

ВІДГУК
офіційного опонента на дисертаційну роботу
Ревенка Данііла Сергійовича
за темою «Моделі та методи діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем»
подану на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук
за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі
та інформаційні технології в економіці

1. Актуальність обраної теми та її зв'язок з науковими програмами. Мета і задачі дослідження.

З позиції діалектичного підходу, який полягає в розгляді економічних явищ і процесів як єдності і боротьби протилежностей, впливає необхідність глибокого і всебічного дослідження позитивних та негативних сторін кожного явища та процесу, їх складових частин, а також внутрішніх протиріч, які впливають на їх виникнення і розвиток. В умовах постійних динамічних змін факторів зовнішнього і внутрішнього середовищ соціально-економічних систем, параметри цих систем постійно змінюються і варіюються в певних межах. Постійні негативні зміни параметрів, несприятливі їх комбінації та значна варіабельність призводять до втрати стійкості системою, що в свою чергу може привести до кризи чи її руйнування. Тому, ключовим завданням сьогодення, для економічної науки, стає розробка сучасних підходів, моделей та методів до дослідження функціонування і розвитку соціально-економічних систем різних рівнів і масштабів. Функціонування і розвиток соціально-економічної системи залежить від множини різних факторів, які поєднанні між собою прямими, або опосередкованими зв'язками. Якщо задача дослідження полягає в більшій деталізації дослідження факторів розвитку соціально-економічної системи тим більш точнішими будуть результати і більш якісними будуть прогнози стійкості соціально-економічної системи. Звідси впливає необхідність в діагностиці і управлінні стійкістю соціально-економічних систем. Без достатньо глибокого аналізу факторів зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування соціально-економічних систем не можливо сформулювати обґрунтовані висновки щодо їх управління в параметрах стійкості, все це і обумовлює актуальність теми дисертаційної роботи.

Актуальність теми дисертаційного дослідження підтверджується також тим, що вона підготовлена в рамках виконання науково-дослідних тем Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», а саме: «Моделювання діагностики і управління характеристиками соціально-економічних систем» (номер державної реєстрації 0117U005479), «Господарська діяльність підприємства в умовах турбулентності економіки» (номер державної реєстрації 0117U005480), «Моделі і методи формування ефективних організаційних структур машинобудівних підприємств» (номер державної реєстрації 0112U006917). Таким чином, дисертація Ревенка Д. С. має важливе науково-теоретичне і практичне значення для сучасної національної економіки України.

Мета дисертаційної роботи Ревенка Д. С. полягає в розробленні

теоретичних, методологічних і методичних основ діагностики та управління стійкістю соціально-економічних систем.

Для досягнення мети в дисертаційному дослідженні автором:

- розвинуто класифікацію складових стійкості соціально-економічної системи;
- розроблено концепцію системи управління стійкістю соціально-економічних систем;
- проаналізовано сучасні моделі, методи та підходи до моделювання стійкості соціально-економічних систем;
- розроблено й обґрунтовано цілісну концепцію діагностики та управління стійкістю соціально-економічної системи;
- запропоновано вдосконалення детермінованого методу оцінювання стійкості розвитку соціально-економічних систем;
- розроблено метод визначення меж, потенціалу й коефіцієнта стійкості розвитку соціально-економічної системи;
- розвинуто метод декомпозиції параметрів стійкості соціально-економічної системи;
- удосконалено стохастичний метод ідентифікації складових стійкості розвитку макроекономічної системи;
- розроблено метод аналізу стійкості структури макроекономічної системи;
- удосконалено стохастичний метод моделювання стійкості підприємств;
- запропоновано комплекс моделей оцінювання стійкості підприємств машинобудування, сільського господарства й торгівлі;
- удосконалено метод оцінювання стійкості структурних зв'язків між соціально-економічними системами;
- сформовано й обґрунтовано інформаційну технологію діагностики та управління стійкістю підприємства.

2. Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації.

