

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ І МАТЕМАТИЧНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ**



**Моделювання соціально-економічного розвитку в системі
забезпечення продовольчої безпеки**

Збірник тез

Всеукраїнської науково-практичної конференції

м. Миколаїв, 10-11 травня 2023 р.



**Миколаїв
2023**

УДК 338.439.6

М74

Конференцію зареєстровано в УкрІНТЕЛ (посвідчення №110 від 31.01.2023 р.).

Організаційний комітет:

Голова оргкомітету

В.С. Шибанін - д-р тех. наук, професор, ректор Миколаївського національного аграрного університету.

Члени оргкомітету:

О. В. Шибаніна – д-р екон. наук, професор, декан факультету менеджменту Миколаївського національного аграрного університету;

С. К. Рамазанов – д.т.н., д.е.н., професор, професор кафедри інформаційних систем в економіці ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

І. А. Ломачинська - д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки та підприємництва Одеського національного університету імені І.І.Мечникова;

Н. В. Потривасва – д-р екон. наук, професор, завідувач науково-дослідного відділу Миколаївського національного аграрного університету;

С. І. Тищенко– канд. пед. наук, доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання Миколаївського національного аграрного університету;

О. А. Христенко– канд. екон. наук, доцент, завідувач кафедри економіки підприємств Миколаївського національного аграрного університету;

А. С. Полторак– д-р екон. наук, доцент, завідувач кафедри менеджменту та маркетингу Миколаївського національного аграрного університету;

А. В. Ключник– д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри публічного управління та адміністрування і міжнародної економіки Миколаївського національного аграрного університету;

І. І. Червен– д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри готельно-ресторанної справи та організації бізнесу Миколаївського національного аграрного університету;

Т. Я. Іваненко– канд. екон. наук, доцент кафедри готельно-ресторанного бізнесу та організації бізнесу Миколаївського національного аграрного університету;

А. В. Слюсаренко– канд. екон. наук, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання Миколаївського національного аграрного університету.

Відповідальний секретар:

І. І Хилько. – старший викладач кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання Миколаївського національного аграрного університету.

Організатор конференції:

Кафедра економічної кібернетики і математичного моделювання Миколаївського національного аграрного університету.

Учасники конференції:

Миколаївський національний аграрний університет (м. Миколаїв);

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (м.Київ);

Одеський національний університет імені І.І.Мечникова (м.Одеса)

М74 **Моделювання** соціально-економічного розвитку в системі забезпечення продовольчої безпеки : зб. тез Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 10-11 трав.2023р.). Миколаїв : МНАУ, 2023. 136с.

УДК 338.439.6

Антоненко Є.О., здобувач вищої освіти гр. МЕН 4/1
Науковий керівник: **Табацкова Г.В.**,
канд. екон. наук, доцент
кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД МОТИВАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ

Питання мотивації працівників розглядається як важливе, тому воно методично досліджується. Проте створенню ефективної системи мотивації працівників протягом останніх 10-15 років у повсякденній діяльності українських підприємств приділялося мало уваги. У більшості країн Західної Європи, Америки та Японії за цей час значно зросло значення системи мотиваційного управління персоналом, і український бізнес може успішно їх впроваджувати.

Потреби японської економіки та особливості їхнього життя – ось що істотно визначає японську модель мотивації персоналу. Однією з ключових характеристик є той факт, що темпи розвитку продуктивності праці випереджають зростання заробітної плати та рівня життя людей.

Японська модель базується на ідеї довічної зайнятості працівників, що неминуче потребує навчання персоналу, ротації та перепідготовки. Навчання, ротація та перепідготовка персоналу – це всі форми стимулювання, які разом створюють висококваліфікованих працівників, які віддані компанії та прагнуть розвивати власний професійний, інтелектуальний та творчий потенціал.

На відміну від Японії, основою корпоративної структури китайського підприємництва є сімейний бізнес. Для китайця краще керувати власною маленькою фірмою, ніж займати керівну посаду у великій корпорації. Ця стратегія впливає на розвиток системи трудової мотивації, де нематеріальне заохочення є основним стимулом.

У китайських корпораціях базова шкала оплати праці визначається досвідом, освітою та/або трудовим договором працівника. Високі результати роботи винагороджуються бонусами, розмір яких базується на доходах компанії за звітний фінансовий рік. Провідні китайські корпорації, як правило, надають винагороду у формі медичного страхування, витрат на подорожі та телекомунікації (телефон, стільниковий зв'язок, Інтернет), фінансової допомоги на покупку квартири, освіти чи кар'єрного зростання.

Американська система мотивації спрямована на те, щоб максимально сприяти підприємницькій активності населення. Вона заснована на прагненні громадян як до свого особистого процвітання, так і до економічного «здоров'я» держави в цілому. За основу для розрахунку розміру тарифної ставки праці береться перелік професій і ступінь кваліфікації працівників, які вимагає роботодавець.

У центрі німецької моделі трудової мотивації знаходиться людина зі своїми інтересами як особистість, яка усвідомлює свою відповідальність перед суспільством. Німецькі підприємства базують винагороду співробітників на продуктивності, ступені складності завдання та повноваженнях людини .

Французький стиль мотивації включає в себе ринковий механізм стратегічного планування. У сфері заробітної плати можна помітити дві площини: індивідуалізацію заробітної плати та індексацію на основі індексу цін і вартості життя. Для управлінського персоналу ідея індивідуальної винагороди застосовується як загальне правило, враховуючи ступінь професійного досвіду, якість виконаної роботи, кількість запропонованих раціоналізаторських пропозицій і показник мобільності співробітника

Державний уряд Швеції надає високого пріоритету підвищенню конкурентоспроможності робочої сили шляхом професійної підготовки та перепідготовки працівників, створення робочих місць як у державному, так і в приватному секторах.

Польський підхід до мотивації працівників передбачає підвищення ефективності виробництва, а також зниження середнього доходу населення та допомогу менш забезпеченим їх верствам.

Після вивчення мотиваційних теорій різних країн, можна визначити один аспект, який їх об'єднує: їх ефективність, яку можна виміряти ступенем економічного розвитку держав, у яких вони використовуються. Крім того, заробітна плата є частиною матеріального стимулювання праці, оскільки вона найкраще відображає співвідношення результатів праці працівника з його матеріальною винагородою.

Жодна з розглянутих вище моделей не може бути реалізована в Україні в оригінальному вигляді. Це залежить не лише від уподобань керівництва, а й від таких факторів, як економічний клімат країни, фінансові ресурси компанії тощо. Найкращий напрямок дій для нашої нації – прийняти деякі з компонентів цих мотиваційних моделей. зарубіжний досвід має стати трампліном для створення власної неймовірно ефективної тактики мотивації співробітників, а також зразком для наслідування та орієнтиром динаміки розвитку.

Список використаних джерел

1. Азарова А.О. Дослідження множини чинників нематеріальної мотивації на підприємстві. Економічний простір, 2010.
2. Давіла Т. Працююча інновація. Як керувати нею, виміряти її та отримувати з неї зиск . Баланс Бизнес Букс. Дніпро, 2017. С 152.
3. Кузнецов А. А. Світовий досвід мотивації працівників та можливості його адаптації до умов підприємств України. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Економіка, 2012. № 1 (59). С. 136–139.

4. Цимбалюк С. О. Формування соціального пакета: досвід компанії «Метінвест Холдинг». URL: <http://wiki.kneu.edu.ua/handle/2010/22587>.

Бардовська Д.С., здобувач вищої освіти
Науковий керівник: **Поточилова І.С.**,
асистент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ СТАТИСТИКИ В УКРАЇНІ

На сьогодні статистика виконує важливу роль у механізмі управління економікою. Тому, сучасний стан соціально-економічного розвитку України потребує докорінних змін у підходах щодо розповсюдження статистичної інформації. Через ринкову систему економіки України існує нагальна потреба розроблення програми розповсюдження статистичних даних, головним завданням якої є створення нових умов – юридичних, економічних, технічних, технологічних, інформаційних, фінансових. Україна у своїх реформах також прагне застосовувати міжнародні підходи та методики щодо раціонального розподілу бюджету та впровадження нових технологій для більш якісної роботи статистичної системи. Тому реформування державної статистики у відповідності з міжнародними стандартами є надзвичайно важливим і актуальним завданням для України. Реалізація цього плану надасть змогу задовольняти потреби користувачів інформації, сприятиме вдосконаленню існуючих методів та підходів до збирання, розроблення, аналізу та поширення статистичної інформації високої якості [1].

