

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ»

ГРАБЧУК ОКСАНА МИКОЛАЇВНА

УДК [338.27:336.144.36](477)(043.3)

**ФІНАНСОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ  
РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

Спеціальність 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит

Автореферат дисертації  
на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук



Суми – 2012

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара.

Науковий консультант – доктор фізико-математичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України *Смирнов Сергій Олександрович*, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, декан економічного факультету.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор, заслужений економіст України *Барановський Олександр Іванович*, Університет банківської справи Національного банку України, проректор з науково-дослідної та інноваційної роботи;

доктор економічних наук, професор *Вожжов Анатолій Павлович*, Севастопольський національний технічний університет, завідувач кафедри фінансів і кредиту;

доктор економічних наук, професор *Леонов Сергій Вячеславович*, Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської справи Національного банку України», завідувач кафедри фінансів.

Захист дисертації відбудеться 25 січня 2013 р. о 12.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.081.01 Державного вищого навчального закладу «Українська академія банківської справи Національного банку України» за адресою: 40000, м. Суми, вул. Петропавлівська, 57, зала засідань вченої ради.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державного вищого навчального закладу «Українська академія банківської справи Національного банку України» за адресою: 40000, м. Суми, вул. Покровська, 9/1.

Автореферат розісланий «\_\_\_\_» грудня 2012 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

І. М. Бурденко



## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Сучасні детермінанти економічного розвитку все частіше набувають специфічних форм, існуючі закономірності перебігу економічних (загалом) і фінансових (зокрема) процесів трансформуються, набувають нового сенсу. Причини таких трансформацій можуть бути різноманітними, а їх результатом стає зниження прогнозованості економічного розвитку, причому настільки, що деякі науковці навіть констатують настання «кризи економічної науки». Підтвердженням зменшення достовірності економічних прогнозів стала несподіваність настання сучасної глобальної кризи, що розпочиналась як фінансова, хоча певні ознаки її наближення (наприклад, сповільнення економічного зростання в постіндустріальних країнах, збільшення кількості локальних криз на окремих товарних ринках, зменшення рівня прогнозованості і посилення асиметрії коливань курсів активів на світовому фінансовому ринку тощо) спостерігались з кінця 1980-х років. Окрім іншого, «несподіваність» фінансової кризи є свідченням наявності суттєвих недоліків у методології фінансового прогнозування (далі – ФП). Водночас дедалі частіше науковці наголошують на зростанні рівня невизначеності сучасних процесів розвитку економічних систем. Зважаючи на зазначене, розвиток методології фінансового прогнозування в умовах невизначеності (далі – ФПУН) є вкрай актуальним.

Загальнотеоретичні питання методологічних засад ФП досить широко висвітлюються у працях А. Алексєєва, О. Барановського, В. Богомазової, В. Бурлачкова, В. Вітлінського, М. Грасині, М. Goodfriend, М. Kimball, А. Кірмана, R. Lucas, Ю. Ногіна, М. Friedman тощо. Методичні та прикладні аспекти ФП стосовно вирішення конкретних наукових задач представлені у працях Є. Балацького, А. Барлибаєва, Я. Белінської, В. Васильєва, Т. Васильєвої, А. Вожжова, О. Зварича, В. Зуєва, І. Крючкової, С. Леонова, Л. Лукошкіної, В. Опаріна, М. Макаренка, В. Попова, Т. Прокази, Є. Стариченко, М. Узякова, Л. Фурдичко та багатьох інших. Особливості застосування окремих фінансових інструментів з урахуванням прогнозних наслідків їх застосування стосовно управління розвитком економіки досить широко висвітлено у працях М. Артуса, Ю. Бажала, О. Береславської, В. Bernanke, А. Даниленка, В. Джулая, О. Дзюблюка, М. Діби, Д. Єгорова, Ф. Журавки, О. Ковалюка, Н. Козьмука, С. Корабліна, В. Корнеєва, О. Любіча, І. Пасічника, Т. Семко, J. Stiglitz, S.v.D. Neutel, Ф. Ярошенка тощо. Водночас питання сутності невизначеності, її ролі у фінансових процесах зокрема та економічних процесах в цілому не є широко висвітленими і їх переважно зараховують до дискусійних (праці С. Амстердамського, Л. Баженова, І. Візира, І. Гілбоа, В. Готта, Л. Гребньова, J.-P. Eckmann, В. Капустіна, М. Кісельова, К. Павлова, І. Розмаїнського, В. Целіщева).

При цьому недостатньо висвітленими залишаються питання ФП розвитку економіки та її трансформації у взаємозв'язку із рівнем невизначеності економічних процесів, а з огляду на фінансовий характер сучасної рецесії – із рівнем невизначеності фінансових процесів. Актуальним з цієї точки зору також

є обґрунтування доцільності застосування окремих фінансових інструментів щодо регулювання рівня невизначеності. Важливість зазначеної проблематики, її актуальність та значущість вирішення обумовили вибір теми дослідження, її мету, завдання.

Вибір теми дослідження також обумовлювався Основними науковими напрямами фундаментальних наукових досліджень у галузі природничих, технічних та гуманітарних наук на період 2009–2013 рр., затвердженими Наказом Міністерства освіти і науки України та Національної академії наук України від 26.11.2009 № 1066/609.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до основних напрямів наукових досліджень, проведених у межах науково-дослідних тем: «Фінансово-економічний механізм зростання регіональної економіки» (№ держреєстрації 0106U000790), «Фінансова інфраструктура народного господарства України: інвестиційно-інноваційні аспекти» (№ держреєстрації 0109U000132), «Фінансовий механізм вирішення глобальних проблем: попередження економічних криз» (№ держреєстрації 0112U000144), які виконувались у Дніпропетровському національному університеті імені Олеся Гончара, та теми «Методологія регіонального економічного розвитку» (№ держреєстрації 0102U000369), яка виконувалась у Західнодонбаському інституті економіки та управління.

До звітів за даними темами увійшли результати досліджень автора щодо теоретико-методологічного забезпечення оцінки рівня невизначеності фінансових процесів, методичних засад оцінки рівня невизначеності стану економічних систем, механізму впливу невизначеності фінансових процесів на розвиток економіки, формалізації стану фінансового гомеостазу, регіональних аспектів мінімізації невизначеності економічних процесів.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є розвиток теоретико-методологічних засад, розробка методичних і практичних рекомендацій щодо прогнозування фінансових процесів в економіці України в умовах невизначеності.

Для досягнення мети дослідження було поставлено і вирішено такі основні завдання:

- дослідити і узагальнити наукове підґрунтя ФП розвитку економіки, визначити його сутність, змістове навантаження, науково-методичні засади;
- проаналізувати існуюче організаційне забезпечення ФП в Україні та виявити його основні недоліки;
- визначити специфічні риси розвитку економіки України загалом та фінансових аспектів її функціонування зокрема, виокремивши фактори та проблеми невизначеності розвитку та зростання;
- провести порівняння властивостей складної і синергетичної економічних систем, визначити відмінності в їх конфігурації та описати механізм реструктуризації економічної системи у взаємозв'язку із невизначеністю економічних процесів;



- сформулювати гносеологічні засади ФП розвитку економіки в умовах невизначеності, принципи дослідження невизначеності фінансових процесів;
- визначити специфіку змістового наповнення ФПУН;
- дослідити існуюче теоретичне підґрунтя якісної оцінки невизначеності фінансових процесів та розробити напрями його удосконалення;
- розробити методичні підходи до ФП розвитку економіки з урахуванням невизначеності фінансових процесів;
- визначити прогностні характеристики фінансових процесів за окремими секторами економіки України з урахуванням невизначеності та виявити основні джерела невизначеності в них;
- охарактеризувати сутність фінансового регулювання розвитку економіки в умовах невизначеності, його основні властивості та функції, сформулювати послідовність вибору фінансових інструментів для зменшення рівня невизначеності;
- формалізувати стан динамічної рівноваги дисипативних та ентропійних фінансових процесів та розробити критерії застосування фінансових інструментів зменшення рівня їх невизначеності;
- визначити специфічні особливості прояву невизначеності фінансових процесів для конструктів субсистем економіки України, розробити підходи до зменшення невизначеності фінансових процесів на рівні економік регіонів.

*Об'єкт дослідження* – процеси ФП розвитку економіки країни (як цілісного системного утворення) в умовах невизначеності.

*Предметом дослідження* є теоретико-методологічні засади і методичне забезпечення ФП розвитку економіки України в умовах невизначеності.

*Методи дослідження.* У процесі дослідження застосовувалися загальні та конкретні наукові методи, а саме: абстрагування (уточнення поняття ФП та виокремлення його специфічних рис; виявлення гносеологічних властивостей невизначеності економічних процесів, формулювання понять невизначеності економічних процесів); формалізації (формулювання принципів використання фінансових інструментів для мінімізації рівня невизначеності; опис типології форм невизначеності економічних процесів; виокремлення понять фрейму, скрипту та слоту); узагальнення (опис впливу невизначеності фінансових процесів на структурну організацію економічної системи, формулювання принципів дослідження невизначеності фінансових процесів; опис властивостей та функцій фінансового механізму регулювання невизначеності розвитку економічної системи); аналізу (організаційно-методичного забезпечення ФП; волатильності фінансових характеристик розвитку економіки України, проблематики сталості розвитку економічних систем); системного та синергетичного підходів, імовірнісного аналізу (для визначення форми розподілу та щільності імовірності фінансових процесів, при розрахунку ентропійності характеристик фінансових процесів); S/R-аналізу (розрахунок розмірності субструктурних утворень в межах економічної системи та обґрунтування їх фракталоподібності); симуляції (обґрунтування послідовності добору інструментів мінімізації невизначеності фінансових процесів на рівні економік регіонів); кореляційно-регресійного ана-

лізу (визначення формальних характеристик динаміки фінансових процесів, залежності темпів інфляції від монетарних та немонетарних факторів), кластерного аналізу (формування типології регіонів України за рівнем прояву в них невизначеності фінансових процесів, рівнем фінансової автономії, фінансово-інвестиційним потенціалом та рівнем депресивності); диференціального та інтегрального числення (формалізація опису ентропії скрипту системи у стані фінансового гомеостазу).

*Інформаційною базою проведення досліджень слугували:* законодавчі і нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Національного банку України; нормативні документи, аналітичні огляди, статистичні звіти міністерств і відомств України, інших органів державного і регіонального управління; офіційні дані Державної служби статистики України; звітні дані науково-дослідних організацій і установ; монографічні дослідження та наукові публікації.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в наступному:

***вперше:***

- запропоновано гіпотезу про зростання ентропії фінансових процесів (як передумови виникнення кризових явищ в економіці) стосовно інфляційних, інвестиційних, бюджетних процесів в економіці України та розроблено теоретико-методологічний підхід до кількісної оцінки рівня їх невизначеності. Виявлено специфічні риси динаміки кількісних характеристик невизначеності окремих фінансових процесів в економіці України, що може бути використано як підґрунтя для вибору фінансових інструментів регулювання розвитку економіки;
- сформульовано поняття фінансового гомеостазу економічної системи як сталості співвідношення розподілу фінансових ресурсів за субструктурними утвореннями економічної системи при підтриманні динамічної рівноваги дисипативних та ентропійних процесів, визначено величину скрипту системи у стані її фінансового гомеостазу та формалізовано порядок його розрахунку;
- запропоновано теоретичні підходи до оцінювання впливу невизначеності фінансових процесів на структурну організацію економічної системи, що виникає внаслідок збільшення волатильності фінансових потоків та призводить до змін фракталоподібних субструктурних утворень при досягненні точки біфуркації. Підтримання сталості фрейму системи до досягнення точки біфуркації пропонується забезпечити за допомогою компенсації розбіжності тенденцій динаміки чи волатильності фінансових процесів в економіці. Це дає змогу сформулювати методологічні засади мінімізації рівня невизначеності економічної системи за допомогою певного фінансового інструментарію;
- розроблено теоретико-методологічне забезпечення застосування фінансового інструментарію для мінімізації рівня невизначеності економічних систем на основі врахування результатів досягнення сталості розвитку економічних систем, специфічних рис розвитку економіки України та кількісних характеристик невизначеності фінансових процесів;

