

УДК 637:636.5:631.11:658.152

В. М. САХАЦЬКИЙ, головний бухгалтер,
Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки",
М. О. ГУЛЕНКО, головний спеціаліст відділу капітальних інвестицій департаменту
структурної статистики,
Державна служба статистики України,
В. В. МЕЛЬНИК, доктор історичних наук, доцент,
Н. П. ПРОКОПЕНКО, доктор сільськогосподарських наук, професор,
С. М. БАЗИВОЛЯК, кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: vlanis1975@gmail.com

РОЛЬ КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ в економічному зростанні підприємств-виробників м'яса птиці

Анотація. У статті на основі актуальної аналітичної інформації та статистичних даних досліджено вплив і важливу роль капітальних інвестицій на дохід підприємств, що здійснюють економічну діяльність у галузі птахівництва, а саме, у розведенні сільськогосподарської птиці та виробництві м'яса. Встановлено тісний зв'язок між рівнями інвестування та доходів підприємств, що здійснюють свою економічну діяльність у сфері птахівництва, де у розрізі видів активів, у які були спрямовані інвестиції, було відстежено характерні закономірності зростання доходів суб'єктів ринку залежно від виду активу, якому було надано перевагу в інвестуванні. Встановлено, що крім інвестицій у довгострокові біологічні активи тваринництва, які у середньому за період з 2018 по 2020 рік становили біля третини усіх інвестицій, значну роль в економічному зростанні відіграють інвестиції у машини, обладнання й інвентар та будівлі нежитлові, що підтверджено розрахунками Мінекономіки.

Протягом 2020 року відбулось загальне зниження прибутковості виробництва птиці, підприємці зазнали збитків на 0,35 млрд грн через значне підвищення собівартості виробництва. 2021 рік став роком зростання капітальних інвестицій у сільське господарство. За розрахунками науковців Інституту аграрної економіки, за січень-вересень 2021 року темпи зростання капітальних інвестицій в аграрних секторах економіки у 2,2 раза вищі, ніж у середньому по економіці, що надає підстави назвати 2021 рік роком виходу з інвестиційної кризи, яка спостерігалася особливо відчутною у 2020 році. Ситуація, що склалася в економіці, вимагає конструктивних та оперативних рішень щодо інвестування, що у свою чергу обумовлює володіння релевантною інформацією щодо актуальних трендів та перспектив капіталовкладень підприємств сільського господарства, а отже і птахівництва як важливої складової аграрного сектору.

Ключові слова: птахівництво, підприємство, інвестиції, м'ясо птиці, кореляційний зв'язок

Галузь сільського господарства є стратегічно важливою для всієї економіки України, забезпечуючи продовольчу безпеку нашої країни, відіграючи важливу роль у формуванні ВВП та зовнішньої торгівлі України. Протягом 2020 року відбулось загальне зниження прибутковості вирощування птиці, підприємці зазнали збитків на 0,35 млрд грн через значне підвищення собівартості виробництва (Лупенко, 2020). За інформацією Міністерства економіки України за I півріччя 2021 року

експорт Україною сільськогосподарської продукції склав 10 811,9 млн дол. США або 36,1% до загального обсягу (Інфографіка щодо загальних підсумків експорту, 2021). У 2021 році відбувся значний ріст експорту м'яса птиці, обсяги якого склали 459 тис. т, таким чином Україна оновила рекорд – свій власний рекорд (Духницький, 2022).

Загалом 2021 рік став роком зростання капітальних інвестицій у сільське господарство, за розрахунками науковців Інституту аграрної економіки, за січень-вере-

сень 2021 року темпи зростання капітальних інвестицій в аграрних секторах економіки у 2,2 разу вищі, ніж у середньому по економіці (Kicіль, 2021), що дає підстави назвати 2021 рік роком виходу з інвестиційної кризи, яка особливо відчутною спостерігалася у 2020 році.

Ефективність функціонування підприємств-виробників м'яса птиці, як важливої складової сектору сільського господарства України, зумовлюється дією багатьох чинників, важливе значення серед яких належить інвестиційній активності кожного такого суб'єкта ринку. За допомогою капітальних інвестицій відбувається відтворення основних засобів, розширення, реконструкція і модернізація підприємств, здійснюється технічний прогрес кожної галузі господарства. Переоцінити значення капітальних інвестицій в економічному розвитку підприємства важко, але можна виділити головні напрямки їх впливу, а отже, функції, що вони виконують (Чепінога, 2019): продуктивна, структуро-формуюча, доходотвірна, інноваційна.

