

УДК 330.46:658.5

Опаленко А.М.

викладач кафедри економічної кібернетики та інформаційної діяльності, аспірант  
Східноєвропейського університету економіки і менеджменту

## ОРГАНІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Стаття присвячена дослідженню ефективного управління ризиками виробничого підприємства, зокрема побудові організаційної моделі системи ризик менеджменту. Описано поняття організаційної моделі, організацію роботи відділу управління ризиками. Проаналізовано принципи формування «ідеальної» організаційної структури. У відповідності з принципами системного аналізу вперше побудовано багатопланову організаційну модель структури підприємства. Розроблена автором багатопланова організаційна модель структури підприємства визначає структуру підпорядкованості підрозділів, показує взаємозалежність та взаємозв'язок усіх елементів структури, а також розкриває їх основні функціональні обов'язки.

**Ключові слова:** ризик, ефективне управління ризиками виробничого підприємства, складна економічна система, гармонійна структура, організаційна модель, система ризик-менеджменту виробничого підприємства.

### Опаленко А.Н. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Статья посвящена исследованию эффективного управления рисками производственного предприятия, в частности построению организационной модели системы риск менеджмента. Описаны понятие организационной модели, организация работы отдела управления рисками. Проанализированы принципы формирования «идеальной» организационной структуры. В соответствии с принципами системного анализа впервые построено многослойную организационную модель структуры предприятия. Разработанная автором многослойная организационная модель структуры предприятия определяет структуру подчиненности подразделений, показывает взаимозависимость и взаимосвязь всех элементов структуры, а также раскрывает их основные функциональные обязанности.

**Ключевые слова:** риск, эффективное управление рисками производственного предприятия, сложная экономическая система, гармоничная структура, организационная модель, система риск-менеджмента производственного предприятия.

### Opalenko A.M. ORGANIZATIONAL MODEL OF RISK-MANAGEMENT SYSTEM THE MANUFACTURING ENTERPRISE

The article researches the effective risk-management of the manufacturing enterprise, in particular the building an organizational model of risk-management. The idea of organizational model and organization of the Department of Risk-Management is described. The principle of forming «perfect» organizational structure is analyzed. According to the principles of system analysis a multi-organizational model of the enterprise structure was first built. The author's multi-organizational model of the enterprise structure defines the structure of units subordination and shows the interdependence and interrelation of all elements of the structure, and reveals their major functional charges.

**Keywords:** risk, effective risk-management of the manufacturing enterprise, complicated economic system, harmonic structure, organizational model, risk-management system of the manufacturing enterprise.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах за наявності великої кількості джерел, факторів ризику ефективне управління виробничим підприємством неможливе без використання спеціальних методів аналізу і управління ризиками, дослідження та вдосконалення організаційної моделі системи ризик менеджменту. Для реалізації функції управління ризиками на виробничих підприємствах необхідні значні організаційні зусилля, витрати часу та інших ресурсів. Доцільно здійснювати цю функцію, використовуючи окрему підсистему в системі управління підприємством, зокрема введення відділу управління ризиками підприємства в організаційну структуру підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням поняття «організаційна структура» займалися багато вчених. Так, у працях [1-6] проведено порівняння видів організаційних структур, наведено переваги та недоліки, концепції розвитку, формування, зазначені принципи та етапи удосконалення організаційних структур управління. Проведені дослідження дають змогу стверджувати, що на сьогодні не існує єдиної, універсальної організаційної структури управління виробничим підприємством.

**Постановка завдання.** Таким чином, актуальним, науковим та прикладним завданням є розробка організаційної моделі системи ризик-менеджменту виробничого підприємства з урахуванням специфіки діяльності для забезпечення ефективного функціонування в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

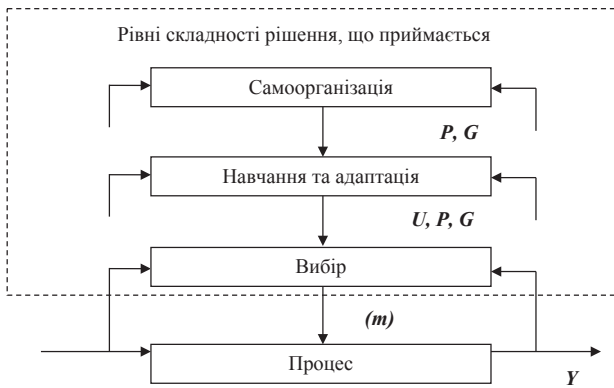
**Виклад основного матеріалу дослідження.** Організаційну модель (enterprise model) у контексті визначення поняття «бізнес-моделювання» означено в праці [7] як представлення або зображення структури, діяльності, процесів, інформації, ресурсів, людей, цілей та обмежень організації бізнесу, уряду або іншої форми організації.

