

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

д.е.н., професора Мамонова К.А.

по дисертаційній роботі Ползікова Мирослава Олександровича на тему **«Економіко-управлінський інструментарій організації мультипроектної діяльності підприємств-стейкхолдерів у будівництві»**. Дисертацію подано до разової спеціалізованої вченої ради PhD53.051 в КНУБА на здобуття доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».

1. **Думка офіційного опонента щодо актуальності теми дисертаційної роботи.** Актуальність теми дисертаційного дослідження Ползікова М.О. зумовлюється сучасними трансформаційними процесами в економіці, що супроводжуються зростанням складності управління будівельними проектами та підвищенням вимог до ефективності використання ресурсів. Умови нестабільності зовнішнього середовища, зокрема в контексті післякризового відновлення та цифровізації економічних процесів, актуалізують потребу у впровадженні інтегрованих підходів до управління мультипроектною діяльністю. Особливої значущості набуває проблема координації інтересів різних стейкхолдерів, які беруть участь у реалізації будівельних проектів, що обумовлює необхідність розробки відповідного економіко-управлінського інструментарію.

У цьому контексті формування методичних засад портфельного управління проектами дозволяє забезпечити системність прийняття управлінських рішень та підвищити прозорість взаємодії між учасниками. Водночас цифрова трансформація управлінських процесів створює нові можливості для оптимізації планування, контролю та моніторингу виконання будівельних проектів. Це, своєю чергою, сприяє зниженню ризиків, пов'язаних із ресурсними обмеженнями та невизначеністю ринкового середовища. Актуальність дослідження також посилюється необхідністю підвищення адаптивності будівельних підприємств до динамічних змін економічного середовища та забезпечення їх конкурентоспроможності як на національному, так і на міжнародному рівнях. Запропонований у дисертації підхід до організації мультипроектної діяльності відповідає сучасним тенденціям розвитку проектного менеджменту та інтеграції цифрових технологій в управління.

Таким чином, обрана тема є своєчасною, науково обґрунтованою та практично значущою, оскільки її результати можуть бути використані для вдосконалення управління будівельними підприємствами в умовах зростаючої складності та невизначеності економічних процесів.

2. Відповідність змісту і результатів роботи стандарту вищої освіти освітньо-наукового рівня «доктор філософії» за спеціальністю 051 «Економіка». Зміст дисертаційної роботи Ползівкова М.О. загалом відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка», оскільки охоплює ключові напрями дослідження економічних процесів, управління підприємствами та підвищення ефективності їх функціонування. Теоретичні положення, викладені у першому розділі, узгоджуються з фундаментальними засадами економічної науки та розвитку управлінських систем у галузевому контексті. Методичний інструментарій, представлений у другому розділі, відповідає сучасним вимогам до економіко-математичного моделювання, аналізу та оптимізації управлінських рішень. Практична орієнтація третього розділу, зокрема щодо цифровізації управління та впровадження аналітичних платформ, корелює з актуальними тенденціями розвитку економіки та цифрових трансформацій. Загальні висновки дисертації підтверджують системність дослідження, його спрямованість на вирішення прикладних завдань економіки підприємств та розвиток інструментів управління мультипроектною діяльністю, що відповідає програмним результатам навчання освітньо-наукового рівня. Водночас окремі аспекти роботи мають міждисциплінарний характер, що дещо розширює предметну область дослідження, однак не виходить за межі спеціальності.

У цілому дисертація демонструє належний рівень відповідності стандарту вищої освіти та предметній області спеціальності 051 «Економіка», з урахуванням її науково-прикладної спрямованості.

3. Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами та темами простежується достатньо чітко і є належним чином обґрунтованим. Тематика та результати дослідження узгоджуються з планами науково-дослідних робіт КНУБА та Академії будівництва України. Автор брав участь у виконанні НДР з державною реєстрацією № 0124U005196, присвяченої розробці науково-технічного інструментарію

внутрішньовиробничого планування в будівництві. Представлені у роботі положення логічно продовжують і розвивають зазначену проблематику, орієнтовану на вдосконалення управління будівельними проєктами та ефективніше використання ресурсів. Дисертаційні напрацювання інтегруються у сучасні наукові підходи до планування виробничої діяльності та відповідають актуальним запитам галузі. Запропоновані методичні рішення узгоджуються з пріоритетами державних і галузевих програм щодо підвищення продуктивності та якості управління. У цілому робота демонструє належний рівень імплементації у науково-прикладні дослідження та орієнтованість на стратегічні завдання розвитку будівельної сфери.

