

Відгук

офіційного опонента

на дисертаційну роботу Сергієнко Олени Андріанівни за темою:
«ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ
СКЛАДНИХ ІЄРАРХІЧНИХ СИСТЕМ В ЕКОНОМІЦІ»

на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю
08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

1. Актуальність, мета і задачі дисертаційної роботи

Розбудова економіки України згідно зі світовими тенденціями інтеграції та всеохоплюючої глобалізації вимагає прискорення впровадження інновацій у виробництво, ефективного використання економічних ресурсів, застосування гнучких організаційних форм і структур управління, створення активних реальних і віртуальних комунікацій на динамічному ринку між економічними агентами ринку, якими є складні ієрархічні системи (СІС). Все це зумовлює необхідність корінної перебудови, розробки й впровадження в практику моделювання СІС новітніх підходів, інструментів, способів та методів управління їх розвитком з урахуванням високого ступеня нестабільності, стохастичності й ризикованості конкурентного зовнішнього оточення та виступає підґрунтям активізації відтворювальних процесів виробничих систем, галузевих комплексів, банківських та підприємницьких структур, які є одним з основних джерел збільшення валового внутрішнього продукту країни, гарантом зростання добробуту населення, підвищення якості життя.

В останні роки проблематика моделювання розвитку складних ієрархічних систем набула значного поширення в дослідженнях вітчизняних і закордонних учених. Але незважаючи на це, широке коло теоретичних, методологічних і прикладних проблем та завдань залишається нерозв'язаним. Зокрема потребує подальшого удосконалення та розробки: теоретичні засади теорії економічного розвитку на підставі урахування глобалізаційних ефектів щодо розбудови економіки інтелекту, методологія моделювання розвитку СІС з урахуванням дифузійних процесів, що характерні для різних структур та систем, методичне підґрунтя впровадження в практику їх діяльності нових механізмів, способів та методів управління розвитком, математичного інструментарію, що дає змогу

моделювати майбутню поведінку з урахуванням причино-наслідкових зв'язків в напрямі продукування розвитку інноваційно-інвестиційних процесів в умовах високого рівня невизначеності та ризикованості конкурентного оточення. Саме ці обставини зумовлюють актуальність теми дисертаційного дослідження, її зв'язок з пріоритетними напрямками фундаментальних наукових досліджень.

Автор даного дослідження запропонував своє бачення шляхів розв'язання цих нагальних для розвитку складних ієрархічних систем проблем, достатньо обґрунтувавши їх засобами, технологіями, модельним базисом сучасних методів пізнання та наукового пошуку, що знайшло відображення у меті дисертаційної роботи, що спрямована на розробку та обґрунтування теоретико-методологічних засад моделювання розвитку складних ієрархічних систем (СІС) щодо розбудови економіки інтелекту в умовах високого рівня невизначеності й стохастичності середовища та нелінійною природою перебігу соціально-економічних процесів.

Для досягнення цієї мети у дисертації поставлені та розв'язанні наступні завдання: проведено критичний аналіз теоретичних аспектів моделювання складних ієрархічних систем в економіці щодо розбудови економіки інтелекту; досліджені концепції моделювання розвитку складних ієрархічних систем та розроблена концептуальну модель механізмів розвитку СІС; проведено аналіз впливу ендогенних та екзогенних чинників на розвиток СІС на основі їх багатовимірного моделювання; розроблено та впроваджено інструментарій моделей прогнозування причино-наслідкових зв'язків СІС в економіці на прикладі моделей валютних курсів та їх впливів; запропоновано просторові, часові та структурні моделі діагностики проблемних ситуацій СІС в контексті управління економічною безпекою на основі виживаності та розповсюдження кризових ситуацій; реалізовано інструментарій моделювання дифузійних процесів в економіці та досліджено їх вплив на складні ієрархічні системи; розроблено моделі дослідження причинно-наслідкових зв'язків нестійкого розвитку СІС та їх нестационарних траєкторій за індикаторами розвитку; побудовано комплекс моделей дослідження тенденцій на основі імітації динаміки та прогнозування фінансових ситуацій; удосконалено комплекс інформаційно-аналітичних технологій моделювання фінансових аспектів розвитку ВЕС; побудовано комплекс моделей управління конкурентостійкістю СІС в нестабільному середовищі; виокремлено дієві інструменти моделювання розвитку інноваційно-інвестиційних процесів СІС; розроблено імітаційну модель дифузії інноваційно-інвестиційних процесів в складних ієрархічних системах; побудовано проактивні моделі інноваційно-інвестиційних процесів розвитку в системі підприємство – регіон – держава та досліджено сценарії розвитку в залежності від активності,

потенціалу та ризиків, що є інструментом реалізації концептуально-методичних розробок дисертації.

