

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу
Жука Миколи Олександровича
«Математичне моделювання економічної діяльності
домогосподарств», яка представлена
на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук
за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні
технології в економіці

1. Актуальність, мета та завдання дослідження

Дисертаційна робота Жука Миколи Олександровича «Математичне моделювання економічної діяльності домогосподарств» присвячена дослідженню актуального завдання удосконалення теорії і практики математичного моделювання економічної діяльності домогосподарств України на макро- та мікроекономічному рівнях, вивчення основних видів економічної діяльності домогосподарств (споживання, заощадження, кредитування, виробництво, робота на ринку праці, розвиток людського капіталу), аналізу основних чинників, які впливають на них та прогнозування основних показників їхньої діяльності.

Розвиток нашої держави та підвищення добробуту громадян передусім залежить від ефективного функціонування економічної системи, яке тісно пов'язане з діяльністю всіх суб'єктів господарювання: державного сектору, виробничих підприємств та населення, організованого у систему домогосподарств.

На всіх етапах суспільного розвитку домогосподарство завжди було і залишається одним з основних економічних суб'єктів. У різні історичні епохи залежно від характеру суспільних відносин еволюціонували функції домогосподарства, його місце й роль у соціумі, його структура та розмір. У сучасних умовах діяльність домогосподарства охоплює всі аспекти економічних відносин й багато в чому визначають характер і спрямованість соціально-економічних процесів у державі. Оскільки функціонування та розвиток економічної системи визначається особливостями поведінки її основних суб'єктів, то більш глибоке емпіричне вивчення економічної діяльності домогосподарств за допомогою методів економіко-математичного моделювання може бути основою для розуміння, прогнозування і прийняття управлінських рішень щодо сталого розвитку вітчизняної економіки та відповідно є актуальним завданням. Необхідність комплексного підходу в математичному моделюванні економічної діяльності домогосподарств зумовили вибір теми дослідження, мету, перелік і зміст завдань.

Метою дисертаційної роботи є обґрунтування теоретичних положень розробки та реалізації комплексу економіко-математичних моделей аналізу і прогнозування економічної діяльності домогосподарств.

Досягнення поставленої мети дисертаційного дослідження передбачало розв'язання таких завдань:

- дослідити особливості домогосподарства як економічної категорії та визначити основні види його економічної діяльності;
- дослідити еволюцію теоретичних поглядів щодо моделювання економічної діяльності домогосподарств;
- проаналізувати найвагоміші макроекономічні чинники, які впливають на формування основних показників економічної діяльності системи домогосподарств України;
- провести системне дослідження динаміки показників економічної діяльності домогосподарств;
- побудувати економетричні моделі прогнозування економічної діяльності домогосподарств України;
- дослідити вплив економічної політики сусідніх країн на діяльність домогосподарств в Україні;
- розробити економетричні моделі для оцінювання рівня платоспроможності та надійності домогосподарства під час залучення кредитних коштів;
- розробити моделі оптимізації економічної діяльності домогосподарств на основі методів теорії оптимального управління.

Таким чином, дисертаційна робота Жука М.О., присвячена питанням розроблення математичних моделей економічної діяльності домогосподарств на основі емпіричних даних, результати якої можуть активно використовуватись як працівниками комерційних банків, кредитних спілок, так і особами, що приймають рішення щодо економічної політики в органах місцевого самоврядування та державних органах влади, для аналізу впливу їхніх рішень на сектор домогосподарств України, є актуальною та має вагоме науково-теоретичне і практичне значення.

