

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **Сулейманова Сеїт-Бекіра Сінавер огли**
на тему **«Моделі та методи координації децентралізованих рішень»**,
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 113 Прикладна математика,
доктора фізико-математичних наук **Малюкова Володимира Павловича**

1. Актуальність теми дисертаційної роботи.

Напрацювання алгоритмів прийняття децентралізованих рішень, які підвищують суспільне благо, є дуже актуальною задачею сьогодення. В роботі вивчається експортна структура ряду регіонів України. Вивчення питання спеціалізації виробництва по регіонам на основі великої кількості різних параметрів допоможе збільшити реальне виробництво та загальний експорт держави в цілому.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана в рамках 7 проектів НАН України: проект «Розробка програмно-комп'ютерних засобів поквартального оцінювання економічної ефективності та цільової структури експорту регіонів України» (номер державної реєстрації 0118U001706) 2018 р.; міжнародний проект Норвегії, України, Грузії, Молдови «Поглиблена спільна освітньо-наукова програма з управління ризиками в промисловості та сервісах в умовах глобальних економічних, технологічних та екологічних змін: розширена версія» СРЕА-LT-2016/10003 (номер державної реєстрації 0118U006686) з 2018 р.; проект «Розробити методи трансформації документоорієнтованих інформаційних систем в хмарні сервіси» (номер державної реєстрації 0118U001111) у 2020–2022 рр.; проект «Розроблення проектних рішень та плану заходів по їх реалізації щодо модернізації та розвитку АІС Президія з урахуванням сучасних та перспективних інформаційних технологій» (номер державної реєстрації 0121U112884) у 2021 р.; проект Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при НАН України «Розробка моделей і методів підтримки прийняття рішень для критичних інфраструктур» (номер державної реєстрації 0122U002465) у 2022–2023 рр.; проект «Розробити математичні моделі архітектури

цифровізованих інфраструктурних реєстрів у хмарному середовищі» (номер державної реєстрації 0123U100813) з 2023 р.; проект «Розробити моделі підвищення корисності та самопідсилення для децентралізованих систем аналізу великих даних» (номер державної реєстрації 0123U103045) з 2023 р.; а також участь в конференції “Norwegian-Eurasian workshop on new resilience challenges in ecological-economic problems at the digital era” (Київ, вересень 23-25, 2019).

3. Ступінь обґрунтованості та достовірності основних наукових положень, висновків і рекомендацій.

Дисертаційна робота Сулейманова С.-Б. С. містить огляд великої кількості вітчизняної та закордонної літератури. Дисертант в роботі продемонстрував високий рівень володіння математичними методами аналізу даних. Наукові положення, висновки та рекомендації актуальні та обґрунтовані.

4. Наукова новизна.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в представленні моделей та алгоритмів, що характеризують функціонування децентралізованої економічної системи, та знайдено умови суспільно бажаних варіантів її функціонування. Проведено дослідження світових ринків як децентралізованих систем. Побудовано математичні моделі обробки даних у децентралізованих системах з подальшим застосуванням їх на реальних даних.

5. Практичне значення отриманих результатів.

На основі розроблених алгоритмів проведено оцінку економічної ефективності регіонів України та розрахунок оптимальної структури експорту для Запоріжчини, Одещини, Миколаївщини та для м. Києва.

6. Повнота викладу результатів дисертаційної роботи у наукових публікаціях.

Результати дисертації достатньо повно опубліковані в 74 наукових публікаціях, дві з яких є статтями в періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus. Тринадцять є статтями у наукових виданнях, включених на дату

опублікування до переліку наукових фахових видань України за 113 спеціальністю. Чотири публікації є розділами у монографіях, виданих у державах ЄС, ще двадцять одна стаття – в інших фахових виданнях (за суміжними технічними та економічними спеціальностями) України.

7. Зауваження та рекомендації.

1. Некоректний розрив сторінки 83. Слово «твердження» та безпосередньо саме твердження не мають бути розірвані.
2. В дисертації в цілому, а особливо в розділі 2.2 використовується дуже багато скорочень різних термінів. Було б доцільно зробити окремий додаток з розшифруванням термінології дисертації, щоби легше було сприймати матеріал.
3. В додатках в багатьох таблицях використовується нестандартний шрифт.
4. Виробнича функція на сторінці 39 представлена некоректно. Необхідно з формули прибрати скаляр.
5. В підрозділі 2.2 в твердженні 2.2 про ймовірність виграшу у конкурсі не зрозуміло чи ймовірність виграшу величина безрозмірна, не є від'ємною, або більше за одиницю.
6. Висновки мають бути більш чіткими, містити більше формул та отриманих фактичних результатів.
7. Назва дисертації загальніша і ширша, ніж її зміст, який стосується здебільшого сфери економіки.
8. Не дається визначення поняття справедливого рішення.
9. Немає посилань на приклади згаданих у дисертації Пігу та Браеса.
10. У вступі має вказуватися наукова новизна.
11. Не наведена математична формалізація децентралізованої економічної системи та не вказано, яким чином у цій децентралізованій системі приймаються рішення.

8. Висновки.

Дисертаційна робота Сулейманова С.-Б. С. «Моделі та методи координації децентралізованих рішень» є завершеною науковою роботою. За актуальністю, обсягом, науковою новизною та практичною значимістю відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України No 44 від 12 січня

2022 року «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор, Сулейманов Сеїт-Бекір Сінавер огли, заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 113 «Прикладна математика».

Рецензент:

Провідний науковий співробітник
відділу оптимізації керованих процесів
Інституту кібернетики імені
В.М. Глушкова НАН України,
доктор фізико-математичних наук,
доцент



Володимир МАЛЮКОВ

Підпис	<i>В. Малуков</i>
З А С В І Д Ч У Ю	
Зав. канц.	<i>Киш</i>
ІК НАН України	<i>01.04.2024.</i>