4. Оцінка структури дисертаційної роботи, її завершеності, обґрунтованості та достовірності одержаних результатів.

Дисертаційна робота Ползікова М.О. характеризується логічно вибудованою структурою, що відповідає поставленій меті та завданням дослідження. Зміст дослідження послідовно розкриває теоретико-методичні засади та прикладні інструменти організації мультипроєктної діяльності у будівництві. Робота відзначається належним рівнем наукового обґрунтування положень, що базуються на сучасних підходах портфельного та цифрового управління. Запропонований економіко-управлінський інструментарій має комплексний та інноваційний характер і відповідає актуальним вимогам цифрової трансформації галузі. Важливою перевагою є розроблення інтегрованих моделей і цифрових платформ підтримки прийняття управлінських рішень. Отримані результати мають достатній рівень наукової новизни та практичної значущості для будівельних підприємств-стейкхолдерів. Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, виконаним на належному методологічному та змістовному рівні відповідно до кваліфікаційних вимог, що висуваються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

Рівень обґрунтованості та достовірності результатів дисертаційної роботи є достатньо високим і підтверджується використанням комплексної науково-методичної основи. Застосування системного підходу, методів системного аналізу та елементів теорії систем забезпечило цілісність дослідження та коректне врахування взаємозв'язків у мультипроєктному середовищі. Використання експертно-аналітичних процедур сприяло

підвищенню валідності оцінювання критеріїв прийняття управлінських рішень. Методи математичної статистики та чисельного аналізу забезпечили належний рівень кількісної перевірки отриманих результатів і формування прогнозних моделей. Залучення інтегрованого організаційно-технологічного моделювання та положень теорії обмежень підвищило практичну релевантність дослідження. Сформульована наукова гіпотеза є логічно обґрунтованою та підтверджується результатами проведеного аналізу. Практична апробація розроблених підходів на підприємствах «Альфа-Сервіс», «Марстон-Груп» засвідчила їх ефективність і прикладну цінність. Отримані результати демонструють узгодженість теоретичних положень із практичними наслідками їх впровадження. У цілому це дає підстави стверджувати про належний рівень достовірності та наукової обґрунтованості результатів дисертації.

5. Оцінка результатів дослідження як складових наукової новизни дисертаційної роботи. Серед наукових результатів здобувача опонент вирізняє нижче подані результати як ті, що підпадають під компоненту новизни «удосконалено»:

- комплексна модель економіко-управлінської оптимізації мультипроектного девелоперського середовища будівельних підприємств-стейкхолдерів, побудована на поєднанні сучасних управлінських підходів та адаптивного економічного планування. Запропонована модель дозволяє підвищити ефективність використання ресурсного потенціалу за рахунок раціонального перерозподілу витрат, термінів і ресурсів у межах портфеля проєктів. Її сутнісною особливістю є врахування динаміки змін виробничо-економічного середовища та здатність оперативно адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх факторів впливу. Це забезпечує зниження сукупних витрат, мінімізацію ризиків і підвищення результативності управлінських рішень;

- критерії оцінювання економічної ефективності та адаптивності виробничих програм будівельних підприємств, що спрямовані на оптимізацію ресурсного забезпечення та часових параметрів реалізації мультипроектних портфелів. Удосконалена система критеріїв забезпечує більш точне й науково обґрунтоване прийняття управлінських рішень щодо розподілу трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Вона інтегрує підходи цифровізації, гнучкого управління та адаптації до змін зовнішнього середовища, що підвищує її практичну релевантність. Застосування

оновленого інструментарію сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємств і їх стійкості в умовах нестабільної ринкової кон'юнктури;