Широке коло розв'язаних у дисертації задач дозволяє стверджувати про комплексність та системність дослідження, що є його безумовною перевагою.

2. Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами та планами досліджень

Актуальність теми підтверджується також і тим, що робота виконана згідно з планами науково-дослідних робіт в рамках державних бюджетних, госпдоговірних та ініціативних робіт, що проводилися в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут»: під керівництвом автора дисертації за темою «Моделювання розвитку складних ієрархічних систем у виробничій сфері» (№ ДР 0120U101610), де здобувачем здійснено просторово-динамічне ієрархічне дослідження сукупності ендегенних та екзогенних загроз на розвиток виробничо-економічних систем; за темою «Підвищення ефективності управління торговими підприємствами на основі інтелектуально-інформаційних систем» (№ ДР 0118U002174) запропонована комплексна модель управління маркетинговою діяльністю торгівельного підприємства на конкурентному ринку; «Підвищення ефективності управління якістю товарів та послуг» (№ ДР 0118 U002173) впроваджено концепцію процесно-функціонального менеджменту моделювання СІС.

Науково-дослідних робіт Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця за темами: «Розробка теоретико - методологічного та інформаційно-модельного забезпечення системи рейтингування наукової активності ВНЗ України» (держбюджетна тема № ДР 42/2016-2017), розробка методичного підходу щодо побудови системи самооцінки наукової активності ЗВО; «Розробка методичного та модельно-інформаційного забезпечення інституційної автономії ВНЗ» (держбюджетна тема № ДР 41/2017-2018), формування парадигми автономізації діяльності ЗВО; «Моделі прийняття рішень в розподілених системах» (№ ДР 0109U008006), розробка моделей прогнозування й аналізу кризових явищ у розвитку територій.

Науково-дослідних робіт Харківського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» за темами: «Розвиток системи фінансового менеджменту підприємства» (№ ДР 0114U003032), запропоновано впровадження сучасних модельних технологій щодо ефективного попередження проблемних ситуацій; «Сучасні технології фінансового менеджменту

підприємства» (№ ДР 0111U008605), побудовано трьохкомпонентну динамічну імітаційну модель оцінки ефективності реалізації фінансових стратегій розвитку підприємства; «Стратегічний розвиток банківського сектора регіону в контексті забезпечення фінансової стабільності (на прикладі Харківського регіону)» (№ ДР 0114U003033), автором узагальнено та реалізовано оцінювання стійкості банківського ринку.

Науково-дослідних робіт Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України за темами: міжнародний науково-дослідний проект «Моделі оцінки нерівномірності і циклічної динаміки соціально-економічного розвитку регіонів України та Росії» (номер держреєстрації (№ ДР 0110U004306) здійснено моделювання стабільності соціально-економічних систем на основі методологічного базису теорії катастроф; «Теоретико-методологічне обґрунтування напрямів подолання структурних деформацій промислового комплексу країни на основі його інноваційно-технологічної модернізації» (№ ДР 0117U004252) розроблено імітаційну модель стимулювання розвитку інноваційно-інвестиційних процесів.

3. Новизна та обґрунтованість наукових положень, висновків та рекомендацій

Аналіз поданого на рецензію наукового дослідження, автореферату, монографії та публікацій дисертанта дозволяють дійти висновку про наукову обґрунтованість і достовірність викладених автором дисертації «Теоретико-методологічні засади моделювання розвитку складних ієрархічних систем в економіці» теоретико-методологічних і прикладних результатів.