**удосконалено:**

- методологічні засади організації ФП розвитку економіки в умовах невизначеності за рахунок деталізації його змістового наповнення (визначення специфіки функцій ФП в умовах невизначеності, побудова дерева цілей, формулювання основних завдань) у взаємозв'язку із властивостями економіки як синергетичної системи. Пропозиції узгоджуються із розумінням контингентності, когерентності, стохастичності та відсутністю предикативності існуючих взаємозв'язків між фінансовими процесами;
- методичний підхід до ФП розвитку економіки в умовах невизначеності на основі врахування кількісної оцінки рівня невизначеності фінансових процесів шляхом оцінки їх ентропійності та рівня деструкції з використанням інструментів S/R-аналізу, імовірнісного та кореляційно-регресійного аналізів, що дає можливість формалізувати слот і фрейм системи. Це дасть змогу прогнозувати момент біфуркації системи за одиничною та контингентною невизначеністю фінансових процесів;
- теоретичне підґрунтя якісної оцінки форм невизначеності економічних і фінансових процесів, що було зроблено за рахунок визначення відповідних понять онтологічно існуючої дійсності та розробки систем їх класифікації (за формою прояву неадекватності інформації, за напрямом сприйняття у системі «людина-інформація», за спектром охоплених параметрів, за мірою неоднозначності параметрів) та дало змогу скласти типологію форм невизначеності;
- поняття синергетичної економічної системи шляхом формулювання її визначення як релятивістської сукупності економічних відносин стосовно виробництва, обміну, розподілу та споживання товарів і послуг, що відзначаються властивостями самоорганізації та самореферентності, емерджентності, гетерархії, відкритості та багаторівневості на відміну від властивостей складної економічної системи (з властивостями організації, ієрархії, динамізму, відкритості, багаторівневості), яка не є релятивістською, та за рахунок виокремлення понять фрейму, слоту і скрипту, що дають змогу формалізувати статичну та динамічну форму конфігурації системи;

**набули подальшого розвитку:**

- теоретичні засади ФП розвитку економіки України в умовах невизначеності за рахунок уточнення поняття ФП та його змістового наповнення, що дало змогу виокремити центральні аспекти відповідної проблематики (монетарну нестабільність, надмірну мультиплікацію капіталу та зменшення фінансової ефективності функціонування економіки на фоні високої волатильності фінансових характеристик);
- загальні положення методології прогнозування фінансових процесів в умовах невизначеності на базі застосування аксіом (загальності, неповторюваності, відкритості) та принципів (дуальності, системності, конгруентності, дисипативності, нерівноважності, індуктивності, неповноти) дослідження, що враховують (окрім специфіки оцінювання кількісних параметрів розвитку економічних систем в умовах невизначеності) її якісні особливості, як синерге-

тичного утворення, та взаємозв'язок між станом системи та невизначеністю. Запропоновані положення дають змогу релятивізувати процес дослідження невизначеності фінансових процесів;

- теоретичне підґрунтя регулювання розвитку економіки в умовах невизначеності на основі застосування поняття фінансового механізму такого регулювання, під яким пропонується розуміти сукупність фінансових методів, важелів, інструментів, що використовуються для регулювання рівня невизначеності розвитку економічної системи з метою запобігання її емерджентних змін, здійснення опису властивостей розвитку економіки як складноорганізованої системи та визначення функцій, що змінюють ієрархічне співвідношення залежно від стадії розвитку системи;
- обґрунтування шляхів досягнення сталого розвитку економіки регіону за рахунок розробки процедури вибору інструментарію мінімізації невизначеності фінансових процесів на регіональному рівні на основі використання сформованої типології регіональних економік за рівнем невизначеності, рівнем фінансової автономії, величиною фінансово-інвестиційного потенціалу, рівнем депресивності територій.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у використанні теоретичних і методологічних узагальнень та висновків дисертаційної роботи для побудови цілісної системи використання окремих фінансових інструментів для зменшення рівня невизначеності національної економіки України.

Обґрунтовані автором методичні підходи до оцінки невизначеності розвитку банківської системи України використано в Апараті Ради НБУ при аналізі виконання Основних засад грошово-кредитної політики на 2012 рік (довідка Ради Національного банку України від 10.12.2012 № 10-012/202). Наукові і методичні положення дисертаційного дослідження щодо механізму стабілізації соціально-економічного розвитку регіону в період кризи впроваджено в діяльність Головного управління економіки Дніпропетровської обласної державної адміністрації під час формування Комплексної стратегії розвитку Дніпропетровської області на період до 2015 року та для корекції кількісних параметрів розвитку економіки Дніпропетровської області у 2012 р. (довідка від 27.09.2012 № 1462). Запропоновані підходи до обґрунтування напрямів розвитку економіки в умовах невизначеності використано при формуванні програми соціально-економічного розвитку Дніпропетровської області (довідка Дніпропетровської обласної ради від 14.09.2012). Методику діагностики рівня невизначеності розвитку економіки регіону впроваджено в роботу Головного фінансового управління у Дніпропетровській області для визначення сталості розвитку регіональної економічної системи та джерел формування її невизначеності (акт впровадження від 02.11.2009 № 4656).

Результати наукових розробок автора використовуються у навчальному процесі Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара при викладанні дисциплін «Регіональна економіка», «Управління фінансами регіону», «Фінансові та актуарні розрахунки» (акт впровадження від 14.10.2008),



«Страховий менеджмент», «Ризикологія», «Фінансові бізнес-послуги» (акт впровадження від 14.11.2011) та «Фінансова діяльність суб'єктів підприємництва», «Національна економіка» (акт впровадження від 19.03.2012).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним завершеним науковим дослідженням. Положення, розробки, результати, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, одержані автором самостійно. Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, вказано у списку публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дослідження оприлюднені та отримали схвальну оцінку на наукових конференціях, у тому числі: на Міжнародній науковій конференції «Особливості соціально-економічного розвитку України та регіонів» (Запоріжжя, 2007), III Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми інноваційного розвитку держави» (Дніпропетровськ, 2008), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Міжнародна банківська конкуренція: теорія і практика» (Суми, 2011), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні підсумки 2011 року: досягнення та перспективи» (Львів, 2011), IV Міжнародній науково-практичній конференції «Трансформаційні процеси в економіці держави та регіонів» (Запоріжжя, 2011), IV Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми формування нової економіки XXI століття» (Київ, 2011), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Стратегічні вектори розвитку регіональної економіки в умовах протидії викликам глобалізації» (Сімферополь, 2012), Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні погляди: теорія і практика» (Одеса, 2012), Міжнародній науково-практичній конференції «Можливості та перспективи забезпечення стійкого економічного розвитку України: проблеми та шляхи вирішення» (Київ, 2012), IV Міжнародній науково-практичній конференції «Якість економічного розвитку: глобальні та локальні перспективи» (Київ, 2012), Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми сучасної економіки в умовах фінансової нестабільності» (Одеса, 2012), I Міжнародній науково-практичній конференції «Фінансовий механізм вирішення глобальних проблем: попередження економічних криз» (Дніпропетровськ, 2012) та ін.

**Публікації.** Наукові положення, висновки і результати дослідження опубліковано в 59 наукових працях, у тому числі 1 одноосібній монографії, 3 колективних монографіях, 1 навчальному посібнику з грифом МОНМСУ, 34 статтях у фахових наукових спеціалізованих виданнях, 20 публікаціях у збірниках матеріалів конференцій. Загальний обсяг опублікованих наукових і навчально-методичних праць складає 111,96 друк. арк., з яких особисто автору належить 55,11 друк. арк. Особистий внесок автора відображено у списку публікацій.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, додатків, списку використаних літературних джерел. Повний текст рукопису дисертаційної роботи складає 441 сторінку, містить 30 таблиць і 98 рисунків (з них 6 таблиць і 39 рисунків займають 34 окремі сторінки), список використаних джерел із 461 найменування на 44 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У першому розділі «Наукове підґрунтя ФП розвитку економіки держави» охарактеризовано становлення ФП в контексті розвитку економічної думки, його сутність, змістове навантаження, науково-методичні засади та сучасне організаційне забезпечення.

Фінансове прогнозування є одним із найбільш актуальних напрямів економічної науки і важливим елементом діяльності держави, тісно пов'язаним з обґрунтуванням напрямів економічної політики та чи способів її реалізації. Автором підкреслюється, що сутність ФП обумовлюється сутністю соціально-економічного прогнозування, з яким фінансове прогнозування співвідноситься як часткове із загальним. Під фінансовим прогнозуванням у межах даного дисертаційного дослідження запропоновано розуміти процес визначення перспективних фінансових характеристик соціально-економічної системи на основі підтверджених закономірностей розвитку фінансових процесів. Основними властивостями ФП є динамічність, системність, дискретність, специфічність, суб'єктивно-об'єктивний характер.

Основу науково-методичних засад ФП становить сукупність принципів, що може бути організована у певну ієрархію (рис. 1).

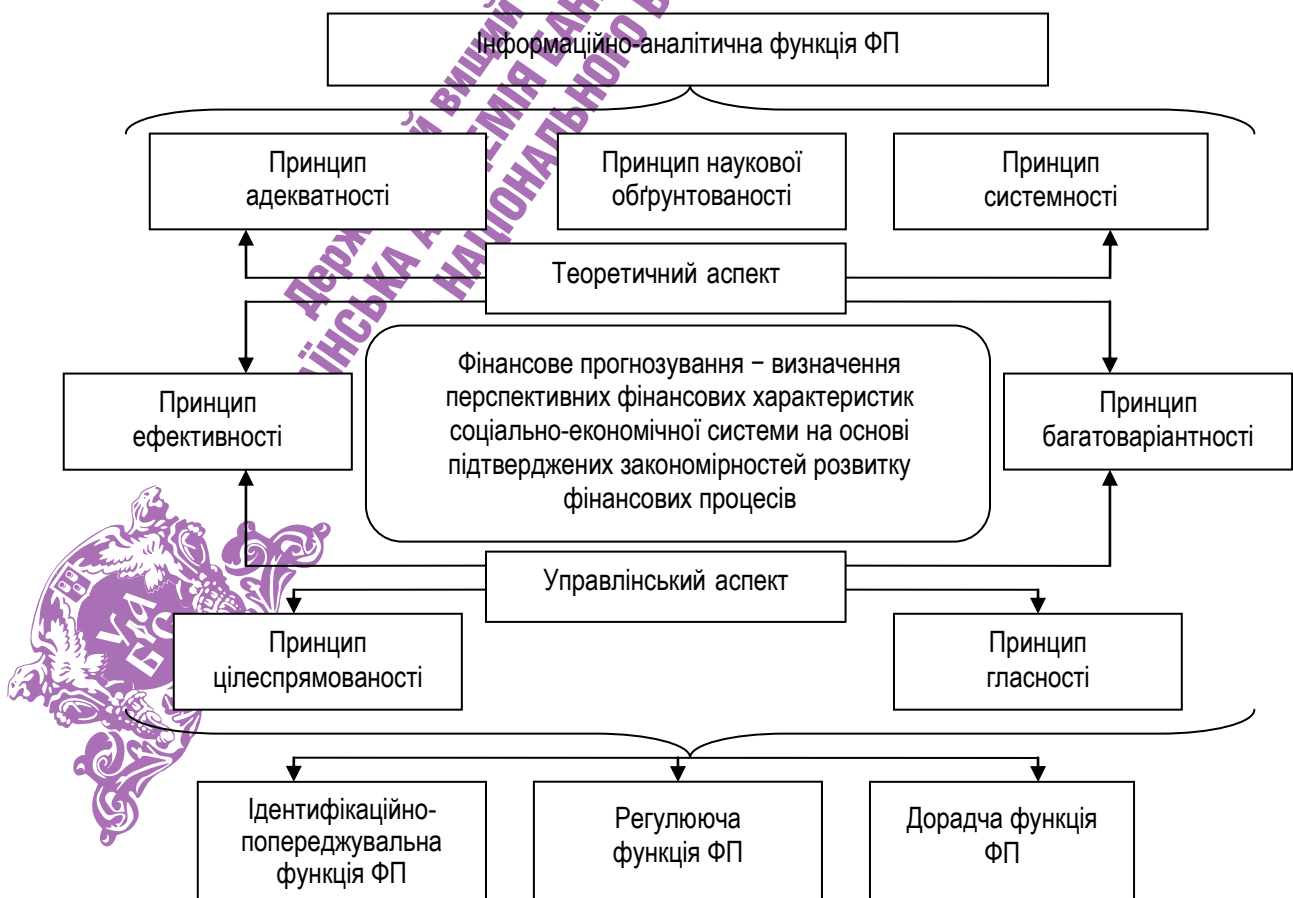


Рисунок 1 – Аспектний розподіл принципів і функцій ФП

Усю сукупність принципів ФП може бути поділено на три групи: ті, що проявляють себе переважно в теоретичному аспекті (принципи наукової обґрунтованості, адекватності, системності); ті, що проявляють себе переважно в управлінському аспекті (принципи цілеспрямованості, гласності); ті, що однаковим чином проявляють себе в обох аспектах (принципи ефективності та багатоваріантності). Аспектний розподіл відповідно може бути застосований для основних функцій ФП – інформаційно-аналітичної, ідентифікаційно-попереджувальної, регулюючої та дорадчої.