- «інтегрований економіко-аналітичний дашборд» як багатофункціональний інструмент підтримки управлінських рішень у мультипроектному середовищі. Його архітектура забезпечує поєднання функцій моніторингу, контролю та аналітичного обґрунтування управлінських дій. У межах єдиного інформаційного простору здійснюється комплексне відображення фінансових, часових, якісних і ризикових параметрів портфеля проєктів. Вбудовані тригерні механізми забезпечують автоматизовану реакцію системи на критичні відхилення від заданих параметрів. Це підвищує оперативність управлінського реагування та зменшує рівень невизначеності. Інтеграція даних із ERP-, BIM-, CRM- та PPM-систем формує цілісний прогностно-аналітичний контур. У результаті управлінська система набуває властивостей централізованого координаційного ядра. Це забезпечує підвищення системності рішень і контрольованості ризикового середовища.

До складових новизни «*набули подальшого розвитку*» опонент відносить наступні результати дисертанта:

1. комплексний економіко-аналітичний інструментарій формування виробничих планів у межах портфеля проєктів підприємства. Запропонований підхід є складовою економічного обґрунтування планово-ресурсних рішень, оскільки інтегрує методи економічного аналізу, прогнозування та оптимізації ресурсного забезпечення. Його застосування підвищує точність економічних розрахунків щодо обсягів робіт і забезпечує раціональний розподіл трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Інструментарій враховує вплив ринкової кон'юнктури, технологічні обмеження та ризикові чинники. Це дозволяє економічно коригувати виробничі плани відповідно до змін зовнішнього середовища. У підсумку підвищується ефективність використання ресурсного потенціалу підприємства;

2. науково-методичне та економіко-аналітичне підґрунтя економічного обґрунтування мультипроектної діяльності будівельних підприємств. Запропонований підхід базується на поєднанні системної інтеграції, цифрової взаємодії та багатокритеріальної економічної оптимізації рішень. Розроблено інтелектуальний інструментарій цифрової аналітики,

орієнтований на координацію взаємопов'язаних проєктів у межах портфеля. Його використання забезпечує узгодження стратегічних і операційних економічних цілей підприємств-стейкхолдерів. Це сприяє більш раціональному використанню ресурсів та зниженню економічних втрат від неузгодженості проєктів. У результаті підвищується економічна стійкість і адаптивність розвитку будівельних підприємств;

3. методичні підходи до економічної ідентифікації та класифікації стейкхолдерів за рівнем впливу та економічної зацікавленості у мультипроєктному середовищі. Досліджено механізми економічної координації їх взаємодії із застосуванням сучасних цифрових аналітичних систем, зокрема CRM-, BI- та dashboard-рішень. Це дозволило підвищити прозорість економічних взаємозв'язків та точність оцінювання ризиків і результативності проєктів. Розкрито зміст економічної узгодженості рішень як базового чинника збалансованості портфеля. Запропоновано підходи до моделювання конфліктних економічних ситуацій та сценаріїв їх врегулювання. У результаті забезпечується збалансоване функціонування портфеля проєктів;

4. цифрово-аналітичні інструменти економічного коригування виконання планових показників та аналізу відхилень у мультипроєктному середовищі. Вони базуються на автоматизованому зборі та економічній обробці даних у режимі реального часу та використанні аналітичних панелей ключових показників ефективності. Додатково застосовано алгоритми прогнозного моделювання для оцінювання можливих відхилень і їх економічних причин. Це забезпечує своєчасне виявлення диспропорцій між плановими та фактичними результатами. Інструменти підвищують обґрунтованість економічних рішень і швидкість реагування на зміни. У результаті формується більш адаптивна система економічного супроводу проєктної діяльності.

6. **Оцінка наукової новизни результатів дисертації в цілому.** Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає у формуванні цілісного економіко-аналітичного інструментарію організації мультипроєктної діяльності будівельних підприємств-стейкхолдерів, що ґрунтується на поєднанні системних підходів, цифрової координації та економічного обґрунтування сценаріїв розвитку портфеля проєктів. Запропоновані положення забезпечують новий рівень економічного коригування діяльності