Українська статистика пройшла важкий і складний шлях свого встановлення і розвитку. Її історія обумовлена особливостями історичної долі України, тривалими періодами бездержавності, а відтак, особливостями соціального устрою держав, до складу яких в той чи інший час входили окремі її регіони. Становлення і розвиток її сягають сивої давнини, що документально підтверджується "батьком історії" Геродотом в його згадках про скіфського царя Аріанта з Придніпров'я, який для вияснення кількості дорослого чоловічого населення наказав кожному принести наконечник стріли, з яких було зроблено великий казан пам'ятник. Уже за часів Київської Русі було налагоджено збір інформації про суспільні явища і процеси, про економічне життя, стан соціального розвитку. Спершу статистика мала суто практичний характер і використовувалася для стягнення податків. У XVI-XVII ст. у зв'язку з оподаткуванням певних груп населення в межах Речі Посполитої збиралися статистичні дані для складання реєстрів, які включали об'єкти (земля, млини, корчми) або голів родин. У козацько-гетьманській державі статистичні матеріали (про кількість населення, його майнове

становище, ведення сільського господарства, ремесла тощо) одержувались під час проведення переписів населення для обкладання подвірним податком. Матеріали цих переписів збереглися у рукописних книгах другої половини XVII ст. і першої чверті XVIII ст. (перепис Лівобережної України 1666 р. та ін.). Унікальну історичну цінність мають матеріали перепису козацького стану, здійсненого за наказом гетьмана України Богдана Хмельницького у 1649 р. Переписи всього чоловічого населення, так звані ревізії, проводились на Україні з 1782 до 1857 р. З першої половини XIX ст. осередками статистичних досліджень були губернські комітет і бюро, результати досліджень публікувались у спеціальних виданнях, здебільшого у формі щорічних пам'яткових книг. У складі земських статистичних органів активно працювали українські інтелектуальні сили, тим самим прислужуючись рідному народові. Описуючи кожні господарства "хата за хатою" на основі багатого статистичного матеріалу, вони розкривали реальний стан соціально-економічного життя широких верств населення, в тому числі українського селянства [2].

У середині 19 ст. постали кафедри статистики в університетах України (її викладали вже давніше). Першим професором статистики на Україні був С. Рославський-Петровський у Харкові. В середині 19-го ст. велике значення для розвитку статистики на Україні і мав Д. Журавський, який у праці «Про джерела та вживання статистичних відомостей» (1846) розробив теоретичні основи і створив систему статистичних показників.

По аграрній реформі 1861 року, в тому числі на Лівобережній і Степовій Україні, земська статистика - статистичні дослідження земств, що містили переважно матеріали про стан сільського господарства і про соціально-економічні процеси в селах. Для цієї мети при земствах організовувалися статистичні бюро; їхні праці були неурядового характеру: не керовані з Петербургу. Першими на Україні були створені статистичні бюро при Херсонському (1873) і Чернігівському (1875) земствах, згодом при Полтавському, Харківському, Катеринославському і Таврійському. Статистичні бюро провадили подвірні переписи селянських господарств, кустарних промислів, обслідування бюджетів, описи нерухомого майна селян тощо.

На початку розвитку земської статистики одиницею статистичних дослідження була сільська община; пізніше головним елементом земської статистики стали вибіркові, так звані бюджетні дослідження невеликої кількості селянських господарств. Чимало матеріалів збиралися при допомозі експедицій на місцях. У статистичних бюро земств на Україні працювало чимало відомих українських статистиків (а також культурних діячів), які намагалися всебічно висвітлити економічні й соціальні проблеми поодиноких українських земель, а деколи і всієї Наддніпряни.

Найвідомішою була праця Чернігівського статистичного бюро, що його організував (і ним керував) О. Русов разом з П. Червінським і В. Варзаром (тут також працювали О. Шликевич, письменник М. Коцюбинський та інші); так звана Чернігівська земська статистика досліджувала переважно землю, її продуктивність і прибутковість (друга земська школа, вивчала переважно населення і його господарчу діяльність); тут застосовувалися суцільні подвірні переписи, в комбінації з вибірковим методом, для вивчення продуктивності угідь. Чернігівський статистик Шликевич розробив так звані комбінаційні статистичні таблиці й цим збагатив теоретичну статистику. Добре розвинулося статистичне бюро Переяславського земства (керівником його був деякий час Г. Рогжістров); воно - одне з перших у світі опублікувало в 1898 нарис селянських бюджетів Полтавщини. Заходами цього земства появився 1910 «Статистичний Довідник з Півдня», який охопив 9 основних українських губерній, а також область Війська донського і Бессарабію. З інших статистиків, що працювали в земствах України, треба згадати К. Вернера, В. Василенка, Л. Падалку, С. Харізоменова та інших.

Статистичні бюро земств України видавали різні матеріали, збірки, огляди тощо - разом понад 100 томів; вони містили багатий фактичний матеріал, зокрема з обсягу сільського господарства, кустарного промислу, маєткового (бюджети) стану селянства, а також в області охорони здоров'я і шкільництва.

Земські й губернські статистичні публікації являють здебільшого є описи губерній (чи навіть повітів), проте деякі з них представляють проблеми всіх українських земель. До таких, наприклад, належить, крім згаданого «Довідника», статистико-економічна публікація «Весь Південно-Західний Край», яку уклав південно-західний відділ експортної палати (1913; загальний нагляд над публікацією мав М. Довнар-Запольський, редактором був А. Ярошевич). Статистичні зіставлення населення (зокрема національного стану за переписом 1897) всіх українських земель дав О. Русов.

На Наддніпрянщині працювали під кінець 19-го і на початку 20-го ст. в області статистики такі дослідники (крім уже названих): К. Воблій, Л. Лічков, І. Миклашевський (проф. С. в Харківському Університеті), Р. Орженцький (теорія статистики), С. Подолинський, В. Постніков, Г. Цехановецький, Ф. Щербина (земський статистик, основоположник бюджетової статистики, історик статистики), демографи-статистики: А. Босиневич, М. Птуха й інші [3].

Список використаних джерел

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://nbuv.gov.ua/node/3857>

2. Vuzlit.com Історія статистики URL:
https://vuzlit.com/1132889/istoriya_statistiki_ukrayini
3. Історія статистики в Україні URL:
https://otherreferats.allbest.ru/economy/00120886_0.html

БАТЮК Р.Б., аспірант
Науковий керівник: **КОЛОДІЙЧУК В. А.**
д.е.н, професор кафедри менеджменту,
Львівський національний університет
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

На основі проведених досліджень нами визначено найбільш можливі зовнішні ринки збуту національних агропродовольчих товарів з урахуванням цінової конкурентоспроможності та умов доступу на ринки потенційних імпортерів.

При цьому інтенсивність процесів поглиблення взаємодії сільськогосподарського виробництва, переробки та розподілу, автоматизація промисловості та зростання наукомісткості диктують умови, в яких найбільший потенціал розвитку набувають саме великотоварні виробники (розширений доступ до фінансування, ринків та технологій у тому числі систем простежуваності та сертифікації) та компанії тісно інтегровані у великі глобально орієнтовані виробничо-збутові системи.

У цих умовах Україна сформувала та стійко розвиває значні компетенції та конкурентні переваги національного АПК, включаючи фізичну та економічну доступність харчування, питання соціально-економічного розвитку сільських регіонів, збалансованого використання природних ресурсів тощо, що позитивно впливає на ефективність зовнішньоекономічної діяльності аграрних підприємств та їх інтеграцію до глобальної системи торгівлі.

Це підтверджується даними медіакомпанії The Economist Group (GFSD), яка щорічно розраховує глобальний індекс продовольчої безпеки. Інтегральним показником оцінки продовольчої безпеки визначено індекс глобальної продовольчої безпеки (GFSD), який розраховують на основі 58 унікальних показників [1].

Насамперед звернемо увагу на Global Food Security Index (GFSD), який дозволяє визначити рівень продовольчої безпеки як розвинених країн, так і країн, що розвиваються, спрямовуючи дослідження за чотирма напрямками:

- 1) доступність продуктів харчування;

- 2) їх наявність;
- 3) якість і безпека;
- 4) природні ресурси та стійкість [2].

Розв'язана росією війна суттєво вплинула на стан продовольчої безпеки в Україні. За показником «Доступність продуктів харчування» Україна отримала 48,1 бали зі 100 і посідає 93-є місце у світі та 26 місце з 26 країни Європи (табл.1).

Найгірший показник української продовольчої безпеки – «Сталість та адаптивність» (43,5 бали зі 100 та 94 місце глобального рейтингу). Він відбиває суттєві проблеми щодо доступу й управління водними ресурсами, а також недоліки в системі управління ризиками.

За показником забезпечення продуктами харчування Україна посідає найгірше місце в Європі та 65 сходинку глобального рейтингу. Це спричинено суттєвим зростанням цін, зміною середніх витрат на продукти харчування та відсутність потужних державних програм захисту.

Таблиця 1

Ефективність країн на основі показників їх продовольчої безпеки у 2022 році

| Рейтинг | Країна | Інтегральний індекс | Показники | | | |
|---------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------|------------------------------|
| | | | економічна доступність | фізична доступність | якість і безпека | природні ресурси і стійкість |
| 1 | Фінляндія | 83.7 | 91.9 | 70,5 | 88,4 | 82,6 |
| 2 | Ірландія | 81.7 | 92,6 | 70,5 | 86,1 | 75,1 |
| 3 | Норвегія | 80.5 | 87,2 | 60.4 | 86,8 | 87,4 |
| 4 | Франція | 80.2 | 91,3 | 69,0 | 87,7 | 70,3 |
| 5 | Нідерланди | 80.1 | 92,7 | 70,7 | 84,7 | 69,2 |
| 6 | Японія | 79.5 | 89,9 | 81,2 | 77.4 | 66.1 |
| 7 | Швеція | 79.1 | 91.9 | 68.3 | 85.0 | 68.3 |
| 8 | Канада | 79.1 | 88.3 | 75.7 | 89.5 | 60.1 |
| 9 | Велика Британія | 78.8 | 91.5 | 71.6 | 77.6 | 71.1 |
| 10 | Португалія | 78.7 | 90.0 | 77.0 | 79.8 | 64.5 |
| 11 | Швейцарія | 78.2 | 89.2 | 76.8 | 73.5 | 69.5 |
| 12 | Австрія | 78.1 | 91.3 | 67.1 | 81.2 | 69.7 |
| 13 | США | 78.0 | 87.1 | 65.1 | 88.8 | 69.4 |
| 14 | Данія | 77.8 | 92.1 | 63.2 | 89.1 | 63.8 |
| 15 | Нова Зеландія | 77.8 | 91.6 | 67.7 | 73.1 | 75.1 |
| 16 | Чехія | 77.7 | 91.3 | 69.4 | 76.3 | 70.3 |
| 54 | Україна | 57.9 | 66.6 | 48.1 | 71.3 | 43.5 |

Джерело: розраховано на даними [2]

За фактором якості та безпечності їжі Україна одержала 71,3 бали зі 100 (52 сходинка глобального рейтингу). За оцінками експертів, українці вживають достатньо якісного білка, а харчові продукти загалом є

безпечними, хоча раціон середнього українця не відзначається різноманітністю[3].

