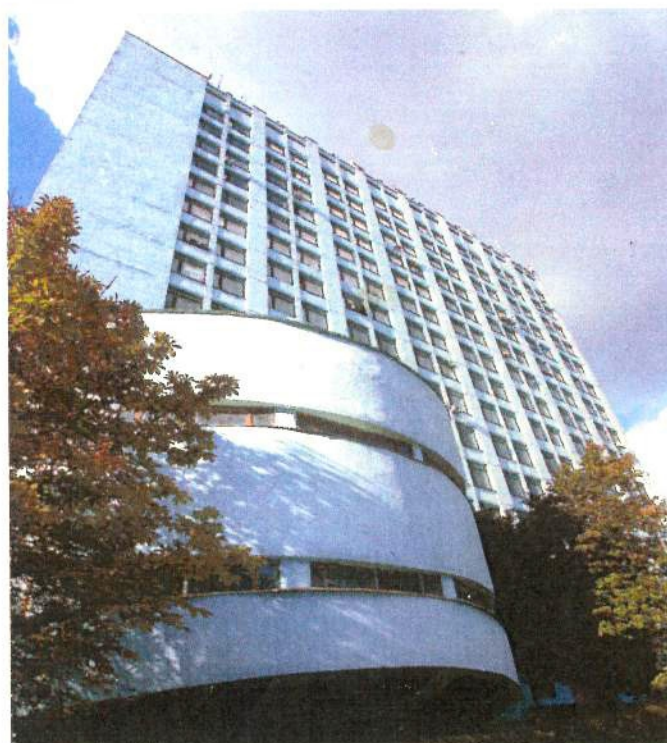


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

# ВІСНИК

КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ



**КНУТД**  
**1930–2010**

Метрологія, стандартизація та сертифікація

Матеріалознавство, легка та текстильна промисловість

Машина легкої промисловості, обладнання та системи управління

Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Полімерні, композиційні матеріали та хімічні волокна

Взуття, шкіряні вироби і хутро

Проблеми економіки організації та управління підприємствами

Фундаментальні науки

Гуманітарні науки

Metrology, standardization and certification

Material science, light and textile industry

Light industry machinery, equipment and control systems

Devices and methods of control and determination of substance composition

Polymeric, composite materials and chemical fibres

Footwear, leather products and furs

Problems of economics, organization and management

Fundamental sciences

Humanities sciences

ISSN 1813-6796



9 771813 679004

**2010 №5 (55)**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІСНИК**  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

Журнал

**5**

Київ – 2010

Зміст***Проблеми економіки організацій та управління підприємствами***

1	<b>Баришева Н.В.</b> Підходи до створення логістичних інформаційних систем з прямими і зворотними потоками .....	9
2	<b>Гаврилюк Г.В.</b> Моделі оптимізації трудомісткості робіт .....	14
3	<b>Геселева Н.В., Корецький С.Л.</b> Аналізування ризиків інвестиційно-інноваційних проектів методами частотного аналізу .....	19
4	<b>Горбатюк К.В.</b> Нечітке оцінювання тривалості елементів трудових операцій .....	24
5	<b>Григорук П.М.</b> Оцінка подібності показників маркетингових досліджень .....	30
6	<b>Григорук С.С., Григорук О.П.</b> Прогнозування показника кількості народжених .....	35
7	<b>Гужва В.М.</b> Концепції побудови виробничих систем: аналіз стану, проблеми і тенденції розвитку .....	39
8	<b>Квіта Г.М.</b> Прогнозування трудової активності персоналу промислового підприємства .....	45
9	<b>Захарченко П. В.</b> Закономірності функціонування курортно-рекреаційних систем ...	50
10	<b>Клепікова О.А.</b> Ситуаційне моделювання бізнес-процесів страхової організації .....	55
11	<b>Кишакевич Б.Ю.</b> Використання методу експертних оцінок при оптимізації кредитного портфеля банку .....	60
12	<b>Корольов О.Л., Похілько О.М.</b> Сучасні підходи до визначення поняття «Інформаційна система підприємства» .....	65
13	<b>Корольков В.В.</b> Капітал як фактор поширення і концентрації корпоративних прав в умовах трансформаційної економіки .....	69
14	<b>Курзенев В.А.</b> О моделях математической экономики .....	75
15	<b>Мельников О.Ю., Бобух А.М.</b> Розробка інформаційної системи для інтелектуального аналізу даних служби таксі .....	82
16	<b>Меркулова Т.В., Акулова Г.В.</b> Формування системи електронного уряду в Україні: Порівняльний аналіз податкових порталів .....	87
17	<b>Митропан С.О.</b> Нормативно – правове забезпечення підприємств легкої промисловості .....	91
18	<b>Пронюк Г.В., Сердюк Н.М.</b> Особливості програмної реалізації задач системи управління умовами праці .....	96
19	<b>Мустаев И.З.</b> Анализ предприятий в переходной экономике .....	99
20	<b>Іванченко Н.О.</b> Механізм інвестиційної безпеки як запорука конкурентоспроможності економіки .....	103
21	<b>Стрелюк О.В.</b> Аналіз грошового рівняння як важливого регулятора макроекономічної політики .....	108
22	<b>Заболотня К.О., Курова Т.Г.</b> Економічна кібернетика як одна з актуальних спеціальностей для молоді .....	114
23	<b>Ісасва Т.М.</b> Синергетичні засади сучасної економічної теорії .....	118
24	<b>Маркова Н.О.</b> Проблеми впровадження дистанційного навчання у ВНЗ .....	123
25	<b>Сумкіна Т.О.</b> Методи прогнозування у маркетинговій діяльності підприємств .....	127
26	<b>Каткова Т.І., Княженко І.І.</b> Проблеми формування компетентного фахівця в економічній освіті .....	132
27	<b>Соколовська З.М.</b> Моделі бізнес-процесів виробничо-збутової сфери підприємства .....	137

## СИТУАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ СТРАХОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

КЛЕПШКОВА О.А.

Одеський державний економічний університет

*Дана стаття присвячена моделюванню і аналізу поведінки бізнес-процесів страхової організації за допомогою платформ, що підтримують методи імітаційного моделювання. Запропонована ситуаційна модель управління реінжиніринговими бізнес-процесами страхової організації.*

Страховий бізнес – потужна сфера економіки. Професійним учасникам страхового ринку необхідно мати максимально наближене до реальності уявлення про стан справ у компанії та її майбутнє. Без цього неможливо планувати діяльність організації, здійснювати маркетингову стратегію, привертати інвестиції, не можливо розраховувати на успіх в повсякденних справах.

Сьогодні керівництво страхових компаній починає проявляти все більший інтерес до нетрадиційних методологій і підходів, ситуаційного аналізу прийняття рішень, можливостей прогнозування нетривіальної поведінки бізнес-процесів на самих початкових фазах розвитку проектів. Більшість страховиків, як за кордоном, так і в Україні, будують стратегію управління компанією, базуючись на процесному підході, оскільки, вважають, що саме цей підхід є необхідною умовою забезпечення стійкого і динамічного функціонування страхової організації. Страховиків цікавить розвиток всього бізнесу, тобто його функціонування на основі відповідних моделей бізнес-процесів, та пропозиції по їх вдосконаленню. Керівництво компаній бажає розуміння природи ділових ситуацій, вивчення взаємодії проблемних ситуацій, ступеня їх дії на ефективність бізнес-процесів і плідність процедур прийняття стратегічних рішень.

Для страховиків бізнес-процеси є найбільш пріоритетним завданням в порівнянні з іншими суб'єктами ринку фінансових послуг, оскільки характерною особливістю бізнес-процесів страхової компанії є наявність в них випадкових параметрів, обумовлених чинниками ризику. До їх числа можна віднести параметри, що характеризують страховий («виробничий») бізнес-процес (страхова премія, франшиза та ін.), адміністративний бізнес-процес (ефективність використання фінансових ресурсів, показники структури активів і пасивів та ін.), параметри, які знаходяться на перетині вказаних двох процесів (характеристики перестрахової та інвестиційної стратегій). Комплексний аналіз бізнес-процесів в страхуванні припускає також оцінку підсумкових показників діяльності страхової компанії (рентабельність, межа платоспроможності та ін.). Сучасний підхід до розробки бізнес-процесів страхової компанії має ідею постійного вдосконалення і модифікації, аналізу і прогнозування, а також своєчасного внесення змін в бізнес-моделі.