Організаційна модель системи ризик-менеджменту (ОМСРМ) виробничого підприємства показує взаємозалежність та взаємозв'язок всіх елементів структури, а також розкриває їх основні функціональні обов'язки. Зокрема, у [8, с. 50] зазначається, що організаційна структура регулює розподіл задач між підрозділами, їх компетентність у вирішенні визначених проблем, загальну взаємодію цих елементів.

При побудові організаційної моделі системи ризик-менеджменту необхідно зазначити структуру підпорядкованості підрозділів, визначити функції, повноваження та обов'язки.

Система управління в відповідності з принципом системного підходу, запропонована у [9, с. 39], включає шари прийняття рішення (вибору, навчання та адаптації, самоорганізації). Вченими пропонується формувати багатопланові системи прийняття рішень для розв'язування завдань управління підприємствами (рис. 1).

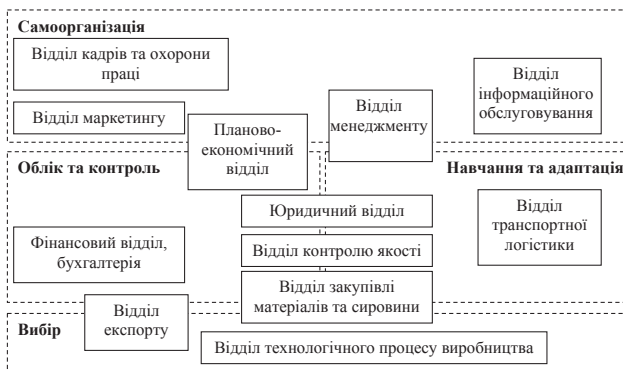
У працях О.В. Марковського [10] цю багатопланову структуру було розвинуто з врахуванням сучасного стану діяльності українських банків та включено ще блок обліку та контролю.



**Рис. 1. Багатшарова структура прийняття рішень**  
Джерело: [9]

З точки зору загальних принципів на рисунку 2 побудована багатшарова організаційна модель структури підприємства, використовуючи модифіковану багатшарову структуру О.В. Марковського [10].

Діяльність виробничого підприємства пов'язана з виникненням ризику, за впливу різних факторів нестабільного зовнішнього (внутрішнього) середовища. Так, наприклад, відмова чи несвоєчасне постачання сировини (матеріалів) призведе до зупинки технічного процесу виробництва, – виникає ризик втрати постійних покупців виготовленої продукції. Ще прикладом може слугувати зміна ціни на сировину, або зростання розміру кредитних зобов'язань чи орендних платежів за користування промисловим обладнанням, приміщеннями, земельними ділянками, або нестача тимчасово вільних коштів для інвестування, що також призводить виникненню ризику, та знизить ефективність діяльності підприємства.



**Рис. 2. Багатшарова організаційна модель структури підприємства**

Джерело: авторська розробка на основі [9; 10]

Так, для впровадження системи ризик-менеджменту на виробничому підприємстві необхідне створення відокремленого структурного підрозділу – Відділу управління ризиками. Варто зауважити, що розробки посадових інструкцій працівників, формування ефективної системи розподілу повноважень між працівниками, налагодження каналів зв'язку та передачі інформації – є невід'ємною складовою впровадження та ефективної роботи відділу.

Підприємство є складною економічною системою, що поєднує в собі взаємозалежні компоненти виробничо-економічного, технологічного та зовнішнього середовища. Саме складність економічних процесів

Таблиця 1  
**Принципи формування «ідеальної» організаційної структури виробничого підприємства**