У роботі проаналізовано існуюче науково-методичне забезпечення ФП розвитку економіки. Відзначається, що тенденції формування теорії ФП обумовлюються намаганнями сучасних теоретиків розглядати закономірності перебігу фінансових процесів як змінні та взаємодоповнюючі на противагу аксіоматичному їх розумінню, що існувало раніше. Найбільш широкоживаними у наукових дослідженнях на макрорівні є формалізовані параметричні методи та методи екстраполяції, у фінансовому управлінні – нормативні методи. Наголошується, що останнім часом розвивається теорія експертних, індексних, альтернативних та експериментальних методів, що дають змогу деталізувати результати прогнозування у бажаних напрямках, отримати комплексні якісні чи кількісні фінансові прогнози тощо. Специфічні риси ФП у сучасний період, технологія виконання прогнозів, переваги та недоліки кожної групи методів обумовлюють домінуючі напрями їх використання, що представлено на рис. 2.

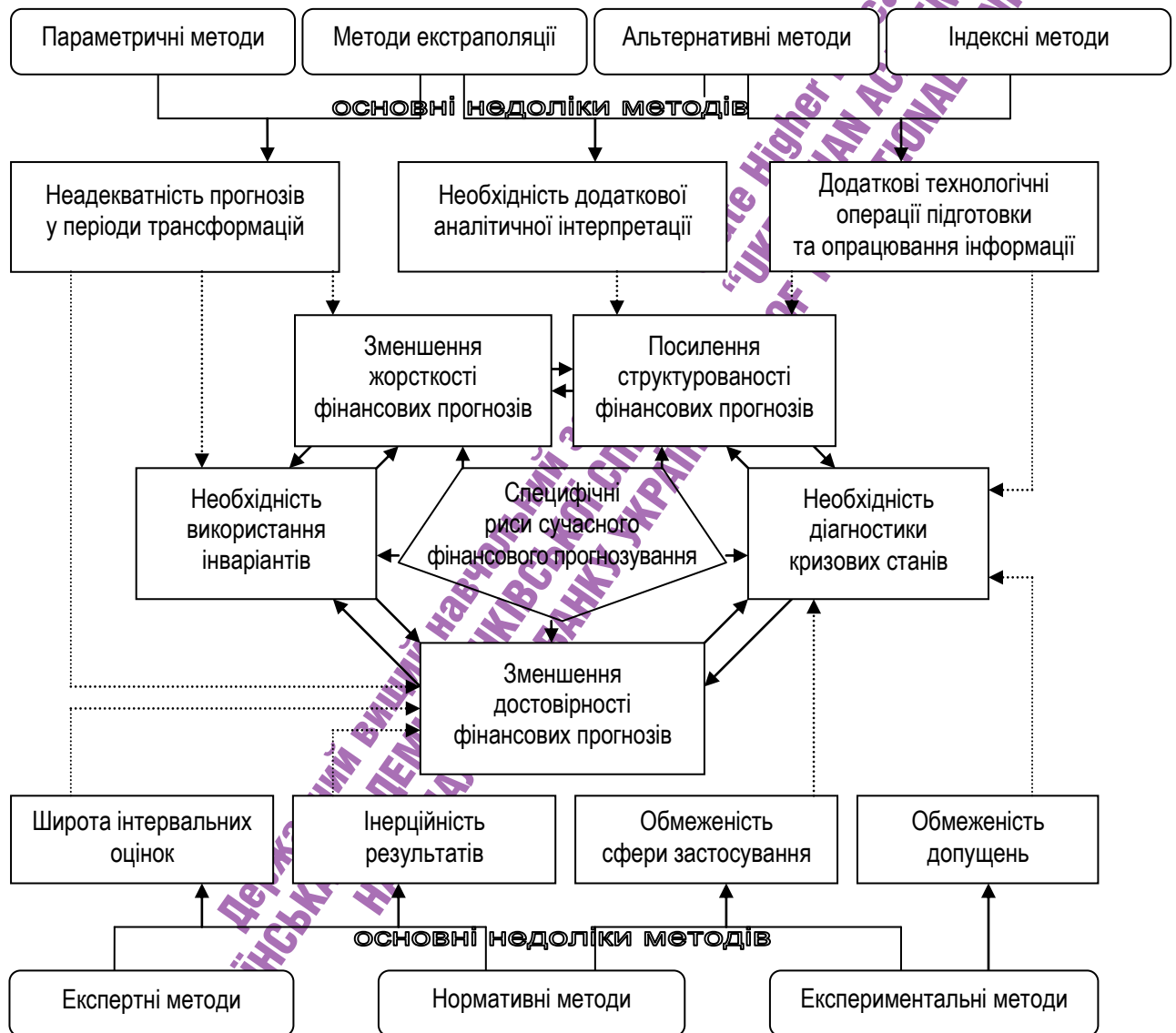
Шляхом дослідження нормативного та інструктивно-методичного забезпечення діяльності фінансових установ України у частині здійснення функцій та повноважень у сфері прогнозування та обґрунтування окремих напрямів фінансової політики, методів та способів виконання прогнозів у дослідженні виокремлено організаційну структуру ФП на макрорівні.

Структурування організації ФП дало змогу виявити основні його недоліки, пов'язані не стільки з частковим дублюванням окремих завдань ФП, скільки з неузгодженістю методологічного підґрунтя прогнозування за різними групами установ/організацій, що визначає сегментарність отриманих результатів. Крім того, як правило, при виконанні прогнозів не враховується змінність фінансових показників, що є відображенням сучасних тенденцій зростання волатильності фінансових процесів.

У другому розділі «**Фінансові аспекти сучасного розвитку економіки України**» представлено результати дослідження поточного стану і особливостей розвитку економіки України з урахуванням волатильності фінансових процесів, визначено проблеми цього розвитку.

Економіка України розглянута у роботі як специфічний об'єкт дослідження з огляду на конкретні форми прояву закономірностей розвитку. Найбільш істотними властивостями економіки країни є регресійні структурні зміни у реальному секторі виробництва, обумовлені переважанням попиту на продукцію сировинних галузей, та структурні дисбаланси між заощадженням та споживанням. При загальному зростанні капіталу в економіці, що відбувалося про-

тягом 2007–2010 рр., автором відзначено тенденції щодо зміни його співвідношення за групованими видами економічної діяльності.



**Рисунок 2 – Характеристика методичного забезпечення ФП розвитку економіки**

У роботі доведено, що волатильність фінансових потоків в економіці України обумовлюється, перш за все, нестабільністю грошово-кредитного регулювання. Статистичний аналіз ілюструє асиметрію грошових агрегатів, яка пояснюється загальними тенденціями до зростання. Кути нахилу проведеної лінійної апроксимації агрегатів  $M_0$ ,  $M_1$ ,  $M_2$  та  $M_3$  складають відповідно з віссю абсцис  $2,5^\circ$ ,  $4^\circ$ ,  $10^\circ$ ,  $18^\circ$ , що говорить про різні тенденції зростання за однакові періоди часу. При середньому значенні за період 2002–2011 рр. 3,18 співвідношення грошових агрегатів  $M_3/M_0$  має власну тенденцію до зростання, лімітом якого є величина 7,2. При цьому коефіцієнт варіації грошових агрегатів навколо



математичного сподівання відповідно складає 0,61; 0,62; 0,63 та 0,65. Доведено, що розбіжність тенденцій призвела до зростання співвідношення грошових агрегатів  $M_3/M_0$  та волатильності агрегатів не тільки відносно математичного сподівання, а й відносно ліній регресії. Для індексу цін виробників промислової продукції лаг дії грошового мультиплікатора становить 1,9 року з достовірністю за  $f$ -статистикою 0,99, проте для індексу споживчих цін з такою ж достовірністю лаг дії визначено у (-1,37) року. Таким чином, між зростанням споживчих цін та зростанням цін виробників промислової продукції існує інтервал у 3,36 року.

Під впливом зовнішніх чинників відбулись також прискорення інфляції, погіршення умов фінансування, тиск на курс гривні тощо. Динаміка макроекономічних фінансових показників, значення яких також є волатильними, свідчить про існування не стільки хаотичних змін у межах системи, скільки про розбіжність тенденцій фінансових потоків. Водночас офіційні прогнози фінансових макропоказників є занадто оптимістичними (табл. 1). Підтвердженням цього є постійна корекція КМУ даних макропоказників у сторону погіршення під час прогнозного періоду.

**Таблиця 1 – Прогнозні значення окремих макроекономічних фінансових показників**

Показник	Значення показника за роками						
	2004	2007	2011	2012		2013	
				екстраполяція	прогноз КМУ	екстраполяція	прогноз КМУ
Валовий внутрішній продукт, млрд грн.	345,1	720,7	1316	1422-1480	1500-1515,5	1590-1670	1687,8-1834,7
Індекс споживчих цін, %	112,3	116,6	104,6	109-111	107,9	106,6-107,2	105,9-106,2
Індекс цін виробників промислової продукції, %	124,1	123,3	114,2	110,5-112	109,4-109,7	108,3-110	106,3-107,7
Співвідношення грошових агрегатів $M_3/M_0$	2,96	3,56	3,55	3,63-3,68	–	3,72-3,78	–
Покриття експорту імпортом	0,91	1,05	1,03	1,05	1,05-1,07	1,45	1,02-1,06
Загальна сума державного та гарантованого державою боргу, млрд грн.	85,40	88,74	473,1	501,7-648,6	–	564,7-648,6	–

Автором підтверджено, що фінансовий сектор економіки України став генератором висхідних тенденцій мультиплікації капіталу, що підтверджується зростанням співвідношення «кредити отримані/депозити надані» з 107 % у 2002 р. до 163,05 % у 2011 р. при загальній нестабільності його потоків. Основним отримувачем капіталу при цьому є сектор нефінансових корпорацій, а після 2009 р. – і сектор державного управління.

Автором запропоновано всю сукупність факторів розвитку економіки на макрорівні поділити на детермінуючі та індетермінуючі. У роботі показано, що

переважна більшість індетермінуючих факторів (таких, що послаблюють існуючі взаємозв'язки) властива економіці України: монетарна нестабільність, суб'єктивність сприйняття та інтерпретації об'єктивних обставин економічного середовища, порушення ієрархічних та структурних співвідношень в економіці тощо. Загальна більшість специфічних рис розвитку економіки України прямим чи похідним чином пов'язана із основними групами проблем, що представлено у систематизованому вигляді на рис. 3.



**Рисунок 3 – Проблеми розвитку економіки України**

Кожна з охарактеризованих груп проблем може існувати у проявленому та в непроявленому стані. Прояву проблем сприяє волатильність фінансових потоків, яка буде тим більшою, чим більша кількість фінансових ресурсів рухається в межах окремого потоку. В рамках дослідження проблем розвитку економіки України було встановлено, що основна їх частина обумовлюється зростанням волатильності фінансових характеристик, що, в свою чергу, спричинюють зворотний вплив на загострення цих проблем. Аргументовано, що основним напрямом дослідження є пошук джерел виникнення невизначеності у фінансовому секторі економіки при одночасному розгляді невизначеності фінансових процесів у зовнішньому та реальному секторах. До таких джерел віднесено монетарну нестабільність, структурні невідповідності розвитку окремих секторів економіки, надмірну мультиплікацію капіталу та надмірний рівень відкритості

економіки. Як наслідкові, проте найбільш соціально значущі, визначено проблеми фіскальної недостатності та швидкого зростання заборгованості держави.

У третьому розділі «**Теоретичні положення щодо врахування ролі невизначеності в економічних процесах**» систематизовано розуміння економіки як синергетичної системи, теоретичні підходи до опису конфігурації конструкта системи та ролі невизначеності фінансових процесів у розвитку економіки.