Аналіз публікацій з проблем та сучасних технологій підтримки імітаційного моделювання дозволяє зробити висновок, що в даний час існує цілий ряд методик моделювання бізнес-процесів та платформ імітаційного моделювання для їх реалізації, які можливо застосовувати для отримання різного роду аналітичної інформації, отримання кількісних характеристик процесів, підвищення якості ухвалення управлінських рішень. Проте, цілий ряд питань, а саме, їх практичне застосування у бізнес-задачах, проведення аналізу поведінки бізнес-процесів, стратегічного планування найрізноманітніших

управлінських ситуацій, дослідження особливостей моделей реінжинірингу та моделей забезпечення процесів реінжинірингу, потребує глибшого вивчення.

Предметом дослідження статті є сучасні технології моделювання, що застосовуються у страховому бізнесі для моделювання бізнес-процесів. Як об'єкт дослідження розглядаються бізнес-процеси страхової організації, що займається ризиковими видами страхування, їх моделювання, аналіз та використання для якісного управління діяльністю страхових компаній.

Метою статті є аналіз і розробка моделей і проведення моделювання реінжинірингу бізнес-процесів страхової компанії, що займається ризиковими видами страхування. Для досягнення поставленої мети передбачається рішення таких задач: аналіз тенденцій українського страхового ринку і виявлення чинників, що впливають на ефективність страхової діяльності; структурування основних бізнес-процесів страхової компанії, визначення їх основних параметрів і розробка методів їх оцінки; виділення ключових параметрів управління страховою діяльністю і розробка моделей їх оптимізації.

Принцип імітаційного моделювання бізнес-процесів набув чималого поширення і набув велику популярність спочатку на Заході, а останнім часом почав застосовуватись і в Україні. Діапазон і різноманітність такого програмного забезпечення продовжує рости, відображаючи тенденцію стійкого попиту на нього. У результаті дослідження технологічних і функціональних можливостей цих систем моделювання на ринку інформаційних технологій, можна виявити різні підходи в імітаційному моделюванні.

**Таблиця 1. Базові концепції та інструментальні рішення імітаційного моделювання**

<b>Системна динаміка</b>	<b>Дискретні системи</b>	<b>Агентне моделювання</b>	<b>Динамічні системи</b>	<b>Мережі</b>
Vensim, iThink, Powersim, AnyLogic	GPSS, Simula, Arena, AutoMod, AnyLogic, Extend, ProModel, QUEST, eM-Plant, Taylor ED, WITNESS	AnyLogic	MATLAB	ARIS

З табл. 1. видно що, ринок найбільш використовуваних програмних продуктів цієї групи дуже нерівномірний, найбільш представленими являються системна динаміка та дискретні системи. Технологічні можливості сучасних систем імітаційного моделювання характеризуються:

- універсальністю і гнучкістю, базовою концепцією структуризації і формалізації модельованих динамічних процесів. Сьогодні популярними серед систем моделювання дискретного типу є процесно-орієнтовані концепції структуризації, засновані на мережевих парадигмах та ін.; серед систем моделювання неперервного типу – моделі і методи системної динаміки;
- наявністю зручного графічного інтерфейсу (наприклад, блок-схеми дискретних моделей і системні потокові діаграми реалізуються на ідеографічному рівні, параметри моделей визначаються через підміну);

- можливістю для реалізації декількох рівнів представлення моделі. Сучасні системи моделювання застосовують структурно-функціональний підхід, багаторівневі ієрархічні, вкладені структури і інші способи представлення моделей на різних рівнях опису;
- наявністю інструментів для проведення і аналізу результатів сценарних, варіантних розрахунків на імітаційній моделі;
- математичною і інформаційною підтримкою процедур аналізу вхідних даних, аналізу чутливості і широкого класу обчислювальних процедур, пов'язаних з плануванням, організацією і проведенням направлено обчислювального експерименту на імітаційній моделі;
- експериментальні дослідження на імітаційній моделі інформативні, тому необхідна реалізація підходу Simulation Data Base, заснованого на доступі до баз даних моделювання. Технологічно це вирішується за допомогою власних спеціалізованих аналітичних блоків системи моделювання або за рахунок інтеграції з іншими програмними середовищами;
- позитивний досвід застосування системної динаміки на актуальні завдання реінжинірингу. Сьогодні системну динаміку і інструменти із зручним ідеографічним інтерфейсом (iThink, Powersim) використовують при рішенні різноманітних задач інжинірингу і реінжинірингу бізнес-процесів. Особливого значення підхід набуває в широкомасштабних проектах, оцінці нетривіальних управлінських ситуацій на ранніх стадіях реалізації проекту.