Позиції України у продовольчій безпеці можуть бути істотно зміцнені за рахунок чинників, що не стосуються продовольчої сфери: досягнення політичної стабільності; зростання доходів населення; фізична та економічна доступність необхідної кількості і асортименту продовольства для різних категорій населення має забезпечуватися їх платоспроможністю, що не ставить під загрозу задоволення інших основних потреб людини; ефективної політики держави, спрямованої на подолання високої диференціації у доходах; боротьби з корупцією; стимулювання наукової сфери [4, с.44].

В реаліях ХХІ ст. країни світу намагаються забезпечити сприятливі умови для поточного функціонування та стійкого розвитку національного продовольчого комплексу, зокрема з відповідною державною підтримкою. Щодо України, агропромисловий комплекс (АПК) має загальнонаціональне значення, не лише забезпечуючи населення продуктами харчування, але і створюючи робочі місця, наповнюючи бюджети всіх рівнів та підтримуючи соціальну інфраструктуру у населених пунктах [5].

Довгостроковий сталий розвиток аграрних підприємств, орієнтований на ефективну, конкурентну та розширюючу участь України у глобальній торгівлі продовольством, забезпечується переважно на основі інтенсивного великотоварного сільськогосподарського виробництва індустріального типу з глибокою переробкою, створенням та розвитком великих вітчизняних агрохолдингів.

Світова торгівля сприяє формуванню глобалізованої економіки та, пов'язуючи попит на продовольство з його пропозицією у всьому світі, дозволяє країнам розширювати свої ринки в тому числі і аграрним підприємствам України. Зростання доходів, збільшення чисельності населення та демографічні зміни, науково-технічний прогрес та політика – це ті фактори, які значною мірою визначають динаміку та структуру світової торгівлі сільськогосподарською продукцією та продовольством, а заходи, що гарантують безперебійне виробництво та переміщення агропродовольчої продукції є ключем до забезпечення стійкості ланцюжка поставок.

Список використаних джерел

1. Rankings and trends. Global Food Security Index. URL: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Index> (дата звернення: 20.04.2023).

2. Global Food Security Index. URL: <https://impact.economist.com/>

3. Україна 71-а в Глобальному індексі продовольчої безпеки. URL: <https://mind.ua/news/20249680-ukrayina-71-a-v-globalnomu-indeksi-prodovolchoyi-bezpeki>. (дата звернення: 19.04.2023).

4. Палапа Н.В., Дем'янюк О.С., Нагорнюк О.М. Продовольча безпека України: стан та актуальні питання сьогодення. *Агроекологічний журнал*. № 2.2022. С.34-45.

5. Bila knyha (2021) «Stratehiia rozvytku zemelnykh vidnosyn v Ukraini». Land Transparency, KSE, Ministerstvo ahrarynoy polityky ta prodovolstva Ukrainy. Traven. URL: <https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/zemlya/.pdf2>. (дата звернення: 21.04.2023).

Берзлапіна Н. С. здобувач вищої освіти;
Науковий керівник: **Олійник Т.Г.** к. е. н.,
доцент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Економічна ситуація України сьогодні характеризується нестабільністю та динамічністю, кожного дня відбуваються зміни на мезо- мікро- та макрорівнях, що спонукає підприємства працювати над закріпленням своїх позицій на ринку. В умовах конкуренції підприємство має ефективно оцінювати та поєднувати свої можливості та зовнішні фактори впливу. Саме конкурентоспроможність визначає витривалість підприємства, його виробничо-збутову діяльність та ефективність управління ресурсами. Останній чинник також особливо впливає на загальний стан підприємства, його прибутковість та раціональність роботи.

Проблемам розвитку управління ресурсного потенціалу аграрної галузі приділяли велику увагу різні вчені-економісти, серед яких слід визначити: В.Я. Амбросов, В.Г. Андрійчук, В.О. Свободін, В.Ф. Іванюта, Р.А. Білоусов, О.О. Школьнік, Г.М. Александрова, С.Е. Сердак, С.В. Додонов, О.В. Ульяченко та багато інших.

В основі категорії «ресурсний потенціал підприємства» знаходиться загальна категорія «ресурси», що за змістом характеризується як запас, джерело. По суті, ресурсами підприємства є: майно та грошові кошти, запаси та джерела сировини, матеріалів, праця [1].

Пропонуються різні тлумачення поняття «ресурсний потенціал підприємства» в економіці, серед яких найбільш поширеними слід виокремити думки наступних науковців: так, за визначеннями О. Ульяченко ресурсний потенціал – економічна категорія, що поєднує в єдине ціле всі елементи виробничих ресурсів підприємства (району або іншого регіону) і відображає можливості даного об'єкту у випуску продукції та деяких інших питаннях [2].

На думку Г. Александрова ресурсний потенціал - сукупність всіх економічних ресурсів і здатностей підприємства, які характеризують його реальні можливості для досягнення стратегічних і тактичних цілей, а також отримання економічного ефекту [3].

А. С. Додонов пропонує брати землю, основні засоби та персонал основою складових ресурсного потенціалу, вартісна оцінка яких складає загальний ресурсний потенціал господарства чи регіону [4].

Ресурсний потенціал сільськогосподарського підприємства це складний економічний різновид, який містить велику кількість складових, серед яких потрібно виокремити: земельний, фінансовий, трудовий, матеріально-технічний, інформаційний та нематеріальний потенціал. Роль та значення ресурсного потенціалу у сільському господарстві є досить цінним, адже це стає передумовою науково-технічного прогресу і соціально-економічного розвитку аграрної галузі, регіону чи країни.

Для ефективного управління ресурсним потенціалом доречним буде розділити його аналіз на декілька етапів, першим є утвердження основної місії підприємства. Якщо розглядати цей етап на прикладі аграрного підприємства, то його першочерговою метою, окрім отримання прибутку, є забезпечення населення продовольством.

До найважливіших внутрішніх факторів що впливають на ресурсний потенціал слід віднести: рівень кваліфікації персоналу, загальний фінансовий стан підприємства, технічну оснащеність виробництва, матеріальне забезпечення, а також рівень планування, організації, мотивації та контролю ресурсів підприємства [5].

Наступним етапом є аналіз внутрішніх та зовнішніх чинників, що можуть впливати на використання ресурсів на підприємстві. Тут слід розглядати всі можливі варіанти впливу, а також розробити стратегію розвитку та захисту у разі «небезпеки».

Аналіз ефективності використання ресурсного потенціалу потребує постійний моніторинг кількісних та якісних показників. Оцінка результатів діяльності підприємства, його прибутковості та рентабельності все це допомагає правильно розподілити ресурси та їх використання у майбутньому періоді.

Останнім етапом ефективного управління ресурсами є контроль. Застосування різноманітних систем моніторингу, перевірка відповідності використання ресурсів та встановлених шаблонів, нормативів, програм і планів, а також виявлення допустимих відхилень, все це дасть змогу оцінити стан ресурсного потенціалу.

Як висновок, можна сказати що, дієве управління та використання ресурсів у поєднанні дають підприємству можливість конкурувати на високому рівні, досягати своїх цілей, високого рівня прибутку та результативності роботи.

Список використаних джерел

1. Богацька Н. Ресурсний потенціал підприємства: сутність та стратегія використання / Н. Богацька, О. Ковальчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://rusnauka.com/4_SND_2012/Economics/10_98032.doc.htm.

2. Ульянченко О.В. Формування та використання ресурсного потенціалу в аграрній сфері: Монографія / Ульянченко О.В. – Х.: Харків. НАУ, 2006. – 357с.

3. Александрова Г.М. Управління фінансовим ресурсозбереженням торговельних підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.08 "Гроші, фінанси і кредит" / Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. Донецьк, 2009. 21 с. URL: www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe

4. Додонов С.В. Влияние потенциала на эффективность сельскохозяйственного производства / С.В. Додонов // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2004. – №2, т.2. – С. 121-127.

5. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посібник. / Н.С. Краснокутська. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.