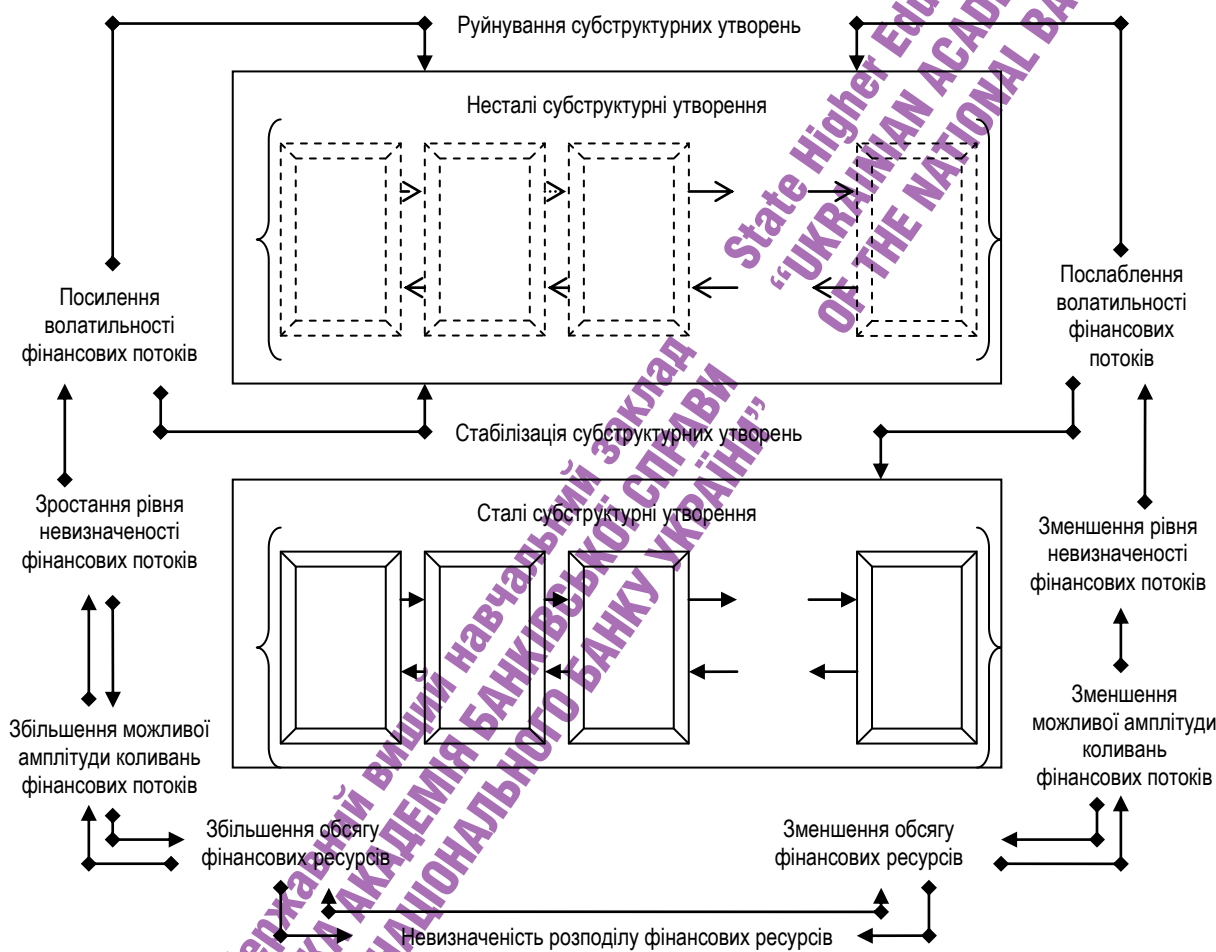
Автор зазначає, що існуючі недоліки ФПУН є наслідком частковості у застосуванні системного та синергетичного підходів при доборі науково-методичного забезпечення. Економіку з точки зору системного підходу прийнято розглядати як складну (складноорганізовану) систему із властивостями організації, ієрархії, динамізму, відкритості та багаторівневості. Завдання ФП обумовлюють необхідність дослідження конкретних форм, які набувають зазначених властивостей, що в умовах невизначеності не є можливим.

Автор розглядає економіку як синергетичну систему, сутність якої визначає як релятивістську сукупність процесів, що виникають під час виробництва, обміну, розподілу та споживання товарів та послуг та відзначаються самоорганізацією та самореферентністю, гетерархією, емерджентністю, відкритістю, багаторівневістю. Кожна з властивостей економіки як синергетичної системи корелює з відповідною властивістю складних економічних систем, але проявляється по-іншому, як правило, набагато ширше. Так, властивість організації проявляється як властивість самоорганізації та самореферентності, ієрархія трансформується в гетерархію, динамізм може проявлятися у тому числі як емерджентність. Властивості відкритості та багаторівневості трансформуються внаслідок гетерогенності системи.

Автор вважає, що в економіці як синергетичній системі, одночасно відбуваються дисипативні та ентропійні процеси на противагу переконанню, що в економіці, як складній системі, можуть одночасно відбуватись тільки дисипативні або тільки ентропійні процеси. Останнє обумовлює складність достатньо повного формалізованого опису економіки як синергетичної системи.

Закономірності розподілу фінансових ресурсів в економіці, як синергетичній системі, розуміють існування відносно сталих їх угруповань, які мають однакову власну розмірність та в межах яких динаміка фінансових потоків є узгодженою. Враховуючи, що власна розмірність таких субструктурних утворень є меншою за топологічну, їх запропоновано називати фракталами. Структурну організацію економічної системи за розподілом фінансових ресурсів можна представити як дискретне її сприйняття в континуальному економічному просторі. Конфігурацію економіки як синергетичної системи пропонується описувати за допомогою фрейму, слоту і скрипту (використання зазначених понять у такому контексті запропоновано автором). При цьому фрейм являє собою структуру даних про вузли системи та відносини між ними, слот описує стан субструктурних утворень в межах системи за стандартизованими якісними позиціями, а скрипт є диференціальною формою функції фрейму та характеризує процес зміни фреймів.

Автором охарактеризовано теоретичні підходи до розгляду впливу невизначеності фінансових процесів на структурну організацію економічної системи (рис. 4).



**Рисунок 4 – Вплив невизначеності фінансових процесів на структурну організацію економічної системи**

Одним із основних рушіїв перетворень економіки виступає невизначеність розподільних процесів, яка може призводити як до зростання обсягу окремих фінансових потоків, так і до їх зменшення. Невизначеність фінансових процесів проявляється, перш за все, в межах фракталів як волатильність фінансових потоків чи/та розбіжність їх динаміки. Оскільки на окремі фрактали діє сукупність різних факторів, а сила їх впливу проявляється із відмінностями, відбувається додаткове порушення рівноваги фінансових потоків, тим самим обумовлюючи можливість деструкції системи. Водночас внаслідок дії окремих випадкових факторів виникають флуктуації динаміки фінансових потоків та їх взаємодії одне з одним, що обумовлює постійне існування певного рівня невизначеності фінансових процесів.



Для сталих фракталоподібних утворень зростання невизначеності фінансових процесів означатиме зменшення їх сталості, для несталих – може викликати як руйнування, так і стабілізацію. Тобто невизначеність фінансових процесів підвищує імовірність руйнування існуючих фракталів і утворення нових.

Важливим моментом у цьому процесі є виникнення емерджентного ефекту системи, який достатньо важко пояснити з точки зору розуміння економіки як складноорганізованої системи. Найчастіше при цьому обмежуються констатацією існування зазначеного ефекту. При розумінні економіки як синергетичної системи емерджентний ефект виникає при змінах, які призводять до виникнення (руйнування) існуючих контингентних взаємозв'язків та при трансформації структурної організації системи внаслідок виникнення (руйнування) фракталоподібних утворень.

У такому випадку одна структурна організація економіки за розподілом фінансових ресурсів змінюється іншою. Резонанс невизначеності фінансових процесів та її індукція також можуть призвести до порушення існуючих взаємодій між елементами системи. Водночас існування певного рівня невизначеності фінансових процесів є основою волатильності фінансових потоків, що дає змогу підтримувати сталість структурної організації економіки до моменту трансформації її структурної організації.

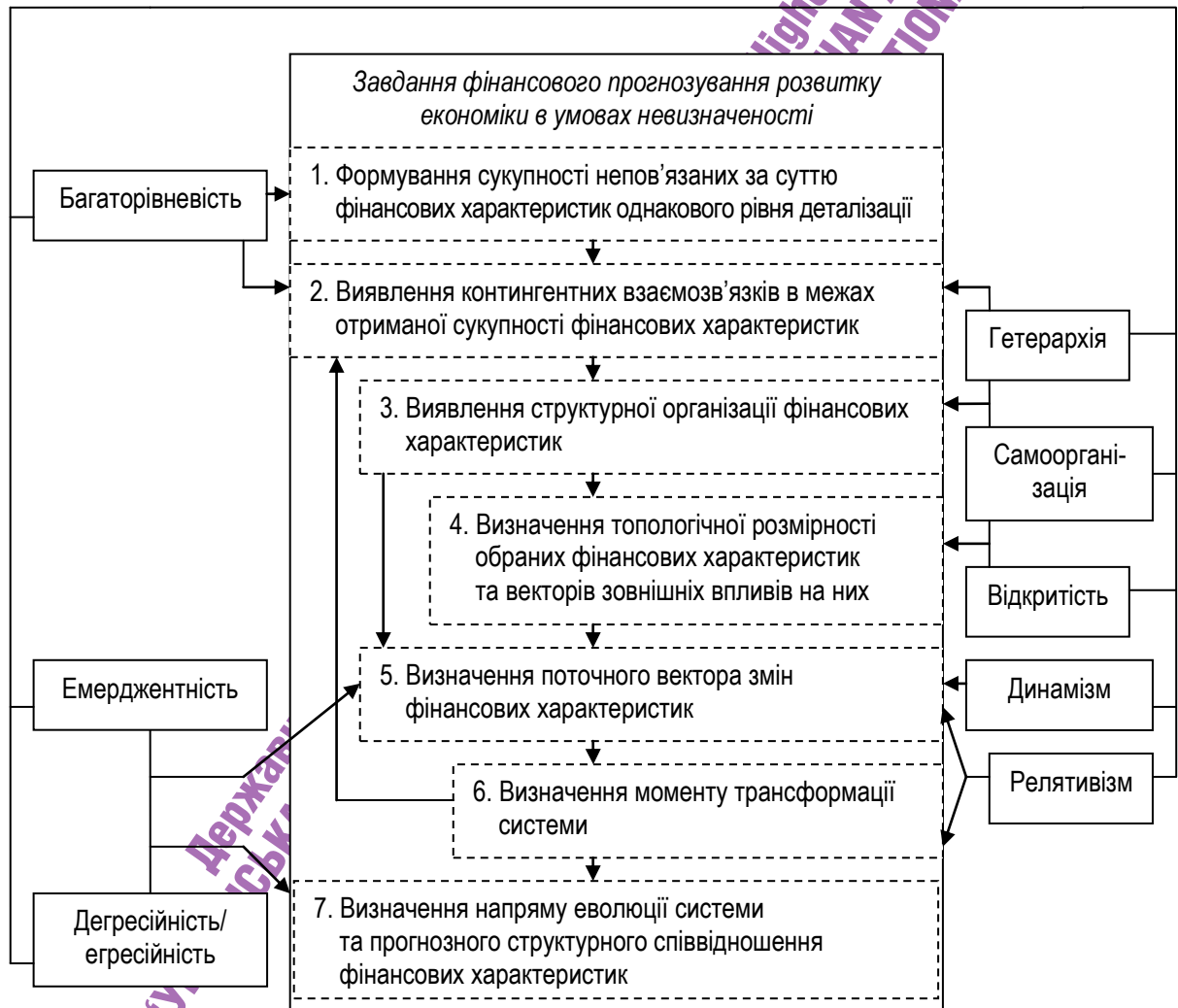
У дослідженні запропоновано загальні підходи до антициклічного регулювання розвитку економіки, які полягають у підтриманні сталості співвідношення фінансових параметрів у відповідності до періоду економічного зростання. Однак, оскільки в цей же період виникають передумови майбутнього економічного спаду, такий підхід може бути неефективним. Його уточнення полягає в тому, щоб підтримувати сталість співвідношення фінансових параметрів розвитку економіки таким, який спостерігався під час досягнення рівноваги явних тенденцій економічного зростання та прихованих тенденцій економічного спаду. Виявлення періоду досягнення рівноваги дегресії/егресії фінансових процесів можливе на основі кількісної оцінки рівня їх невизначеності.

У четвертому розділі «**Розвиток методологічних засад фінансового прогнозування в умовах невизначеності**» сформульовано методологічні засади здійснення ФП з урахуванням невизначеності фінансових процесів.

Автор констатує, що в межах індетерміністської парадигми невизначеність фінансових процесів сприймається як невід'ємна особливість континуального економічного простору, а не є наслідком неповного суб'єктивного знання про цей простір. Загальні положення методології дослідження невизначеності економічних процесів формуються специфікою механізму її впливу на стан і структуру економічної системи та визначені синкретичним поєднанням діалектичного, системного та синергетичного підходів.

При дослідженні змістового наповнення ФПУН розвитку економіки автор відзначає його трансформацію у взаємозв'язку із специфічними властивостями синергетичної економічної системи, які зумовлюють особливості виконання функцій прогнозування, формування особливого дерева цілей та структурованих

завдань. Основний акцент при виконанні ФПУН полягає у реалізації ідентифікаційно-попереджувальної функції, а основою формування дерева цілей є прогнозування кризових станів економіки на основі дослідження невизначеності фінансових характеристик. Об'єкт прогнозування обирається залежно від цілей і завдань та рівня прогнозування (рис. 5).