2. Результати, що винесені на захист

На захист автором представлено такі наукові результати:

1. Вперше розроблено економетричну симульативну модель оцінювання впливу макроекономічних чинників: зовнішнього боргу, облікової ставки, грошової маси M2, обмінного курсу національної валюти на долар США, реалізація якої дала змогу оцінити їх вплив на основні показники економічної діяльності домогосподарств (с. 154 – 161);

2. Удосконалено модель оптимального управління економічною діяльністю домогосподарства у неперервному часі, з врахуванням більш широкого спектру його функцій: споживання, заощадження, залучення кредитних коштів, робота на ринку праці, виробництво у домогосподарстві та розвиток людського капіталу, яка на відміну від існуючих, дає змогу побудувати сценарії управління з врахуванням як ендегенних, так і екзогенних чинників (с. 78 – 88);

3. Удосконалено економетричну модель бінарного вибору для оцінювання рівня платоспроможності позичальника – представника домогосподарства під час залучення кредитних коштів, з врахуванням фінансового стану всіх його учасників, яка, на відміну від існуючих, дає змогу спрогнозувати ймовірність виникнення у позичальника проблем з оплатою своїх зобов'язань (с. 89 – 97);

4. Удосконалено методичний підхід щодо прогнозування категорії якості кредитних операцій домогосподарства з використанням економетричної моделі мультиваріантного порядкового вибору, яка, на відміну від існуючих, дає змогу отримати надійніші прогнози належності якості кредиту до певної категорії якості відповідно до класифікації НБУ (с. 98 – 105);

5. Удосконалено комплекс економетричних моделей, з врахуванням впливу найвагоміших та статистично значущих макроекономічних чинників, які, на відміну від існуючих, дозволяють дослідити вплив структурних шоків екзогенних змінних на показники економічної діяльності домогосподарств (с. 111 – 126);

6. Подальшого розвитку набув інструментарій дослідження економічної діяльності домогосподарства, розроблений на основі методів теорії систем, який, на відміну від існуючих, дозволяє комплексно визначити суть та структуру діяльності домогосподарства, як на макроекономічному, так і на мікроекономічному рівнях (с. 38 – 54);

7. Здійснено подальший розвиток методичних підходів до оптимізації економічної діяльності домогосподарств на основі методів теорії оптимального управління (с. 70 – 78);

8. Подальшого розвитку набули моделі прогнозування динаміки показників економічної діяльності домогосподарств з використанням авторегресійних моделей рухомого середнього (ARMA-моделі) та економетричних векторних моделей коригування похибки, які, на відміну від існуючих, дозволили зробити короткострокові прогнози динаміки показників споживчих витрат домогосподарств, внутрішніх валових заощаджень та внутрішніх кредитів приватному сектору (с. 127 – 154).

3. Аналіз результатів, що винесені на захист

Суть результату. Побудовано симульативну модель для дослідження впливу макроекономічних показників країн-сусідів: облікової ставки, зовнішнього боргу, обмінного курсу національної валюти на долар США, грошової маси, витрат державного сектору на основні показники економічної діяльності їхніх домогосподарств. Наукова новизна результату полягає у тому, що за допомогою моделі оцінено вплив економічної політики України, Польщі та Росії на функціонування українських домогосподарств. Розроблена симульативна модель містить три блоки рівнянь, що моделюють взаємний вплив сектору домогосподарств та економічних систем України, Російської Федерації, Польщі. Взаємозв'язок між економіками країн-сусідів відбувається на основі механізмів міжнародної торгівлі. Економетричні характеристики та діагностування рівнянь вибіркової симульативної моделі підтвердили її адекватність.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням.

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Жук М. Дослідження впливу економічної політики на агреговану поведінку домогосподарств у країнах-партнерах / М. Жук, В. Здрок // Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". – 2013. – № 10. – С. 87–93. *Особистий внесок автора: побудовано симультазивну модель, яка описує взаємний вплив економічних політик Росії та України на систему домогосподарств цих країн.*

2. Zhuk M. Econometric research of interdependence of major macroeconomic indicators of the Republic of Poland and indicators of the country's households. / Zhuk M. // Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne. – 2012. – № 12. – P. 13–23.