Богданов С.І.,
старший викладач кафедри
вищої та прикладної математики,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ЙМОВІРНІСНИЙ РОЗРАХУНОК АРОК ЗМІННОГО ПЕРЕРІЗУ

Продовольча безпека – це наявність, доступність та збереження сільськогосподарської продукції. Використання для збереження сільськогосподарської продукції будівель і споруд з легких металевих конструкцій має значну перевагу перед іншими будівельними матеріалами. Вони забезпечують можливість швидкого монтажу і демонтажу зі збиранням в новому місці і в іншому об'ємному рішенні, несуть також менші транспортні витрати за доставку конструкцій на будівельні майданчики.

Одним з ефективних засобів розв'язку цієї проблеми є запровадження методів теорії надійності, які дозволяють більш обгрунтованіше нормувати розрахункові параметри конструкції та навантажень на ймовірнісній основі. Більш важливим є перехід до ймовірнісного розрахунку каркасів арок змінного перерізу та оцінки несучої здатності конструкцій за основним технічним критерієм – ймовірністю відмови конструкції.

На ділянках каркаса, де має місце досить велика поперечна сила Q , незалежно від величин N і M , деформування стінки відбувається під впливом зсуву з утворенням пружних діагональних складок. Такий тип зміщеної деформації викликає у стінки додаткові нормальні напруження розтягу [1;4]:

$$\sigma_{\alpha} = 2Q/t_{\omega}h_{\omega} \sin 2\alpha, \quad (1)$$

Найбільш напруженою, що підтверджують вимірювання при випробуванні, є частина стінки, яка примикає до поясів. Вона отримує вплив трьох складових мембранних напружень, $\sigma_N, \sigma_M, \sigma_Q$ і дотичного τ . Міцність цих ділянок пропонується перевіряти на рівні примикання поясів умовою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma_{N+M}^2 + \sigma_Q^2 - \sigma_{N+M} + 3\tau^2} \leq R_{yn}. \quad (2)$$

При визначенні σ_N і σ_M у геометричних характеристиках кожного перерізу повинні бути враховані своя скорочена висота стінки відповідно до рекомендацій [2], а при визначенні σ_Q і τ - повна висота стінки.

Пояси працюють як стислі або розтягнуті стрижні під дією поздовжньої сили:

$$N_f = 0.5N \pm M / (h_0 - v_f), \quad (3)$$

і місцевого згинального моменту:

$$M_f = N_f v_f, \quad (4)$$

Перевірку стійкості стиснутого пояса в обох площинах виконуємо з урахуванням деформованої схеми за граничною умовою взаємодії:

$$[N/N_u + M/M_u(1 - N/N_{cr})] \leq 1, \quad (5)$$

Розглянемо елементи сталеві конструкції, максимальна напруга S в яких лінійно залежить від навантаження q $S = Kq$,

Підставивши в рівняння:

$$H = P_0 = \exp\left[-\int_0^T \int_0^\infty S f(R, S/t) dS dt\right], \quad (6)$$

рівняння $S = Kq$, отримаємо вираз для визначення коефіцієнта K .

Знаючи його значення, легко знайти розміри поперечного перерізу каркаса.

Якщо $S(t)$ - нормальний стаціонарний процес, то для $V(R/T)$ маємо:

$$V(R/T) = \frac{T\sigma_S}{2\pi\sqrt{\sigma_S^2 + \sigma_R^2}} \exp\left[-\frac{(m_R - m_S)^2}{2(\sigma_S^2 + \sigma_R^2)}\right]. \quad (7)$$

Звідси для надійності отримаємо:

$$H = \exp\left\{\frac{T\sigma_S}{2\pi\sqrt{\sigma_S^2 + \sigma_R^2}} \exp\left[-\frac{(m_R - m_S)^2}{2(\sigma_S^2 + \sigma_R^2)}\right]\right\}, \quad (8)$$

Для багатьох реальних фізичних процесів кореляційна функція навантаження може бути апроксимована формулою:

$$K_q(\tau) = \sigma_q^2 e^{-\alpha|\tau|} (\cos \beta\tau + \frac{\alpha}{\beta} \sin \beta|\tau|). \quad (9)$$

константи α і β підбираються так, щоб експериментальна крива $K_q(\tau)$ збігалася з теоретичною кривою, побудованою за формулою (9). Для цього випадку маємо:

$$\sigma_S^2 = K_S(0) = -\frac{d^2}{d\tau^2} K_S(t) |_{\tau=0} = \sigma_S^2 (\alpha^2 + \beta^2). \quad (10)$$

З урахуванням цього запишемо вираз для надійності:

$$H = \exp \left\{ -\frac{T\sqrt{\alpha^2 + \beta^2} K \sigma_q}{2\pi\sqrt{K^2\sigma_q^2 + \sigma_R^2}} \exp \left[-\frac{(m_R - Km_q)^2}{2(K^2\sigma_q^2 + \sigma_R^2)} \right] \right\}, \quad (11)$$

У загальному випадку рівняння (11) зручно вирішувати графічно, для чого перепишемо його у вигляді:

$$-\frac{(m_R - Km_q)^2}{2(K^2\sigma_q^2 + \sigma_R^2)} = -\ln \frac{2\pi\sqrt{K^2\sigma_q^2 + \sigma_R^2}}{T\sqrt{\alpha^2 + \beta^2} K \sigma_q}. \quad (12)$$

Для випадку $\sigma_R = 0$, для викидів, за які заборонені рівнянням (10) вдається вирішити значення K :

$$K = \frac{m_R}{m_q + \sigma_q \sqrt{2A}}, \quad \text{де } A = -\ln \frac{2\pi(-\ln H)}{T\sqrt{\alpha^2 + \beta^2}}. \quad (13)$$

У тому випадку, коли рівень викидів які заборонені, є випадковим за законом розподілу Релея, то тоді для $V(R/T)$ маємо:

$$V(R/T) = \frac{T}{2\pi} \frac{\sigma_s \alpha}{\sigma_s^2 + \alpha^2}, \quad (14)$$

звідси за рівнянням (6) визначимо надійність сталевій конструкції:

$$H = \exp \left\{ -\frac{T}{2\pi} \frac{\sigma_s \alpha}{\sigma_s^2 + \alpha^2} \right\}, \quad \text{підставимо: } \sigma_s = K \sigma_q; \sigma_s = K \sigma_q \sqrt{\alpha^2 + \beta^2},$$

(15)

тоді:

$$H = \exp \left\{ -\frac{TK \sigma_q \sqrt{\alpha^2 + \beta^2}}{2\pi(K^2 \sigma_q^2 + \alpha^2)} \right\} \quad (16)$$

Розв'язуючи відносно K , отримаємо:

$$K^2 - \frac{\alpha \sqrt{\alpha^2 + \beta^2}}{2\pi \sigma_q (-\ln H)} K + \frac{\alpha^2}{\sigma_q^2} = 0. \quad (17)$$

Позначивши: $\frac{T\sqrt{\alpha^2 + \beta^2}}{2\pi(-\ln H)} = B$, отримаємо остаточно значення коефіцієнта K

:

$$K_{1,2} = \frac{\alpha}{\sigma_q} \left(\frac{B}{2} \pm \sqrt{\frac{B^2}{4} - 1} \right). \quad (18)$$

За умови виконання рівняння забезпечується просторова стійкість $N_u = N_{\sigma_{\min}}$ і $M_u = M_{cr}$. Однак у більшості каркасів будівель просторові втрати стійкості обмежені конструктивно, тобто $l \leq l_{cr}$. У цьому випадку:

$$N_u = R_{yf} A_{red}, \quad (19)$$

$$M_u = 2l_{red} (R_{yn} - N / A_{red}) / h. \quad (20)$$

Згідно з (1) маємо:

$$l_{cr} = (60 - 40m) i_{\min} \nu(235 / R_{yf}) \text{ при } -1 < m < 0,5 \text{ та } l_{cr} = 40 i_{\min} \nu(235 / R_{yf}) \text{ при } m > 0,5, \quad (21)$$

де $m = M_{\min} / M_{\max}$ на закріпленому перерізі; i_{\min} – радіус інерції щодо осі найменшої жорсткості перерізу, який має найбільш повну площину.

Список використаних джерел:

1. Rudnev V.O. Racionalnoj forme sploshnoj uprugoj arki v svjazi s sovremennymi metodami vozvedenija. Warsaw, 1990.
2. Числовий метод визначення напружено-деформованого стану і критичних навантажень втрати стійкості арок / В. С. Шебанін, І. І. Хилько, С. І. Богданов, В. Г. Богза // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture Polish Academy of Sciences University of Engineering and Economics in Rzeszow, Lublin-Rzeszow, 2013. Vol. 15, No. 2P. 129-132, URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/927> (дата звернення 14.11.18)
3. Полегшені арки криволінійного контура / В. С. Шебанін, І. І. Хилько, С. І. Богданов, В. Г. Богза // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture an International Journal on Operation of Farm and Agri-Food Industry Machinery Polish Academy of Sciences University of Engineering and Economics in Rzeszow. - Lublin-Rzeszow, 2014. Vol. 16, No. 2 – P. 5-8, URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/1916> (дата звернення 14.11.18)
4. Розрахунок каркасів змінного перерізу з гнучкою стінкою / В. С. Шебанін, І. І. Хилько, С. І. Богданов, В. Г. Богза // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. An International Journal on Operation of Farm and Agri-Food Industry Machinery. Polish Academy of Sciences University of Engineering and Economics in Rzeszow. – Lublin-Rzeszow. – 2015. – Vol. 17, No. 2 – P. 35-39, URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/1919> (дата звернення 14.11.18)

Бойко К. О.