**Рисунок 5 – Взаємозв'язок властивостей економіки як синергетичної системи та завдань ФПУН її розвитку**

Одночасно трансформується і сприйняття властивостей фінансових процесів, які розглядаються як структуровано інерційні, обмежено взаємозалежні, загально аналогічні, стохастичні.

Аксиомами ФПУН розвитку економіки є аксіоми загальності (невизначеність констатується як онтологічно існуюча дійсність для всіх економічних процесів), неповторюваності (якість і кількість невизначеності є неповторюваною для кожного окремого процесу в кожний конкретний момент його перебігу) та відкритості (економіка завжди сприймається як відкрита), що формують дерево принципів дослідження. Як принципи ФПУН запропоновано вважати

принципи дуальності, системності, конгруентності, дисипативності, нерівноважності, індуктивності, неповноти, поєднані між собою та відповідними аксіомами логічними зв'язками. Зазначена сукупність принципів доповнює теоретичний аспект існуючої сукупності принципів ФП.

Автор розглядає поняття невизначеності як апористичне (оскільки існує суперечність між даними спостереження фінансових процесів, досвідом управління та аналізом їх невизначеності у мисленні), акцидентійне (оскільки внаслідок неповторюваності невизначеність фінансових процесів є минушою), релятивістське (оскільки знання про невизначеність фінансових процесів завжди є відносними) та іманентне (оскільки невизначеність притаманна фінансовим процесам внутрішньо).

У роботі запропонована інтерпретація невизначеності економічних процесів з детерміністської та з індетерміністської точок зору. З детерміністської точки зору, невизначеність економічних процесів являє собою суб'єктивно-об'єктивну неадекватність дискретної інформації про їх дійсний перебіг та може бути класифікована за формою прояву неадекватності інформації, за напрямом сприйняття у системі «людина-інформація», за джерелом утворення, за спрямованістю опрацювання чи сприйняття інформації, щоб сформувані типологію форм невизначеності. З індетерміністської точки зору, невизначеність економічних процесів є фундаментальною характеристикою економічного простору, що проявляє себе через неоднозначність параметрів цих процесів, та може бути класифікована за спектром охоплених параметрів та мірою їх неоднозначності. Невизначеність фінансових процесів співвідноситься з невизначеністю економічних процесів як часткове із загальним, класифікація фінансових процесів за формою розподілу розширює типологію невизначеності економічних процесів.

Кількісна оцінка одиничної чи контингентної невизначеності фінансових процесів, на думку автора, повинна ґрунтуватись на оцінці ентропії їх характеристик статично та динамічно за субструктурними утвореннями (для контингентної невизначеності) та за окремими елементами системи (для одиничної невизначеності), рівня деструкції системи з використанням стандартних інструментів S/R-аналізу, імовірнісного аналізу, кореляційно-регресійного аналізу (рис. 6). Послідовність запропонованого у роботі процесу ФПУН розвитку економіки включає в себе: первинний аналіз (виокремлення структурної організації системи, виявлення субструктур та взаємопов'язаності характеристик фінансових процесів тощо); ФПУН динаміки фінансових показників, структурне ФПУН (ґрунтується на визначенні деструкції та включає прогнозування моменту біфуркації за динамікою та співвідношенням фінансових показників). Усі етапи ФПУН здійснюються окремо для пов'язаних та непов'язаних фінансових показників до визначення моменту біфуркації системи.

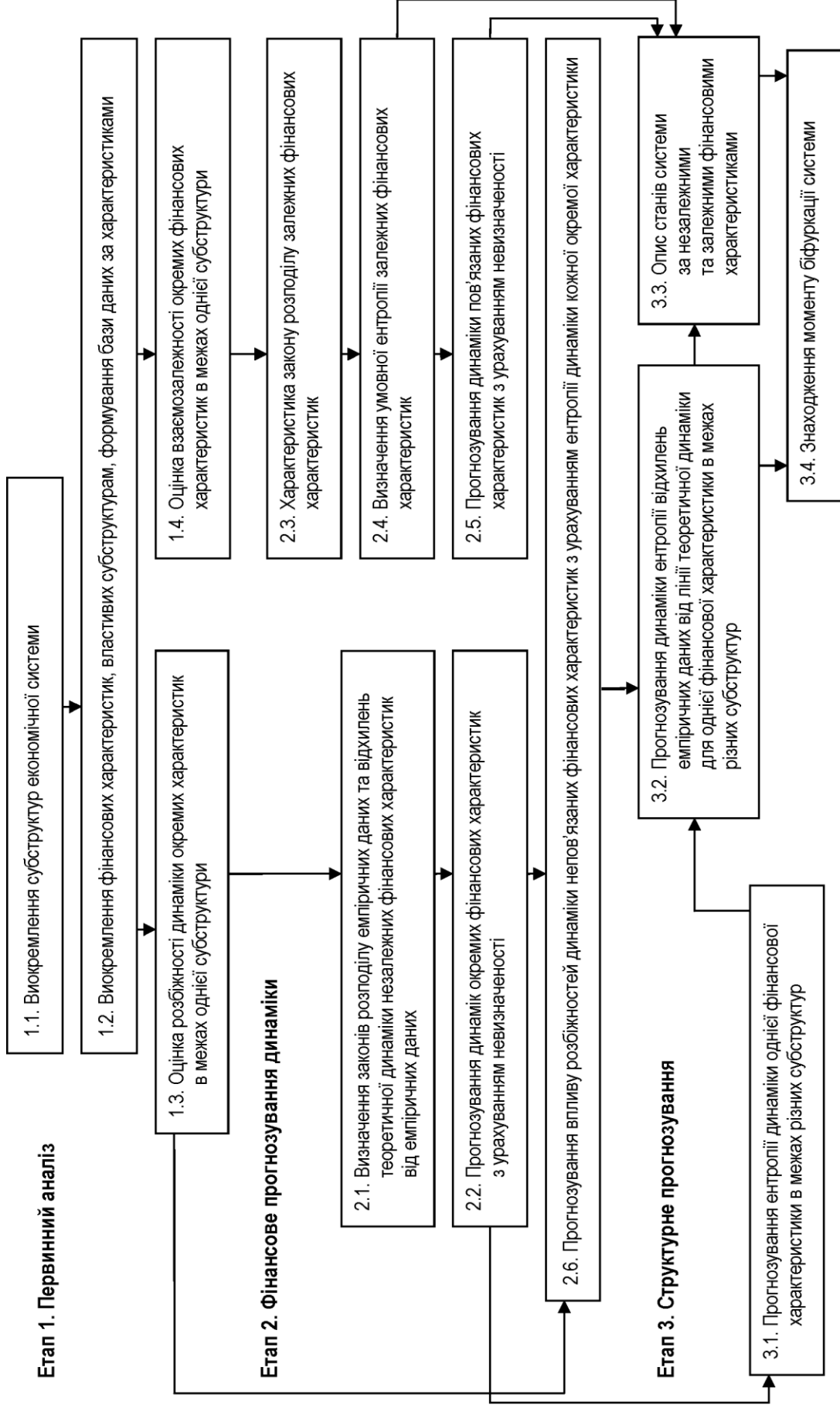


Рисунок 6 – Послідовність ФП на макорівні в умовах невизначеності



Використання запропонованої процедури дає змогу отримати наступні результати: сформувані слот фінансових параметрів системи; описати її фрейм, визначити основне джерело виникнення невизначеності фінансових процесів (розбіжність тенденцій розвитку субструктурних утворень чи зростання їх волатильності); оцінити сталість структурної організації системи за розподілом фінансових ресурсів та можливий момент її біфуркації.

У п'ятому розділі «**Параметри невизначеності фінансових процесів в економіці України**» охарактеризовано, формалізовано і обґрунтовано кількісні і якісні параметри невизначеності фінансових процесів за динамікою цін, в інвестиційних процесах, у банківській системі, у бюджетній системі та зовнішньому секторі.

На основі дослідження рівня невизначеності інфляційних процесів в Україні підтверджено, що основні показники інфляції мають незначну власну ентропію та за рівнем невизначеності залежать від інших макроекономічних характеристик. Однак економіка України при цьому перебуває у стані, близькому до стану нерівноваги.

Результати дослідження продемонстрували, що звичні залежності інфляції від рівня безробіття, темпів росту грошової маси, темпів росту грошової бази (визначені з достовірністю понад 0,99) для України є нестабільними, інтервал їх коливань до моменту біфуркації – обмеженим. Біфуркація інфляційних процесів відбувається при рівні безробіття: у 9,7 % (для індексу споживчих цін); у 9,86 % (для індексу цін виробників продукції); у 9,82 % (для дефлятора ВВП) (табл. 2). Подібне значення рівня безробіття було досягнуто у III–IV кварталі 2010 р., що визначило різке зниження споживчого попиту та відповідне зменшення рівня інфляції. Вплив безробіття на рівень інфляції стає більш значущим.

**Таблиця 2 – Характеристики рівня невизначеності впливу окремих факторів на рівень інфляції (2001–2011 рр.)**

Фактор	Показник інфляції	Ентропійний коефіцієнт невизначеності	Точки біфуркації	
Рівень безробіття, %	Індекс споживчих цін	0,015	9,7	
	Індекс цін виробників промислової продукції	0,010	9,86	
	Дефлятор ВВП	0,019	9,82	
Індекс росту грошової маси	Індекс споживчих цін	0,017	0,85	0,45
	Індекс цін виробників промислової продукції	0,014	0,63	1,52
	Дефлятор ВВП	0,014	0,9	0,42
Індекс росту грошової бази	Індекс споживчих цін	0,022	1,12	1,27
	Індекс цін виробників промислової продукції	0,013	1,18	1,23
	Дефлятор ВВП	0,019	1,12	1,26

Зворотний зв'язок між характеристиками інфляції та макроекономічними показниками є менш достовірним та реалізується з більшим лагом. Зазначене

дає змогу стверджувати, що незавершені трансформації економіки України обумовили порушення основних закономірностей її розвитку та нестійкість при незначних впливах.

Проведене автором дослідження невизначеності інвестиційних процесів дає змогу констатувати зростання їх волатильності одночасно з дисипацією. Одночасне зростання волатильності інвестиційних процесів при зменшенні їх ентропійності обумовлене переважно особливостями обчислення параметрів волатильності і невизначеності. З одного боку, зменшення обсягу інвестицій означає зменшення математичного сподівання, що розрахунково призводить до збільшення показників волатильності. З іншого – особливості функції щільності імовірності обсягу інвестиційних ресурсів, залучених в економіку, визначають зменшення ентропії при зменшенні їх обсягу. Автор зазначає також, що чинником зменшення ентропії інвестиційних процесів є також загальна дисипація економіки в період кризи.

У роботі підтверджено, що у передкризовий період у банківській системі відбувалось зростання рівня ентропійності процесів як за основними фінансовими потоками, так і за структурною організацією елементів капіталу та активів банків. Зважаючи на те, що фракталоподібні утворення у фінансових потоках банків є нестійкими, а загальна їх ентропія незначною, як і ентропія фрейму потоків, то джерелом зростання ентропійності процесів можна вважати субструктурні утворення в пасивах та активах. Значне зростання виробництва ентропії спостерігалось за борговими цінними паперами у складі капіталу банків. За зазначеним субструктурним утворенням найбільш значним є обмеження зони можливих коливань, в якій не відбувається індукція невизначеності на інші фрактали. Зважаючи на те, що ентропійність процесів у банківській системі передувала ентропійності процесів у реальному секторі економіки, зроблено висновок, що основним ендегенним фактором виникнення рецесії 2008–2011 рр. є індукція невизначеності фінансового сектора на реальний сектор економіки, обумовлена високою волатильністю структури капіталу банків. Перерозподіл джерел формування фінансових ресурсів у сторону зростання нерозподіленого прибутку та резервів із зменшенням обсягу деривативів та інших боргових цінних паперів суттєво зменшить величину скрипту банківської системи.

На думку автора, дуальну динаміку невизначеності бюджетних процесів визначає протилежна спрямованість фінансових потоків у бюджетному процесі. Зростання доходів бюджету визначається, перш за все, додатковим виробництвом доданої вартості і має наслідком зростання рівня невизначеності. Використання бюджетних коштів спрямоване на споживання доданої вартості та визначає зменшення невизначеності. Однак загалом, якщо існуюча тенденція до зростання видатків не призводить до виникнення суттєвого зменшення ентропії, її виробництво залишається близьким до нуля, то практично відповідне зростання доходів бюджету суттєво підвищує рівень ентропії. Незбалансованість системи «доходи/видатки» стосовно Державного бюджету України проявляється як незбалансованість виробництва ентропії при її загальному зростанні. Таким чином,

у бюджетному процесі виникають власні джерела невизначеності, що обумовлюють, перш за все, зменшення прогнозованості доходів бюджету. Для місцевих бюджетів така невідповідність у динаміці ентропії та її виробництві проявляється ще більш яскраво, ніж для Державного та Зведеного бюджетів.

