

Рецензія

доктора економічних наук, професора

Завербного Андрія Степановича

на дисертаційну роботу

Кіся Святослава Юліановича

«Формування систем менеджменту «розумних підприємств» в умовах розвитку
4D-індустрії»

представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
073 – Менеджмент

Актуальність теми та її зв'язок із науковими програмами, планами, темами

У сучасному світі, де технологічність, глобалізування суттєво змінюють бізнес-ландшафт, тема формування систем менеджменту "розумних підприємств" набуває особливої ваги і актуальності. Зростання міжнародної конкуренції, вплив зовнішніх факторів, таких як економічні кризи та політична нестабільність, роблять необхідними нові підходи щодо управління.

Дослідження інструментів економічного захисту стає ключовим напрямком наукових програм і планів, оскільки воно спрямоване на забезпечення стійкості підприємств у невизначеному середовищі. Аналіз і ефективне застосування таких інструментів, як страхування, хеджування та диверсифікування активів, стають важливими у контексті міжнародної діяльності. Досвід успішних підприємств, що використовують ці підходи, має величезне значення для розроблення рекомендацій, спрямованих на підвищення рівня фінансової стабільності та довгострокового розвитку підприємств.

Таким чином, дослідження теми "Формування систем менеджменту розумних підприємств" не лише відповідає сучасним викликам глобалізування, інтегрування ринків, але й відкриває нові можливості для теоретичного удосконалення і практичного застосування в умовах міжнародного бізнесу.

Вищевказане підтверджує актуальність теми дисертаційної роботи, оскільки питання розроблення теоретичних положень та обґрунтування методико-прикладних рекомендацій формування систем менеджменту розумних підприємств є релевантним у сучасних умовах бізнес-середовища.

Дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету

«Львівська політехніка» «Формування систем менеджменту розумних підприємств в умовах міжнародної діджиталізації та інтелектуалізації» (номер державної реєстрації 0120U100985). Особистий внесок автора полягає в описанні основних елементів процесу переходу суб'єкта господарювання на рівень розумного підприємства, що в сукупності забезпечить це синергетичний ефект у досягненні максимальної ефективності від цифрової трансформації та значне зростання результатів діяльності підприємства.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформованих у дисертації та їх достовірність

Вивчення змісту дисертації та наукових публікацій автора дозволило підтвердити, що основні положення, авторські підходи, висновки та наведені рекомендації, викладені у дисертації Святослава Кіся логічні, послідовні, достовірні, обґрунтовані, докладно пояснені та не суперечать усталеним теоретичним підходам.

Основні наукові положення, методичні розробки, висновки та практичні рекомендації, які змістовно розкриті у дисертації сформовані та розвинуті на сучасних теоретичних та методологічних підходах формування систем менеджменту розумних підприємств є релевантним для сучасних підприємств.

Теоретичні положення, прикладні аспекти та практичні рекомендації базуються на застосуванні сукупності загальнонаукових принципів, прийомів та методів: порівняльного аналізу – для виявлення відмінностей між розумними, цифровими та віртуальними підприємствами; систематизації – для виокремлення ключових аспектів, на яких вчені роблять акцент уваги як на фундаменті «розумних підприємств»; для формування комплексу елементів процесу переходу суб'єкта господарювання на рівень «розумного підприємства»; діалектичного і гносеологічного аналізу та узагальнення, які застосовано для формування концептуальних засад перебудови системи менеджменту «розумних підприємств» в умовах розвитку 4D-індустрії, для формування алгоритму зміни бізнес-моделі в процесі переходу від традиційного до розумного підприємства та розроблення стратегій розвитку для цифрових, розумних та віртуальних підприємств в умовах розвитку Індустрії 4.0; статистичний аналіз – для виявлення тенденцій розвитку та використання інструментів 4-D Індустрії та діагностики ефективності використання інструментів індустрії 4.0 вітчизняними підприємствами; багатовимірну методологію моделювання структурними рівняннями (Structural equation modeling) – для виявлення взаємозв'язку та впливу впровадження

цифрових технологій на загальну рентабельність діяльності підприємств Львівщини; соціометричний – для побудови шкал оцінювання та класифікації підприємств на «цифрові», «розумні» та «віртуальні», в залежності від ступеня використання інструментів Індустрії 4.0»; графічний - для наочного подання результатів дослідження.