У зв'язку із зазначеним, метою дослідження було проаналізувати кількісні та якісні характеристики інвестиційних процесів на підприємствах-виробниках продукції птахівництва як одного з основних чинників доходу від їх економічної діяльності.

Матеріали і методи досліджень. У статті застосовано статистичний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз, поліноміальну криву зростання. У процесі дослідження рівня взаємозв'язку доходу і капітальних інвестицій як чинника його формування при проведенні кореляційно-регресійного аналізу використано програмне забезпечення IBM SPSS Statistics 21.0. Графічні зображення, а також коефіцієнти кореляційно-регресійних зв'язків свідчать про те, що залежність доходу від обсягу капітальних інвестицій у виробництві м'яса птиці протягом 2018-2020 років відображає нелінійна (поліном 3-го ступеня) форма зв'язку. Дана функція є поліноміальною кривою зростання, яку використовують для апроксимації (наближення) та прогнозування економічних процесів, у яких майбутній розвиток не залежить від досягнутого рівня. Рівняння даної функції має вигляд:

$$y = b_0 + b_1x + b_2x^2 + b_3x^3, \text{ де } y - \text{залежна змінна.}$$

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень було встановлено, що між капітальними інвестиціями та рівнем доходу існує тісний зв'язок. Кожна із наведених функцій може стати темою окремого дослідження, проте, важливим індикатором для отримання інформації щодо економічного розвитку суб'єктів господарювання шляхом дослідження структури і обсягів інвестицій є, звичайно, дохід.

Для порівняння та більшої достовірності дослідження проаналізовано кореляційно-регресійні зв'язки доходів та капітальних інвестицій виробників м'яса птиці у період з 2018 по 2020 роки (рис. 1, 2, 3), складено рівняння регресії та обчислено коефіцієнти кореляції та детермінації для кожного з періодів.

Важливим етапом дослідження кореляційного зв'язку є визначення його форми, так як взаємодія між тими чи іншими ознаками, економічними явищами, процесами може носити більш складний характер, ніж певні пропорційні залежності.



Графічні зображення, а також коефіцієнти кореляційно-регресійних зв'язків свідчать про те, що залежність доходу від обсягу капітальних інвестицій у виробництві м'яса птиці протягом 2018-2020 років відображає нелінійна (поліном 3-го ступеня) форма зв'язку. Дана тенденція підтверджує думку, викладену Мармозою (2013), який зазначає, що нелінійні форми зв'язку характерні для більшості явищ у сільському господарстві.

Щодо результатів дослідження важливості капітальних інвестицій для рівня доходів суб'єктів підприємницької діяльності, можемо зробити висновки, що протягом 2018-2020 років взаємозалежність зберігається досить високою, наприклад, у 2020 році 76,3 % відмінностей у доходах між підприємствами були зумовлені обсягами їх капітальних інвестицій, а решта 23,7 % - іншими факторами, дію яких у даному випадку не було враховано.

Після отримання результатів досліджень ми вирішували такі питання: чи гарантують значні обсяги капітальних інвестицій високий рівень доходів та які саме існують особливості здійснення капітальних інвестицій в умовах сучасного ринку і що відрізняє у інвестиційній поведінці підприємства, котрі збільшують свої доходи від тих, хто цього стабільно здійснювати не може?

Для того, щоб відповісти на ці питання доцільно звернутися до класифікації видів активів, у які підприємства вкладають кошти для збільшення ефективності виробництва. Отже, за видами активи розподіляються на матеріальні та нематеріальні, до матеріальних активів належать: будівлі житлові, будівлі нежитлові, інженерні споруди, машини, обладнання, інвентар, транспортні засоби, земля, довгострокові активи рослинництва, довгострокові активи тваринництва, інші матеріальні активи. Нематеріальні активи включають в себе права користування природними ресурсами та майном, права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, програмне

