

Голові разової спеціалізованої вченої ради
Запорізького національного університету
д. е. н., проф. Віктору АНІНУ
офіційного опонента, к. т. н., доцента
Махайла КУЛІКА

ВІДГУК

на дисертаційну роботу САЙКОВА Данила Володимировича
на тему **«Моделі оптимізації організаційного процесу будівельного
виробництва підрядних організацій в умовах нестійкого ринку України»**,
що подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 192 – «Будівництво та цивільна інженерія»

Актуальність теми дисертаційної роботи. Аналітична парадигма оптимізації будівельного виробництва визначає організаційний процес як мультикритеріальну структурно-ієрархічну систему, функціонування якої спрямовано на ефективне провадження господарчої діяльності підрядного підприємства із диверсифікацією ризиків нестійкого вітчизняного ринку. Відсутність належного теоретико-методологічного базису оптимізації унеможливорює аналіз організаційного процесу з метою створення праксиологічної основи для збільшення рівня конкурентоспроможності підрядних підприємств на ринку будівельних послуг. Сетинг локальної стійкості та необхідності організаційних змін актуалізує генерацію оптимізаційної моделі орієнтованого розвитку підрядних організацій. Саме цій темі присвячена дисертаційна робота Сайкова Данила Володимировича.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в рамках науково-дослідних робіт (НДР) Запорізького національного університету, при функціональному провадженні яких автор брав участь за наступною тематикою: “Розробка та удосконалення технологічно-організаційно-економічних систем для підвищення ефективності

розвитку будівельної галузі України” (номер державної реєстрації № 2-ДВ/20, 2020 р.)

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, викладених у роботі, забезпечується коректними постановками завдань, науковою обґрунтованістю теоретичних положень, вибором адекватних методів досліджень, використанням сучасного наукового апарату. Про достовірність отриманих в дисертації результатів свідчать: позитивні результати впровадження в систему управління та модифікації процесу організації будівельно робіт підрядних підприємств.

Дисертаційна робота Сайкова Д. В. є теоретично обґрунтованим дослідженням, узагальненням й практичним вирішенням актуального науково-прикладного завдання генерації методологічного інструментарію оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва, формалізації алгоритму критеріальної модифікації показників будівельних робіт в локусі нестійкого вітчизняного ринку, що спрямовано на підвищення рівня конкурентоспроможності підрядних підприємств на засадах збільшення загальних обсягів реалізованих будівельних об’єктів.

Основні припущення, що покладені в основу теоретичних досліджень, є коректними, а розв’язання задачі оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва в імплементаційному аспекті генетичного алгоритму, методологічного інструментарію оптимізації складних систем, до яких належить комплекс будівельно-монтажних робіт, підтвердили їхню ефективність у вирішенні поставлених задач дослідження.

Наукова новизна результатів дисертації. Аналіз дисертаційної роботи дозволяє зробити висновок, що автором у процесі досліджень отримані такі наукові результати:

1. Вперше реалізовано комбінацію нормативно-проектних засад календарного планування та параметрів стратегічного розвитку підрядних підприємств шляхом впровадження критеріальної регуляції організаційного процесу впродовж циклу реалізації об’єкта будівництва в умовах економічних коливань вітчизняного ринку.

2. Вперше сформовано мультикомплексну теоретико-імплементаційну базу генетичного алгоритму задля генерації аналітико-методологічних параметрів оптимізації організаційного процесу в імперативному сетингу підвищення рівня конкурентоспроможності підрядних підприємств.

3. Удосконалено методологічну платформу критеріальної оптимізації показників будівельно-монтажних робіт в площині “тривалість-вартість” та інтеграцію науково-методологічної бази еволюційного моделювання в сетинг організаційно-стратегічного планування будівельного виробництва.

4. Дістав подальшого розвитку імплементаційний дискурс методологічних параметрів оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва в умовах динамічних трансформацій будівельного ринку України та модельно-імплементаційний базис генетичного алгоритму в площині критеріальної модифікації будівельного виробництва.

Практичне значення результатів дисертаційної роботи. Отримані наукові результати були досліджені експериментально на тестових і реальних даних, де довели свою ефективність у розробці моделі оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва на засадах встановлення лімітів капіталовкладень та регулювання розподілення фінансових витрат підрядних підприємств протягом усього циклу реалізації будівельного об’єкта. Результати дослідження імplementовані до методологічного підходу оптимізації будівельного виробництва на засадах генетичного алгоритму з метою зниження негативного впливу економічних коливань нестійкого ринку та максимального використання доступних фінансових та організаційних ресурсів підрядного підприємства.