через інтеграцію багатокритеріальної оптимізації та адаптивних алгоритмів реагування, що дозволяє здійснювати збалансований розподіл ресурсів між взаємопов'язаними проєктами та підвищувати обґрунтованість сценарних економічних рішень. Інноваційним є формування єдиної цифрово-аналітичної екосистеми на основі інтеграції платформ ERP, PPM, CRM і BIM із засобами Data Analytics, що створює цілісне інформаційно-економічне середовище для узгодженого функціонування портфеля та підвищує якість економічного обґрунтування сценаріїв діяльності при одночасному зниженні конфліктності ресурсних рішень між учасниками проєктів. Важливим науковим результатом є розробка прогнозно-аналітичних моделей оцінювання ефективності портфеля, які забезпечують виявлення прихованих ризиків, визначення ресурсних потреб та оцінювання рівня синергії між проєктами, формуючи передумови для переходу до адаптивного економічного коригування діяльності на основі сценарного аналізу. Суттєвою компонентою новизни є формування двоконтурної логіки економічного забезпечення мультипроєктного середовища, яка поєднує організаційно-економічний та цифрово-аналітичний контури, забезпечуючи безперервне оновлення параметрів економічних рішень і створюючи основу самонавчальних моделей економічного коригування діяльності підприємств. Важливим економіко-аналітичним інструментом є розробка інтегрованих дашбордів економічного моніторингу фінансових, часових, якісних і ризикових параметрів у режимі реального часу, що підвищує прозорість економічних процесів, посилює обґрунтованість сценарних рішень та забезпечує оперативність реагування на відхилення в мультипроєктному середовищі.

7. Висновок опонента щодо теоретичної цінності результатів дисертації. Оцінюючи теоретичну цінність результатів цієї дисертації слід відзначити, що робота формує *помітне посилення науково-методичного базису спеціальності 051 «Економіка» в частині дослідження складних мультипроєктних економічних систем у будівництві*. Ключовим теоретичним здобутком є інноваційне поєднання багатокритеріальної оптимізації з економічним обґрунтуванням сценаріїв розвитку портфеля проєктів, що дозволяє перейти від статичних моделей оцінювання до динамічних, адаптивних економічних конструкцій. Важливо, що багатокритеріальна оптимізація застосована не як формальний інструмент, а як системоутворюючий механізм балансування економічних, часових і

ресурсних параметрів у межах взаємопов'язаних проєктів. Додаткову теоретичну глибину забезпечує сценарне моделювання економічних траєкторій розвитку портфеля, яке формує основу для багатовимірного економічного обґрунтування альтернатив і оцінювання їх наслідків у невизначеному середовищі. Поєднання сценарного підходу з алгоритмами багатокритеріальної оптимізації створює новий аналітичний рівень, де економічні рішення набувають властивостей адаптивності та прогностичної варіативності. Теоретично значущим є також формування концепції портфельної взаємодії стейкхолдерів як економічної системи узгоджених інтересів, що дозволяє інтерпретувати мультипроєктне середовище як динамічну рівноважну модель. Окремо слід підкреслити розвиток підходів до економічного обґрунтування сценаріїв діяльності на основі цифрово-аналітичних і оптимізаційних процедур, що розширює межі класичної економіко-управлінської теорії. У сукупності результати дослідження поглиблюють розуміння механізмів функціонування складних будівельних систем і формують нову теоретичну платформу для подальших досліджень у сфері економіки підприємств та мультипроєктних структур у будівництві.

8. Думка опонента щодо практичної цінності результатів дисертації. Практична цінність дисертаційної роботи полягає у трансформації теоретико-методичних положень у прикладний економіко-аналітичний інструментарій забезпечення мультипроєктної діяльності будівельних підприємств-стейкхолдерів. Розроблена система інтегрує цифрово-аналітичний моніторинг, регламентоване економічне супроводження та прогнозно-адаптивну оптимізацію, що забезпечує узгоджене функціонування портфеля проєктів у динамічному середовищі. Запропонований підхід у поєднанні з програмними рішеннями дозволяє підвищити якість економічного контролю ресурсних, логістичних і фінансових потоків та забезпечити їх збалансування в умовах зовнішніх коливань. Важливим результатом є підвищення здатності підприємств до нейтралізації дестабілізуючих факторів і відновлення економічної рівноваги ключових параметрів діяльності.