У процесі дослідження для вирішення поставлених у роботі завдань було використано систему загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: абстрактно-логічний метод – для обґрунтування гносеологічного базису теорії розвитку СІС; методи теоретичного узагальнення, системного та історико-економічного аналізу – для критичного аналізу моделей розвитку, генезису підходів, формування комплексу цілей і задач розвитку СІС та обґрунтування необхідності вирішення проблем управління керованим процесом розвитку; системний підхід, методи аналізу та синтезу – для обґрунтування концепції управління розвитком СІС, системи принципів її реалізації, синергетичного підходу до управління розвитком СІС; системно-структурний аналіз – для формування методологічних засад та методичних рекомендацій щодо розробки й реалізації механізму управління розвитком СІС і її структурних елементів,

механізму управління інноваційною активністю та потенціалом розвитку, механізму прогнозування та прийняття рішень з управління інвестиційно-інноваційними процесами; для прогнозування причинно-наслідкових зв'язків СІС – експертний аналіз, теорія катастроф, моделі швидких процесів, фазовий аналіз, рейтингове оцінювання, сценарне моделювання, фрактальний аналіз, нейронні мережі, динамічна економетрика, адаптивні методи прогнозування; для моделювання дифузійних процесів – системний аналіз, експертне оцінювання, системна динаміка, моделі катастроф, рейтингове оцінювання, причинно-наслідкові економетричні методи, динамічна економетрика, сценарне моделювання, імітаційне моделювання, дисперсійний аналіз; для моделювання тенденцій розвитку СІС – оптимізаційні методи, оптимальне управління, економетричні виробничі функції, панельні дані, структурні форми, генетичні алгоритми, багатовимірний аналіз, сценарне моделювання, імітаційне моделювання; для моделювання розвитку інноваційно-інвестиційних процесів – експертне оцінювання, системна динаміка, методи оптимізації, нечіткі множини, оптимальне управління, класифікація, сценарне моделювання, імітаційне моделювання.

Зміст дисертації розкриває обрану для дослідження тему та дозволяє стверджувати, що Сергієнко О.А. досягла визначеної мети та розв'язала поставлені у роботі наукові та пошукові завдання. Найбільш суттєві результати дисертаційної роботи, які вперше отримані дисертантом та дозволяють вирішити поставлене наукове завдання, полягають у такому:

1. Здобувачем вперше запропоновано концепцію моделювання механізмів розвитку СІС на основі управлінсько-процесних перетворень та поширення інноваційно-інвестиційних процесів, в основу якої покладено комплекс положень та принципів, спрямованих на підвищення якості управління на основі продукування інноваційно-інвестиційної діяльності на засадах віральності розвитку.

Наукова значущість результату підтверджується внеском у наукове підґрунтя формування концепції розвитку СІС, що відбивають два дослідницьких рівня – рівень розбудови економіки інтелекту в умовах високого рівня невизначеності й стохастичності середовища та нелінійною природою перебігу соціально-економічних процесів та рівень дослідження процесу керованого векторного розвитку шляхом реалізації їх у вигляді систем підтримки прийняття рішень.

2. Автором розроблена й обґрунтована процесна складова інструментального базису концепції моделювання механізмів розвитку СІС, що на підставі причинно-наслідкових зв'язків, дифузійних процесів та інноваційно-

інвестиційних процесів вірального розвитку дозволяє продукувати якісні та своєчасні управлінські рішення щодо адекватної поведінки СІС в умовах активізації науково-інноваційної діяльності, структурної перебудови й прискорення економічного зростання.

Науково-практична цінність результату полягає в можливості врахувати особливості складних та нелінійних активних процесів переходу СІС в новий якісний стан за рахунок змін в організації бізнес-процесів, спрямованих на підвищення результативності використання фінансово-економічних ресурсів, в результаті чого забезпечується соціально-економічна ефективність діяльності системи та стабільність щодо впливу внутрішніх та зовнішніх загроз.

3. Автор вперше розробив концепцію моделювання механізмів розвитку складних ієрархічних систем шляхом поширення дифузійних інноваційно-інвестиційних процесів на основі теоретичних положень економіки інтелекту, засад процесно-функціонального менеджменту та сучасної теорії управління складними системами.

Наукова значущість результату має підтвердженням внесок автора у формування теоретичного забезпечення до моделювання дифузійних процесів в економіці та їх впливи на процеси та системи, інструментально - аналітичні засоби моделювання розвитку інноваційно-інвестиційних процесів, які містять відповідні методики, алгоритми та технології розв'язання завдань дослідження.

4. Дисертантом вперше розроблено механізм вирішення задач взаємодії СІС з зовнішнім середовищем на основі процесів самоорганізації, які інтегрують комплексний інструментарій моделей дослідження нестійкості траєкторій розвитку складних ієрархічних систем, що дозволить завчасно передбачити кризові ситуації та запропонувати методи їх попередження, знайти комплексні шляхи виходу з кризових ситуацій.