Ключовою проблемою, розглянутою і вирішеною в дисертації, є проблема моделювання стійкості соціально-економічних систем макроекономічного, галузевого і мікроекономічного рівнів. Запропонована в дисертаційній роботі концепція діагностики та управління стійкістю соціально-економічних систем, в основу якої покладений комплекс детермінованих, стохастичних і структурних моделей та методів діагностики стійкості соціально-економічних систем. В концепції процес діагностики стійкості проводиться для систем двох рівнів – макроекономічного рівня та рівня «галузь – підприємство». Розроблена концепція дає змогу своєчасно діагностувати зміни в макро-, мезо- та мікроекономічному середовищах, а також розробляти й запроваджувати відповідні заходи для адаптації підприємства до цих змін.

Обґрунтованість, достовірність основних положень, висновків і результатів дисертаційної роботи аргументовано дослідженням на основі праць провідних вітчизняних і закордонних вчених.

У рамках дослідження, автором, були використані методи системного підходу, логічного узагальнення, індукції, дедукції, аналізу і синтезу; графічного, статистичного, ретроспективного, динамічного, факторного, кореляційно-регресійного, аналізів, класичну теорію стійкості, теорії графів. Використання відзначених методів дозволило отримати результати, моделі та методи, використання яких у процесі управління стійкістю соціально-економічних систем забезпечує інформаційні потреби щодо їх стану в підтримці прийняття управлінських рішень.

Отримані автором наукові результати мають високий ступінь обґрунтованості та достовірності, що підтверджується узагальненням значної кількості фундаментальних праць вітчизняних та закордонних вчених-економістів, достатньою апробацією та впровадженням у функціонування підприємств та навчальний процес.

Обґрунтованість та достовірність результатів підтверджується також апробацією наукових і практичних положень дисертації на різних науково-практичних конференціях, повнотою висвітлення результатів досліджень в фахових виданнях з економіки, що мають досить широку географію.

3. Ступінь новизни наукових положень дисертації та аналіз результатів, які винесено на захист.

Ряд сформульованих у дисертації наукових положень, висновків і методичних підходів є новими в пізнанні економічних процесів і явищ та становлять інтерес для розвитку економічної науки. Наукова новизна роботи представлена наступними результатами.

3.1. Суть результату. Розроблено концепцію діагностики та управління стійкістю соціально-економічних систем (с. 157 – 162).

Наукова новизна полягає в тому, що вперше запропонована концепція, яка поєднує в собі комплекс детермінованих, стохастичних, структурних моделей і методів та інформаційну технологію діагностики стійкості підприємства та його зовнішнього середовища. Реалізація концепції надає змогу здійснювати кількісне оцінювання стійкості динаміки й структури соціально-економічних систем на макро-, мезо- та мікрорівні, а на основі одержаних результатів будувати сценарії управління стійкістю систем, що розглядаються.

Доведеність результатів забезпечується детальним розглядом розробок вітчизняних і зарубіжних вчених в галузі економіко-математичного моделювання економічних процесів та явищ, емпіричними спостереженнями результатів реалізації концепції діагностики і управління стійкістю на підприємствах, а саме: Сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Маяк», Державному підприємстві «ФЕД» та Приватній фірмі «Бригантіна».

Пріоритетність результату підтверджено в таких публікаціях:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С. Концепція моделювання діагностики й управління стійкістю соціально-економічних систем. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: економічні науки.* Херсон, 2016. Вип. 18.

С. 194–197. (0,37 д. а.). Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3. Ревенко Д. С. Формування концепції діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем. *Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні ІКТМ-2016* : тези доп. Всеукр. наук.-техн. конф. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2015. Т. 3. С. 180. (0,08 д. а.).

3.2. Суть результату. Автором розроблено метод аналізу стійкості структури макроекономічної системи (с. 255–274).

Наукова новизна результату. Розроблений метод базується на поєднанні методу міжгалузевого балансу й графоаналітичному методі, що дає змогу ідентифікувати структуру національної економіки й оцінювати її стан стійкості, а також аналізувати й оцінювати зв'язки між її структурними елементами – галузями. Розроблений метод забезпечує інформаційні потреби щодо стану макроекономічного та галузевого середовища підприємства в підтримці прийняття управлінських рішень.