Практична реалізація розробленого інструментарію забезпечує диверсифікацію структури портфеля проєктів і підвищення ефективності економічних рішень у межах мультипроєктного середовища. Впровадження результатів у діяльність компаній «Марстон-груп», «Українська академія

інвестицій в науку і будівництво» та «Альфа-сервіс» підтвердило їх прикладну результативність. Зокрема, відзначено покращення збалансованості портфелів, скорочення часових витрат на їх узгодження, оптимізацію використання ресурсів і зменшення ризиків каскадних затримок. Інтеграція інтелектуальних алгоритмів у середовище ERP-, BIM-, CRM- та PPM-систем дозволила сформувати цілісну аналітичну платформу економічного супроводу рішень. Це забезпечило підвищення прозорості економічних процесів, оперативності реагування та загальної стійкості підприємств до ринкових коливань. У підсумку результати дослідження мають підтверджену практичну цінність і можуть бути використані як модель адаптивного економічного забезпечення для інших будівельних і девелоперських структур.

8. Оцінка додержання вимог академічної доброчесності. У дисертаційній роботі Ползікова М.О. не встановлено ознак академічного плагіату чи інших порушень, що могли б поставити під сумнів самостійність проведеного дослідження або його відповідність вимогам академічної доброчесності. Відповідно до довідки за результатами перевірки, частка текстових збігів є меншою ніж 5%. Це свідчить про дотримання автором принципів наукової етики та підтверджує самостійний характер виконання дисертаційної роботи.

9. Оцінка повноти відображення результатів дослідження у публікаціях та рівня їх апробації на науково-практичних конференціях. Зміст дисертаційного дослідження належним чином відображено у друкованих працях, що свідчить про достатній рівень його наукової апробації. За оцінкою опонента, кількість і якість публікацій аспіранта повністю відповідають вимогам, встановленим для здобуття ступеня «доктор філософії». Результати дослідження оприлюднено у 11 фахових виданнях категорії «Б» та апробовано на 4 міжнародних науково-практичних конференціях.

10. Зауваження та дискусійні положення по дисертації. Високо оцінюючи науково-методичний рівень виконання роботи та її належну відповідність вимогам дисертації на здобуття ступеня «доктор філософії» зі спеціальності 051 «Економіка», доцільно відзначити окремі зауваження змістового та редакційного характеру.

10.A. У пункті 1.2 (с.54–68) доцільно було б більш системно інтегрувати наведені автором ознаки та підходи до класифікації стейкхолдерів у мультипроектному середовищі, забезпечивши їх узагальнення в єдиній аналітичній конструкції. Зокрема, варто чіткіше пов'язати класифікаційні критерії з економічною роллю стейкхолдерів у формуванні, розподілі та перерозподілі ресурсів у портфелі проектів будівельних підприємств. Додаткового уточнення потребує також відображення ступеня їх залученості до економічного коригування мультипроектної діяльності та впливу на ключові параметри витрат, строків і ризиків. Такий підхід підвищив би концептуальну цілісність і прикладну однозначність викладеного матеріалу.

10.B. Пункт 2.2 загалом містить розгорнуте науково-методичне та аналітичне обґрунтування організаційно-економічних конфігурацій мультипроектного розвитку, однак окремі положення потребують більшої структурної чіткості та концептуального узгодження між описовими та формалізованими компонентами моделі. Зокрема, спостерігається певна надмірна деталізація загальнотеоретичних підходів при одночасній недостатній конкретизації механізмів їх прикладного економічного коригування в умовах будівельних підприємств. Також доцільним є посилення логічного зв'язку між аналітичними конструкціями та практичними сценаріями їх використання у мультипроектному середовищі. В цілому матеріал має високий науковий потенціал, однак у подальших дослідженнях автору доцільно було б збільшити рівень систематизації для підвищення прикладної однозначності викладу.