3. Жук М. Макроеконометрична симультазивна модель функціонування домогосподарств в Україні / М. Жук, В. Здрок // Формування ринкової економіки в Україні. – 2012. – № 27. – С. 116–120. *Особистий внесок автора: змодельовано взаємозв'язки споживчих видатків домогосподарств, індексу споживчих цін, валових заощаджень, національного доходу, грошової маси, інвестицій та інших показників за допомогою економетричної симультазивної моделі.*

Суть результату. Удосконалено модель оптимізації економічної діяльності домогосподарства у неперервному часі. Наукова новизна результату полягає у тому, що розроблена модель, на відміну від існуючих, враховує повний набір функцій домогосподарства, а саме: споживання, заощадження, кредитування, роботу на ринку праці, виробництво та розвиток людського капіталу. На практиці за допомогою запропонованих моделей можна досліджувати зміни функціонування домогосподарства через вплив відсоткових ставок, величини заробітної плати, ринкових цін на товари та послуги. Результати дослідження можна використати для оцінювання впливу економічної політики держави на поведінку домогосподарства та оптимізації управління нею.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням та модельними експериментами.

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Здрок В. В. Управління економічною діяльністю домогосподарств : теорія, моделювання практика : Монографія / В. В. Здрок, М. О. Жук. – Львів : Растр-7, 2015. – 392 с. *Особистий внесок автора: побудовано та реалізовано комплекс математичних моделей економічної діяльності домогосподарств, проведено модельні експерименти та проаналізовано динаміку досліджуваних економічних процесів.*

2. Жук М. Математичне моделювання управління споживанням та заощадженням домогосподарства / М. Жук, В. Здрок // Формування ринкової економіки в Україні. – 2014. – № 32. – С. 83–88. *Особистий внесок автора: розроблено оптимізаційні моделі управління економічною діяльністю домогосподарств у неперервному часі.*

3. Жук М. Задача вибору оптимального рівня споживання домогосподарством / М. Жук, В. Здрок // Тези доповідей на V Міжнародній науково-методичній конференції. Форум молодих економістів-кібернетиків.

«Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід», 2 – 3 жовтня – Львів, 2014. – С. 18–21. *Особистий внесок автора: побудовано модель вибору домогосподарством оптимального рівня споживання.*

Суть результату. Удосконалено логіт-модель бінарного вибору для оцінювання платоспроможності домогосподарства. Наукова новизна результату полягає у тому, що модель враховує фінансовий стан усіх членів домогосподарства та його структуру, що дає змогу більш точно прогнозувати ймовірність виникнення у позичальника проблем з оплатою кредитних зобов'язань. Серед чинників моделі автором виділено: термін кредиту, коефіцієнт платоспроможності позичальника, чистий дохід інших членів домогосподарства, сума кредиту, сімейний стан позичальника, наявність дітей у позичальника та стаж роботи позичальника на останньому місці праці. Крім цього, на підставі оціненої моделі дисертантом реалізовано програму на об'єктно-орієнтованій мові Object-Pascal в середовищі програмної системи Delphi 7.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням та впровадженням побудованої моделі у практичну діяльність кредитної спілки «Крез-капітал» (довідка № 472 від 19.10.2015 р.).

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Здрок В. В. Управління економічною діяльністю домогосподарств : теорія, моделювання практика : Монографія / В. В. Здрок, М. О. Жук. – Львів : Растр-7, 2015. – 392 с. *Особистий внесок автора: побудовано та реалізовано комплекс математичних моделей економічної діяльності домогосподарств, проведено модельні експерименти та проаналізовано динаміку досліджуваних економічних процесів.*

2. Жук М. Аналіз платоспроможності позичальника – представника домогосподарства за допомогою економетричних моделей бінарного вибору / М. Жук, В. Здрок // Регіональна економіка. – 2013. – №3 – С. 114–122. *Особистий внесок автора: розроблено логіт-модель оцінювання ймовірності виникнення у позичальника проблем зі сплатою зобов'язань, на основі якої досліджено вплив низки факторів на його платоспроможність.*

3. Zhuk M. Comparison analysis of binary choice models in evaluating borrower's reliability / M. Zhuk // Актуальні проблеми функціонування господарської системи України : міжнар. наук. конф., 17 –18 травня 2013 р. : тези доп. – Львів, 2013. – С. 81–82.