Наукова значущість результату підтверджується можливістю визначити причини і чинники виникнення ендогенних (самогенеруючих) коливань та біфуркацій, про можливості настання катастроф та криз на основі цілісної системи фазового, коінтеграційного та біфуркаційного аналізу.

У ході написання дисертаційної роботи дисертантом отримано ряд наукових результатів, які мають суттєві відміни від вже існуючих у світовій науці та практиці, їх можна розглядати як такі, що отримали подальшого розвитку. Ці результати полягають у такому:

1. Автором розроблено методичний підхід щодо оцінювання рівня мобілізації ресурсів до процесно-функціональних змін складних ієрархічних систем, як сукупної інтегральної оцінки, обумовленою рівнем організації бізнес-

процесів та швидкістю їх мобілізації до сприйняття можливих змін, які забезпечують реалізацію прогресивних управлінсько-процесних перетворень.

Науково-практична значимість результату полягає в можливості визначити шляхи подальшої розбудови модельного базису розвитку СІС в напрямі впровадження ідеології економіки інтелекту, дослідженню швидких динамічних процесів та інноваційно-інвестиційних перетворень з урахуванням факторів, що обумовлюють дану проблему, а саме: складність ринку, відомість події, спосіб визначення майбутніх змін, кваліфікація топ-менеджменту, фази розвитку, наявність проактивної системи реагування.

2. Дисертантом запропонована синергетична концепція моделювання механізмів розвитку СІС, що спирається на положення про складний динамічний характер перебігу процесів, необхідність застосування агрегованого комплексу механізмів розвитку для кожної з досліджуваних систем та підсистем з урахуванням специфіки характерних процесів на основі інтегрованих критеріїв ефективності.

Науково-практична значимість результату полягає у визначенні всієї сукупності кількісних та якісних оцінок, агрегованих інтегральних результатів та можливості врахування ступеню задоволеності стейкхолдерів, партнерів, що реалізовано через методи та моделі функціонального, організаційного, мотиваційного та інституціонального управління.

3. Автором удосконалено механізм проактивного управління інноваційною діяльністю складних ієрархічних систем (СІС), що складається з послідовних етапів оцінки, аналізу, планування, прогнозування та регулювання інноваційної діяльності на рівнях підприємство - регіон – держава шляхом реалізації нелінійних динамічних оптимізаційних моделей стимулювання інноваційної діяльності на рівні регіональних систем і держави.

Наукова значущість результату підтверджується модельними результатами оцінки інноваційного потенціалу та ефективністю інноваційної діяльності соціально-економічної системи регіону (СЕСР), які дозволяють, на відміну від існуючих моделей, зіставити результати інноваційної діяльності та інноваційного потенціалу і зробити висновок про ефективність використання існуючого потенціалу.

4. Автором запропоновано комплексну системну динамічну модель генерації та оцінки ризиків інноваційного проекту, яка дозволяє зіставити всі складові ефективності та ризикованості, що визначають інтегральний сукупний рівень ризику проекту за складовими ризиків життєвого циклу, цільових ризиків проекту та сценаріїв їх перебігу в залежності від факторів зовнішнього середовища та схильності ЛПП до ризику.

Науково-практична значимість результату полягає у вирішенні завдання позиціонування реального стану показників ефективності інноваційного проекту в порівняльному динамічному розрізі на основі трирівневого оцінювання, обумовленого структурними елементами ризиків та визначення можливих і перспективних дедайнів, часових горизонтів за етапами життєвого циклу проекту, критичних шляхів та резервів, які дозволяють досягти головної мети з підвищення рівня ефективності впровадження інноваційних проектів.

5. Автором розроблено концептуальний підхід до дослідження нестійкості основних індикаторів соціально-економічного розвитку економіки, що спрямований на вирішення завдань оцінки, аналізу та прогнозування стану територіальних систем на основі яких виявлено нестійкість і нелінійність взаємозв'язків, можливість бифуркацій та високу ймовірність катастроф

Науково-практична значимість результату полягає у впровадженні сучасних інструментів моделювання щодо реалізації наступних складових дослідження: оцінка динаміки соціально-економічних індикаторів територіального розвитку і ступеня їх взаємозв'язку; виявлення катастроф динаміки соціально-економічних індикаторів територіального розвитку; аналіз нестійкості розвитку соціально-економічних систем.