Доведеність результату підтверджується тим, що практична реалізація методу дозволяє своєчасно забезпечити підприємство необхідною інформацією про стан структури національної економіки та приймати відповідні корегувальні дії в управлінні підприємством, про що свідчать апробація відповідного методу.

Пріоритетність результату підтверджено в публікаціях:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С. Структурний підхід до моделювання стійкості соціально-економічних систем. *Проблеми системного підходу в економіці* : зб. наук. пр. Київ, 2018. Вип. (68). С. 225–230. (0,57 д. а.). Включено до міжнародних наукометричних баз: *Index Copernicus*, *CiteFactor*, *OAJSE*, *Eurasian Journal Index*.

3. Ревенко Д. С. Метод визначення стійкості структури національної економіки України. *Бізнес-навігатор*. Херсон, 2018. Вип. 6 (49). С. 241–245. (0,49 д. а.). Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

4. Revenko D. S., Lyba V. O. Formation of structural approach to modeling the sustainability of socio-economic systems. *Anti-crisis management: state, region, enterprise* : II International scientific conference. France : Le Mans university faculty of law, economics and management, 2018. Part II. P. 124–126. (0,2 д. а./0,1 д. а.)

3.3. Суть результату. Здобувачем розроблено метод визначення меж і потенціалу стійкості розвитку соціально-економічної системи (с. 201–219).

Наукова новизна результату полягає в тому, що вперше розроблено метод визначення меж стійкості соціально-економічної системи, який базується на критерії Льєнара – Шипара й параметрах еволюційного розвитку системи. Метод надає змогу проводити моніторинг зміни параметрів у межах стійкості соціально-економічної системи й визначати кількісну оцінку стійкості цієї системи на основі коефіцієнта стійкості в конкретний момент часу.

Доведеність результату досягнуто аналітичними розрахунками, методами спостереження і експерименту. Метод пройшов апробацію на Сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Маяк» і Державному підприємстві «ФЕД».

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Ревенко Д. С. *Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем* : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С., Лыба В. А., Горячева К. И. Детерминированное моделирование устойчивости динамических социально-экономических систем. *Бизнес Информ.* 2014. № 4. С. 87–90. (0,43 д. а./0,18 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: *Index Copernicus, Ulrichswed Global Serials Directory, Directory of Open Access Journals, CiteFactor, Academic Journals Database, Research Bible, PИИЦ.*

3. Ревенко Д. С. Метод визначення областей стійкості параметрів економічного зростання України. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва* : зб. наук. пр. Харк. нац. автомоб.-дор. ун-ту. Харків : ХНАДУ, 2014. № 2 (7). Т. 1. С. 8–14. (0,34 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus.*

4. Ревенко Д. С. Еволюція розвитку макроекономічної системи України і діагностика її стійкості. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: економіка і менеджмент* : зб. наук. пр. Одеса, 2018. Вип. 34. С. 108–115. (0,53 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus.*

5. Ревенко Д. С. Вибір модельного базису для дослідження динамічної стійкості економічного розвитку України. *Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні ІКТМ-2015* : тези доп. Всеукр. наук.-техн. конф. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2015. Т. 3. С. 147. (0,08 д. а.)

3.4. Суть результату. Розроблено концепцію системи управління стійкістю соціально-економічної системи (с. 62–75).

Наукова новизна. Розроблена концепція включає вхід, вихід, зворотний зв'язок та пов'язані між собою керувальну, керовану, забезпечувальну, наукову й цільову підсистеми. До кожної підсистеми віднесено компоненти, які забезпечують їхнє функціонування. Реалізація концепції дає змогу вирішувати проблеми досягнення, забезпечення й підвищення стійкості соціально-економічних систем і розробляти стратегії їхньої поведінки відповідно до завдань, проблем та можливостей.