Стосовно самого виробничого підприємства	Орієнтація структури управління на досягнення довгострокових результатів діяльності
	Структурно-функціональна впорядкованість, яка виявляється в тісних зв'язках між елементами структури
	Ефективне розв'язування задач управління в діючій організаційній структурі
	Проходження інформації не повинно бути змислово спотвореним
	Наявність тісних зв'язків між цілями, задачами, економічними умовами
	Ефективне використання наявних ресурсів
	Ефективний підбір, підготовка, достатнє стимулювання, професійна і психологічна адаптація кадрів
Стосовно вищого керівництва	Реорганізація підприємства повинна вирішувати причини конфліктних ситуацій і розв'язувати проблеми в цілому
	Покращення виробничої діяльності підприємства
Стосовно вищого керівництва	Підвищення якості управлінських рішень
	Повноваження по прийняттю управлінських рішень у керівництва повинні бути орієнтовані на довгострокові стратегії
	Оскільки у великих і складних системах головний керівник (генеральний директор) не може безпосередньо слідкувати за протіканням усіх процесів, то варто провести групування підрозділів на вищому управлінському рівні
	Відкритість інформації у структурних підрозділах та високі професійні здібності у керівників цих підрозділів
Стосовно вищого керівництва	Наявність невеликої кількості замісників генерального директора, обов'язки та відповідальність яких чітко розмежована
	Наявність спеціалістів по управлінню змінами, завдання яких полягають у забезпеченні реакції підприємства на зміну кон'юнктури ринку
	Невеликі витрати часу керівництва підприємства на усунення ситуацій, що виникають внаслідок невідповідності використовуваної організаційної структури
Стосовно відділу управління ризиків	Не перевищення своїх повноважень
	Коректне взаємовідношення між окремими підрозділами, що пов'язано з визначенням їх мети, умов роботи і стимулювання; розподіл відповідальності між працівниками; організація інформаційних потоків; вибір відповідних технічних засобів
	Чітке визначення компетенцій, неможливість дублювання повноважень керівництва
	Чітка підпорядкованість
	Чітке визначення відповідального за розв'язання задачі чи прийняття рішення
	Відповідальність за помилки і прорахунки
	Відповідність прав обов'язкам
	Вплив професійних навиків і здібностей на результати діяльності підприємства, а не вплив людського фактора
	Зміна умов роботи одного підрозділу повинна узгоджуватися, щоб не призвести до нового функціонального, правового чи іншого співвідношення працівників та підрозділів (зміна в ідеальній структурі)
	Підвищення відповідальності вищестоящих ланок у структурі

Джерело: авторська розробка

та невизначеність підкреслює необхідність Відділу управління ризиками вчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища. На рисунку 3 наведена схема управлінського впливу на діяльність підприємства.

Ризики, які виникають у процесі діяльності підприємства, досліджуються, фіксуються, аналізуються, підлягають кількісному та якісному оцінюванню та розробляється план дій по управлінню ними.

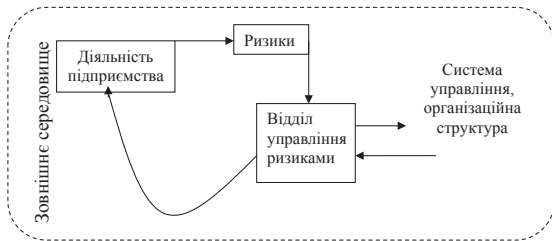


Рис. 3. Схема управлінського впливу на діяльність підприємства

Джерело: доповнено на основі [11]