Повнота викладу основних результатів у наукових виданнях та апробація. За результатами досліджень здобувачем опубліковано 17 наукових праць, з яких 2 статті опубліковано в іноземних виданнях (1 стаття включена до міжнародної наукометричної бази Scopus) та 7 робіт опубліковано у збірниках наукових робіт, що включені до переліку фахових видань ДАК МОН України категорії «Б» та індексуються у міжнародних наукометричних базах, опубліковано 8 матеріалів та тез доповідей на наукових конференціях.

Оцінка змісту і структури дисертаційної роботи. Представлена дисертаційна робота складається з анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури з 125 джерел та додатків. Обсяг основного тексту дисертації складається з 106 сторінок друкованого тексту, що містить 12 таблиць та 42 рисунки.

У вступі було обґрунтовано актуальність дослідження, виконані формулювання мети, об'єкту, предмета, завдань дослідження зауважень не викликає. В роботі Сайкова Данила Володимировича вказано на зв'язок з науковими програмами, планами, темами, надано інформацію про результати наукового пошуку та відомості щодо результатів дослідження, обсяг і структуру роботи. У дослідженні автора чітко визначено наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів.

В першому розділі здобувач виконав аналіз динаміки розвитку будівельного ринку в Україні у 2017-2022 рр., ідентифікував структурні недоліки якісного характеру. Серед негативних аспектів було виділено диспропорцію між збільшенням обсягу будівельно-монтажних робіт та інтенсифікацію зростання фізичних обсягів реалізованих об'єктів; деформацію в структурі споживчого попиту на житло, що зумовлені переважно диференціацією доходів у регіональному та субрегіональному площинах.

В другому розділі встановлено дискурс оптимізації будівельного виробництва, який апелює до системного підходу критеріальності господарювання підрядного підприємства. Прийняття обґрунтованого рішення щодо теоретико-методологічних засад оптимізації на думку автора має враховувати зовнішні фактори впливу будівельного ринку. Високий рівень конкуренції на ринку галузі потенціює підрядні підприємства до встановлення інформаційно-технологічної бази щодо формування механізму оптимізації організаційного процесу. Як зазначає здобувач, визначений механізм імплементується під час формування стратегії економічної діяльності підрядного підприємства.

В третьому розділі здобувачем розроблено математичний конструкт моделі оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва підрядних підприємств, що обґрунтовано низкою імплементаційних характеристик генетичного алгоритму. Визначено можливість проблемно-орієнтованого кодування варіацій особин включно із стратегією вибору початкової популяції P_0 числових векторів S_x , яка реалізує здійснення процесу керованої еволюції при наявності обмежень фінансових ресурсів системи, доводить аплікативність методологічних засад генетичного алгоритму для пошуку оптимізаційних рішень у мультикластерному просторі системи будівельно-монтажних робіт.

В четвертому розділі репрезентовано автоматизований комплекс CrithPath, який в площині трансляції аналітично-розрахункової інформації та інтерфейсу є інтуїтивно зрозумілим для користувачів та користувачок, підкреслює ключові переваги генетичного алгоритму для розв'язання сформованої оптимізаційної задачі на базі впровадження випадкових елементів та гранично визначених показників організаційного процесу будівельного виробництва.

Висновки обґрунтовані змістом матеріалів розділів та в повній мірі відображають зміст отриманих результатів дослідження.

Структура роботи виконана логічною, всі розділи дисертаційної роботи пов'язані між собою. Автор показав здатність виконувати логічну постановку задач дослідження та знаходити методи вирішення поставлених задач.

Достовірність отриманих результатів. Достовірність викладених в дисертаційній роботі наукових положень, результатів і висновків, зроблених здобувачем, підтверджується даними, що були отримані при розв'язанні практичних завдань, впровадженням результатів роботи, а також апробацією на міжнародних наукових конференціях.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. У дисертаційній роботі Сайкова Данила Володимировича не виявлено ознак академічного плагіату та інших порушень, що могли б поставити під сумнів

самостійне виконання дисертації або дотримання норм академічної доброчесності.

Відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертаційна робота є завершеним і цілісним дослідженням, її матеріал є досить добре структурованим і логічно викладеним. Роботу написано коректно з використанням сучасної науково-технічної термінології.

Оформлення дисертації відповідає встановленим вимогам до дисертацій згідно «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова КМУ № 44, від 12 січня 2022 р.), а також вимогам МОН України до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Стиль викладення матеріалів досліджень, наукових положень, результатів роботи забезпечує їх адекватне і належне сприйняття.

Зауваження по дисертаційній роботі. Серед недоліків дисертаційної роботи слід зазначити наступні:

1. В розрізі опису динамічних трансформацій будівельного ринку доцільним був би більш детальний контекстуальний розгляд позиціонування вітчизняних підрядних підприємств в парадигмі нестійкого будівельного ринку, окрім наведеної логіко-структурної схеми на рис. 1.3.

2. В розрізі типології базових критеріїв оптимізації в табл. 1.4, доцільним стало б зазначення можливостей їх комбінування та потенційні випадки імплементації в залежності від цілей оптимізації будівельного виробництва.

3. В межах поточної євроінтеграції України вбачається доцільним короткий огляд досвіду іноземних держав щодо розвитку будівельного виробництва в кризовий період ринку та шляхи вирішення проблематики.

4. Аналіз науково-концептуальних підходів до оптимізації будівельного виробництва підрядних підприємств доцільним передбачає додатковий розгляд іноземних вчених.

5. Автор розглядає поняття «оптимальності» розв'язання задачі модифікації організаційного процесу із посиланням на відповідні наукові

джерела. Вбачається доцільним більш детальне розкриття зазначеної дефініції в розрізі детермінованих умов та цілей оптимізації будівельного виробництва.

6. Описом роботи алгоритму розв'язання оптимізаційної задачі не визначено блок (етап), в якому відбувається нормативний розрахунок тривалості критичного шляху процесу будівельного виробництва.

7. Вбачається також доцільність наведення світлин об'єкта будівництва для наочності його масштабів та процесу реалізації організаційного процесу будівельного виробництва.

Загалом, вказані недоліки не впливають на високу оцінку виконаних автором досліджень.

Загальні висновки по дисертаційній роботі. Вважаю, що дисертаційна робота Сайкова Д. В. є завершеним самостійним науковим дослідженням, що об'єднує усі необхідні елементи: коректні і обґрунтовані постановки мети і задач досліджень, дослідження відомих наукових результатів про шляхи досягнення мети, вибір оптимального шляху її досягнення, його теоретичне обґрунтування на базі використання випробуваного наукового апарату, коректне оптимізаційне моделювання, а також проведення розрахункових експериментів, які підтвердили працездатність теоретичних положень, та впровадження результатів дисертаційної роботи. Отримані автором результати є достовірними, робота базується на достатній кількості вихідних даних та розрахунків. Дисертаційна робота відповідає високому рівню виконання поставленого наукового завдання, засвідчує оволодіння здобувачем методології наукової діяльності.

У дисертації на здобуття ступеня доктора філософії Сайковим Д. В. одержані нові науково обґрунтовані результати, які аналітично та методологічно, забезпечують суттєвий внесок у розв'язання актуальної науково-прикладної проблеми генерації інформаційно-методологічного інструментарію оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва, формалізації алгоритму критеріальної модифікації показників будівельних робіт в локусі нестійкого вітчизняного ринку, що дозволяє

забезпечити підвищення рівня конкурентної спроможності підрядних підприємств на засадах збільшення загальних обсягів реалізованих будівельних об'єктів.

Усі результати, що виносяться на захист, опубліковані у виданнях, що входять до переліку фахових видань України та виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз. Робота пройшла достатню апробацію. Основні результати доповідалися на міжнародних та всеукраїнських конференціях та семінарах.

За актуальністю, науковим рівнем, практичною цінністю, обсягом інформації, достовірністю результатів, коректною їх оцінкою, оформленням роботи дисертація Сайкова Д. В. відповідає усім вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова КМУ № 44 від 12 січня 2022 р.), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 – «Будівництво та цивільна інженерія».

Офіційний опонент:

доцент кафедри

будівельного виробництва та

управління проектами

Національного університету

«Запорізька політехніка»,

кандидат технічних наук, доцент



Михайло КУЛІК
ЗАСВІДЧУЮ
ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»