Доведеність результату підтверджується тим, що практична реалізація концепції дозволяє управляти стійким розвитком підприємства.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями здобувача:

1. Ревенко Д. С. *Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем* : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С., Сергєєва Л. Н. *Управління стійкістю соціально-*

економічних систем. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2016. Т. 21. Вип. 7-1 (49). С. 181–186. (0,49 д. а./0,2 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3.5. Суть результату. Розроблено детермінований метод оцінювання стійкості соціально-економічних систем (с. 177–199).

Наукова новизна результату полягає у тому, що метод ґрунтується на комбінації неокласичної виробничої функції та кореневого методу оцінювання стійкості й надає змогу оцінювати розвиток соціально-економічних систем за параметрами економічного зростання, сукупним трудовим і фізичним капіталами. Запропонований метод дає змогу оцінювати динаміку розвитку, кризові стани, специфіку використання наявних сукупних ресурсів, а також визначати стан стійкості соціально-економічних систем різних рівнів і масштабів.

Доведеність результатів полягає у впровадженні методу на наступних підприємствах: Сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Маяк» і Державному підприємстві «ФЕД».

Пріоритетність результатів підтверджено у публікаціях:

1. Revenko D. S., Davydova I. O., Lyba V. O. The stability of socio-economic systems under conditions of global development / under the editorship of T. Derkach. *Coastal Regions: Problems and Paradigms of Socio-Economic Development* : collective monograph. Riga, Latvia : Publishing House “Baltija Publishing”, 2018. P. 167–186. (1 д. а./0,7 д. а.)

2. Ревенко Д. С. Дослідження динамічної стійкості економічного зростання України (детермінований підхід). *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. Серія: Економіка і менеджмент. Черкаси, 2014. Вип. 2. С. 146–155. (0,4 д. а.)

3. Ревенко Д. С., Лыба В. А., Горячева К. И. Детерминированное моделирование устойчивости динамических социально-экономических систем. *Бизнес Информ*. 2014. № 4. С. 87–90. (0,43 д. а./0,18 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: *Index Copernicus, Ulrichswed Global Serials Directory, Directory of Open Access Journals, CiteFactor, Academic Journals Database, Research Bible, PИИЦ*.

4. Revenko D. S., Lyba V. O. Modeling of the sustainability of socio-economic systems (deterministic approach). *Innovative potential of socio-economic systems: the challenges of the global world* : III International scientific conference. Lisbon, 2018. P. 139–141. (0,18 д. а./0,1 д. а.)

3.6. Суть результату. Автором удосконалено стохастичний метод ідентифікації складових стійкості макроекономічної системи (с. 238–254).

Наукова новизна результату полягає у тому, що на відміну від існуючих, розроблений метод базується на статистичному аналізі випереджальних показників і системі економетричних рівнянь, що дає змогу виокремити системні фактори негативного й позитивного впливу на стійкість макроекономічної системи, побудувати причинно-наслідкові моделі для діагностування стану стійкості системи. Одержано прогностичні моделі станів макроекономічної системи. Усі відібрані системні фактори обґрунтовано щодо

їх включення до моделі прогнозування стійкості функціонування макроекономічної системи України.

Доведеність результату полягає в тому, що розроблений метод ґрунтується на кореляційно-регресійному аналізі, що доводить свою спроможність адекватно відображати фактичні і прогнозні дані, отримані на основі використання зазначеного методу.

Пріоритетність результату підтверджено в таких публікаціях:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С. Метод оцінювання устойчивости тенденций развития экономических систем. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики* : зб. наук. пр. Харків, 2013. Вип. 4. С. 36–43. (0,31 д. а.)

3. Revenko D. S., Vartanyan V. M., Skachkov O. M. Forecasting and assessing the sustainability of economic development dynamics of Ukraine. *Актуальні проблеми економіки* : зб. наук. пр. Київ, 2012. № 12 (138). С. 239–249. *Особистий внесок здобувача: запропоновано показник оцінювання стійкості динаміки розвитку для економіки України.* (0,62 д. а./0,2 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: Thomson Reuters Scientific, Scopus, Index Copernicus, EBSCOhost, Ulrich's Periodical Directory.