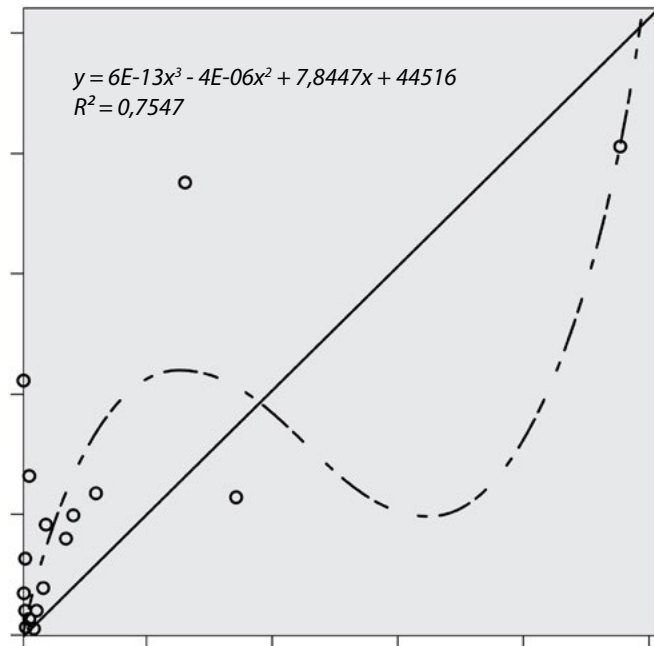


Рис. 1. Кореляційне поле залежності доходів від капітальних інвестицій за 2018 рік

забезпечення та бази даних, активи з розвідки запасів корисних копалин, авторське право та суміжні з ним права.

Сильний кореляційний зв'язок протягом 2018-2020 років із впевненою тенденцією до збільшення тісноти зв'язку від 2018 року до 2020 року за допомогою кореляційно-регресійного аналізу між рівнем доходу та обсягом капітальних інвестицій було виявлено щодо таких видів активів:

- капітальні інвестиції у нежитлові будівлі у 2020 році на 87,2%;
- капітальні інвестиції у машини, обладнання, інвентар у період з 2018 по 2020 роки здійснювали вплив на показник доходу для тих чи інших підприємств не менше як на 76,5%;

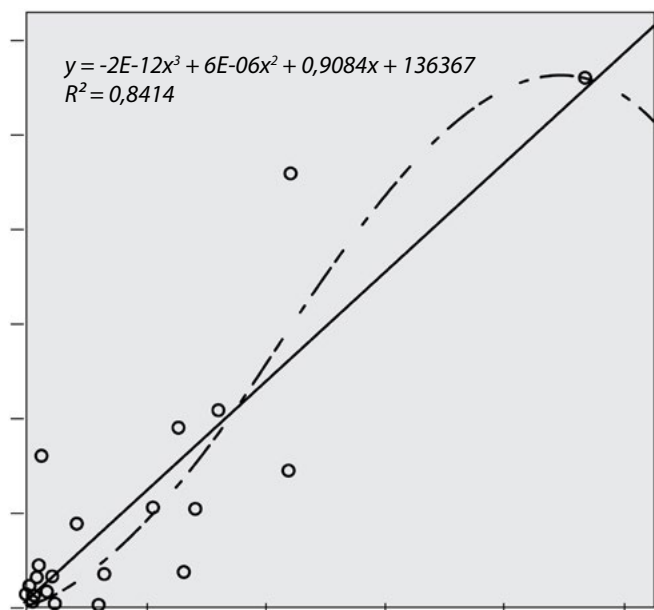


Рис. 2. Кореляційне поле залежності доходів від капітальних інвестицій за 2019 рік

- капітальні інвестиції в інші матеріальні активи за 2018-2020 роки впливали на виробника продукції м'яса птиці не менше як на 74,7%.

Провідні аналітики зазначають, що 2021 рік багато в чому був не схожим на попередній рік, зазначають про позитивну динаміку обсягів і структури капітальних інвестицій у 2021 році проти 2020 року, прогнозувався підвищений рівень зростання економічних індикаторів суб'єктів ринку сільськогосподарської продукції [8], що означало високу імовірність нових тенденцій взаємозв'язку між обсягами капітальних інвестицій, також їх видів та рівнем доходів виробників м'яса птиці, який під впливом сприятливих у 2021 році умов теоретично мав продемонструвати значну тенденцію до зростання. На жаль, через війну Росії проти України сьогодні ми також позбавлені можливості отримувати статистичну інформацію в повному обсязі, тому повна ситуація щодо економічних показників підприємств-виробників продукції птахівництва за 2021 рік поки залишається у здебільшого теоретичній площині.

Загалом, на основі проведеного аналізу результатів дослідження виявлено певні тенденції. Так, довгострокові біологічні активи тваринництва до 2019 року демонстрували сильний вплив на рівень доходу підприємств, $R^2 = 0,822$ (за 2019 рік). Але уже в той період у даному виді активів фіксувався інвестиційний спад, що також є очевидним, за думкою Миколи Кісіля (*Кісіль, 2019*), наслідки якого підсилює вплив карантинних обмежень, тому у даний час значний кореляційний зв'язок між цим видом активу та доходами підприємств не відслідковується.