Враховуючи специфіку страхового бізнесу, для оцінки розвитку бізнес-процесів страхової діяльності найбільш підходить, на нашу думку, системно-динамічний підхід. З погляду системного підходу управління бізнес-процесами є цілеспрямованою системою із зворотною зв'язком, яка забезпечує управління об'єктом, — сукупністю взаємозв'язаних бізнес-процесів (системою бізнес-процесів) — за допомогою дій, що управляють, виробляються деяким суб'єктом управління.

Основними бізнес-процесами страхування є маркетинг, розробка страхових послуг, продаж, андеррайтинг, врегулювання збитків, оцінка фінансових показників. На практиці ці процеси змішуються, повторюються, проте можна виділити їх послідовність. Послідовність бізнес-процесів страхової компанії, що займається ризиковими видами страхування, на нашу думку, можна зобразити так, як показано на рис. 1:

– процес формування страхового продукту (визначення його ціни), андеррайтинг. Дії з ухвалення або відхилення заявлених ризиків на страхування, встановлення тарифів і франшиз. Аналіз ринку, чинників ризику, конкурентного середовища;

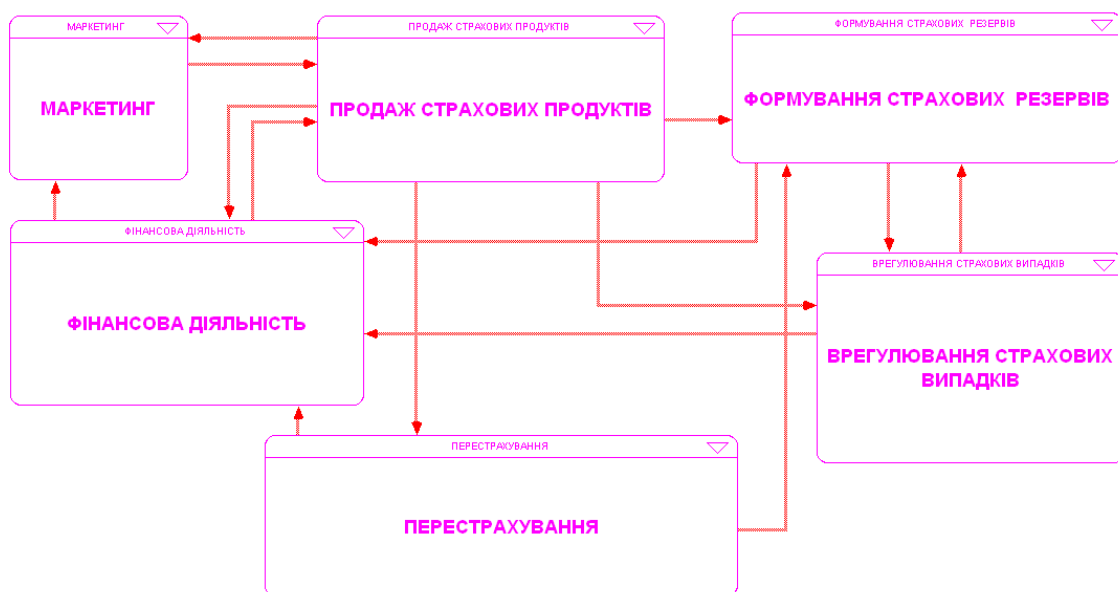
– продаж та облік страхових продуктів – це перш за все якісне обслуговування клієнтів, враховуючи фінансові можливості компанії, залучення нових страхувальників (робота з клієнтами, організація агентської мережі, власних офісів, представництв, управління збутом). Максимальне розширення сфери продажів за допомогою ефективного задоволення попиту страхувальників, контроль продажів;

– фінансова діяльність. По роду діяльності та підпорядкуванню страхова компанія являється фінансовою установою. Між усіма суб'єктами страхової діяльності існують грошові потоки. Цей факт також відображено у її бізнес-процесах. Аналіз фінансової діяльності страхової компанії з метою поліпшення її фінансових показників дуже важливий для адекватного реагування на ринкові події;

– перестраховання. Процес перестраховання дуже важливий для страховика, оскільки зменшує ризи компанії;

– формування страхових резервів для подальшого обслуговування страхових випадків. У страховому бізнесі дуже важливе адекватне і якісне управління страховими резервами. Якщо резерви правильно сформовані, страхова компанія буде успішною. Це корінна відмінність від більшості інших компаній і ведення бізнесу;

– врегулювання страхових випадків. Виконання страховою компанією своїх зобов'язань перед клієнтами (виплата страхових відшкодувань), оцінювання можливості та строку виплат по страхових випадках (прийом заяви про страховий випадок, перевірка заяви, огляд об'єкту страхування, запит додаткових документів, ухвалення рішення про виплату або відмову у виплаті).