Виходячи із розмірності характеристик зовнішнього сектора, збіжності їх динаміки та сукупності взаємозв'язків було сформовано два фрейми показників платіжного балансу, кожен з яких істотно пов'язаний за рівнем невизначеності із ВВП. Автор констатує, що невизначеність кожного фрейму обумовлюється невизначеністю міжнародних резервів України, єдиним показником зовнішнього сектора, що має розмірність, близьку до топологічної. Доведено, що величина міжнародних резервів обумовлює як значення ентропії фреймів, так і її виробництво, тобто перехід із стану дисипації у стан рівноваги чи ентропійності і навпаки. Крім того, у процесі дослідження виявлено компенсаторний синергетичний ефект структурної організації фреймів показників платіжного балансу за рівнем невизначеності.

У шостому розділі «**Розвиток системного підходу у фінансовому управлінні невизначеністю**» представлено теоретико-аналітичне обґрунтування використання фінансових інструментів для регулювання рівня невизначеності фінансових процесів та досягнення стану фінансового гомеостазу.

Автор доводить, що регулювання рівня невизначеності розвитку економічної системи можна здійснювати за допомогою відповідного фінансового механізму, який являє собою сукупність фінансових методів, важелів, інструментів, що використовуються для регулювання рівня невизначеності розвитку економічної системи з метою запобігання її емерджентним змінам. Досягнення економічною системою стану рівноваги можливе при динамічній рівновазі та одночасному існуванні дисипативних та ентропійних процесів, що може бути описано за допомогою феномену гомеостазу. Одним із проявів гомеостазу економічної системи є її фінансовий гомеостаз (використання терміна у даному контексті запропоновано автором як і визначення сутності), який характеризується сталістю структурного співвідношення розподілу фінансових ресурсів за субструктурними утвореннями економічної системи внаслідок динамічної рівноваги дисипативних та ентропійних процесів. Для стану фінансового гомеостазу властива ситуація, коли виробництво ентропії при переході системи із стану у стан є наближеним до нуля.

Запропоновано наступний формальний опис стану фінансового гомеостазу економіки за двома конструктами (з ймовірностями їх виникнення за нормальним законом) що описує рівень ентропії за інтегральною функцією нормального розподілу:

$$\begin{aligned}
 \frac{dH}{dt}(\Psi_2) - \frac{dH}{dt}(\Psi_1) &= \frac{1}{dt} \cdot \frac{1}{\delta\sqrt{2\pi}} \cdot \\
 &\cdot \left[ \sum_{i=1}^n e^{-\frac{(S(\Psi_2) - \bar{S})^2}{2\delta^2}} \left( \ln \frac{1}{\delta\sqrt{2\pi}} - \frac{S(\Psi_2) - \bar{S}}{2\delta^2} \right) - \sum_{j=1}^k e^{-\frac{(Q(\Psi_2) - \bar{Q})^2}{2\delta^2}} \left( \ln \frac{1}{\delta\sqrt{2\pi}} - \frac{Q(\Psi_2) - \bar{Q}}{2\delta^2} \right) \right] = 0
 \end{aligned}$$

де  $\Psi_1, \Psi_2$  – різні стани системи;  
 $S(\Psi_2)$  – перший конструкт системи з розподілом фінансових ресурсів  $S_{1,1}(\Psi_2).....S_{im}(\Psi_2)$  у стані  $\Psi_2$ ;  
 $Q(\Psi_2)$  – другий конструкт системи з розподілом фінансових ресурсів  $Q_{1,1}(\Psi_2).....Q_{im}(\Psi_2)$  у стані  $\Psi_2$ ;  
 $diH$  – виробництво ентропії

при

$$H(\Psi_1) = \int_{i=1}^n \int_{j=1}^m H_i H_j dp_i dp_j = \left( \frac{P_n^2 - P_1^2}{2} \right) \left( \log_2 \frac{P_n}{P_1} - \frac{1}{2 \ln 2} \right) \left( \frac{P_m^2 - P_1^2}{2} \right) \left( \log_2 \frac{P_m}{P_1} - \frac{1}{2 \ln 2} \right).$$

Записане вище означає, що скрипт системи у стані її фінансового гомеостазу дорівнює нулю, фрейм системи не змінює структурної організації за рівнем невизначеності по розподілу фінансових ресурсів. До зменшення ентропійності фінансових процесів, крім інших впливів, призводить зменшення обсягу фінансових ресурсів в економіці чи зменшення швидкості їх обігу.

У дослідженні виявлено періоди рівноваги економіки України за рівнем невизначеності інфляційних процесів та доведено ендогенний характер кризи 1990-х та екзогенний – кризи 2008–2011 рр.

Процес обґрунтування доцільності застосування фінансових інструментів для мінімізації рівня невизначеності фінансових процесів ґрунтується на результатах дослідження невизначеності фрейму економічної системи з тим, щоб її скрипт дорівнював нулю. Серед напрямів застосування фінансових інструментів бюджетно-фіскального спрямування виокремлено: зменшення бюджетних видатків на поточне споживання і соціальне забезпечення та збільшення капітальних видатків, розширення бази оподаткування, зменшення державного боргу тощо – тобто сукупність інструментів, застосування яких призведе до перерозподілу доданої вартості на зростання національного багатства. Автор вважає також, що грошово-кредитні інструменти повинні бути спрямовані на підтримання сталості або зменшення грошового мультиплікатора та збільшення вартості грошей. Доведено, що для економіки України характерним є існування достатньо вузького інтервалу росту грошової бази, при якому спостерігається стан фінансового гомеостазу. Зменшення швидкості зростання грошової бази менше ніж на 12 % і більше ніж 27 % призведе до неконтрольованих процесів інфляції, особливо стосовно споживчих цін, для яких характерною є висока волатильність та надзвичайно високий рівень невизначеності.

У роботі виокремлено принципи застосування фінансового інструментарію для зменшення рівня невизначеності розвитку економіки: обмеження, жорсткості та капіталізації, комплексне застосування яких матиме наслідком зменшення волатильності фінансових потоків за їх обсягом та збереження їх суб'єкт-об'єктної волатильності. Застосування зазначених принципів дасть змогу зменшити гостроту проблем сталості розвитку економічних систем, пов'язаних із контингентністю стохастичних взаємозв'язків, еволюцією інсти-



туціональної структури суспільства, накопиченням структурних невідповідностей та негативним впливом індукції закономірностей зовнішніх економічних процесів.

Економіки окремих регіонів країни є відкритими економічними системами, кожна з яких відзначається власною специфікою перебігу розподільних процесів. Врахування цієї специфічності є необхідною умовою дослідження джерел невизначеності. Водночас автор вважає недоцільним використовувати фрактальний підхід до визначення структурної організації конструктів систем регіональних економік. Основною причиною є особливості економіко-географічного простору порівняно з організацією простору континуального. Відповідно як субструктурні утворення в межах відкритих економічних систем регіональних економік пропонується використовувати їх кластерні угруповання. За двома підходами дослідження кластерних груп економік регіонів України (за рівнем депресивності та за рівнем невизначеності фінансових процесів) виявлено якісні особливості прояву невизначеності на рівні економіки регіонів, сформовано типологію регіонів України, що враховує результати кількісної оцінки невизначеності фінансових процесів, депресивності, фінансово-інвестиційного потенціалу та фінансової автономії і може бути представлена формалізовано. На основі сформованої типології розроблено послідовність добору інструментарію мінімізації невизначеності фінансових процесів у регіоні із врахуванням специфічних характеристик як самих цих процесів, так й інших характеристик соціально-економічного розвитку.

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та вирішення наукової проблеми розвитку теоретико-методологічних засад прогнозування фінансових процесів в економіці України в умовах невизначеності. Проведене дослідження дає можливість зробити наступні висновки:

1. Визначено, що фінансове прогнозування проявляє себе через сутність соціально-економічного прогнозування, оскільки має з ним спільний емпіричний об'єкт. За результатами семантичного аналізу уточнено поняття ФП як визначення перспективних фінансових характеристик соціально-економічної системи на основі підтверджених закономірностей розвитку фінансових процесів. Виявлено, що фінансове прогнозування має теоретичний, управлінський, статичний, динамічний, експліцитний, імпліцитний аспекти прояву.

2. Виявлено, що фінансове прогнозування базується на принципах наукової обґрунтованості, адекватності, системності, багатоваріантності, ефективності, цілеспрямованості, гласності, використання яких диференційоване за теоретичним та управлінським аспектами. Показано, що переважне використання у фінансовому прогнозуванні (теоретичний аспект) формалізованих параметричних методів та методів екстраполяції супроводжується поступовим розширенням методичної бази за рахунок непараметричних чи/та інтуїтивних методів.

3. Виокремлено чотири основні ієрархічні рівні організаційної структури ФП. Основні недоліки організаційної структури ФП розвитку економіки пов'язані з відмінностями у методологічній базі ФП за окремими вертикально організованими групами установ та сегментарністю отриманих фінансових прогнозів.

4. Розвиток економіки України відзначається великою кількістю специфічних рис, основними з яких є: регресійні структурні зміни у реальному секторі економіки; зменшення рівня диверсифікації економіки; виникнення структурних дисбалансів між заощадженням і споживанням; значна мультиплікація капіталу у фінансовому секторі; висока волатильність фінансових потоків тощо. Монетарна нестабільність, що утворюється в результаті розбіжностей тенденцій динаміки складових грошового агрегата, різко зменшує рівень визначеності функціонування економіки. Мультиплікація капіталу у фінансовому секторі індетермінує рух фінансових потоків в економіці країни.

5. Волатильність фінансових характеристик розвитку економіки України не тільки є відображенням нестабільних економічних процесів, а й спричинює суттєвий вплив на проблеми розвитку економіки. За допомогою конструювання дерева проблем визначено, що найбільшу кількість мережевих зв'язків мають проблеми, пов'язані із структурними невідповідностями розвитку економіки та негативними глобалізаційними впливами: монетарна нестабільність, структурні невідповідності розвитку окремих секторів економіки, надмірна мультиплікація капіталу та надмірний рівень відкритості економіки.

6. Економіка як синергетична система характеризується властивостями самоорганізації та самореферентності, гетерархією, емерджентністю, відкритістю, багаторівневістю та релятивізмом. В межах економіки як синергетичної системи утворюються сталі субструктурні утворення, поєднані відносинами гетерархії, що мають узгоджену динаміку розвитку. Власна розмірність таких субструктурних утворень є меншою за топологічну, що дає підстави вважати їх фракталоподібними утвореннями. Конфігурація системи на основі одного слоту може бути описана за допомогою характеристик її фрейму і скрипту, які відображають статичний і динамічний аспекти структурної організації.

7. Поступова трансформація ФП відбувається у контексті індетерміністської парадигми наукового мислення внаслідок еволюційної трансформації аксіоматичного методу, властивого механістичному детермінізму через когерентність аксіом («м'який детермінізм») до когерентності тверджень і контингентності аксіом. Релятивізм розуміння розвитку економіки як системи та фінансових процесів, що виникають в її межах, визначає необхідність виокремлення аксіом ФПУН (загальності, неповторюваності, відкритості). Основними принципами ФПУН є принципи дуальності, системності, конгруентності, дисипативності, нерівноважності, індуктивності, неповноти.

8. Удосконалено змістове наповнення ФПУН розвитку економіки, основним підґрунтям трансформації якого є властивості перебігу фінансових процесів в умовах невизначеності, обумовлені контингентністю та когерентністю взає-

мозв'язків між ними, їх інерційністю та стохастичністю. Серед сукупності функцій ФПУН домінуючого значення набуває ідентифікаційно-попереджувальна. Основними цілями ФП при цьому стають: прогнозування кризових станів економіки на основі дослідження невизначеності фінансових характеристик (перший рівень ієрархії); прогнозування невизначеності окремих станів економіки за її фінансовими характеристиками; прогнозування невизначеності фінансових характеристик окремих секторів економіки, видів економічної діяльності, регіонів; оцінка зовнішніх впливів на рівень невизначеності фінансових макропоказників (другий рівень ієрархії).