Інвестиції у землю (за результатами кореляційно-регресійного зв'язку) здійснили найбільший свій вплив на підприємства, які є виробниками м'яса птиці у 2018 році, тоді їх вплив на відмінність у доходах міг досягати близько 90,0%. Як і в ситуації з довгостроковими біологічними активами тваринництва, карантинні обмеження, збільшення собівартості виробництва, логістичні проблеми та зниження дохідності виробництва у 2020 році значним капіталовкладенням у землю не сприяло, що негативно позначилось на тісноті зв'язку досліджуваних величин.

Інвестиції у нематеріальні активи з 2019 року поступово демонструють тенденцію до збільшення свого впливу на дохід підприємств-виробників м'яса птиці, кореляційно-регресійний аналіз свідчить в окремих випадках близько 60,0% впливу на відмінності доходів у 2020 році.

Якщо умовно розділити виробників м'яса птиці на дві категорії: тих, хто збільшив свої доходи протягом року та тих, хто їх не збільшив за той самий відрізок часу і проаналізувати динаміку капіталовкладень таких підприємств у період з 2018 по 2020 роки, то можна виокремити наступні характеристики:

1. Обсяг інвестицій значною мірою впливає на рівень доходів підприємств, важливішим за загальний обсяг інвестицій є лише сума інвестицій у конкретний вид активу, який потребує оновлення, тобто, вирішальну роль відіграє структура капітальних інвестицій у види активів.
2. Незалежно від рівня дохідності підприємства, найбільшу частку капітальних інвестицій спрямовано у

нежитлові будівлі, машини, обладнання та інвентар, а також у довгострокові біологічні активи тваринництва, але лише стабільне оновлення цих активів дає суттєву економічну ефективність.

- Нематеріальні активи починають відігравати значно більшу роль у формуванні доходів підприємств-виробників м'яса птиці, з урахуванням інтенсивності зростання значення капітальних інвестицій у даний вид активу, можна зробити висновок, що ця тенденція буде поглиблюватися для доходів суб'єктів ринку.

ВИСНОВКИ

- Довгострокові біологічні активи тваринництва до 2019 року демонстрували сильний вплив на рівень доходу підприємств, $R^2=0,822$ (за 2019 рік). Але уже у той період часу у даному виді активів фіксувався інвестиційний спад.
- Інвестиції у землю здійснили найбільший свій вплив на підприємства, які виробляють м'яса птиці у 2018 році, тоді їх вплив на відмінність у доходах міг досягати близько 90,0%.
- Інвестиції у нематеріальні активи з 2019 року поступово демонструють тенденцію до збільшення свого впливу на дохід підприємств-виробників м'яса птиці, кореляційно-регресійний аналіз свідчить, в окремих випадках, про близько 60,0% впливу на відмінності доходів у 2020 році.
- Обсяг інвестицій значною мірою впливає на рівень доходів підприємств. Незалежно від рівня доходності підприємства, найбільшу частку капітальних інвестицій спрямовано у нежитлові будівлі, машини, обладнання та інвентар, а також у довгострокові

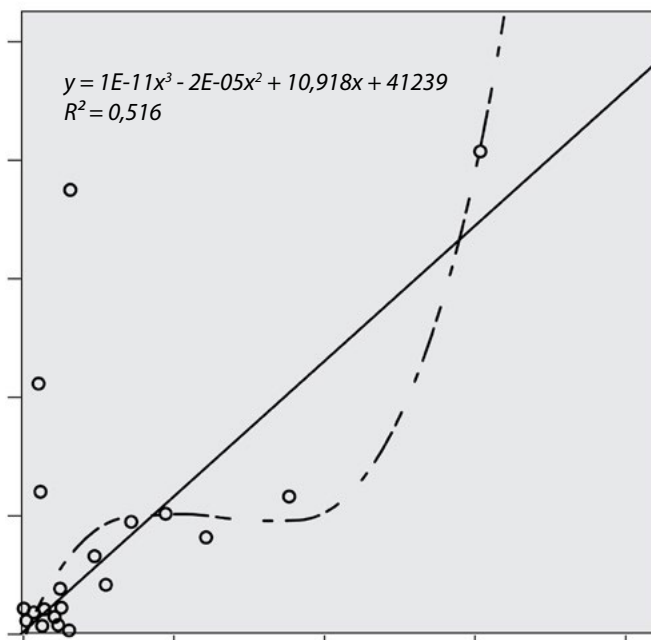


Рис. 3. Кореляційне поле залежності доходів від капітальних інвестицій за 2020 рік

біологічні активи тваринництва, але лише стабільне оновлення цих активів дає суттєву економічну ефективність.