У ході написання дисертаційної роботи дисертантом отримано ряд наукових результатів, які мають суттєві відміни від вже існуючих у світовій науці та практиці, їх слід вважати удосконаленими. Ці результати полягають у такому:

1. Автором розширено застосування системного сценарного підходу до моделювання конкурентостійкості, як агрегацію широкого класу моделей, відмінністю якого є врахування систематизованих взаємозалежних факторів впливу зовнішнього середовища (за рівнями, сутністю, урегульованістю та пріоритетністю) на основі синтезу впливу потенціалу на маркетингову, фінансову, соціальну складові.

Науково-практична значущість результату підтверджується внеском у подальше удосконалення оцінювання та прогнозування рівня конкурентостійкості, виділенні та реалізації груп оптимістичних, реалістичних та песимістичних сценаріїв та їх наслідків.

2. Автором удосконалена методика оцінювання системи факторів формування валютного курсу та їхній вплив на конкурентоспроможність СІС на основі теорії нечітких множин в нестабільному валютному середовищі, заснована на побудові трикомпонентної динамічної імітаційної моделі, що дозволить підвищити рівень конкурентоспроможності.

Науково-практична значущість результату полягає у подальшому удосконаленні практичної складової, що дозволить сформувати ефективну

валютну політику, диференційовану в залежності від рівня конкурентоспроможності підприємства, рівня впливу факторів формування валютного курсу і прогнозів валютних курсів.

3. Дисертантом розширено інструментарій моделювання виживаності та розповсюдження кризових ситуацій на банківському ринку шляхом побудови економіко-математичних моделей оцінки та аналізу основних факторів виживаності та поширення панічних процесів на основі швидких динамічних процесів для визначення природи і ознак банківської паніки, а також інструментів протидії цьому явищу.

Науково-практична значущість результату полягає в можливості підвищити рівень наукової обґрунтованості управлінських рішень, що приймаються стосовно розвитку банківського ринку країни шляхом імітації процесу розповсюдження паніки, який відповідає реальному процесу, оскільки оцінено та враховано ефект синергії, характерний для взаємодії «заразливих осіб», що дозволяє оцінити динамічність банківського ринку в умовах панік та криз.

4. Аналіз відображення результатів дослідження в публікаціях та авторефераті

Наведені в дисертації результати повністю викладені в авторефераті. Основні наукові результати проведених досліджень, теоретичні положення та практичні рекомендації опубліковано в 75 наукових працях, серед яких: 1 одноосібна монографія, 17 монографій у співавторстві, 37 статей у наукових фахових виданнях та у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз (зокрема, 7 у виданнях Scopus та Web of Science Core Collection), 21 тез доповідей на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях. Загальний обсяг опублікованого матеріалу, що особисто належить здобувачеві становить 44,45 ум. др. арк.

Характер видань і зміст опублікованих наукових праць відповідають вимогам МОН України, запропонованим для повноти висвітлення отриманих результатів дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

Автореферат містить відомості про зміст дисертації, ступінь новизни розробок, теоретичне та практичне значення отриманих результатів. Матеріали автореферату та дисертації викладено чітко, послідовно, літературною мовою. Ілюстративний матеріал допомагає зрозуміти й оцінити основні ідеї роботи.

Зазначене вище та детальне вивчення змісту усіх наукових праць здобувача дозволяє дійти висновку, що результати дисертаційної роботи Сергієнко О.А.

оприлюднені достатньою мірою.

5. Відповідність структури дисертації встановленим вимогам

Аналіз дисертації дає підставу визначити, що вона є кваліфікаційною науковою працею, яка має значну теоретичну та прикладну цінність для вирішення наукової проблеми формування стратегічних пріоритетів розвитку лісопромислового комплексу України.

Дисертація складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

У першому розділі – "Теоретичні аспекти моделювання складних ієрархічних систем в економіці щодо розбудови економіки інтелекту" – проведено дослідження стратегічних ініціатив України щодо розбудови економіки інтелекту шляхом активізації процесів інноваційно-інвестиційного розвитку, визначено комплекс суперечностей процесу розвитку шляхом дослідження стану середовища та його факторного простору, обґрунтовано існування проблеми керованого управління розвитком СІС, виділено основні складові цього процесу.