9. Визначено, що якісне оцінювання форм невизначеності фінансових процесів ґрунтується на її дуальному розумінні. Для онтологічно неіснуючої невизначеності, що являє собою суб'єктивно-об'єктивну неадекватність дискретної інформації про дійсний перебіг процесів розподілу та перерозподілу доданої вартості та частини національного багатства у грошовій формі, пропонується п'ять систем класифікації (за формою прояву неадекватності інформації, напрямом сприйняття у системі «людина-інформація», джерелом утворення, спрямованістю опрацювання чи сприйняття інформації, формою розподільних відносин). Для онтологічно існуючої невизначеності, що являє собою фундаментальну характеристику економічного простору, яка проявляє себе через неоднозначність параметрів процесів розподілу та перерозподілу доданої вартості та частини національного багатства у грошовій формі, пропонується три системи класифікації (за спектром охоплених параметрів фінансових процесів, мірою їх неоднозначності, формою розподільних відносин).

10. ФПУН розвитку економіки здійснюється на основі визначення ентропійності фінансових характеристик. Стандартна методика включає в себе три етапи: первинний аналіз, ФПУН динаміки фінансових показників, структурне фінансове прогнозування з урахуванням невизначеності. Оцінка виконується одночасно для залежних та незалежних фінансових показників з використанням умовної та безумовної ентропій, визначенням ентропії динаміки та динаміки ентропії, деструкції фінансових процесів. Елементами методики також є інструменти S/R-аналізу, імовірнісного аналізу, кореляційно-регресійного аналізу та стандартні методи статистичної обробки інформації.

11. Для економіки України доведено зростання рівня ентропії для основних показників інфляції, доходів та видатків Зведеного, Державного, місцевих бюджетів, інвестиційних процесів у період до кризи.

Підтверджено, що вплив інфляції на показники розвитку економіки не призводив до зростання рівня їх невизначеності, зворотні залежності, навпаки, демонстрували високий рівень невизначеності та незначний інтервал коливань між моментами біфуркації системи. Як джерело невизначеності бюджетних процесів виявлено незбалансованість динаміки ентропії за доходами та видатками бюджету. Підтверджено, що зростання обсягу доходів бюджету призводить до зростання ентропії, а зростання обсягу видатків – до її зменшення. Незбалансованість виробництва ентропії/динаміки ентропії найбільш яскраво проявляється за доходами/видатками місцевих бюджетів.



12. Підтверджено, що високий рівень невизначеності розвитку економіки України перед настанням рецесії був також пов'язаний із зростанням волатильності фінансових процесів у фінансовому секторі економіки, зокрема, у банківській системі України. Основним ендогенним чинником зростання невизначеності були розбіжності тенденцій динаміки при формуванні структури капіталу банків. Зростання виробництва ентропії та коефіцієнта деструкції за структурою капіталу та активів банків обумовлено переважно волатильністю фінансових процесів при формуванні капіталу за рахунок боргових цінних паперів та деривативів.

13. Визначено, що зовнішній сектор економіки України характеризується однією з найбільш складних динамік кількісних характеристик невизначеності. Зокрема, в описі структурної організації зовнішнього сектора за рівнем невизначеності виокремлено два фрейми. Топологічна розмірність більшості характеристик зовнішнього сектора свідчить про їх фракталоподібність. В межах окремих фреймів утворюються сталі чи несталі фрактали, в яких виникає синергетичний ефект стосовно часткової компенсації ентропії.

14. Основною метою застосування фінансового механізму регулювання рівня невизначеності економіки є досягнення нею стану гомеостазу, який визначається як сталість її структурної організації у динамічній рівновазі дисипативних та ентропійних процесів. Фінансовий гомеостаз є формою прояву загального гомеостазу економіки, являє собою сталість структурного співвідношення розподілу фінансових ресурсів за субструктурними утвореннями внаслідок динамічної рівноваги дисипативних та ентропійних процесів. При досягненні стану фінансового гомеостазу будь-який скрипт системи за рівнем невизначеності розподілу фінансових ресурсів є наближеним до нуля, а фрейм системи не змінює своєї структурної організації.

15. Принципи застосування фінансових інструментів зменшення невизначеності розвитку економіки визначені контингентністю стохастичних взаємозв'язків між її елементами, накопиченням структурних невідповідностей внаслідок розбіжності динаміки, негативним впливом закономірностей зовнішніх економічних процесів. В економіці України для зменшення рівня невизначеності доцільним є забезпечення зростання міжнародних резервів, зменшення державного боргу, стимулювання капітальних інвестицій на протипагу фінансовим, жорстке монетарне регулювання рівня інфляції із зменшенням темпів росту грошової бази та грошової маси.

16. ФПУН розвитку економік регіонів виконано без виокремлення фракталів, на основі оцінки кількісних характеристик рівня невизначеності фінансових процесів за окремими регіонами України та їх кластерними групами. В результаті розроблено типологію регіонів України з відповідним формалізованим описом. Основним підходом при виборі інструмента зменшення рівня невизначеності є принцип мінімізації приросту вільних фінансових ресурсів для тих регіональних економік, які відзначаються високим рівнем невизначеності фінансових процесів.



## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

### Монографії

1. Грабчук О. М. Фінансове прогнозування невизначеності економічних процесів на макрорівні : монографія / О. М. Грабчук. – Дніпропетровськ, 2012. – 358 с. (22,37 друк. арк.).
2. Інвестиційно-інноваційні аспекти впливу фінансової інфраструктури на розвиток національного господарства України : монографія / за заг. ред. д-ра фіз.-мат. наук, проф. С. О. Смирнова / С. О. Смирнов, О. М. Грабчук, М. В. Корнєєв та ін. – Дніпропетровськ, 2010. – 307 с. (19,18 друк. арк.). *Особистий внесок*: визначено джерела та фактори виникнення невизначеності соціально-економічних систем та сформовано методичні підходи до кількісної оцінки невизначеності розвитку економічних систем (0,93 друк. арк.).
3. Управління фінансовою інфраструктурою національної економіки України : монографія / за заг. ред. д-ра фіз.-мат. наук, проф. С. О. Смирнова / С. О. Смирнов, О. М. Грабчук, М. В. Корнєєв та ін. – Дніпропетровськ, 2011. – 187 с. (11,68 друк. арк.). *Особистий внесок*: сформовано дуальне розуміння зростання національної економіки, визначено основні проблеми розвитку національної економіки України, тенденції розвитку та пріоритетні напрями регулювання валютного ринку України, субструктурні утворення в межах банківської системи України (2,43 друк. арк.).
4. Стійкий розвиток регіонів України на базі корпоратизації та кластеризації : монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. К. Ф. Ковальчука / К. Ф. Ковальчук, І. В. Вишнякова, О. М. Грабчук та ін. – Павлоград, 2012. – 280 с. (17,5 друк. арк.). *Особистий внесок*: визначено регіональні аспекти мінімізації невизначеності розвитку регіональних економік (0,96 друк. арк.).

### Публікації у наукових фахових виданнях

5. Грабчук О. М. Порівняльна динаміка ВВП України і Китаю / О. М. Грабчук, Ді Ген // Вісник Дніпропетровського національного університету. – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ. – 2007 – № 12/2. – С. 9–16. *Особистий внесок* – прогноз динаміки ВВП України (0,25 друк. арк.).
6. Грабчук О. М. Фактори невизначеності розвитку економіки України // Економічний простір. – Дніпропетровськ, 2008. – № 15. – С. 51–60. (0,51 друк. арк.).
7. Грабчук О. М. Джерела виникнення сучасної фінансової рецесії / О. М. Грабчук // Наукові праці НДФІ. – К. : АФУ, 2009. – Вип. 3(48). – С. 81–87 (0,41 друк. арк.).
8. Грабчук О. М. Невизначеність розподільних процесів як чинник виникнення фінансових рецесій / О. М. Грабчук // Вісник Дніпропетровського національного університету. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ. – 2010 – № 10/1, т. 18. – С. 17–22 (0,42 друк. арк.).
9. Грабчук О. М. Механізм впливу невизначеності на розвиток економічних систем / О. М. Грабчук // Проблеми і перспективи розвитку банківської сис-

- теми України : зб. наук. пр. – Суми : УАБС НБУ, 2010. – Вип. 30. – С. 101–106 (0,48 друк. арк.).
10. Грабчук О. М. Гносеологія дослідження невизначеності економічних процесів / О. М. Грабчук // Вісник Дніпропетровського національного університету. – (Серія «Економіка»). – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ. – 2011. – Вип. 5(3). – № 10/1. – С. 228–234 (0,56 друк. арк.).
  11. Грабчук О. М. Синкретичне розуміння теорій виникнення економічних рецесій / О. М. Грабчук // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць. – Харків : Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи НБУ, 2011. – № 2 (11). – С. 292–299. (0,61 друк. арк.).
  12. Грабчук О. М. Невизначеність розподільних процесів на регіональному рівні / О. М. Грабчук // Регіональна бізнес-економіка та управління. – 2011. – № 4 (32). – С. 14–21 (0,43 друк. арк.).
  13. Грабчук О. М. Фінансові інструменти впливу держави на інвестиційну діяльність / О. М. Грабчук // Культура народів Причорномор'я. – 2011. – № 218. – С. 44–48 (0,51 друк. арк.).
  14. Грабчук О. М. Трансформації економічної системи в континуальному економічному просторі / О. М. Грабчук // Економічний аналіз. – 2012. – Вип. 10, ч. 1. – С. 23–26 (0,46 друк. арк.).
  15. Грабчук О. М. Невизначеність фінансових процесів: окремі положення методології / О. М. Грабчук // Вісник Дніпропетровського національного університету. – (Серія «Економіка»). – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ. – 2012. – Вип. 6(1), т. 20. – № 10/1. – С. 55–60 (0,44 друк. арк.).
  16. Грабчук О. М. Методичні засади аналізу невизначеності фінансових процесів / О. М. Грабчук // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 4 (130). – С. 291–300 (0,51 друк. арк.).
  17. Грабчук О. М. Механізм впливу інструментів на розвиток та зростання економічних систем / О. М. Грабчук // Інвестиції: практика та досвід. – 2012. – № 5. – С. 31–33 (0,41 друк. арк.).
  18. Грабчук О. М. Принципи застосування фінансових інструментів для досягнення сталості розвитку економічних систем / О. М. Грабчук // Економіка та держава. – 2012. – № 4. – С. 35–37 (0,54 друк. арк.).
  19. Грабчук О. М. Сутність та форми детерміністської невизначеності економічних процесів / О. М. Грабчук // Європейський вектор економічного розвитку. – 2012. – Вип. 1 (12). – С. 30–37 (0,5 друк. арк.).
  20. Грабчук О. М. Синергетичний підхід у фінансовому прогнозуванні розвитку економіки / О. М. Грабчук // Інвестиції: практика та досвід. – 2012. – № 14. – С. 37–39 (0,47 друк. арк.).
  21. Грабчук О. М. Моделювання фінансового гомеостазу макроекономічних систем / О. М. Грабчук // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 34. – С. 115–124 (0,51 друк. арк.).

22. Грабчук О. М. Прогнозування фінансової рівноваги зовнішнього сектору економіки / О. М. Грабчук // Вісник Дніпропетровського національного університету. – (Серія «Економіка»). – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ. – 2012. – Вип. 6(2). – № 10/1. – С. 62–69 (0,55 друк. арк.).
23. Грабчук О. М. Напрями стабілізації розвитку економіки України / О. М. Грабчук // Агросвіт. – 2012. – № 15. – С. 8–11 (0,39 друк. арк.).
24. Грабчук О. М. Змістове наповнення фінансового прогнозування розвитку економіки в умовах невизначеності / О. М. Грабчук // Економіка та держава. – 2012. – № 8. – С. 96–98 (0,5 друк. арк.).
25. Грабчук О. М. Невизначеність економічних процесів як якість континуального економічного простору / О. М. Грабчук // Культура народів Причорномор'я. – 2012. – № 233. – С. 28–30 (0,4 друк. арк.).
26. Grabchuk O. M. Sinergistical understanding of essence and properties of economic systems // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 35. – С. 78–86 (0,50 друк. арк.).
27. Грабчук О. М. Фінансовий механізм регулювання невизначеності розвитку економічних систем / О. М. Грабчук // Регіональна бізнес-економіка та управління. – 2012. – № 3 (35). – С. 114–119 (0,47 друк. арк.).
28. Грабчук О. М. Фінансове прогнозування невизначеності зовнішнього боргу України / О. М. Грабчук // Вісник Дніпропетровського національного університету. – (Серія «Економіка»). – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ. – 2012. – Вип. 6(3). – № 20/1. – С. 61–66 (0,46 друк. арк.).
29. Грабчук О. М. Фінансові інструменти впливу держави на сектор не фінансових корпорацій / О. М. Грабчук // Фінанси, банки, інвестиції. – 2012. – № 3 (12). – С. 23–27 (0,5 друк. арк.).