Перспективи подальших досліджень полягають в аналізі та дослідженні тенденцій інвестицій у птахівництво як важливу та органічну складову сільського господарства України, яке є одним з найпріоритетніших напрямів інвестування. ■

1. Узагальнені результати проведення кореляційно-регресійного аналізу підприємств-виробників м'яса птиці за 2018-2020 роки*

Рік	Рівняння регресії	Коефіцієнт детермінації	Загальний коефіцієнт кореляції
2018	$y = 6E-13x^3 - 4E-06x^2 + 7,8447x + 44516$	0,755	0,867
2019	$y = 1E-11x^3 - 2E-05x^2 + 10,918x + 41239$	0,841	0,917
2020	$y = 1E-11x^3 - 2E-05x^2 + 10,918x + 41239$	0,583	0,763

Примітка: * – отримані статистичні моделі є статистично значущими за критерієм Фішера

V. SAKHATSKYI, Chief Accountant,
National Scientific Centre "Institute of Agrarian
Economics",
M. HULENKO, Chief Specialist of the Capital
Investment Division of the Department of Structural
Statistics,
V. MELNYK, Doctor of History Sciences, Associate
Professor,
N. PROKOPENKO, Doctor of Agricultural Sciences,
Professor,
S. BAZYVOLIAK, Candidate of Agricultural
Sciences, Associate Professor,
National University of Life and Environmental
Sciences of Ukraine
E-mail: vlanis1975@gmail.com

The role of capital investments in the economic growth of poultry producers

Abstract. The article, based on current analytical information and statistical data, examines the impact and important role of capital investments on the income of enterprises engaged in economic activity in the field of poultry farming, namely: in poultry breeding and meat production. A close connection was established between the levels of

investment and the income of enterprises carrying out their economic activities in the field of poultry farming, where, in terms of the types of assets in which investments were directed, the characteristic patterns of growth in the income of market subjects were tracked depending on the type of asset that was preferred in investing. It was established that in addition to investments in long-term biological assets of animal husbandry, which on average for the period from 2018 to 2020 accounted for about a third of all investments, investments in machines, equipment and inventory and non-residential buildings play a significant role in economic growth, which is confirmed by the calculations of the Ministry of Economy.

During 2020, there was a general decrease in the profitability of poultry production, entrepreneurs suffered losses of UAH 0,35 billion due to a significant increase in the cost of production.

2021 was the year of growth of capital investments in agriculture, according to the calculations of scientists of the Institute of Agrarian Economics, for January-September 2021, the growth rate of capital investments in agricultural sectors of the economy is 2,2 times higher than the average for the economy, which gives grounds to call 2021 year after year of exit from the investment crisis, which was observed to be particularly noticeable in 2020. The situation that has developed in the economy requires constructive and operational decisions regarding investment, which in turn determines the possession of relevant information about current trends and prospects of capital investments of agricultural enterprises, and therefore poultry farming, as an important component of the agricultural sector.

Key words: poultry farming, enterprise, investment, poultry meat, correlation

Література

Духницький Б. Минулого року Україна оновила рекорд експорту м'яса птиці. *Аграрне інформаційне агентство «Agravery.com»*. 2022. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/minulogo-roku-ukraina-onovila-rekord-eksportu-masa-ptici>. (дата звернення: 05.07.2022).

Інфографіка щодо загальних підсумків експорту товарів України у I півріччі 2021 року. *Міністерство економіки України*. 2021. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e3c3c882-4b68-4f23-8e25-388526eb71c3&tag=TendentsiiEksportuInfografika-eksport-> (дата звернення: 15.07.2022).

Кісіль М. Інвестиційний спад у сільському господарстві може негативно позначитися на економіці країни. 2019. *Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»*. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/2630-investitsiynny-spad-u-silskomu-hospodarstvi-mozhe-nehatyvno-poznachytysya-na-ekonomitsi-krayiny-mykola-kisil.html>. (дата звернення: 15.07.2022).