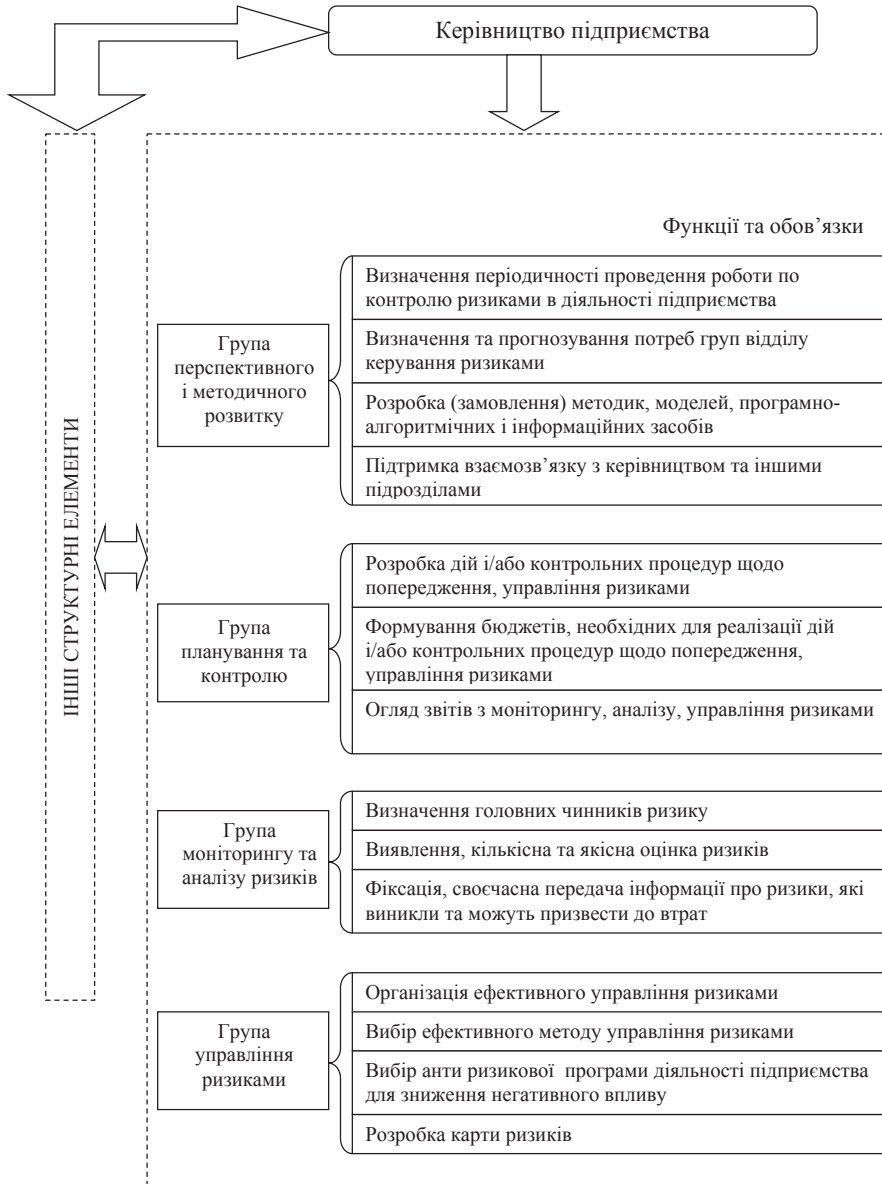


Рис. 4. Організація роботи відділу управління ризиками

Джерело: авторська розробка

Керівництвом підприємства затверджуються управлінські рішення стосовно впровадження заходів зі зменшення рівня ризиків (негативних наслідків) до сприятливих для підприємства, а також часткового усунення або зменшення факторів ризику. Як результат, – маємо управлінський вплив, що змінює діяльність підприємства.

Доповнивши організаційну структуру відділом управління ризиків, варто проаналізувати і на якому шарі він буде знаходитись. Відділ контролює основну діяльність підприємства, тобто знаходиться в блоці обліку та контролю. Складність зовнішнього середовища, визначається кількістю факторів, які впливають на діяльність підприємства, а тому і на Відділ управління ризиками. Саме працівники даного відділу мають вивчати, досліджувати, аналізувати, кількісно і якісно оцінювати, зменшувати негативний вплив ризиків на діяльність виробничого підприємства.

Організаційна модель має чітко зрозумілу структуру, функції та місце відділу управління ризиків в загальній системі управління виробничим підприємством, якщо ж витрати на діяльність кожної страти відповідають принципу гармонійності, то вона вважається «ідеальною» організаційною структурою.

Гармонійність розглянуто у працях [10-14].

Основні принципи формування «ідеальної» організаційної структури наведено у таблиці 1.

Сама ж організація роботи та функції кожної групи відділу управління ризиками наведена на рисунку 4.

Керівництву підприємства належить основна роль у прийнятті управлінського рішення, що стосуються проблем управління ризиком, так як саме керівництво затверджує рішення стосовно реалізації плану ефективного управління ризиками, впровадження антиризикової програми дій, або ж відкидає, якщо вважає їх беззмисловими.

**Висновки.** Отже, для управління виробничим підприємством у сучасних умовах ринкової економіки необхідне ефективне використання технічних, економічних, організаційних, інформаційних, фінансових, трудових та інших ресурсів. При цьому система управління і різні її рівні відіграють важливу роль у підвищенні конкурентоспроможності і рентабельності підприємства, де незалежно від форми власності і професійної спрямованості формується організаційна структура управління, яка забезпечує ефективну діяльність.