**Рис. 1. Бізнес-процеси страхової компанії, що займається ризиковими видами страхування**

Оскільки, імітаційні моделі завжди динамічні – це дозволяє досліджувати поведінку модельованого бізнес-процесу як процесу, що розвивається, по певній траєкторії в перебігу деякого періоду модельного часу, що дозволяє передбачати майбутні стани, тенденції розвитку з урахуванням їх взаємодії і впливу чинників зовнішнього середовища, в умовах невизначеності. Моделі страхової діяльності – це моделі ресурсного типу: ресурси страхової організації (фінансові, людські та ін.) вичерпуються, ресурси поповнюються, і можуть бути описані як мережа різномірних потоків (фінансових, людських, інформаційних та ін.). Стан такої системи описується змінними (кількість клієнтів страхової компанії, страхові фонди або резерви, прибуток компанії - ресурси, що як поповнюються, так і витрачаються в динаміці). Зовнішні дії і управлінські рішення визначають темп (динаміку) модельованої системи (швидкість надходження і вилучення ресурсів).

На підставі обробки запитів керівництва компанії виявляються всі чинники, що діють в даній системі, і причинно-наслідкові співвідношення між ними. За допомогою сучасних систем моделювання (таких, наприклад, як Ithink, Vensim, Dynamo і інших) модель формується на ідеографічному рівні.

Візуальний конструктор вказаних платформ моделювання робить її такою, що легко інтерпретуються для сумісних розробок керівництва компанії. Отримані системні потокові діаграми є формою структуризації планів (розробок) керівництва компанії, що характеризують визначені бізнес-процеси страхової компанії стосовно її стратегії, в інформаційній мережі яких виникає дисбаланс по різних видах витрат у фінансових ресурсах (наприклад, виплатах по страхових випадках, на ведення справи, комісійних винагородах агентів та ін.) і отриманні фінансових ресурсів (страхових платежів).

Можливості сучасних системи моделювання мають розвинені засоби для проведення сценарних розрахунків і аналізу результатів моделювання по кожному бізнес-процесі і в комплексі по всіх бізнес-процесах. Здатні вирішувати основні задачі компанії, такі, як: оперативність прийняття рішень по вибору продукту страхування для клієнта за заданими умовами страхування; можливість проведення андеррайтингової політики для структурних підрозділів компанії; аналіз і прогнозування тарифної політики по видах страхування, страхових продуктах компанії; аналіз діяльності компанії по заданих класифікаційних параметрах (наприклад, надходження платежів по підрозділах компанії, по видах страхування, по страхових продуктах; оперативна інформація по заявлених збитках компанії, по видах страхування, по страхових продуктах; інформація по виплатах; інформація про технічний результат діяльності компанії за будь-який період). Бізнес-система, що моделюється оперує як із даними, виробленими в області страхування (наприклад, законодавчою базою стосовно розподілення фінансових ресурсів страхової компанії), так і з даними, що накопичуються страховій компанії (наприклад, фактично отриманими страховими платежами та заявленими страховими випадками).

Проведення серій імітаційних експериментів дозволяє визначити ступінь активності реагування компанії на зміни страхового ринку з метою своєчасного прийняття відповідних заходів; оцінити ефективність технології формування технічних резервів та загальних активів компанії; спрогнозувати можливі зміни її фінансового становища; визначити прогнозні значення головних кінцевих показників діяльності страховика. Функціонування наведених моделей дозволяє оцінити об'єктивно-необхідний рівень витрат на управління, можливості проведення інвестиційної політики, визначити стратегію проведення маркетингової політики.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. Практический менеджмент.- 6-е изд.- М.: РИА «Стандарты и качество», 2008.
2. Лычкина Н.Н.. Имитационные модели в процедурах и системах поддержки принятия стратегических решений на предприятиях. Бизнес-информатика №1-2007.
3. Карлова Н.О. Реінжинірінг системи продажу страхових продуктів. Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, 2008.