4. Ревенко Д. С. Моделювання і діагностика стійкості макроекономічної системи України (стохастичний підхід). *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво.* 2018. № 6 (105). С. 138–145. (0,51 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus.

3.7. Суть результату. У дисертації розвинуто стохастичний метод моделювання стійкості підприємств (с. 341–347).

Наукова новизна результату полягає в тому, що стохастичний метод ґрунтується на формалізованому підході до відбору функціональних складових та їхніх вагових коефіцієнтів. У межах методу запропоновано концептуальну форму моделі, яка відображає баланс стимулювальних і дестимулювальних факторів, що впливають на стан стійкості підприємства. Розроблений метод надає змогу отримувати інтегральні моделі оцінювання стійкості підприємств різних галузей.

Доведеність результатів підтверджується практичною реалізацією розробленого методу на Приватній фірмі «Бригантіна».

Пріоритетність результату підтверджено у наступних публікаціях:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С., Лыба В. А. Интегральные модели экономической устойчивости предприятия и инструментальные средства их визуализации и диагностики. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту* : зб. наук. пр. Харків, 2014. Вип. 1. С. 148–159. (0,52 д. а./0,2 д. а.)

3. Ревенко Д. С., Варганян В. М., Лыба В. А. Моделирование экономической устойчивости предприятия машиностроительного комплекса. *Актуальні проблеми економіки* : зб. наук. пр. Київ, 2014. Вип. 6 (156). С. 437–443. (0,4 д. а./0,15 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: Scopus, Index Copernicus, EBSCOhost, Ulrich's Periodical Directory, EconLit, Cabell's Directories, ABI/Inform by ProQuest.

4. Ревенко Д. С., Лыба В. А. Модель оценивания экономической устойчивости предприятия в условиях неопределенности. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Херсон, 2014. Вип. 6. Ч. 5. С. 254–257. (0,41 д. а./0,15 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: Index Copernicus.

5. Ревенко Д. С. Модели и методы оценивания устойчивости производственно-экономических систем. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва* : зб. наук. пр. Харк. нац. автомоб.-дор. ун-ту. Харків : ХНАДУ, 2015. № 1 (8). Т. 1. С. 43–48. (0,39 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus.

6. Ревенко Д. С. Моделювання стійкості функціонування і розвитку галузевих систем. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019. № 2 (107). С. 200–206. (0,53 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus.

7. Ревенко Д. С., Лыба В. А. Модель оценивания экономической устойчивости предприятия. *Моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів* : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих учених та студентів. Харків : Лідер, 2014. С. 120–123. (0,2 д. а./0,1 д. а.)

3.8. Суть результату. У дисертації розроблено метод оцінювання стійкості структурних зв'язків між соціально-економічними системами (с. 356–364).

Наукова новизна результату полягає в тому, що метод дозволяє оцінити зміни у структурних зв'язках між досліджуваною системою чи її елементом і сукупністю всіх зв'язків з іншими системами чи елементами. У межах методу запропонований коефіцієнт, який дає змогу оцінити стійкість структурних зв'язків та спрямованість зміни структурних зв'язків системи.

Доведеність результату досягається статистичним аналізом зміни структурних зв'язків між соціально-економічними системами.

Пріоритетність результату підтверджено в публікаціях:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С. Структурний підхід до моделювання стійкості соціально-економічних систем. *Проблеми системного підходу в економіці* : зб. науку. пр. Київ, 2018. Вип. (68). С. 225–230. (0,57 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: Index Copernicus, CiteFactor, OAJSE, Eurasian Journal Index.

3. Revenko D. S., Lyba V. O. Formation of structural approach to modeling the

sustainability of socio-economic systems. *Anti-crisis management: state, region, enterprise* : II International scientific conference. France : Le Mans university faculty of law, economics and management, 2018. Part II. P. 124–126. (0,2 д. а./0,1 д. а.).