Кісіль М. Капітальні інвестиції на розвиток аграрних секторів економіки у 2021 році зростають. *Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»*. 2021. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/3278-kapitalni-investitsiyni-na-rozvytok-ahrarykh-sektoriv-ekonomiky-u-2021-rotsi-zrostayut-mykola-kisil.html>. (дата звернення: 10.08.2022).

Лупенко Ю. У 2020 році виробництво продукції тваринництва в агропідприємствах вперше з 2007 року стало збитковим. *Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»*. 2020. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/3010-u-2020-rotsi-vyrobnnytstvo-produktsiyni-tvarynnnytstva-v-ahropidpryyemstvakh-vpershe-z-2007-roku-stalo-zbytkovym-yuriy-lupenko.html>. (дата звернення: 01.03.2022).

Мармоза А. Т. Теорія Статистики: підручник. 2-ге вид. перероб та допов. К.: Центр учбової літератури, 2013. 592 с.

Чепінога В. Г. Економічна теорія: підручник. К.: Юрінком Інтер, 2019. 656 с. URL: https://pidru4niki.com/1031020839845/politekonomiya/investitsiyni_vidi_determinanti#google_vignette. (дата звернення: 05.07.2022).

References

Chepinoha, V. H. (2019). *Ekonomiczna teoriia: pidruchnyk* [Economic theory: a textbook]. K.: Yurinkom Inter, 656. Retrieved from https://pidru4niki.com/1031020839845/politekonomiya/investitsiyni_vidi_determinanti#google_vignette. [in Ukrainian].

Dukhnytskyi, B. (2022). *Myuloho roku Ukraina onovila rekord eksportu m'iasa ptytsi* [Last year, Ukraine set a new record for poultry exports.]. *Ahrarne informatsiine ahentsstvo «Agravery.com»* [Agrarian news agency Agravery.com]. Retrieved from <https://agravery.com/uk/posts/show/minulogo-roku-ukraina-onovila-rekord-eksportu-masa-ptici>. [in Ukrainian].

Infografika shchodo zahalnykh pidsumkiv eksportu tovariv Ukrainy u I pivrichchi 2021 roku. (2021). [Infographic on the overall results of Ukraine's exports of goods in the first half of 2021]. *Ministerstvo ekonomiky Ukrainy* [Ministry of Economy of Ukraine]. Retrieved from <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e3c3c882-4b68-4f23-8e25-388526eb71c3&tag=TendentsiiEksportuInfografika-eksport-> [in Ukrainian].

Kisil, M. (2019). *Investitsiynny spad u silskomu hospodarstvi mozhe nehatyvno poznachytysia na ekonomitsi krainy* [Investment decline in agriculture may have a negative impact on the country's economy]. *Natsionalnyi naukovyi tsentr «Instytut ahrarnoi ekonomiky»* [National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics"]. Retrieved from <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/2630-investitsiynny-spad-u-silskomu-hospodarstvi-mozhe-nehatyvno-poznachytysya-na-ekonomitsi-krayiny-mykola-kisil.html>. [in Ukrainian].

Kisil, M. (2021). *Kapitalni investitsiyni na rozvytok ahrarnykh sektoriv ekonomiky u 2021 rotsi zrostaiut* [Capital investments in the development of agricultural sectors of the economy are growing in 2021]. *Natsionalnyi naukovyi tsentr «Instytut ahrarnoi ekonomiky»* [National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics"]. Retrieved from <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/3278-kapitalni-investitsiyni-na-rozvytok-ahrarykh-sektoriv-ekonomiky-u-2021-rotsi-zrostayut-mykola-kisil.html>. [in Ukrainian].

Lupenko, Yu. (2020). *U 2020 rotsi vyrobnytstvo produktsii tvarynnnytstva v ahropidpryyemstvakh vpershe z 2007 roku stalo zbytkovym* [In 2020, livestock production in agricultural enterprises became unprofitable for the first time since 2007]. *Natsionalnyi naukovyi tsentr «Instytut ahrarnoi ekonomiky»* [National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics"]. Retrieved from <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/3010-u-2020-rotsi-vyrobnnytstvo-produktsiyni-tvarynnnytstva-v-ahropidpryyemstvakh-vpershe-z-2007-roku-stalo-zbytkovym-yuriy-lupenko.html>. [in Ukrainian].

Marmoz, A. T. (2013). *Teoriia Statystyky: pidruchnyk. 2-he vyd. pererob ta dopov* [Theory of Statistics: a textbook. 2nd ed. revised and supplemented]. K.: Tsentr uchbovoi literatury, 592. [in Ukrainian].