Одержані за результатами дослідження наукові положення, висновки та рекомендації сформовано за результатами наукових досліджень законодавчих та нормативно-правових актів України, наукових праць вітчизняних та іноземних авторів, статистичних матеріалів Державної служби статистики України, звітності підприємств, Інтернет-джерел.

Структура та зміст дисертаційної роботи

Дисертаційна робота Святослава Кіся є завершеним науковим дослідженням, виконаним на належному рівні, державною мовою, основні положення достовірні, а елементи наукової новизни обґрунтовано та доведено до практичного застосування. Стиль викладення відповідає вимогам, що висуваються до дисертацій, представлених на здобуття ступеня доктора філософії. Структура роботи характеризується логічною послідовністю та гармонійністю. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформовано мету і завдання, предмет та об'єкт, методи дослідження, викладено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, вказано особистий внесок здобувача та висвітлено апробацію результатів дослідження.

У першому розділі сформовано змістове наповнення поняття «розумне підприємство», розвинуто характеристику типів розумних підприємств, зокрема систематизовано та доповнено ознаками «мета здійснення», «об'єкт здійснення», «масштаб змін» і «ризик», що розширює можливості власників підприємств та менеджерів у виборі оптимальної моделі цифрової трансформації підприємства на «цифрові» (Digital), «розумні» (Smart) і «віртуальні» (Virtual) (с. 37-40).

Сформовано власне визначення поняття «розумне підприємство», під яким слід розуміти підприємство, яке об'єднало фізичну та цифрову сфери у своїй операційній системі – інтегрує ключові аспекти «Smart» на кожному рівні організації бізнес-процесу, створюючи кіберфізичні системи, оснащені сенсорними, обчислювальними, активними та комунікаційними можливостями, надає дані, інформацію та послуги в локальне або хмарне середовище, щоб

задовольнити мінливі вимоги та умови на підприємстві, у мережі постачання та потреби клієнтів (с. 35-36).

У другому розділі здійснено діагностику використання ІТ-інструментарію на підприємствах Львівщини, зокрема рекомендовано методичне забезпечення оцінювання впливу використання ІТ-технологій та розміру підприємства на рівень загальної рентабельності його діяльності на основі SEM-моделі (с. 84-124).

Сформовано та обґрунтовано шкали для класифікації підприємств на «цифрові», «розумні» та «віртуальні», в залежності від ступеня використання ними інструментів Індустрії 4.0. (с. 124-136). Розроблені дисертантом конструкції п'яти шкал, для оцінювання рівня орієнтації підприємства на ІТ, належності його до групи «цифрових», «розумних» чи «віртуальних» підприємств, а також готовності керівництва підприємства та його ІТ-інфраструктури до впровадження інструментарію Індустрії 4.0 в практику діяльності, можуть використовуватися для оцінки даних характеристик вітчизняних підприємств.

У третьому розділі розвинуто алгоритм переходу підприємства від традиційного до розумного, цифрового чи віртуального, що підвищує ефективність управлінських рішень і конкурентоспроможність у динамічному ринковому середовищі (с. 139-150); запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання впливу використання ІТ-технологій та розміру підприємства на рівень загальної рентабельності його діяльності на основі SEM-моделі, що забезпечує встановлення впливів між цими чинниками та дозволяє ідентифікувати ключові фактори ефективності підприємства та оптимізувати ресурси для досягнення сталого його розвитку в умовах цифрової трансформації. (с. 150-167); запропоновано матрицю стратегічних альтернатив для цифрових, розумних і віртуальних підприємств, яка інтегрує технологічні можливості, ресурсну базу та специфічні потреби ринку, забезпечуючи високий рівень адаптивності стратегій до динамічних умов глобального середовища (с. 167-179).