3.9. Суть результату. У дисертації розвинуто метод декомпозиції параметрів стійкості соціально-економічної системи (с. 221–236).

Наукова новизна результату полягає в параметричній ідентифікації та декомпозиції, а саме у виборі параметрів моделі, шляхом регулювання яких можна управляти траєкторією розвитку й поведінкою соціально-економічної системи. На основі методу визначено вплив параметрів економічного зростання на стійкість системи. Розроблений метод дає змогу визначати ефективні значення параметрів стійкості системи для досягнення нею потенціалу стійкості.

Доведеність результату досягається факторним аналізом, який покладено в основу розробленого методу.

Пріоритетність результату підтверджено в публікаціях:

1. Ревенко Д. С., Либя В. О., Темнікова А. В. Параметричне регулювання сталості соціально-економічних систем. *Бізнес Інформ*. 2014. № 6. С. 98–102. (0,5 д. а./0,2 д. а.) Включено до міжнародних наукометричних баз: *Index Copernicus, Ulrichswed Global Serials Directory, Directory of Open Access Journals, CiteFactor, Academic Journals Database, Research Bible, PIHЦ, Research Papers in Economics, Open Academic Journals Index, GetInfo, Base, Open AIRE, SUNCAT Union Catalogue, COPAC Union Catalogue, J-Gate, Open Access Library, Scientific Indexing Service, Advanced Science Index, InfoBace Index, WorldCat*.

2. Ревенко Д. С., Либя В. О. Декомпозиція та параметричне регулювання складових стійкості макроекономічної системи України. *Причорноморські економічні студії*. Одеса, 2018. Вип. 36. С. 162–168. (0,56 д. а./0,4 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3.10. Суть результату. В дисертації розроблено комплекс моделей оцінювання стійкості підприємств сільського господарства, машинобудування й торгівлі (с. 347–354).

Наукова новизна результату полягає у тому, що одержані моделі надають змогу повніше оцінювати стан стійкості підприємств відповідних галузей, а також своєчасно діагностувати негативні тенденції, фактори й причини, які впливають на цей стан. Проведено логічний аналіз показників, що увійшли до інтегральних моделей стійкості досліджуваних підприємств галузей.

Доведеність результату полягає в тому, що розроблені моделі пройшли апробацію і проваджені в господарську діяльність Державного підприємства «ФЕД» та Приватної фірми «Бригантина».

Пріоритетність результату підтверджено в таких публікаціях:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С. Формування стохастичного підходу до діагностики і моделювання стійкості соціально-економічних систем. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя, 2018. Вип. 6 (18).

С. 273–277. (0,56 д. а.). Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3. Ревенко Д. С. Моделювання стійкості функціонування і розвитку галузевих систем. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019. № 2 (107). С. 200–206. (0,53 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3.11. Суть результату. Автором запропоновано інформаційну технологію діагностики й управління стійкістю (с. 381–387).

Наукова новизна результату полягає в тому, що інформаційна технологія ґрунтується на комплексі моделей і методів оцінювання рівня стійкості підприємства та його зовнішнього середовища, а також розроблених концепціях. Інформаційна технологія дозволила розробити інформаційний модуль діагностики стійкості підприємства й управління нею, щоб вносити, зберігати, опрацьовувати результати аналізу стійкості підприємства та його зовнішніх середовищ, а також формувати набори управлінських впливів, спрямованих на забезпечення стійкості аналізованого підприємства.

Доведеність результату підтверджується впровадженням інформаційної технології у господарську діяльність Сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Маяк».

Пріоритетність результату підтверджено публікацією:

Ревенко Д. С. Розробка інформаційно-аналітичної системи діагностики стійкості підприємства та управління нею. *Причорноморські економічні студії*. Одеса, 2019. Вип. 40. С. 233–237. (0,4 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3.12. Суть результату. Автором запропоновано класифікацію складових стійкості соціально-економічної системи (с. 51–61).