#### *Публікації в інших виданнях*

30. Грабчук О. М. Інвестиційне стимулювання зростання національної економіки / О. М. Грабчук // Сучасні проблеми інноваційного розвитку держави : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 2. – Дніпропетровськ, 2008. – С. 23–24 (0,11 друк. арк.).
31. Грабчук О. М. Формування типології регіональних економік / О. М. Грабчук, С. О. Смирнов // Стан та проблеми інноваційної розбудови України : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 1. – Дніпропетровськ, 2008. – С. 60–61 (0,14 друк. арк.). *Особистий внесок*: розроблено типологію регіональних економік за інноваційністю їх зростання (0,07 друк. арк.).
32. Грабчук О. М. Причини і наслідки світової фінансової кризи / О. М. Грабчук // Сучасні проблеми інноваційного розвитку держави : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 1. – Дніпропетровськ, 2010. – С. 14–16 (0,12 друк. арк.).
33. Грабчук О. М. Параметри невизначеності розвитку банківської системи / О. М. Грабчук // Міжнародна банківська конкуренція: теорія і практика : тези



- доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції. – Суми : УАБС НБУ, 2011. – С. 58–59 (0,15 друк. арк.).
34. Грабчук О. М. Принципи дослідження невизначеності фінансових процесів / О. М. Грабчук // Економічні підсумки 2011 року: досягнення та перспективи: VI Міжнародна науково-практична конференція. – Львів, 2011. – Ч. 1. – С. 13–14 (0,12 друк. арк.).
35. Грабчук О. М. Індетерміністський підхід в моделюванні соціально-економічних процесів / О. М. Грабчук // Трансформаційні процеси в економіці держави та регіонів : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 1. – Запоріжжя, 2011. – С. 32–34 (0,10 друк. арк.).
36. Грабчук О. М. Ентропія як характеристика необоротності фінансових процесів / О. М. Грабчук // Проблеми формування нової економіки XXI століття : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 5. – Київ, 2011. – С. 20–23 (0,2 друк. арк.).
37. Грабчук О. М. Концепція сталого розвитку економіки / О. М. Грабчук // Стратегічні вектори розвитку регіональної економіки в умовах протидії викликам глобалізації : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Сімферополь, 2012. – С. 62–63 (0,4 друк. арк.).
38. Грабчук О. М. Епістемологічні передумови інтеграції поняття «невизначеності» в економічну теорію / О. М. Грабчук // Економічні погляди: теорія і практика : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Одеса, 2012. – Ч. 1. – С. 27–28 (0,22 друк. арк.).
39. Грабчук О. М. Сучасні параметри розвитку економіки України / О. М. Грабчук // Актуальні проблеми економіки, менеджменту, маркетингу : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів, 2012. – С. 137–138 (0,14 друк. арк.).
40. Грабчук О. М. Державна політика регулювання розвитку секторів економіки України / О. М. Грабчук // Можливості та перспективи забезпечення стійкого економічного розвитку України: проблеми та шляхи вирішення : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Київ, 2012. – Ч. 2. – С. 13–14 (0,2 друк. арк.).
41. Грабчук О. М. Тенденції розвитку валютного ринку України / О. М. Грабчук // Сучасний стан економічної науки: проблеми та перспективи розвитку : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів, 2012. – С. 33–34 (0,19 друк. арк.).
42. Грабчук О. М. Внутрішні чинники нестабільності розвитку національної економіки України / О. М. Грабчук // Проблеми сучасної економіки в умовах фінансової нестабільності : збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції. – Одеса, 2012. – С. 60–61 (0,23 друк. арк.).
43. Грабчук О. М. Сутність поняття фінансових інструментів та їх різновиди / О. М. Грабчук // Фінансовий механізм вирішення глобальних проблем: попередження економічних криз : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Дніпропетровськ, 2012. – Ч. 1. – С. 40–42 (0,17 друк. арк.).



44. Грабчук О. М. Основні аспекти порівняння економічних систем / О. М. Грабчук // Проблеми та шляхи вдосконалення економічного механізму підприємницької діяльності : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 1. – Жовті Води, 2012. – С. 13–16 (0,23 друк. арк.).
45. Грабчук О. М. Джерела нестабільності розвитку національної економіки України / О. М. Грабчук // Альянс наук: вчений вченому : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 2. – Київ, 2012. – С. 80–83 (0,18 друк. арк.).
46. Грабчук О. М. Сучасний період розвитку економіки України / О. М. Грабчук // Якість економічного розвитку: глобальні та локальні перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Т. 3. – Київ, 2012. – С. 36–40 (0,23 друк. арк.).
47. Grabchuk O. M. Gnosiological properties of vagueness research object of economic process / O. M. Grabchuk // Наука в інформаційному просторі : матеріали VIII Науково-практичної конференції. – Дніпропетровськ, 2012. – Т. 6. – С. 3–5 (0,16 друк. арк.).

#### **Навчальні посібники**

48. Грабчук О. М. Регіональна економіка : навчальний посібник (з грифом МОНМСУ) / О. М. Грабчук, В. В. Буряковський. – Суми : ТОВ ТД «Папірус», 2011. – 354 с. (22,12 друк. арк.). *Особистий внесок*: описано методологічні засади дослідження регіональних економік, теоретичне підґрунтя розробки політики управління економічним розвитком регіонів (10,22 друк. арк.).

#### **АНОТАЦІЯ**

Грабчук О. М. Фінансове прогнозування розвитку економіки України в умовах невизначеності. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит. – Українська академія банківської справи Національного банку України, Суми, 2012.

У дисертації визначено теоретико-методологічні засади здійснення ФП в умовах невизначеності. Уточнено сутність та змістове наповнення ФП, науково-методичні та організаційно-економічні засади прогнозування розвитку економіки України. Сформульовано принципи ФП розвитку економіки в умовах невизначеності. Представлено теоретичні підходи до оцінювання впливу невизначеності фінансових процесів на структурну організацію економіки та системи класифікації невизначеності фінансових процесів. Сформовано методичні засади ФП розвитку економіки в умовах невизначеності на основі визначення ентропійності фінансових характеристик. Підтверджено гіпотезу про існування взаємозв'язку між спрямованістю розвитку економіки та виробництвом ентропії її фінансовими характеристиками.

Запропоновано та формалізовано поняття фінансового гомеостазу розвитку економіки. Визначено стани фінансового гомеостазу для інфляційних про-

цесів та фінансових характеристик зовнішнього сектора економіки України. Розроблено підходи до визначення прогнозних характеристик фінансових інструментів, необхідних для досягнення стану фінансового гомеостазу.

Ключові слова: фінансове прогнозування, невизначеність фінансових процесів, фінансовий гомеостаз, принципи фінансового прогнозування, ентропія, економіка України, інвестиційні процеси, бюджетні процеси, фінансові інструменти.

## АННОТАЦІЯ

Грабчук О. Н. Финансовое прогнозирование развития экономики Украины в условиях неопределенности. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.08 – Деньги, финансы и кредит. – Украинская академия банковского дела Национального банка Украины, Сумы, 2012.

В диссертации описано становление финансового прогнозирования в контексте развития экономической мысли. Выявлена сущность и смысловое наполнение финансового прогнозирования, представлено уточнённое определение финансового прогнозирования. Охарактеризовано научно-методическое обеспечение финансового прогнозирования и особенности его реализации в современных условиях. Выявлена иерархия организационной структуры финансового прогнозирования развития экономики в Украине.

Определены специфические черты развития экономики Украины в современных условиях, подтвержден высокий уровень изменчивости финансовых характеристик. Сформировано дерево проблем развития экономики Украины.

Описаны свойства экономических систем как синергетических образований, охарактеризована роль неопределенности финансовых процессов в закономерностях развития экономических систем и выделены гносеологические особенности неопределенности в экономических исследованиях. Предложено и обосновано использование терминов фрейма, скрипта и слота для описания конструкторов экономических систем. Описан механизм влияния неопределенности финансовых процессов на структурную организацию экономической системы в связи с нарушением взаимодействия между фракталоподобными субструктурными образованиями при достижении точки бифуркации или стремлении фрейма системы к достижению точки бифуркации.

В диссертации определены теоретико-методологические основы осуществления финансового прогнозирования в условиях неопределенности. Усовершенствовано теоретическое основание качественной оценки форм неопределенности экономических и финансовых процессов за счет определения соответствующего понятия как онтологически существующей действительности. Представлены системы классификации неопределенности финансовых процессов как онтологически существующей действительности и как не существующей онтологически. Представлены общие положения методологии прогнозирования финансовых процессов в условиях неопределенности на базе применения

аксиом (всеобщности, неповторяемости, открытости) и принципов (дуальности, системности, конгруэнтности, диссипативности, неравновесности, индуктивности, неполноты) исследования. Сформированы методические подходы к финансовому прогнозированию развития экономики в условиях неопределенности на основе определения энтропийности финансовых характеристик. Предложенные методические подходы предусматривают использование условной и безусловной энтропий, определения энтропии динамики и динамики энтропии, а также деструкции процесса (группы связанных процессов), инструментов S/R-анализа, вероятностного анализа, корреляционно-регрессионного анализа и стандартных методов статистической обработки информации. Предложена и подтверждена гипотеза о существовании взаимосвязи между направлением развития экономики и производством энтропии её финансовыми характеристиками. Определены основные источники неопределённости для инфляционных, инвестиционных, бюджетных процессов, банковской системы, внешнего сектора.

Предложено и формализовано понятие финансового гомеостаза развития экономики. Определены состояния финансового гомеостаза для инфляционных процессов и финансовых характеристик внешнего сектора экономики Украины. Составлены карты периодов финансового гомеостаза. Определена необходимость и направленность регулирования объема финансовых ресурсов для уменьшения энтропийности финансовых процессов.

Усовершенствовано теоретическое обоснование регулирования развития экономики в условиях неопределенности за счет формулировки понятия соответствующего финансового механизма как совокупности финансовых методов, рычагов, инструментов, которые используются для регулирования уровня неопределенности развития экономики с целью предотвращения ее эмерджентных изменений. Разработаны подходы к определению прогнозных характеристик финансовых инструментов, необходимых для достижения состояния финансового гомеостаза. Разработано теоретико-методологическое обеспечение применения финансового инструментария для уменьшения уровня неопределенности экономических систем на основе использования результатов исследования постоянства финансовых характеристик, специфических черт развития экономики Украины и количественных характеристик неопределенности финансовых процессов.

Представлены методические принципы финансового прогнозирования развития региональных экономик в условиях неопределенности и последовательность отбора финансовых инструментов для достижения состояния финансового гомеостаза.

Ключевые слова: финансовое прогнозирование, неопределенность финансовых процессов, финансовый гомеостаз, принципы финансового прогнозирования, энтропия, экономика Украины, инвестиционные процессы, бюджетные процессы, финансовые инструменты.

## SUMMARY

Grabchuk O. M. Financial forecasting of Ukraine's economic development under conditions of uncertainty. – Manuscript.

Dissertation for the acquisition of the scientific degree of Doctor of Economic Sciences in the speciality 08.00.08 – Money, finance and credit. – State higher educational institution «Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine», Sumy, 2012.

The thesis determines theoretical and methodological basis of financial forecasting under conditions of uncertainty. The essence and content of financial forecasting, scientific and methodological as well as economic and organizational foundations of forecasting of Ukraine's economic development have been specified. The principles of financial forecasting of economic development under conditions of uncertainty have been defined. The classification systems of uncertainty of financial processes have been presented in this work. The methodological foundations of financial forecasting of economic development under conditions of uncertainty on the basis of the entropy of financial properties have been formed. The hypothesis of interdependency of the stages of economic system's development and entropy production of financial characteristics for Ukrainian economy have been proved.

The notion of financial homeostasis of economic development has been proposed and formalized. The states of financial homeostasis for inflationary processes and financial characteristics of the external sector of the economy have been defined. The approaches to define the forecast properties of financial instruments which are essential to achieve the state of financial homeostasis have been developed.

Key words: financial forecasting, uncertainty of financial processes, financial homeostasis, principles of financial prognostication, entropy, economy of Ukraine, investment processes, external sector, budgetary processes, financial instruments.

---

Відповідальний за випуск  
доктор економічних наук, професор  
*Козьменко Сергій Миколайович*

Підписано до друку 20.12.2012.  
Формат 60x90/16. Обл.-вид. арк. 1,9.  
Гарнітура Times. Тираж 120 пр.

Державний вищий навчальний заклад  
«Українська академія банківської справи  
Національного банку України».  
Адреса: вул. Петропавлівська, 57, м. Суми, 40000, Україна.  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції: серія ДК № 3160 від 10.04.2008