Отже, дисертаційна робота є завершеною науковою працею, де змістовно та логічно висвітлено проблеми та запропоновано напрями їх вирішення у сфері формування систем менеджменту «розумних підприємств».

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукові доробки дисертанта становлять істотний перелік теоретичних, методологічних та практичних результатів, серед яких найбільш суттєвим є той, що розроблено вперше: конструкції шкал для класифікації підприємств на «цифрові»,

«розумні» та «віртуальні», в залежності від ступеня використання ними інструментів Індустрії 4.0 (с. 124-136) та науково-методичний підхід до оцінювання впливу використання ІТ-технологій та розміру підприємства на рівень загальної рентабельності його діяльності на основі SEM-моделі, що забезпечує встановлення впливів між цими чинниками та дозволяє ідентифікувати ключові фактори ефективності підприємства та оптимізувати ресурси для досягнення сталого його розвитку в умовах цифрової трансформації.

Наукова новизна результатів полягає в удосконаленні змістового наповнення поняття «розумне підприємство» (с. 35-36). Також дисертантом удосконалено алгоритм переходу підприємства від традиційного до розумного, цифрового чи віртуального, який забезпечує системну та логічну послідовну цифрову трансформацію з урахуванням специфіки бізнес-процесів та стратегічних цілей підприємства та підвищує ефективність управлінських рішень (с. 139-150).

Сутність інших наукових результатів, що мають різний рівень наукової новизни полягає у такому: розвинуто характеристику типів розумних підприємств, яка відрізняється від наявних систематизацією та доповненням ознак «мета здійснення», «об'єкт здійснення», «масштаб змін» і «ризики», що розширює можливості власників підприємств та менеджерів у виборі оптимальної моделі цифрової трансформації підприємства - «цифрові» (Digital), «розумні» (Smart) і «віртуальні» (Virtual); (с. 37-40); концептуальне підґрунтя формування систем менеджменту для «розумних підприємств» в умовах 4D-індустрії, зокрема процес цифрової трансформації підприємств в умовах Індустрії 4.0 (с. 60-70) та матрицю стратегічних альтернатив для цифрових, розумних і віртуальних підприємств (с. 167-179).

Представлені наукові результати містять наукову новизну та забезпечують виконання завдань дослідження.

Теоретична і практична цінність положень, результатів дослідження на висновків дисертації

Теоретичне значення дисертаційної роботи полягає у поглибленні теоретичних підходів до формування систем менеджменту «розумних підприємств» в умовах розвитку 4D-Індустрії. У представленому понятійно-термінологічному апараті формування систем менеджменту «розумних підприємств», зокрема, розвинуто визначення поняття «розумне підприємство» (під ними розуміються підприємство, яке об'єднало фізичну та цифрову сфери у своїй операційній системі – інтегрує ключові аспекти «Smart» на кожному рівні

організації бізнес-процесу, створюючи кіберфізичні системи, оснащені сенсорними, обчислювальними, активними та комунікаційними можливостями, надає дані, інформацію та послуги в локальне або хмарне середовище, щоб задовольнити мінливі вимоги та умови на підприємстві, у мережі постачання та потреби клієнтів). Це дало змогу вирішити актуальні наукові завдання із формування теоретичних основ формування системи системи менеджменту розумних підприємств, що є важливими для подальших досліджень і практичного застосування у практиці управління підприємствами.

Окремі положення дисертації використано у діяльності підприємств, зокрема для оптимізації системи управління виробничими процесами, модернізації інформаційних систем підприємства та підвищення рівня автоматизації бізнес-процесів на ЛКП «ЛЬВІВЕЛЕКТРОТРАНС» та для розробки нової бізнес-моделі управління підприємством з акцентом на впровадження інноваційних технологій і забезпечення адаптивності бізнес-процесів в умовах розвитку 4D-індустрії в діяльності ЛЬВІВСЬКОЇ ФІЛІЇ ПАТ «УКРТЕЛЕКОМ».

Інші результати дисертації Святослава Кіся мають потенціал впровадження на підприємствах, у органах державної влади, наукових установах.