здобувач вищої освіти гр. Б 2/1,

Христенко О.А.

канд. екон. наук, доцент

кафедри економіки підприємств,

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв

РОЛЬ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ УКРАЇНИ

Україна як держава знаходиться в постійному пошуку шляхів до забезпечення стабільного розвитку та підвищення якості життя громадян. Однією з ключових складових економічного розвитку України є територіальні громади.

Питання розвитку територіальних громад в забезпеченні економічної стабільності в Україні є об'єктом дослідження багатьох вчених-науковців,

таких як: А. Ткачук [1], Л. Білуха [2], О. Лиска, С. Глизнер [3], О. Батанов, М. Трещов та ін.

Розвиток територіальних громад відіграє дійсно важливу роль в економіці нашої країни. Економічною стабільністю вважається здатність економіки держави до забезпечення стійкого зростання доходів, зменшення безробіття, забезпечення соціальної захищеності громадян та здатність до відновлення в разі виникнення кризових ситуацій.

Відповідно до законодавства, територіальні громади в Україні мають значний потенціал для економічного розвитку. Вони мають владу у здійсненні місцевого самоврядування, що дозволяє їм приймати рішення, спрямовані на покращення економічної ситуації в регіоні [2].

Одним зі способів, за допомогою якого територіальні громади можуть забезпечити економічну стабільність, є створення сприятливих умов для підприємництва та інвестицій. Територіальні громади можуть пропонувати інвесторам земельні ділянки, розробляти плани зонування для розвитку промислових та торговельних зон, та забезпечувати інфраструктуру для підприємств. Це сприяє створенню нових робочих місць та збільшенню податкових надходжень до бюджету.

Крім того, територіальні громади здійснюють ефективний контроль за використанням ресурсів та земельних ділянок. Вони можуть запроваджувати зелені технології та екологічні стандарти для зменшення забруднення навколишнього середовища, що в свою чергу допоможе забезпечити економічну стабільність на місцевому та національному рівнях.

Розвиток територіальних громад дозволяє забезпечити належну організацію соціально-економічного простору. Це може бути досягнуто шляхом забезпечення високоякісних комунальних послуг, які зменшать витрати населення на життя та зроблять регіон привабливішим для інвестицій та підприємництва.

Уряд України активно просуває політику децентралізації влади, що сприяє створенню сприятливого середовища для розвитку територіальних громад. Втілення політики децентралізації влади забезпечує можливість територіальним громадам управляти своїми ресурсами та розвиватись, зменшуючи залежність від державних бюджетів.

Отже, розвиток територіальних громад відіграє важливу роль в забезпеченні економічної стабільності України. Шляхом створення сприятливих умов для підприємництва та інвестицій, забезпечення контролю за використанням ресурсів та земельних ділянок, організації соціально-економічного простору, територіальні громади здатні забезпечити збалансоване та стабільне економічне середовище на місцевому та національному рівнях.

Крім того, активна політика децентралізації влади сприяє створенню умов для розвитку територіальних громад, що в свою чергу сприяє підвищенню економічної стабільності країни. Створення сприятливих умов для підприємництва та інвестицій, забезпечення контролю за використанням

ресурсів та земельних ділянок, організація соціально-економічного простору - все це допомагає забезпечити економічну стабільність України.

Розвиток територіальних громад також має позитивний вплив на зменшення економічної нерівності між регіонами. Зокрема, створення сприятливих умов для підприємництва та інвестицій може привести до зростання економічної активності в менш розвинутих регіонах, що сприятиме їх соціально-економічному зростанню.

Однак, для досягнення успіху у розвитку територіальних громад необхідно враховувати багато чинників, таких як стан інфраструктури, рівень освіти та кваліфікації населення, економічний потенціал території та інші. Тому, для забезпечення стабільності та успіху у цій справі, необхідно розробляти імовірні плани розвитку, здійснювати моніторинг та аналіз результатів, а також проводити постійну роботу з громадянами та місцевими органами влади.

Отже, розвиток територіальних громад в Україні відіграє надзвичайно важливу роль у забезпеченні економічної стабільності країни. Це вимагає належної уваги та інвестицій з боку держави та місцевих органів влади, а також активної участі громадян у розвитку своїх територій.

Список використаних джерел

1. Ткачук А, Третяк Ю. Про відновлення та регіональний розвиток після війни. Інститут громадянського суспільства. Режим доступу: <https://www.csi.org.ua/news/pro-vidnovlennya-ta-regionalnyj-rozvytok-pislya-vijny/>.
2. Білуха Л. А. Поняття територіальної громади та спроможної територіальної громади. Теорія та практика державного управління. 2017. № 1 (56). С. 1-6.
3. Глизнер С. Поняття, типи та причини запровадження децентралізації в Україні. Науковий журнал «Політикус». 2019. №1. С. 36-40. URL: http://politicus.od.ua/1_2019/6.pdf.

Бондаренко К.Р.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ В ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Моделювання – це метод дослідження різноманітних явищ і процесів, розробки варіантів управлінських рішень. Моделювання засноване на заміні реальних об'єктів їх умовними, аналоговими зразками. Метод моделювання описує структуру об'єкта (статична модель), процес його функціонування та розвитку (динамічна модель). Модель відтворює властивості, зв'язки і тенденції розвитку досліджуваних систем і процесів, що дозволяє оцінити їх стан, зробити прогноз і прийняти обґрунтоване рішення.

Математичне моделювання економічних процесів — це вираження мовою математики основних ознак економічних явищ і процесів у їх взаємному зв'язку та функціональній залежності. Суттєве значення в математичному моделюванні мають кількісні характеристики економічних процесів у поєднанні з якісними.

Математичне моделювання економічних процесів здійснюється у формі графіків, формул, словесної моделі. Найчастіше така модель є системою рівнянь і нерівностей, що складаються з певної сукупності змінних величин та параметрів. Змінні величини характеризують обсяг інвестицій, виготовленої продукції тощо, а параметри — кількісні зв'язки між окремими величинами. Математична модель повинна відображати найбільш глибокі, суттєві, причинно-наслідкові зв'язки і закономірності розвитку економічних явищ та процесів [1].

Процес моделювання включає три елементи побудови системи:

- суб'єкт дослідження;
- предмет вивчення;
- модель, яка опосередковує зв'язки між об'єктами, що вивчається, і суб'єкт, який пізнає (системний аналітик).

Методи математичного моделювання дають можливість відобразити реальні економічні системи і процеси за допомогою побудови математичних моделей, провести оцінку і реалізацію засобами сучасних інформаційних технологій. Математичні моделі економічних об'єктів є інструментом їх дослідження і пошуку необхідних рішень [1].

Економіко-математична модель не є дзеркальним відображенням реальної дійсності. Модель повинна відображати найбільш істотні, найбільш

характерні риси, основні властивості, відношення реального життя. Найважливіша вимога до економіко-математичної моделі полягає в її можливості адекватного відображення економічних процесів [2].

Управління інноваційним розвитком підприємства включає низку етапів, таких як:

- аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища;
- складання цілей та завдань інноваційного розвитку виробництва;
- розробка стратегії інноваційного виробництва;
- визначення інноваційного потенціалу виробництва;
- розрахунок ефективності інноваційних проектів;
- розробка та прийняття управлінських рішень щодо інноваційного розвитку виробництва.

Внаслідок складності інноваційних процесів, функціонування в умовах невизначеності, впливу значної кількості факторів, необхідності врахування багатьох умов і критеріїв ефективності управління такий процес потребує комплексного та системного підходу, що вимагає використання широкого спектру економіко-математичних методів і моделей.

Інноваційний розвиток розглядають як: засіб забезпечення стратегічної переваги підприємств, для яких власне інновації не є основним видом діяльності; вид діяльності, продуктом якої є конкретні наукові, науковотехнічні й інші результати, що можуть бути використаними як основа нововведень в інших галузях [3].

При дослідженні інноваційних процесів у таких складних і багатофакторних системах, як механізми управління бізнесом, моделювання є одним із практичних методів отримання інформації про поведінку об'єкта дослідження під впливом змінних чинників функціонування. Модель як спрощене відображення конкретних управлінських ситуацій, яке в багатьох випадках дає змогу наочно уявити в загальному вигляді чинники, що діють на об'єкт, його вплив на процес створення інновацій у складних механізмах управління.

Дослідження процесу управління інноваційним розвитком підприємств за допомогою математичних моделей дає можливість отримати інформацію про стан об'єкта управління під впливом змін внутрішніх і зовнішніх чинників функціонування. Використання комплексу економіко-математичних моделей забезпечить вирішення основних завдань управління, таких як аналіз наявного інноваційного потенціалу, розрахунок ефективності та відбір перспективних інноваційних проектів, визначення інноваційної привабливості компаній, прогноз результатів інноваційної діяльності, розробка та прийняття необхідних управлінських рішень.

Список використаних джерел

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2003. 407 с.

2. Бурденюк І. Теоретичні аспекти економіко-математичного моделювання інноваційних процесів розвитку підприємства. *Вісник Львівського університету*. 2013 . Вип. 50. С. 20 - 26.

3. Вітлінський В. В. Кількісне оцінювання ризику у фінансово-економічній сфері : *Фінанси України*. 2003. № 11. С. 16 - 25.