У другому розділі – "Прогнозування причинно-наслідкових зв'язків складних ієрархічних систем в економіці" запропоновано структурний базисний комплекс прогностичних моделей дослідження причинно-наслідкових зв'язків в складних ієрархічних системах на прикладі моделювання проблемних ситуацій та стійкості банківського сектору з урахуванням негативного впливу факторів зовнішнього середовища та конкуренції на ринку, ретроспективної та перспективної оцінки валютних курсів на основі застосування широкого спектру економіко-математичних моделей, наведено результати практичного використання запропонованих розробок, що доводять їх коректність і дієвість.

У третьому розділі – "Моделювання дифузійних процесів в економіці та їх вплив на складні ієрархічні системи" – запропоновано концептуальний методологічний підхід до моделювання нестійкості основних індикаторів соціально-економічного розвитку територіальних СІС, що спрямований на вирішення завдань оцінки, аналізу та прогнозування стану СІС і передбачає реалізацію трьох основних етапів: оцінку динаміки соціально-економічних індикаторів територіального розвитку і ступеня їх взаємозв'язку; побудову моделей катастроф динаміки соціально-економічних індикаторів територіального розвитку; аналіз нестійкості розвитку соціально-економічних систем на основі реалізації дієвого інструментарію, що підтверджено практичними результатами.

У четвертому розділі – "Моделювання тенденцій розвитку складних

ієрархічних систем у виробничій сфері" – удосконалено аналітико-інструментальний базис моделювання тенденцій СІС та їх передумов розвитку, ґрунтуючись на впливах, можливостях та суперечностях процесів трансформації виробничої системи у просторі і часі, що характеризується зміною глобальних цілей функціонування та розвитку шляхом формування модифікованих дисипативних структур з переходом на нові атрактори розвитку. Пропоновано впровадження актуальних фінансових механізмів та технологій підтримки підприємництва, що відповідають світовій практиці, але адаптовані до українських реалій, в силу неоднорідності наявного підприємницького середовища та динаміки його розвитку для успішного подальшого розвитку.

У п'ятому розділі – "Моделювання розвитку інноваційно-інвестиційних процесів складних ієрархічних систем на засадах віральності" удосконалено моделювання процесів нової парадигми інноваційно-інноваційного вірального розвитку СІС у трансформаційному середовищі щодо розбудови економіки інтелекту та обґрунтовано концепцію управління їх нестабільним зв'язним розвитком, що об'єднує взаємодію функціональних, структурних та ієрархічних складових за процесами постійного інновативного прискорюючого розвитку в ритмі динаміки складних систем та швидких змін. Реалізація концепції сприяє забезпеченню стратегічної конкурентоспроможності процесів і систем за рахунок підвищення якості та ефективності рішень з управління розвитком та його продукуванню на інші елементи інтегральної глобальної системи.

Основні результати дослідження та висновки є конкретними, достатньо аргументованими та являють собою предмет для захисту. За складом вирішених задач дисертація відповідає паспорту спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

За своєю структурою, обсягом і оформленням дисертація відповідає вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

6. Теоретична і практична цінність результатів дослідження

Дисертаційна робота Сергієнко О.А. має теоретичне значення, яке полягає у розробці і обґрунтуванні теоретико-методологічного забезпечення у вирішенні актуальної наукової проблематики моделювання розвитку СІС в умовах високого ступеня нестабільності та мінливості зовнішнього середовища, активізації інноваційно-інвестиційних процесів на підставі розробки методологічних, інструментальних та прикладних компонентів.

Практичне значення отриманих Сергієнко О.А. наукових результатів полягає в тому, що теоретичні й методологічні положення дисертаційної роботи доведені до рівня конкретних пропозицій, методичних розробок та практичних рекомендацій щодо комплексного впровадження інструментарію моделювання розвитку складних ієрархічних систем в економіці в умовах високого рівня невизначеності причино-наслідкових зв'язків та стохастичності перебігу інноваційно-інвестиційних процесів, спрямованих на збільшення ефективності взаємоузгодженої діяльності та результативності функціонування окремих елементів систем, структур, галузей, секторів, територій на підґрунті розбудови механізму вірального інтелектуального розвитку. Прикладний аспект підтверджується практичним застосуванням окремих пропозицій та результатів у державних установах, на підприємствах, банках відповідними довідками.