Повнота викладу наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації в опублікованих працях

За темою дисертаційної роботи теоретичні, методичні та прикладні розробки, основні положення, рекомендації та пропозиції Святослава Кіся достатньо повно викладено в опублікованих наукових працях. Авторський доробок викладено у 10 наукових працях, серед яких: 4 статті у наукових фахових виданнях України, 2 статті у виданнях, які індексуються у міжнародній наукометричній базі даних Scopus та 4 тези і матеріали доповідей за результатами участі у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях.

Зміст опублікованих наукових праць та характер видань відповідають вимогам МОН України, пропонованим для повноти висвітлення отриманих результатів дисертаційної роботи на здобуття ступень доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Кіся С.Ю. доцільно звернути увагу на деякі положення, що є дискусійними, недостатньо розкритими, потребують

пояснення у процесі захисту дисертації та у подальших наукових дослідженнях дисертанта:

1. У визначенні «розумного підприємства» (с. 36) автором зроблено акцент на кіберфізичних системах. Проте відсутнє аналізування ризиків та обмежень їх використання в умовах недостатнього технічного потенціалу українських підприємств.

2. У характеристиці ризиків, пов'язаних із кожним типом «розумного підприємства» (табл. 1.3, с. 38-30), бракує розмежування між ризиками на макро- та мікрорівні, що унеможливорює стратегічне оцінювання загроз із позицій економічної безпеки.

3. Недостатня увага приділяється дисертантом до людського чинника у цифровому трансформуванні. Хоча дисертант приділяє значну увагу технологічним аспектам цифровізування, питання підготовки персоналу, цифрової грамотності працівників та їх адаптування до нових умов залишаються поза межами аналізування. У реальних умовах саме від рівня готовності колективу залежить успіх цифрових ініціатив, тому ігнорування цього чинника дещо звужує практичну реалізацію запропонованих підходів.

4. В роботі охарактеризовано виключно переваги використання моделі Альфа Кронбаха для моделювання оцінювання та класифікації підприємств на «цифрові», «розумні» та «віртуальні» залежно від ступеня використання інструментів Індустрії 4.0. (табл. 2.28, рис. 2.23, с.124-127). Варто було би зазначити і можливі недоліки застосування (приміром, припущення одновимірності, оцінювання лише внутрішньої узгодженості тощо) та вказати/обґрунтувати їх малу значущість для класифікування підприємств за рівнем використання інструментів Індустрії 4.0.

5. Доцільно було би при побудові алгоритму трансформації організаційної культури підприємств в контексті їх цифровізування (рис. 3.2, с. 146) врахувати можливість зворотного зв'язку за умови виявлення відхилень та їх врахування у подальшому трансформуванні.

Загальна оцінка дисертаційної роботи, її відповідність існуючим вимогам та висновки

Дисертаційна робота Кіся Святослава Юліановича «Формування систем менеджменту «розумних підприємств» в умовах розвитку 4D-Індустрії» є завершеним науковим дослідженням, що характеризується актуальністю тематики наукових досліджень, що виконані на належному теоретичному рівні та мають практичне значення. Виявлені недоліки та дискусійні питання не знижують

теоретичної цінності та прикладної значимості отриманих здобутків, що дає змогу позитивно оцінити наукове дослідження, визначити актуальність вибору його тематики, високий рівень обґрунтованості положень наукової новизни, адекватність висновків і рекомендацій. Тема роботи, її зміст, об'єкт та предмет, а також сформовані за результатами висновки та рекомендації відповідають профілю спеціальності 073-Менеджмент.

Робота відповідає вимогам наказу Міністерства освіти та науки України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», постанові Кабінету Міністрів України №44 від 12.01.2022 р. «Про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022 р., а її автор – Кісь Святослав Юліанович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 073-Менеджмент (галузь знань 07 – Управління та адміністрування).

Рецензент:

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри зовнішньоекономічної
та митної діяльності
Національного університету
«Львівська політехніка»



Андрій ЗАВЕРБНИЙ

Підпис проф. Завербного А.С. засвідчую:

Проректор
з наукової роботи



Іван ДЕМИДОВ