Бродовська О.В. здобувач вищої освіти;
Науковий керівник: **Олійник Т.Г.** к. е. н.,
доцент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Сучасні нестабільні умови, пов'язані з воєнним станом в Україні, докорінно змінюють змінив ситуацію в сільському господарстві. В таких умовах існує нагальна потреба у підвищенні ефективності виробництва. Але для того, щоб наочно представити особливості цього виду аналізу, необхідно спочатку визначити суть поняття «ефективність».

Економічна ефективність є комплексною категорією економіки. Вона охоплює всі сфери практичної діяльності людини, усі стадії суспільного виробництва і є основою для побудови кількісних критеріїв цінності прийнятих рішень. У категорії «ефективність» відображені такі найважливіші риси економічної діяльності, як цілісність, багатовимірність, динамічність та взаємозв'язок різних її аспектів [1].

У більш вузькому розумінні ефективність - це здатність системи (не лише економічної системи, а й іншої, технічної, соціальної системи) виробляти економічний ефект (потенційну ефективність), а також фактичне досягнення такого ефекту (фактична ефективність) процес його функціонування [1]. На нашу думку, це тлумачення не можна застосувати в контексті економіки сільськогосподарського підприємства, оскільки воно не враховує умови та цілі, за яких досягається вплив.

Принципова схема формування результатів ефективності виробничої діяльності наведена на рис.1.

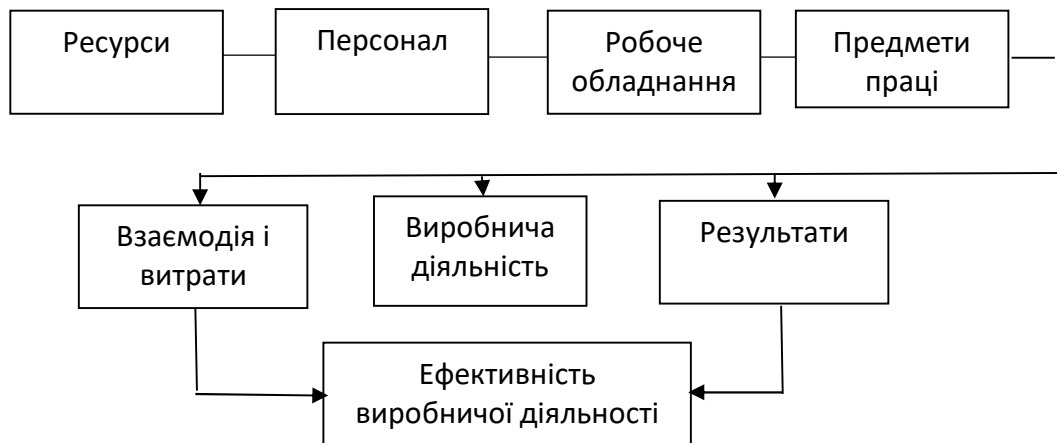


Рисунок 1. – Формування результатів ефективності виробничої діяльності
Розроблено автором

Як бачимо, ефективність виробничої діяльності підприємств безпосередньо залежить від таких факторів, як ресурси, персонал, робоче обладнання та предмети праці.

Рослинництво являє собою відмінну галузь для вкладення коштів з метою подальшого отримання прибутку. Для заняття рослинництвом немає потреби у великому стартовому капіталі, тому малий бізнес часто спрямовує кошти на досягнення високих результатів в дану галузь сільського господарства [2, с.238].

Управління виробництвом продукції рослинництва має свої особливості, оскільки воно пов'язане з рослинним світом та залежить від кліматичних умов. Основні особливості управління виробництвом продукції рослинництва наступні відображено на рис.1.2.



Рисунок 1.2 – Особливості виробництва продукції рослинництва
Розроблено за джерелами [3, с.31]

Загалом, успішне управління виробництвом продукції рослинництва вимагає комплексного підходу, включаючи планування, контроль якості та витрат, використання новітніх технологій та забезпечення екологічної стійкості.

Для визначення ефективності виробництва продукції рослинництва, проводиться комплексна оцінка ефективності управління, тобто здійснюється спільна оцінка процесів виробництва, фінансів, збуту, постачання тощо. Однак для вдосконалення управління необхідно провести аналіз з урахуванням впливу різних факторів на ефективність процесу.

У науковій літературі існує низка методичних підходів до оцінки ефективності різних сторін управлінської діяльності.

Оцінити ефективність виробництва продукції рослинництва можна шляхом оцінки як кінцевого результату, так і процесу в цілому. О.О. Кизенко стверджує, що «ефективність менеджменту можна виміряти ступенем досягнення організацією своїх цілей»; важливі кінцеві результати діяльності; якість і достовірність планування; ефективність використання капітальних вкладень тощо[4]. При цьому ефективність управління [5, с.6] визначається не такими параметрами, як прямі управлінські витрати, дохід від реалізації рішень, а шляхом порівняння планового і фактичного стану «входів» і «виходів», які вимірюють кінцеву продуктивність. Тобто його можна виміряти співвідношенням «вихід» і «вхід».

При аналізі ефективності виробничої діяльності сільськогосподарського підприємства класично прийнято виділяти такі методи: горизонтальний аналіз; вертикальний аналіз, аналіз трендів; метод фінансових коефіцієнтів; порівняльний аналіз; факторний аналіз [5, с.7].

Отже, сучасний загальний погляд на особливості формування системи ефективного управління виробництвом продукції рослинництва включає багаторівневий розгляд соціальних, економічних та екологічних наслідків виробничої діяльності, впливу продуктів або послуг на споживача. Для оцінки ефективності виробництва продукції рослинництва слід використовувати показники, що характеризують використання всіх видів ресурсів з урахуванням їх взаємозамінності. Зважаючи вищевикладеного, можна охарактеризувати рослинництво як галузь, що вимагає особливого підходу при організації виробництва в зв'язку з рядом факторів, що впливають на результат виробництва. Адже, при дотриманні певних вимог і рекомендацій з вирощування рослинницької продукції сільськогосподарськими підприємствами досягаються хороші показники врожайності та якості продукції рослинництва.

Список використаних джерел

1. Академічний тлумачний словник української мови URL: [http://sum.in.ua/s/tekhnologhija#:~:text=\(дата звернення 21.09.2022\)](http://sum.in.ua/s/tekhnologhija#:~:text=(дата звернення 21.09.2022))

2. Булкін, С. С. Особливості формування беззбитковості та економічної ефективності сільськогосподарських підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 238–240

3. Заїнчковський, А. О. Ефективність господарського механізму взаємодії учасників молочного ринку та функціонування молокопереробних підприємств. *Економіка АПК*. 2021. № 10. С. 30–42

4. Кизенко О. О. П'ять інструментів управління, що змінили економіку підприємства

5. Кропивко, М. Ф. Теоретичні засади і методичні підходи до формування стратегії управління ефективністю інвестицій фермерського господарства. *Економіка АПК*. 2021. № 1. С. 6–14

Бурковська А. І.,
PhD, асистент кафедри
менеджменту та маркетингу
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв

FOOD SECURITY ENSURED UNDER THE CONDITIONS OF GLOBAL INSTABILITY IN THE WORLD

Ukraine is one of the guarantees of food security in the world thanks to traditionally strong food exports. Fighting on the territory of Ukraine is the main cause of the global food crisis, which can bring serious political and economic consequences. The agricultural and food sector of Ukraine accounts for almost 10% of GDP. In 2021, Ukrainian food exports amounted to almost 28 billion dollars, including 7 billion euros (\$7.4 billion) to the EU [1].

In terms of export volumes, our country was one of the five largest grain exporters in the world, we exported three-quarters of what we produced, most domestic grain consumption was only 20-25%. Ukraine accounted for 10% of world exports of wheat, over 14% of corn and over 47% of sunflower oil [2].

More than 400 million people in the world depend on food supplies from Ukraine. The war in Ukraine is becoming a threat to global food security, which is particularly acute today in some countries of the MENA region (Egypt, Yemen, Lebanon, Israel, Libya, Lebanon, Tunisia, Morocco, Iraq, Saudi Arabia) and Asian countries (Indonesia, Bangladesh, Pakistan) [1], which is the main buyer of wheat and corn on world markets.

The hostilities on the territory of Ukraine have made changes to the world food supply, and the products that Ukraine cannot supply to the world market have caused a chain reaction: developed countries increase stocks, many food exporting countries, against the background of uncertainty, limit trade. The war affected 25% of world grain trade and caused an increase in world prices [2], food inflation and reduced access to food in countries that import agricultural products from Ukraine.

In general, the export of grain and oilseeds in 2022/2023 MR can be expected at the level of 35 million tons under the conditions that Ukraine will increase the throughput of existing logistics routes, in particular river and railway crossings on the borders with EU countries [1].

Food security is the degree to which a person is provided with ecologically clean and healthy food products. Some definitions of food security state that food security should be sufficient to lead a healthy and active lifestyle. That is why it is very important to respond to its manifestations in time. The issue of food security is dealt with by the World Food Program (WFP), a branch of the United Nations (UN) and the largest humanitarian aid unit in the world. According to its data, about 811 million people in 43 countries of the world are constantly hungry. Of them, 283 million people experience an acute shortage of food, 45 million people are on the brink of starvation [3]. Among the main causes of shortage and lack of food, the following are noted:

- military conflicts, which are still the biggest cause of hunger, as 60 percent of the hungry in the world live in war-torn areas;
- climatic crises, which are accompanied not only by the death of people, but also by the destruction of crops and livelihoods, as well as by the inability of people to feed themselves. In 2020 alone, 30 million people worldwide were forced to leave their homes;
- the economic consequences of COVID-19, which brought acute hunger to a record level;
- rising food costs, as strains on global supply chains have pushed food, fuel and other prices to ten-year highs.