Суть результату. Удосконалено підхід щодо визначення категорії якості кредитних зобов'язань домогосподарства. Наукова новизна результату полягає у використанні економетричної моделі мультиваріантного порядкового вибору, яка на відміну від існуючих, дає змогу отримати надійніші прогнози належності якості кредиту до кожної з категорій якості відповідно до класифікації НБУ. Серед факторних ознак, які впливають на категорію кредитної операції домогосподарства, автором виділено: термін кредиту, чистий дохід домогосподарства, сума кредиту, величина застави, валюта кредиту та робочий стаж на останньому місці праці представника домогосподарства, на якого

оформляють кредит. Крім цього, для прогнозування категорії якості кредитної операції банку з представником домогосподарства реалізовано комп'ютерну програму.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням та впровадженням запропонованого методичного підходу у практичну діяльність ПАТ «ОКСІ БАНК» (довідка № 0000-966 від 21.10.2015 р.).

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Здрок В. В. Управління економічною діяльністю домогосподарств : теорія, моделювання практика : Монографія / В. В. Здрок, М. О. Жук. – Львів : Растр-7, 2015. – 392 с. *Особистий внесок автора: побудовано та реалізовано комплекс математичних моделей економічної діяльності домогосподарств, проведено модельні експерименти та проаналізовано динаміку досліджуваних економічних процесів.*

2. Жук М. Прогнозування категорії якості кредиту домогосподарства за допомогою економетричних моделей мультиваріантного порядкового вибору / М. Жук, В. Здрок // Вісник Львівського університету. Серія економічна. – 2013. – № 49. – С. 165–173. *Особистий внесок автора: розроблено модель мультиваріантного порядкового вибору для прогнозування категорії якості кредиту домогосподарства, проведено та проаналізовано на її підставі модельні експерименти.*

Суть результату. Удосконалено комплекс економетричних моделей, які враховують вплив найвагоміших макроекономічних індикаторів на формування основних показників економічної діяльності домогосподарств України. Наукова новизна результату полягає у тому, що розроблені економетричні моделі коригування похибки, на відміну від існуючих, враховують вплив найвагоміших та статистично значущих макроекономічних показників і дозволяють аналізувати вплив структурних шоків екзогенних змінних на споживання, заощадження та кредитування сектору домогосподарств України. Результати перевірок побудованих моделей підтвердили їхню адекватність та стійкість, а також можливість використання у прийнятті рішень.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням та впровадженням у діяльність Департаменту економічної політики Львівської міської ради (довідка № 2303-12 від 25.09.2015 р.).

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Zhuk M. Macroeconomic determinants of household savings in Ukraine / M. Zhuk // Economics and Sociology. – 2015. – № 8 (3). – P. 41–54.

2. Zhuk M. Econometric research of household consumption expenditures in countries of Central and Eastern Europe / M. Zhuk, V. Zdrok // Economics and entrepreneurship. – 2014. – № 4 (45-2). – P. 85–90. *Особистий внесок автора: побудовано комплекс багатфакторних моделей на основі панельних даних, за допомогою яких досліджено основні фактори впливу на формування споживчих витрат домогосподарств країн Центральної та Східної Європи, проведено аналіз відмінностей цих факторів у різних країнах.*

3. Жук М. Економетричне дослідження діяльності домогосподарств в Україні / М. Жук, В. Здрок // Вісник Львівського університету. Серія економічна. – 2012. – № 47. – С. 182–191. *Особистий внесок автора: побудовано та проаналізовано множинну лінійну кореляційно-регресійну модель, яка описує вплив індексу споживчих цін, доходу на особу та внутрішніх кредитів приватному сектору на споживчі видатки домогосподарств.*

4. Zhuk M. The influence of macroeconomic indicators on consumer's decisions. / Zhuk M. // Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne. – 2011. – № 11. – P. 111–125.

Суть результату. Подальшого розвитку набув методичний підхід щодо вивчення економічної діяльності домогосподарства, який, на відміну від інших, розроблено на основі теорії системного аналізу, що дозволяє комплексно дослідити суть та структуру домогосподарства на макро- та мікроекономічному рівні.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням.