Отримані в процесі дослідження результати, методичні положення та модельні розробки знайшли впровадження у діяльність Харківської обласної державної адміністрації, департаментом економіки та міжнародних відносин (довідка № 05-30/938 від 02.03.2020 р.), Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) (територіальний підрозділ у Харківській області)" (довідка № 01/253/03 від 23.11.2019 р.), Комунального підприємства «Павлоградське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» Павлоградської міської ради (довідка № 224/01-1 від 10.08.202019 р.), Харківського головного регіонального управління ПАТ КБ «ПРИВАТБАНК» (довідка № 112/5436 від 10.02.2020 р.), Запорізького виробничого підприємства «НЕОН» УТОГ (довідка № 059 від 29.09.2019 р.), груп компаній LLC GC "ENERGOSKAN" (Україна – Росія – Казахстан – Білорусь) (довідка № 1059 від 20.11.2019 р.), ТОВ «ЕНЕРГОТЕСТ» (довідка № 21-01 від 10.09.2019 р.).

Окремі результати дослідження використовуються у навчальному процесі Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" при підготовці бакалаврів та магістрів напряму "Економіка та підприємництво", зокрема при викладанні дисциплін "Економетрика", "Оптимізаційні методи і моделі", "Техніко-економічне обґрунтування економічних рішень", "Маркетингові дослідження", "Основи наукових досліджень", "Інформаційні системи і технології у торгівлі" (довідка № 86/13-77 від 04.03.2020 р.).

7. Оцінка ідентичності змісту автореферату та основних положень дисертації

Автореферат Сергієнко О.А. у повній мірі відображає сутність та зміст дисертації, наявною є ідентичність основних наукових положень і наукового внеску здобувача, що деталізовано дисертантом і, відповідно, подано у роботі та у змісті автореферату, у послідовності його наукового внеску у розбудову теоретико-методологічних, концептуальних та модельних засад розвитку СІС для подальших щодо прискорення інтелектуального розвитку економіки на засадах віральності інноваційно-інвестиційних процесів.

Наукові положення, висновки і рекомендації, що представлені в авторефераті, належним чином розкриті та обґрунтовані у роботі. Матеріали кандидатської дисертації в опонувемій докторській дисертації не використовувались.

Отже, дисертаційна робота та автореферат написані з урахуванням вимог МОН України до змісту і структури економічних досліджень, які передбачено для наукових розробок за зазначеним напрямом досліджень і кваліфікацією.

8. Зауваження та дискусійні положення

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Сергієнко О.А., доцільно звернути увагу на деякі положення, які на думку опонента є дискусійними, недостатньо повно розкритими, а тому такими, що потребують пояснень у процесі дискусії при захисті дисертації та подальших наукових досліджень дисертанта.

1. У розробленій автором концепції моделювання механізмів розвитку СІС на основі управлінсько-процесних перетворень та поширення інноваційно-інвестиційних процесів (с. 57-58 дисертації та с.11 автореферату) слід було би ввести ознаку „рівень самоорганізації процесів розвитку". Це посилює адаптивність та виокремило підходи до управління розвитку СІС з точки зору прикладного практичного значення з врахуванням індивідуальних особливостей та суперечностей.

2. Потребує додаткового пояснення представлений алгоритм концептуальних основ моделювання нестійкості розвитку складних ієрархічних систем з використанням сучасного економіко-математичного інструментарію для дослідження динаміки часових рядів і оцінки взаємозв'язку індикаторів СІС, а саме з використанням фазової площини, коінтеграції, біфуркацій, що застосовано для

моделювання індикаторів розвитку складних ієрархічних систем в економіці (пп. 1.3, стор. 95-98). Зокрема, не в повній мірі зрозумілою є логіка взаємозв'язку елементів цієї моделі, їх послідовність у напрямі моніторингу ключових індикаторів СІС в контексті реалізації стратегії сталого соціально-економічного розвитку держави. Необхідно представлення більш чітких висновків, що впливають з біфуркаційного аналізу, які мають істотне значення для вивчення механізмів перехідних процесів як на стадії порушення стійкості (біфуркації і кризи так і для набуття нового стійкого стану.

3. У підрозділі 2.1. «Просторові, часові та структурні моделі діагностики проблемних ситуацій СІС» при реалізації моделей діагностики для ідентифікації проблемних ситуацій банківської системи України слід було більш докладно представити саме опис умов невизначеності та непередбачуваності зовнішнього та внутрішнього середовища на банківському ринку та виділити ключові загрози, що обумовлюють стійкість системи. Рекомендується посилити значущість результатів побудовою моделі сценаріїв розвитку, наприклад, на основі дифузії інновацій, яка допоможе ще на стадії прийняття управлінського рішення визначити економічну доцільність впровадження і використання тих чи інших інновацій в їх практичній діяльності, а також оцінити їх загальну ефективність та вплив на загальний рівень стійкості.