In order to avoid a global food crisis caused by the conduct of hostilities on the territory of Ukraine, the Food and Agricultural Organization of the United Nations recommends that countries take a number of measures [4, 5].

1. To ensure the transparency of the market of agricultural products. This requires strengthening and development of the Agricultural Product Markets Information Support System (AMIS), which is an interagency platform designed to increase the transparency of food markets. It was launched in 2011 by the G20 agriculture ministers in response to the global food price spikes of 2007-2008 and 2010. 2. Provide global financing for food imports to help countries deal with rising food prices. We are talking about meeting the needs exclusively of countries with low and lower than average income levels of citizens, countries that are net importers of food and selected recipients of aid from the International Development Association. Thanks to special conditions, it is possible to automatically stabilize the situation with financing in the future. Those who are eligible for assistance undertake to increase investment in the rural economy, which will reduce their import needs in the future.

3. Countries should refrain from introducing export restrictions, which could lead to a further increase in food prices and undermine confidence in world markets.

4. To find alternative suppliers for countries that are dependent on Ukrainian and Russian agricultural products, to ensure effective use of existing food stocks and to increase the production of their own products.

5. Take measures to prevent the spread of African plague and other diseases of farm animals through the use of advanced management practices. All measures aimed at overcoming the crisis should not exacerbate the situation with a lack of food security, but on the contrary, increase resilience to shocks. Ukraine, as one of the largest exporters of agricultural products in the world, must also take measures aimed at preventing the global food crisis and ensuring food security within the country.

The natural result of the uncertainty with the export of agricultural products was a significant increase in prices for grain products - and this in conditions when prices had already increased significantly during the pandemic. According to the latest WTO statistics, global grain prices rose by 15% in August compared to the previous year (up from 33% in April), and by 18% for wheat (up from 76% in April) [2].

An increase in prices also occurred for fodder, which will lead to an increase in prices for meat and related products. Thus, within the framework of the initiative, 5 million tons of grain and other agricultural products have already been exported from Ukrainian ports, 30% of which were delivered to low-income countries. According to the results of the 12th Ministerial Conference of the WTO, a declaration and a number of decisions were adopted that directly relate to food security [1].

The declaration stipulates that WTO members must refrain from applying export bans and restrictions. And if this cannot be avoided in order to protect the food security of the WTO member itself, then restrictive measures should have the least possible negative impact on international trade, be temporary, targeted, transparent and necessarily notified to the WTO.

As for the decision of the WTO members, it provides that no export bans or restrictions should apply to food products procured for the non-commercial humanitarian purposes of the World Food Programme [1]. Further efforts of the WTO in the field of food security are discussed in two priority directions. In the short term, the WTO intends to improve the mechanisms for notification of various restrictions and measures, as in practice they are not notified immediately, which leads to speculation and price increases.

Thus, the problem of forming a coherent and effective legal mechanism for food security in the world is extremely relevant today. All of the above-mentioned important aspects should be taken into account during the qualitative and systematic updating of the legislation in the field of ensuring food safety, while creating a proper and effective mechanism for ensuring it. Of course, many different mechanisms designed to guarantee food security have been tested by world experience, but it is unlikely that all of them will be uniquely effective in terms of military, integration, environmental and social realities. Normative regulation in this area cannot be fragmented, fragmented and scientifically

unfounded, since it is about ensuring the natural human right to life in terms of the right to sufficient food to maintain normal life, as well as safe and high-quality nutrition.

References:

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, International Organization for Migration, & World Food Programme (2022). The linkages between migration, agriculture, food security and rural development: technical report. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CA0922EN/>. [Last access 03.04.2023].
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2022). The impact of disasters and crises on agriculture and food security. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb3673en/>. [Last access 03.04.2023].
3. Tadesse, G., Algieri, B., Kalkuhl, M., and von Braun, J. (2014). Drivers and triggers of international food price spikes and volatility. Food Vol. 47, 117–128. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.08.014>.
4. Mayzhe 10 milyardiv do 2050 roku – OON oprylyudnyla prohoz shchodo naseleण्या Zemli [Almost 10 billion by 2050 – the UN has published a forecast for the population of the Earth]. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-naseleण्या-zemli-prohoz-2050-oon/30005095.html>. (in Ukrainian).
5. Global Food Security Index. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/Index>. [Last access 03.04.2023].

Вільховатська А.І.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.**,
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

В сучасних умовах спостерігається бурхливий розвиток інформаційних технологій та загострення конкуренції між підприємствами. За таких умов використання економіко-математичних методів та моделей є прогресивним і ефективним засобом який допомагає ефективно керувати підприємством.

Будь-який бізнес потребує оперативності прийняття управлінських рішень з прогнозуванням різних напрямків розвитку виробничої діяльності. Досить складно провести межу між різними видами моделювання, адже в імітаційних моделях потрібно проводити аналітичний розв'язок поставленого завдання, а в математичних моделях доводиться використовувати чисельний експеримент із застосуванням комп'ютерів.

Проаналізувавши наукову працю Н.К. Дьяченко, про особливості застосування математичних методів та моделей в управлінні аграрними підприємствами, можна сказати, що метод моделювання економічних процесів є головним методом у дослідженні економічних показників господарювання підприємства. Математичне моделювання дає можливість дослідити кількісний взаємозв'язок та взаємозалежність моделі, розробити проектне вдосконалення розвитку та подальшого функціонування суб'єкту господарювання. Тобто, математичне моделювання є універсальним та ефективним інструментом вивчення внутрішніх закономірностей певних явищ і процесів [1].

Головною метою управління фінансовою діяльністю на підприємстві є забезпечення їх прибутковості і фінансової стійкості. Для того щоб максимізувати дохід у поточному і перспективному періоді потрібно використовувати методи економіко-математичного моделювання.

Модель – це спрощене представлення об'єкта, умовний образ котрий створюється для вивчення дійсності. Причини які зумовлюють використання моделі : складність реальних об'єктів управління; представлення управління на майбутній період; неможливість експериментування.

Економіко-математична модель об'єднує складні, нечіткі визначені фактори, які пов'язані з проблемою прийняття рішень, у чітку і логічну схему, яку можна проаналізувати [2].

При моделюванні слід виділити наступні етапи дослідження:

1. Вивчення та обґрунтування економічної суті задачі.
2. Розробка математичної моделі та отримання на її основі рішення.
3. Перевірка чи відповідає розроблена модель реальній дійсності.
4. В разі недостатньої відповідності реальній дійсності, корегувати модель.
5. Реалізація рішення.

Загалом можна виділити такі завдання моделювання: побудова моделі; дослідження моделі; використання моделі. Складним процесом є прийняття рішення, на нього впливають різноманітні фактори [3].

Отже, є доцільним зробити висновок, що за допомогою економіко-математичного моделювання можна отримати повну інформацію щодо досліджуваного об'єкта, як він змінюється під впливом діючих факторів, базуючись на наявних чи прогнозних даних. Модель дає можливість дослідити вплив множинних факторів, створити концепції інноваційного розвитку підприємства опираючись на його можливі зміни під впливом певних показників.

Список використаних джерел

Дьяченко Н. К. Особливості застосування математичних методів та моделей в управлінні аграрними підприємствами. *Агросвіт*. № 9. 2020. С. 121-126.

1. Петруня Є. Ю. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник, 2-ге вид. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 209 с..

2. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2003. 408 с.

Воробйова С.С.,

здобувач вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент»

Науковий керівник: **Хилько І.І.,**

старший викладач кафедри економічної

кібернетики і математичного моделювання,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ

Основним чинником управлінської діяльності є саме прийняття рішень, адже завдяки цьому менеджер спрямовує діяльність компанії. Це – головна вихідна функція керуючого працівника.

Прийняття управлінського рішення – це процес, у якому поєднуються функціональні обов'язки керівника й інтелектуальні здібності. Щоб приймати правильні рішення, потрібно вибрати правильну стратегію. Від вибору правильної стратегії залежить ефективність та функціонування всієї організації (рис.1).

