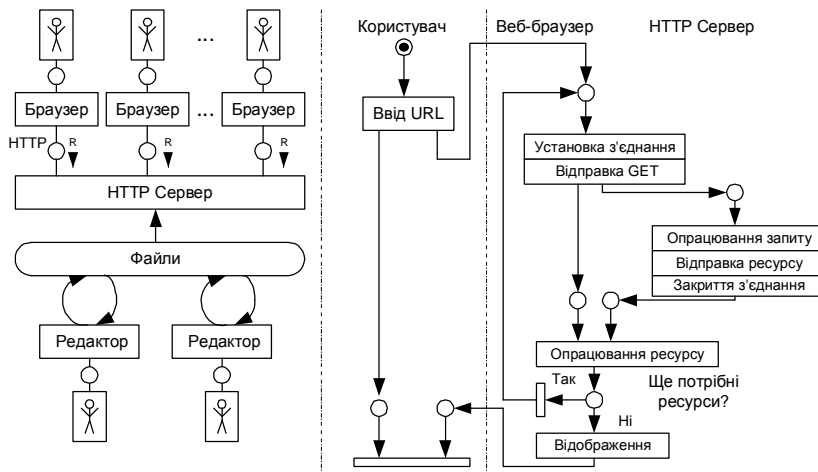


Рис. 6. Проста структура та поведження системи інтернет-страхування

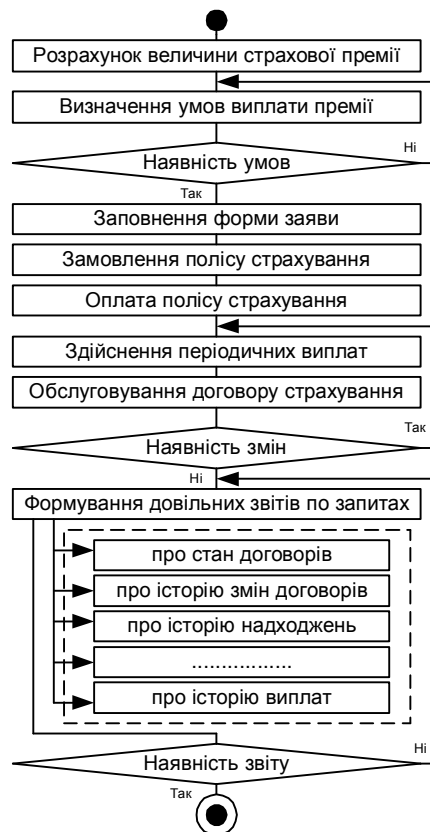


Рис. 7. Алгоритм функціонування системи інтернет-страхування

Проект можна умовно поділити на дві частини – розроблення локальної та інтернет-частин. Реалізація локальної частини передбачає розроблення засобів для перетворення локальної бази даних на WEB-сайт, його адміністрування та завантаження на WEB-сервер згенерованого сайту або ж окремих його частин (сторінок). Інтернет-частина реалізована за допомогою засобів SQL та мови PHP для створення форм, модулів, запитів. Складові інтернет-страхування: розрахунок розміру страхової премії та визначення умов її виплати; заповнення форми заяви на страхування; замовлення і безпосередньо оплата поліса страхування; здійснення періодичних виплат; обслуговування договору страхування в період його дії; обмін інформацією між страхувальником і страховиком. Урахувавши всі складові, будемо алгоритм функціонування системи (рис. 7).

Отримавши всі необхідні дані, адміністратор може розпочати формування правил роботи з кожним клієнтом (рис. 8). Під правилами роботи розуміємо ті умови співпраці із страхувальниками, які максимально відповідають як потребам клієнта, так і можливостям та потребам фірми-страховика. Тобто необхідно створити такі умови, щоб одночасно задовольнити потреби та зробити вигідною співпрацю обох сторін страхового договору.