Перспективою подальших досліджень є побудова іде-

альної структури управління виробничим підприємством з урахуванням функції ризик менеджменту та специфіки діяльності досліджуваного підприємства.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ігнат'єва І.А. Інноваційні підходи адаптації організаційних структур управління підприємств до принципів корпоративного управління / І.А. Ігнат'єва, В.С. Кудлай, О.Ю. Євлах // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2008. – Т. 2. – № 3. – С. 108-111.
2. Калюжна Н.Г. Удосконалення організаційної структури управління машинобудівного підприємства : автореф. дис. ... к.е.н. ; 08.06.01 / Н.Г. Калюжна. – Луганськ : Східноукраїнський нац. ун-т ім. Володимира Даля, 2005. – 19 с.
3. Метеленко Н.Г. Формування організаційної структури управління як складової внутрішнього господарського механізму промислового підприємства / Н.Г. Метеленко // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 10. – С. 46-49.
4. Продіус І.П. Удосконалення організаційної структури управління промислового підприємства / І.П. Продіус, М.П. Прістуга // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2012. – № 3-4(4-5). – С. 17-22.
5. Петренко С.А. Порівняльний аналіз моделей організаційних структур підприємства / С.А. Петренко // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2010. – № 1(3). – Т. 2. – С. 245-252.
6. Седікова І.О. Види організаційних структур управління служби маркетингу на підприємстві сокової галузі / І.О. Седікова // Економіка харчової промисловості. – 2013. – № 4(20). – С. 21-26.
7. Fox M.S., Gruning M. Enterprise Modeling // American Association for Artificial Intelligence. AI Magazine. – 1998. – 19, № 3. – P. 109-121.
8. Писаревський І.М. Менеджмент організацій : навч. посібник / І.М. Писаревський, Л.А. Мохріна, О.В. Познякова. – Харків : ХНАМГ, 2008. – 133 с.
9. Волкова В.Н. Основы теории систем и системного анализа / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб. : Изд-во СПбГТУ, 1999. – 512 с.
10. Марковський О.В. Моделювання структури та управління ризиками в діяльності комерційного банку : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.11 / О.В. Марковський; Класичний приватний університет. – Запоріжжя, 2010. – 206 с.
11. Клименко С.Є. Механізми реструктуризації машинобудівного підприємства з урахуванням аналізу ринку : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / С.Є. Клименко; Класичний приватний університет. – Запоріжжя, 2011. – 207 с.
12. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем / Г.Б. Клейнер. – М. : Наука, 2004. – 240 с.
13. Моделювання структури життєздатних соціально-економічних систем : монографія / [Л.Н. Сергєєва, А.В. Бакурова, В.В. Воронцов, С.О. Зульфугарова]. – Запоріжжя : КПУ, 2009. – 200 с.
14. Структурна гармонізація економіки як чинник економічного зростання / [О.Г. Білоцерківець, Т.В. Бурлай, Н.Ю. Гончар, Н.І. Горшкова, І.В. Крючкова]; Інститут економіки та прогнозування НАН України / [І.В. Крючкова (ред.)]. – К. : Експрес, 2007. – 520 с.

УДК 330.47

**Підгородецька В.М.**

*старший викладач кафедри програмної інженерії  
Хмельницького національного університету*

## МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ Й МОДЕЛЮВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ

У статті висвітлюються поняття моделі та математичного моделювання економіки. Проводиться аналіз відомих моделей макроекономіки. Обґрунтовується побудова динамічної моделі валового внутрішнього продукту методом математичних приростів.

**Ключові слова:** динамічні моделі, математичне моделювання економіки, ВВП, метод економічних гіпотез, метод математичних приростів.

### **Подгородецкая В.Н. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ**

В статье освещаются понятия модели и математического моделирования экономики. Проводится анализ известных моделей макроекономики. Обосновывается построение динамической модели валового внутреннего продукта методом математических приращений.

**Ключевые слова:** динамические модели, математическое моделирование экономики, ВВП, метод экономических гипотез, метод математических приращений.

### **Pidgorodetska V.M. MATHEMATICAL MODELS AND MODELING MACROECONOMIC DYNAMICS**

The article deals with idea of model and mathematic economic's simulation. The analysis of well known macroeconomics' model is presented. The construction of dynamics model of GDP by the method of mathematical growth is grounded.

**Keywords:** dynamic models, mathematic economic's simulation, GDP, method of economical hypothesis, mathematic's increase method.

**Постановка проблеми.** Дуже часто буває, що побудована нами модель описує одне, а реальний процес поводитьсь зовсім по-іншому. Це означає, що при конструюванні моделі ми знехтували якимись важливими рисами. Це значить, що наша модель досить неточна, поверхнева, не торкається істотних особливостей досліджуваного явища, не відображає достатньо повно його внутрішніх механізмів. У такій проблемній ситуації ми повертаємось до початку, намагаємось відшукати вірні вихідні позиції, уточнити нашу модель, а якщо вже вона виявилася зовсім непридатною, побудувати нову модель, спи-

раючись на принципово інші припущення. І так багато разів, уточнюючи, ускладнюючи, перевіряючи і відкидаючи невірне, ми намагаємось наблизитись до істини.

У зв'язку з цим виникає нагальна потреба в чіткому усвідомленні таких понять, як математична модель й моделювання макроекономіки, висвітлені, по можливості, різних підходів до побудови математичної моделі. У цій роботі ми дамо обґрунтування двох способів формування динамічної моделі валового внутрішнього продукту: методу економічних гіпотез і методу математичних приростів.