10.C. Редакційне зауваження: у наведеному фрагменті (рис. 3.8, с. 162) процедура формування теплокарти ефективності мультипроектного портфеля подана недостатньо формалізовано, зокрема не розкрито алгоритм переходу від первинних розрахункових значень індексу $Ei(t)$ до матриці кольорового (теплого) відображення. Також відсутня чітка прив'язка шкал нормування показників до градацій інтенсивності кольору, що ускладнює відтворюваність запропонованого інструменту в контексті економічного коригування мультипроектної діяльності. Доцільно було б додатково деталізувати процедуру агрегування сценарних значень у просторово-часову матрицю ефективності портфеля як елемента економічного регулювання результативності. Крім того, потребує уточнення зв'язок між теплокартою та сценарною моделлю (формула 3.6) як єдиним аналітико-економічним

контуром оцінювання. У цілому візуалізація потребує методичного розширення для забезпечення її однозначної інтерпретації в системі економічного коригування мультипроектної діяльності.

10.D. У викладі пункту 3.3 доцільно уточнити та систематизувати опис прикладних інструментів і цифрового простору, оскільки значна частина матеріалу має ілюстративно-описовий характер і не завжди чітко розмежовує регламентні положення, алгоритмічні процедури та емпіричні результати впровадження. Також бажано посилити аналітичну узагальненість висновків щодо взаємодії ERP, BIM, CRM та PPM у єдиному контурі, чіткіше виділивши їх функціональні ролі у процесі автоматизованого узгодження параметрів портфеля. Окремі графічні інтерпретації потребують більш прямого зв'язку з управлінськими регламентами, які формуються у підрозділі. У цілому виклад є змістовно насиченим, однак може бути вдосконалений у напрямі більшої структурної компактності та аналітичної фокусованості на ключових результатах впровадження.

10.E. Візуалізація компонентів комплексу програм, сформованого на основі наукових результатів дослідження (стор. 166–169), потребує подальшого методологічного уточнення та деталізації з позицій системної архітектури. Зокрема, доцільно було б чіткіше відобразити взаємозв'язки між цифровими підсистемами не лише на рівні потоків даних, але й у розрізі їх інтеграції з тимчасовими проектними структурами будівельних підприємств. Також бажано поглибити відображення ієрархії взаємодії між операційним, аналітичним і стратегічним рівнями управління. Окремої уваги потребує уніфікація візуальних моделей із організаційно-функціональними контурами підприємства для підвищення їх інтерпретаційної однозначності. У цілому представлена візуалізація є змістовною, однак може бути посилена за рахунок структурної деталізації зв'язків між цифровими модулями та управлінською архітектурою мультипроектного середовища.

10.F. Узагальнюючи зміст загальних висновків, доцільно рекомендувати у подальших дослідженнях автора посилити їх структуровану компактність та логічну концентрацію ключових результатів. Окремі положення можуть бути уточнені з метою більш чіткого виокремлення наукової новизни та практичної відмінності від існуючих підходів. Також перспективним є подальше узгодження термінологічного апарату для забезпечення максимальної однозначності формулювань. У цілому виклад матеріалу є

грунтовним і може бути вдосконалений у напрямі більшої аналітичної стислості та систематизації.

11. Загальний висновок офіційного опонента. Після комплексного аналізу поданої дисертаційної роботи Ползікова М.О. слід констатувати, що поставлені дослідницькі завдання виконано у повному обсязі, а сформульована мета досягнута належним чином. Дисертація на тему «Економіко-управлінський інструментарій організації мультипроектної діяльності підприємств-стейкхолдерів в будівництві» характеризується актуальністю, внутрішньою логічністю та цілісністю наукового викладу. Робота виконана самостійно, містить елементи наукової новизни, а також має теоретичну значущість і прикладну спрямованість для розвитку економіки будівельних підприємств. У ній запропоновано та обґрунтовано інструментарій удосконалення економічних механізмів мультипроектної діяльності будівельних підприємств. Представлені результати можуть бути використані у практиці економічного коригування діяльності будівельних мультипроектних підприємств. Дисертація відповідає вимогам чинного «Порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ №44 від 12.01.2022 р., а також нормативним вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом МОН України №40 від 12.01.2017 р. Вважаю, що Ползіков М.О. заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності 051 «Економіка».

Офіційний опонент

докт. екон. наук, професор,
завідувач кафедри
земельного адміністрування та
геоінформаційних систем
Харківського національного
університету міського господарства
імені О.М. Бекетова

Костянтин МАМОНОВ

«Підпис д.е.н., професору К.А. Мамонову засвідчую»

_____ / _____ /