Наукова новизна результату полягає в тому, що класифікацію складено шляхом деталізації її на такі складові: економічну, соціальну, виробничу, екологічну, інформаційну та фінансову стійкість. За кожною складовою визначено оціночні показники й завдання, які мають бути реалізовані для забезпечення стійкості цих складових, що, у свою чергу, дає змогу реалізувати комплексний підхід до діагностики та управління стійкістю соціально-економічних систем.

Доведеність результату підтверджується впровадженням в освітню діяльність Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Ревенко Д. С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.)

2. Ревенко Д. С., Сергєєва Л. Н. Управління стійкістю соціально-економічних систем. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2016. Т. 21. Вип. 7-1 (49). С. 181–186. (0,49 д. а./0,2 д. а.) Включено до міжнародної наукометричної бази: *Index Copernicus*.

3. Ревенко Д. С. Концепція моделювання діагностики й управління стійкістю соціально-економічних систем. *Науковий вісник Херсонського*

державного університету. Серія: економічні науки. Херсон, 2016. Вип. 18. С. 194–197. (0,37 д. а.). Включено до міжнародної наукометричної бази: Index Copernicus.

4. Ревенко Д. С., Лыба В. А. Функциональные составляющие экономической устойчивости предприятия. *Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні ІКТМ-2013* : тези доп. Всеукр. наук.-техн. конф. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2013. Т. 3. С. 5. (0,1 д. а./0,05 д. а.).

4. Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях

Результати, отримані в дисертації, викладені у 40 наукових працях загальним обсягом 31,94 д. а., з яких: 1 – одноосібна монографія, 1 – розділ у колективній монографії, 25 – статті в наукових фахових виданнях України (у тому числі 20 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз даних, з яких 2 – до бази Scopus), 13 – матеріали конференцій.

Всі основні положення дисертації відображені у монографії: Ревенко Д. С. *Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем* : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с. (17,8 д. а.). Вона відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України до монографій (Наказ №1220 від 23.09.2019 р.) для претендентів на здобуття наукового ступеня доктора наук в галузі гуманітарних та суспільних наук.

Наведені публікації повністю відповідають вимогам до здобувачів наукового ступеня і повністю відображають суть дисертації та одержані автором наукові результати. Результати дисертаційної роботи доповідалися та були схвалені на 13 міжнародних і вітчизняних наукових конференціях,

5. Ідентичність змісту автореферату та основних положень дисертації.

Автореферат забезпечує ідентичність основних положень, висновків та пропозицій роботи. Це виражається в точній відповідності мети, задач, об'єкту та предмету дослідження, опису методів і результатів дослідження, формулювань їх новизни, практичного значення. Відповідають один одному виклад змісту розділів в авторефераті та сам зміст у дисертації, висновки дисертації та автореферату.

6. Теоретична і практична значимість результатів дисертаційної роботи і рекомендації щодо їх подальшого практичного використання.

Значимість результатів дисертації для економічної науки полягає в обґрунтуванні й розробці дисертантом нової концепції діагностики й управління стійкістю соціально-економічних систем, яку доведено до рівня конкретних моделей, методів і рекомендацій щодо її практичної реалізації.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні положення дисертаційної роботи доведені до рівня методології та створюють економіко-математичну й практичну базу рекомендацій щодо діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем різних рівнів і масштабів, що дозволяє розробляти й приймати своєчасні управлінські рішення, спрямовані на забезпечення стійкого розвитку й функціонування цих систем.

Одержані наукові результати, методологічні й концептуальні положення щодо моделювання, розробки нових прийомів діагностики та управління стійкістю соціально-економічними системами, були використані Сільськогосподарським товариством з обмеженою відповідальністю «Маяк» (довідка про впровадження №37/20 від 22.10.2019 р.), Державним підприємством «ФЕД» (довідка про впровадження б/н від 21.05.2019 р.) та Приватною фірмою «Бригантина» (довідка про впровадження №475/03 від 04.03.20 р.).