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Жук М. Структура економічної діяльності домогосподарств / М. Жук, В. Здрок // Вісник Львівського університету. Серія економічна. – 2014. – № 51. – С. 356–371. *Особистий внесок автора: проаналізовано сучасні підходи до трактування поняття та функцій домогосподарства, виділено структуру його економічної та соціально-економічної діяльності.*

2. Жук М. Структура та функції домогосподарства на мікроекономічному рівні / М. Жук, В. Здрок // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2014. – № 6 (1). – С. 228–234. *Особистий внесок автора: запропоновано структурно-функціональні схеми домогосподарства та підсистеми економічної діяльності, здійснено класифікацію властивостей домогосподарства як системи.*

3. Жук М. Аналіз структури та функцій системи домогосподарств України на мікроекономічному рівні / М. Жук, В. Здрок // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – № 9 (24). – С. 237–243. *Особистий внесок автора: проаналізовано структуру та функції системи домогосподарств на макрорівні та здійснено класифікацію її властивостей.*

4. Жук М. Дослідження управління економічною діяльністю домогосподарства / М. Жук // Стратегічні орієнтири розвитку економіки України : міжнародна наук. конф., 27 лютого 2013 р. : тези доп. – Львів. – 2013. – С. 87–88.

5. Жук М. Людський капітал та способи його розвитку у домогосподарстві / М. Жук // Тези доповідей на Міжнародній науково-практичній конференції «Ефективні соціально-економічні механізми розвитку в умовах кризового стану: зарубіжний та вітчизняний досвід», 27 – 28 травня – Дніпропетровськ, 2015. – С. 133–135.

Суть результату. Здійснено подальший розвиток підходів щодо оптимізації економічної діяльності домогосподарств із застосуванням методів теорії оптимального управління. Наукова новизна полягає в обґрунтуванні теоретичних

основ математичного моделювання діяльності домогосподарств та вибору форми цільової функції домогосподарства, а також побудові узагальненої моделі економічної діяльності аграрного домогосподарства та моделі взаємодії системи домогосподарств країни з іншими секторами економіки.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням.

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Жук М. Статична модель економічної діяльності аграрного домогосподарства / М. Жук // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 2 (164). – С. 403–411.

2. Жук М. Дослідження взаємодії домогосподарств та інших елементів національної економіки на макроекономічному рівні / М. Жук // Тези доповідей на XV Міжнародній науково-практичній конференції «Теорія і практика сучасної економіки», 19 листопада – Черкаси, 2014. – С. 74–77.

Суть результату. Подальшого розвитку набули економетричні моделі прогнозування показників економічної діяльності домогосподарств на основі авторегресійних моделей рухомого середнього і векторних моделей коригування похибки. Наукова новизна полягає у тому, що на підставі розробленого комплексу моделей автором проаналізовано реакцію системи основних показників економічної діяльності домогосподарств України на шоківі імпульси і досліджено індивідуальний та сукупний вплив лагових значень показників на їхні поточні значення. Висока точність прогнозів, отриманих за допомогою запропонованих економетричних моделей, свідчить про можливість її практичного застосування для оцінювання стану та діяльності системи домогосподарств України.

Доведення. Результат підтверджено теоретичним обґрунтуванням та розрахунками.

Пріоритетність результатів підтверджено публікаціями:

1. Жук М. Аналіз динаміки величини внутрішніх валових заощаджень України / М. Жук, В. Здрок // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – № 2 (24). – С. 245–253. *Особистий внесок автора: на підставі побудованої авторегресійної інтегрованої моделі рухомого середнього досліджено реакцію величини внутрішніх валових заощаджень на шоки, проаналізовано фактичні та теоретичні значення автокореляції та часткової автокореляції побудованої моделі.*

2. Жук М. Моделювання основних показників економічної діяльності домогосподарств України / М. Жук, В. Здрок // Бізнес-інформ. – 2014. – № 1. – С. 82–91. *Особистий внесок автора: розроблено векторну авторегресію модель, на підставі якої досліджено індивідуальний та сукупний вплив лагових значень показників діяльності домогосподарств на їхні поточні значення, реакцію системи домогосподарств на імпульси основних показників.*

3. Zhuk M. Comparative analysis and forecast of dynamics of main macroeconomic indicators of households' economic activities of Poland and Ukraine. / Zhuk M. // Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne. – 2014. – № 15. – P. 15–28.