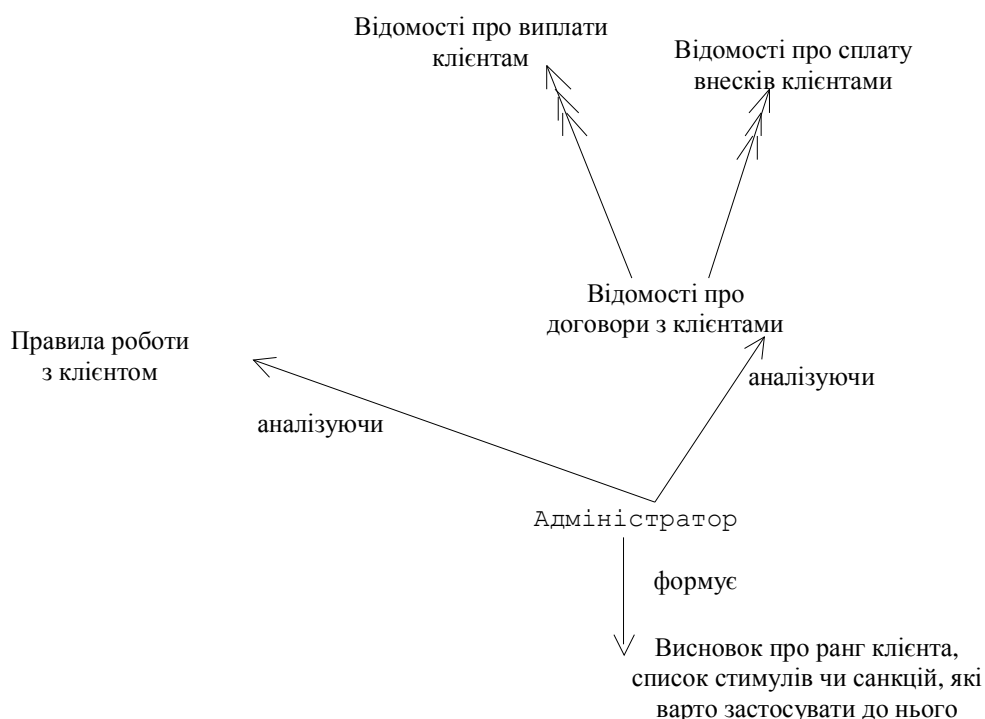


Рис. 8. Принцип роботи адміністратора

Адміністратор працює саме над цими задачами. Його завдання – присвоїти певний статус клієнтові-страхувальнику та надати страховому агенту список альтернатив щодо роботи з ним (список стимулів чи, навпаки, санкцій, залежно від стану співпраці зі страховим агентством). Як видно із рис. 8, адміністратор аналізує дані про зареєстровані договори (частинами яких є відомості про виплати фізичним та юридичним страхувальникам, а також дані про сплату внесків клієнтами страхової фірми). Усі перелічені дані адміністратор отримує від страхового агента. Далі, на основі отриманих відомостей, аналізують правила та формують висновок про ранг клієнта, складають список певних стимулів (чи санкцій, залежно від ситуації), які можна застосувати до фізичного або юридичного страхувальника. Результат роботи адміністратора – його висновок.

Висновки

У статті проаналізовано предметну область процесу автострахування, виконано опис загальної архітектури інтелектуальної підсистеми функціонування інтернет-системи страхування автотранспорту та запропоновано технології проектування інтелектуальної підсистеми.

Головними критеріями вибору програмного забезпечення для страхової компанії є можливість введення й опрацювання даних у процесі продажу страхового продукту в будь-якій точці України, де є канал зв'язку для передавання інформації. Крім того, акцент робиться на можливості продавати на всій території країни єдині страхові продукти, розроблені в компанії. Вкрай важливий централізований андеррайтинг для продажу не лише стандартних, а й нестандартних страхових продуктів. Звичайно, значення мають й витрати на впровадження програмного забезпечення та його супровід. Автоматизація процесу продажів страхових продуктів є сьогодні актуальною. Найважливіше, що доступ до програми користувач може отримати у будь-якому місці, де є мережа Інтернет. Крім того, адміністрування системи здійснюється централізовано, тобто всі зміни в системі, внесені на рівні центрального офісу компанії, одразу стають доступними для кожного користувача.

1. Тринчук В. Динамічний розвиток українського ринку автострахування в умовах невизначеності // *Страхова справа*. – 2007. – № 4(28). – С. 14–17. 2. Департамент ДАІ МВС України [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sai.gov.ua> . 3. Вовчак О. Д. Страхові послуги : навч. посіб. / О. Д. Вовчак, О.І. Завійська. – Львів : Компакт-ЛВ, 2005. – 656 с. 4. *Страховання* : підручн. / За ред. С. С. Осадця. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2002. – 599 с. 5. Тринчук В. Експертне дослідження щодо розвитку ринку автострахування України в умовах невизначеності // *Страхова справа*. – № 4 (28). – 2007. – С. 52 – 59. 6. Яворська Т.В. *Страхові послуги: навч. посіб.* – К.: Знання, 2008. – 350с. 7. „Про страхування”. Закон України від 07.03.1996 р. №85/96-ВР. 8. Шинкаренко І. *Автострахування: податкові поради лізингоодержувачу* // *Бухгалтерія*. – 11 вересня 2006 року. – № 37(712). – С. 52–56. 9. Береза А.М. *Електронна комерція* / А.М. Береза. – К.: КНЕУ, 2002. 10. Белікова Т.В. Удосконалення методу формування страхового тарифу при автострахуванні / Белікова Т.В. // *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць*. – Харків. – № 2(7). – 2009. 11. Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів : Закон України від 22 вересня 2005 року № 2902-IV (із змінами і доповненнями) // *Відомості Верховної Ради України (ВВР)* , 2006. – № 1. – С.3. 12. Берко А.Ю. *Системи електронної контент-комерції* / А.Ю. Берко, В.А. Висоцька, В.В. Пасічник // *Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”*. – ЛьвівЮ 2009. – 612 с. 13. Катренко А.В. *Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації* / А.В. Катренко. – Львів: *Новий світ*, 2000”, 2003 р. – С. 286 – 322 с. 14. *Крупник А. Бізнес в інтернет* / А. Крупник. – М.: *Микроарт*, 2002. 15. Залстов О. *Автострахування: зростання показників на фоні загострення старих проблем* // *Страхова справа*. – 2007. – № 4(28). – С. 4–13.