Результати дисертаційної роботи використані в освітній діяльності Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», а саме під час викладання навчальних дисциплін: «Методи економіко-статистичних досліджень», «Економіка підприємства», «Економічна діагностика» (довідка про впровадження №6ф-Л/72:20 від 01.06.2020 р.).

7. Зауваження та дискусійні моменти дисертаційної роботи:

1. У 1 розділі «Теоретичні основи дослідження стійкості соціально-економічних систем» на с. 62–70 (рис. 1.3) проводиться опис і обґрунтування концепції системи управління стійкістю соціально-економічних систем. Проте, слід зауважити, що доцільно було б включити до концепції управління стійкістю функцію контролю за здійсненням управлінських впливів.

2. У 2 розділі, який присвячений методологічним основам моделювання стійкості соціально-економічних систем і розробці концепції діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем (с. 157–162), було б доцільно виокремити блок діагностики і управління стійкістю підприємства.

3. У підрозділі 3.1 «Детермінований метод діагностики стійкості розвитку макроекономічної системи України», з тексту (с. 195) не зрозуміло, як автор зробив перехід до диференціального рівняння лінеаризованої виробничої функції (3.18).

4. В підрозділі 3.2. «Метод визначення меж параметрів і потенціалу стійкості макроекономічної системи України», автор дає визначення потенціалу стійкості системи (с. 209), як наявність у неї необхідних ресурсів для стійкого функціонування. Доцільно було б дати визначення потенціалу – як стану системи при якому забезпечується її стійкий розвиток.

5. В розробленому автором стохастичному методі моделювання стійкості підприємств (с. 341–347) запропоновано формалізований підхід до відбору функціональних складових та вагових коефіцієнтів інтегрального індексу. Але автором не достатньо обґрунтовано саме такий підхід на відміну від експертного оцінювання.

6. У 5 розділі «Інформаційна технологія реалізації концепції діагностики та управління стійкістю соціально-економічних систем» автором розроблено програмний модуль для автоматизації процесу діагностики і управління стійкістю підприємства (с. 395–401), в тексті наведені діалогові вікна, описано процес її роботи. Але доцільно було б винести у додаток до дисертації програмний код розробленого програмного продукту.

8. Відповідність дисертації встановленим вимогам.

Не дивлячись на перераховані зауваження, можна зробити наступний висновок: дисертаційна робота виконана на високому теоретичному, методичному і практичному рівнях, зміст і результати досліджень викладено логічно, послідовно, аргументовано, мова дисертації лаконічна і зрозуміла. Виконане дослідження має необхідну повноту розкриття виконаних розробок, висновки обґрунтовані і практично підтверджені реалізацією методів і моделей.

Автором дотримані загальні положення вимог, витримані структура дисертації, вимоги до змісту та правила оформлення дисертації. Дисертація Ревенка Данііла Сергійовича за змістом й якістю теоретичних та методичних розробок відповідає рівню дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук. Обрану тему дисертаційної роботи необхідним чином розкрито, поставлену мету досягнуто, задачі дисертаційної роботи в цілому виконано. Дослідження є особисто авторською роботою, цілісною й завершеною, відповідно до поставленої мети й визначених задач. В опублікованих роботах і авторефераті зміст і основні результати дослідження відображені з достатньою повнотою.

Дисертація є завершеною роботою, у якій отримані нові науково-обґрунтовані теоретичні й практичні результати, які в сукупності вирішують важливу науково-практичну проблему діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем. Дисертація відповідає спеціальності 08.00.11 – Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці і профілю спеціалізованої вченої ради Д 17.127.01 в Класичному приватному університеті.

Викладене дає підстави зробити висновок про те, що дисертаційна робота «Моделі та методи діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем» по науковій новизні, теоретичній цінності й практичній значимості отриманих результатів відповідає вимогам МОН України та пп. 9, 10, 12 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015 р., щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, а її автор, Ревенко Данііл Сергійович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук зі спеціальності 08.00.11 – Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

**Офіційний опонент,
професор кафедри економіки
Класичного приватного університету,
д.е.н., професор**



В. М. Порохня