4. У своїх дослідженнях автор зосередив увагу на побудові моделей прогнозування валютних курсів в системі управління конкурентоспроможністю СІС (пп. 2.4, стор 176-178, 191-192) у напрямі формування ефективної валютної політики, диференційовану в залежності від рівня конкурентоспроможності підприємства, рівня впливу факторів формування валютного курсу і прогнозів валютних курсів, але робота значно виграла б, якщо б в дисертації були розглянуті підходи до врахування мінливості факторів політичного і спекулятивного характеру.

5. У підрозділі 3.2., стор 218-229) дисертації при побудові та реалізації моделей нестійкого розвитку складних соціально-економічних систем слід було б більш докладно представити результати реального застосування моделей катастроф при аналізі регіональної політики, реалізації інвестиційно-стратегічних програм, орієнтованих на стимулювання прогресивних структурних зрушень в регіонально-територіальному ракурсі.

6. Вважається за необхідне більш детальний опис розроблених автором сформованих сценаріїв управління конкурентостійкістю (пп. 3.4, стор. 246-259) за класифікаційними ознаками, виходячи з мети дослідження, яка передбачає врахування систематизованих взаємозалежних факторів впливу організаційно-управлінського потенціалу на конкурентостійкість підприємства, в якості

передумов та ресурсів розвитку конкурентостійкості.

Викладені зауваження не знижують високої якості та глибини дисертаційної роботи, що вирішує важливу науково-практичну проблему розробки та комплексного впровадження інструментарію моделювання розвитку складних ієрархічних систем в економіці в умовах високого рівня невизначеності причино-наслідкових зв'язків та стохастичності перебігу інноваційно-інвестиційних процесів, спрямованих на збільшення ефективності взаємоузгодженої діяльності та результативності функціонування окремих елементів систем, структур, галузей, секторів, територій на підґрунті розбудови механізму вірального інтелектуального розвитку. Вони можуть бути використані автором у подальших наукових дослідженнях.

9. Загальна оцінка дисертаційної роботи

Детальне ознайомлення з дисертаційною роботою Сергієнко Олени Андріанівни на тему «Теоретико-методологічні засади моделювання розвитку складних ієрархічних систем в економіці», авторефератом, монографією та науковими публікаціями дозволяє зробити такі висновки:

дисертація, автореферат та наукові роботи дисертанта виконані на актуальну тему, якісно, містять вагомі теоретичні та оригінальні методологічні й прикладні розробки;

отримані автором науково-обґрунтовані результати у такій галузі науки як математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці дозволяють розв'язати актуальну науково-прикладну проблему, спрямовану на вирішення задач керованого векторного розвитку СІС, шляхом реалізації у вигляді систем підтримки прийняття рішень та підвищення якості управління на основі продукування інноваційно-інвестиційної діяльності на засадах віральності щодо розбудови економіки інтелекту в умовах високого рівня невизначеності й стохастичності середовища та нелінійною природою перебігу соціально-економічних процесів СІС;

зауваження, що відмічені опонентом стосовно теоретичних і науково-методичних модельних розробок автора, не змінюють загальної позитивної оцінки представленої до захисту дисертаційної роботи.

Зазначене дає підставу стверджувати, що дисертація Сергієнко О.А. на тему «Теоретико-методологічні засади моделювання розвитку складних ієрархічних систем в економіці» виконана на належному науково-теоретичному і методологічному рівні, вирішує актуальну науково-практичну проблему.

Робота відповідає вимогам пп. 9, 10, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів» затвердженого постановою Кабінету міністрів України № 567 від 24 липня 2013 р. (зі змінами). Дисертація виконана на високому науковому рівні і є завершеною науково-дослідницькою працею, основні результати опубліковані і одержали схвальні відгуки на національних та міжнародних науково-практичних конференціях. Загальна оцінка роботи – позитивна., а її автор Сергієнко Олена Андріанівна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Офіційний опонент:

професор кафедри інформаційних систем та технологій

Київського національного університету

імені Тараса Шевченка

д.е.н., доцент

Онищенко А.М.

29 04 2018



Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Факультет інформаційних систем та технологій
03.04-30/КЕ-0
30 04 01