4. Жук М. Сравнительный анализ динамики основных показателей экономической деятельности домохозяйств Российской Федерации и Украины / М. Жук, В. Здрок // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 2 (43). – С. 29–40. *Особистий внесок автора: побудовано векторні авторегресійні моделі, які описують динаміку показників економічної діяльності домогосподарств Росії та України, на основі яких проаналізовано відмінності декомпозицій дисперсій та реакцій на шоківі імпульси показників економічної діяльності домогосподарств цих країн.*

5. Жук М. Дослідження динаміки споживчих видатків домогосподарств України / М. Жук, В. Здрок // Моделювання регіональної економіки. – 2013. – № 1 (21). – С. 105–118. *Особистий внесок автора: побудовано та проаналізовано авторегресійні інтегровані моделі рухомого середнього для прогнозування показника споживчих видатків домогосподарств України.*

6. Жук М. Економетричне дослідження динаміки величини внутрішніх кредитів приватному сектору в Україні / М. Жук, В. Здрок // Моделювання регіональної економіки. – 2013. – № 2 (22). – С. 3–8. *Особистий внесок автора: проаналізовано часові ряди величини внутрішніх кредитів приватному сектору України та розроблено авторегресійну інтегровану модель рухомого середнього для короткострокового прогнозування їхніх значень.*

7. Жук М. Прогнозування динаміки показників економічної діяльності домогосподарств України / М. Жук // Тези доповідей на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Методологічні та управлінські аспекти соціально-економічної сфери», 24 – 25 квітня – Вінниця, 2014. – С. 56–58.

4. Зауваження і дискусійні положення

Оцінюючи в цілому високий рівень розробки теоретичних і методичних положень, методичних підходів, практичних рекомендацій, обґрунтованість наукових висновків та пропозицій, практичну цінність дослідження, необхідно відмітити, що деякі положення є дискусійними.

1. В роботі запропоновано векторну модель коригування похибки першого порядку, яка відображає взаємозалежності між основними показниками економічної діяльності домогосподарств України. Для оцінювання прогностичної якості побудованої моделі застосовано візуальний аналіз (рис. 3.19 – 3.21 на с. 153), проте варто було провести і кількісне порівняння, наприклад на основі коефіцієнту кореляції.

2. Автором побудовано модель оптимального управління економічною діяльністю домогосподарств у неперервному часі (с. 78 – 88). Під час реалізації цієї моделі вибрано ізоеластичну функціональну форму цільового функціоналу домогосподарства зі значенням параметра схильності домогосподарства до заміщення споживання благ у часі $\lambda = 1$, але не здійснено обґрунтування вибору такого значення цього параметра.

3. Для аналізу платоспроможності позичальника – представника домогосподарства автором розроблено економетричну модель бінарного вибору. В моделі стаж роботи позичальника представлено трьома якісними змінними (с.

93 – 94), виникає питання, в чому перевага такого підходу перед застосуванням однієї кількісної змінної.

4. Під час розробки моделі коригування похибки величини заощаджень домогосподарств України (с. 117 - 120) та моделі коригування похибки величини кредитів домогосподарств України (с. 122 – 124) для моделювання результуючих змінних моделей (заощаджень домогосподарств України та кредитів домогосподарств України) дисертантом використано агреговані показники (внутрішніх валових заощаджень та внутрішніх кредитів приватному сектору) у ролі наближених показників, через нестачу статистичних даних у достатньому для економетричного дослідження обсязі. Варто було б більш детально обґрунтувати цей вибір.

5. В процесі аналізу економетричних характеристик побудованих моделей (табл.3.2; табл. 3.4; табл. 3.7 тощо) наведено кількісні данні щодо значень критеріїв Акаїка, Шварца, Ханнана-Квіна та статистики Дарбіна-Уотсона, але в тексті не розкривається сутність отриманих значень, зокрема потребує пояснення значення статистики Дарбіна-Уотсона в табл. 3.4.

Висловлені зауваження і зазначені дискусійні положення не знижують позитивну оцінку теоретичного рівня та практичного значення результатів дисертаційної роботи Жука М.О.

5. Теоретична цінність і практична значущість наукових результатів

Наукове значення результатів дисертаційної роботи полягає у розробці теоретичних положень і висновків, які збагачують економічну науку з питань економіко-математичного моделювання діяльності домогосподарств України.

Практична цінність результатів дослідження полягає в тому, що теоретичні положення роботи доведені до рівня конкретних рекомендацій та методичних підходів до математичного моделювання економічної діяльності домогосподарств та розроблення моделей для подальшого проведення її економічного аналізу. Розроблені в роботі методичні підходи та положення відкривають нові широкі можливості для ефективного розв'язання проблем оцінювання надійності кредитних операцій домогосподарства, аналізу найвагоміших чинників впливу на формування основних показників економічної діяльності домогосподарств України та їхнього прогнозування.

Отримані теоретичні результати дослідження підтверджуються практичним їх впровадженням у діяльність ПАТ «ОКСІ БАНК» (довідка про впровадження № 0000-966 від 21.10.2015 р.), кредитної спілки «Крез-Капітал» (довідка про впровадження № 472 від 19.10.2015 р.), Департаменту економічної політики Львівської міської ради (довідка про впровадження № 2303-12 від 25.09.2015 р.). А також, отримані дисертантом наукові результати використовуються у навчальному процесі Львівського національного університету імені Івана Франка під час викладання навчальних курсів “Економетрія”, “Прикладна економетрія” та “Моделювання економіки” (довідка № 4745-Н від 21.10.2015 р.)

6. Аналіз публікацій та повноти відображення результатів у авторефераті

Результати дисертаційної роботи викладені в 30 опублікованих наукових працях із них 1 – монографія у співавторстві, 14 – статті у наукових фахових виданнях України (7 з яких включено до міжнародних наукометричних баз), 6 – статті у провідних зарубіжних наукових виданнях, 9 – тези доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій. В опублікованих працях здобувача повно вичерпно відображено сутність отриманих результатів виконаного дослідження та їх наукова новизна, проте вважаю не доцільним включення в автореферат наступних публікацій, оскільки вони не містять додатково інформації щодо наукових результатів, опублікованих у статтях з відповідними назвами:

Жук М. Макроеконометрична симульативна модель функціонування домогосподарств в Україні / М. Жук, В. Здрок // Тези доповідей. III Міжнародна науково-методична конференція Форум молодих економістів-кібернетиків «Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід». – 2012 – С. 97–98.

Жук М. Дослідження впливу економічної політики на агреговану поведінку домогосподарств у країнах-партнерах / М. Жук, В. Здрок // Тези доповідей на IX (XXI) Всеукраїнській науково-практичній конференції. Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність, 14 – 15 березня – Київ, 2013. – С. 261–262.

Жук М. Прогнозування категорії якості кредиту домогосподарства за допомогою економетричних моделей мультиваріантного порядкового вибору / М. Жук, В. Здрок // Тези доповідей на IV Міжнародній науково-методичній конференції. Форум молодих економістів-кібернетиків. «Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід», 24 – 26 жовтня – Тернопіль, 2013. – С. 59–61.

Результати дослідження доповідались і отримали позитивну оцінку на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: IX-ій Міжнародній науковій студентській конференції “Konsument, Przedsiębiorstwo, Gospodarka Swiatowa: Czlowiek, rodzina i spoleczenstwo w obliczu kryzysu zadluzeniowego” (9-10 грудня 2011 р., м. Вроцлав, Вроцлавський Університет); III-ій Міжнародній науково-методичній форум-конференції молодих економістів-кібернетиків “Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід” (4-5 жовтня 2012 р., м. Львів, Львівський національний університет імені Івана Франка); X-ій Міжнародній науковій студентській конференції “Konsument, Przedsiębiorstwo, Gospodarka Swiatowa – w poszukiwaniu nowych paradygmatow” (10-11 грудня 2012 р., м. Вроцлав, Вроцлавський Університет); I-ій міжнародній науковій інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих учених “Стратегічні орієнтири розвитку економіки України” (27 лютого 2013 р., м. Львів, Львівський національний університет імені Івана Франка); IX-ій Всеукраїнській науково-практичній конференції “Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність” (14-15 березня 2013 р., м. Київ, НТУУ «Київський політехнічний інститут»); XX-ій Міжнародній науковій конференції студентів, аспірантів та молодих учених “Актуальні проблеми функціонування господарської системи України” (17-18 травня 2013 р., м. Львів, Львівський

національний університет імені Івана Франка); IV-й Міжнародній науково-методичній форум-конференції молодих економістів-кібернетиків “Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід” (24-26 жовтня 2013 р., м. Тернопіль, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя); Міжнародній конференції “Imagining Development: Comparing Theory and Practice of Development in the Post-socialist World” (8-9 листопада 2013 р., м. Таллінн, Університет Таллінн); XI-й Міжнародній науковій конференції “Człowiek, Przedsiębiorstwo, Gospodarka Światowa: II Dekada XXI wieku - Problemy i rozwiązania” (6-7 грудня 2013 р., м. Вроцлав, Вроцлавський Університет); Науково-практичній конференції з міжнародною участю “Методологічні та управлінські аспекти соціально-економічної сфери” (24-25 квітня 2014 р., м. Вінниця, Вінницький фінансово-економічний університет); V-й Міжнародній науково-методичній форум-конференції молодих економістів-кібернетиків. “Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід” (2-3 жовтня 2014 р., м. Львів, Львівський національний університет імені Івана Франка); XV-й Міжнародній науково-практичній конференції “Теорія і практика сучасної економіки” (19 листопада 2014 р., м. Черкаси, Черкаський державний технологічний університет); Міжнародній науково-практичній конференції “Ефективні соціально-економічні механізми розвитку в умовах кризового стану: зарубіжний та вітчизняний досвід” (27-28 травня 2015 р., м. Миколаїв, ДВНЗ «Національний гірничий університет»). З огляду на це апробацію результатів дисертаційної роботи слід вважати достатньою.

Автореферат достатньо повно та адекватно відображає зміст дисертації.

Дисертація та автореферат відповідають вимогам щодо кандидатських дисертацій за спеціальністю 08.00.11. – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

7. Загальний висновок.

Дисертаційну роботу Жука М.О. «Математичне моделювання економічної діяльності домогосподарств» можна визнати завершеним науковим дослідженням, результати якого дозволяють вирішити актуальне науково-практичне завдання щодо подальшого розвитку теоретико-методичних засад моделювання економічної діяльності домогосподарств.

Дисертація Жука М.О. за змістом та якістю теоретичних та методичних розробок відповідає рівню дисертацій на здобуття наукового ступеню кандидата економічних наук. Вибрану тему дисертаційної роботи необхідним чином розкрито; поставлену мету досягнуто; задачі дисертаційної роботи в цілому виконано. Тема дисертації повністю відповідає спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Зазначені у даному відгуку зауваження не знижують загальну позитивну оцінку роботи.

Автореферат дисертації необхідним чином розкриває основні її положення та висновки, є ідентичним дисертації за структурою та змістом та не містить інформації, що є відсутньою у дисертаційній роботі.

На підставі проведеного аналізу вважаю, що подана до захисту дисертація «Математичне моделювання економічної діяльності домогосподарств» за своїм

змістом та оформленням відповідає п. п. 9, 11, 12, 14 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» затвердженого постановою Кабінету міністрів України від 24.07.2013 р. № 567, а її автор – Жук Микола Олександрович – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі, та інформаційні технології в економіці.

Офіційний опонент:

доктор економічних наук,
професор кафедри медичної фізики,
біофізики та вищої математики
Запорізького державного медичного
університету



Л.Н. Сергеева

Власноручний підпис Л.Н. Сергеева
ПІДТВЕРДЖУЮ
Нач. відділу кадрів Запорізького
державного медичного університету
*13.05.2016р. Підпис *Л.Н. Сергеева*

Прикарпатський національний
університет ім. Василя Стефаника
ПОР № 03-02-01/217
*20.05.2016р.