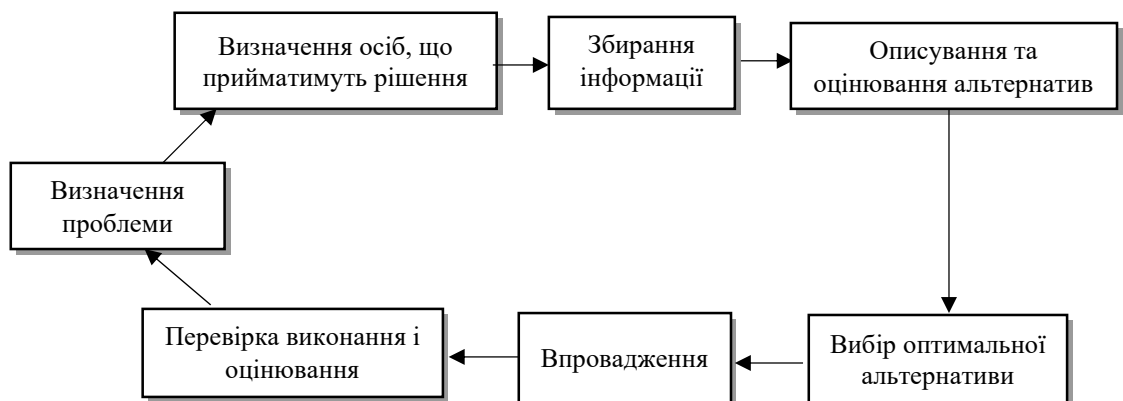


Рис.1 Загальна модель процесу прийняття рішення

Джерело: побудовано автором на основі джерела [1]

Моделювання як метод дослідження застосовується при розробці доволі непростих управлінських рішень і є побудовою моделей або системи моделей досліджуваного об'єкта для його вивчення. Дослідження моделей об'єктів дає змогу уточнити особливості та характеристики явища, що розглядаються для вивчення. Використовуючи моделі об'єктів, ми маємо можливість проводити активні експерименти, які неможливі з самим об'єктом. Однак, часто при прийнятті рішень в умовах невизначеності буває недоцільно розраховувати конкретні фінансові показники (для цього просто може не бути даних), а оцінити який з можливих варіантів дій є найкращим.

Питання побудови управлінського обліку на підприємствах та підвищення ефективності прийняття управлінських рішень розглядається у працях відомих вітчизняних та закордонних вчених І. А. Бланка, П. Брюера, Е. Воронової, Р. Гаррісона, Т. В. Емельянова, Ентоні А Аتكісона, Раджива Д. Банкера, Роберта С. Каплан, В. І. Куцик, О. О. Королович, А. Ю. Медведєва, К. А. Медведко, Е. Норіна, Н. М. Селіванової, І. В. Сорокіної, Г. С. Староверової, Н. Г. Шредера та ін. [2–4].

Моделювання процесів прийняття рішень може бути виконане різними способами, в залежності від характеру задачі та наявності даних. Одним з найпоширеніших методів є аналіз ризиків. Він базується на оцінці можливих наслідків рішення та його вірогідності. Цей метод дозволяє зменшити ризик збитків та збільшити ймовірність успіху. Ще одним методом є аналіз невизначеності, який використовується у випадках, коли немає достатньої кількості інформації для прийняття точного рішення.

Розглянемо детальніше деякі з методів, які можуть бути використані для моделювання процесів прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику:

– Метод аналізу ризиків. Цей метод дозволяє визначити потенційні ризики, які можуть виникнути в результаті прийняття рішень. Ризики оцінюються за допомогою різноманітних показників, таких як ймовірність виникнення ризику, його наслідки, а також складність управління ним.

– Метод аналізу невизначеності. Цей метод дозволяє визначити, які чинники можуть спричинити невизначеність в прийнятті рішень, та як вони можуть бути вплинути на процес. На основі цього аналізу можна розробити план дій, який дозволить зменшити невизначеність.

– Метод дерева рішень. Цей метод дозволяє представити всі можливі варіанти рішень у вигляді дерева, де головні рішення визначаються на основі ряду менших рішень. Цей метод допомагає візуалізувати процес прийняття рішень та зробити його більш систематичним.

– Метод аналізу варіантів. Цей метод дозволяє порівняти різні варіанти рішень та визначити той, який буде найбільш оптимальним. При використанні цього методу, можна враховувати різні фактори, такі як економічна ефективність, технічні можливості та соціальні наслідки.

У цілому, моделювання процесів прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику є складним процесом, який вимагає аналізу різних факторів [5].

Відображення деталей наукоємних теорій у реальних життєвих ситуаціях є важливою складовою наукового дослідження. Тому, для моделювання процесів прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику, проаналізуємо реальні приклади з бізнесу та інших галузей, щоб продемонструвати, які підходи та методи можуть бути використані для рішення проблем.

Дослідження проводилось на прикладі компанії, що займається виробництвом продукції для господарства. Процес прийняття рішень здійснювався щодо того, який продукт необхідно запустити в виробництво, або яку частину виробництва необхідно модернізувати. У зв'язку з невизначеністю та ризиком, пов'язаними з вибором рішення, були використані методи аналізу ризиків та невизначеності.

У результаті дослідження було виявлено, що найкращим рішенням є модернізація виробничої лінії з виробництва популярного продукту. Однак, було відзначено, що є деякий ризик пов'язаний з невідомим реакцією ринку на новий продукт та можливими технічними проблемами під час модернізації. Для зменшення ризику було запропоновано кілька рішень. Першим було розроблення плану дій на випадок негативного реакції ринку на новий продукт. Другим було використання сучасних технологій та технік безпеки при модернізації виробничої лінії. Також було запропоновано проведення ретельного аналізу вартості.

Діяльність керівників з професійним напрямком, як суб'єктів управління, дає характеристику навичок правильно оцінювати ризик і, виходячи з цього, приймати ефективне управлінське рішення, а також потребує подальшого комплексного і всебічного дослідження, оскільки тільки через них, як через канали зв'язку з підлеглими, передається інформація для виконання поставлених задач в умовах невизначеності та ризику.

Висновок. Моделювання процесів прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику досить важливе питання для управлінської діяльності та потребує подальших ґрунтовних досліджень.

Список використаних джерел

1. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень : підручник. Київ : КНЕУ, 2004. 614 с.
2. Королович О. О. Впровадження управлінського обліку як інтернетованої інформаційної системи. Мукачівський державний університет. 2012. № 722. С. 116–121.
3. Медведко К. А. Система управленческого учета как стратегический ресурс в конкурентной борьбе : *Финансовый менеджмент*. 2005. № 4. С. 83–92.

4. Ентоні А. Аткинсон. Управлінський облік. (3-є вид.) / Ентоні А. Аткинсон, Раджив Д. Банкер, Роберт С. Каплан. Pearson Education, 2006. 880 с.

5. Приймак В.М. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник. Київ : Атіка, 2008. 240 с.

Гарус А.М.
здобувач вищої освіти гр. Б 2/1
Науковий керівник: **Табацкова Г.В.**,
канд. екон. наук, доцент
кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ КОНТРОЛЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Дослідження формування системи показників контролю діяльності підприємства має велику актуальність, оскільки успішна діяльність підприємства вимагає постійного контролю та аналізу різноманітних показників, що відображають стан його фінансових, економічних, соціальних та екологічних показників. В сучасних умовах, коли ринок постійно змінюється та розвивається, бізнес-плани підприємств потребують постійної корекції та адаптації до нових реалій. Саме тому, формування системи показників контролю діяльності дозволяє підприємствам оперативно реагувати на зміни у ринковій ситуації, підвищувати ефективність виробництва, знижувати витрати та досягати більш високих результатів.

Визначення «контролю» походить від французького слова «controle», яке можна перекласти як подвійний список. У найпростішому розумінні слово «контроль» можна тлумачити як спостереження або спостереження за чимось з метою перевірки [1, с.13]. Це поняття дуже часто використовується як у науковій діяльності (в таких сферах, як філософія, економіка, менеджмент, юриспруденція, політика, кібернетика), так і на практиці. Багато вчених, які займаються проблемами організації та здійснення контролю, у своїх працях розглядають цілі, завдання, об'єкти, суб'єкти, підходи, функції, прийоми та методи контролю. Водночас немає спільних думок ні щодо виявлених питань, ні щодо розкриття сутності контролю. Він розглядається як діяльність, процес, функція управління, засіб, система, елемент, зворотний зв'язок тощо.

У теорії управління контроль розглядається як етап управлінського циклу, що складається з трьох послідовних фаз: планування, організації, контролю. На завершальному етапі це допомагає порівняти заплановані очікування та досягнуті результати. Багато вчених дотримуються подібного

тлумачення, і ця точка зору незаперечна, але вона вузька і не розкриває її повної суті [2]. Залишається без уваги той важливий факт, що контроль є ще й способом організації зворотного зв'язку, завдяки якому керівництво отримує дані про результати вжитих дій. У більш широкому розумінні це поняття розглядається як складова частина всього управлінського циклу, яка забезпечує виконання прийнятих планів і спрямована на досягнення поставлених цілей.

Система показників контролю діяльності підприємства - це інструмент, який дозволяє вимірювати результативність роботи підприємства в різних напрямках та визначати прогрес досягнення поставлених цілей.

Основна сутність системи показників контролю діяльності полягає в тому, що вона дає можливість керівникам підприємства оцінювати ефективність використання ресурсів, контролювати фінансові результати, аналізувати внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на діяльність підприємства та визначати напрямки для подальшого розвитку.

Згідно тверджень Н.В. Уткіна, особливості системи показників контролю діяльності підприємства можуть включати наступні елементи.

1.Об'єктивність та доступність даних. Система повинна базуватися на точних та достовірних даних про фінансову та економічну діяльність підприємства.

2.Направленість на результат. Система показників повинна бути спрямована на вимірювання результатів діяльності підприємства та показувати, наскільки вони відповідають поставленим цілям.

3.Гнучкість. Система повинна бути здатна змінюватися та адаптуватися до змін у бізнес-середовищі та стратегії підприємства.

4.Інтеграція з плануванням та стратегією. Система показників повинна бути інтегрована зі стратегічним плануванням та допомагати підприємству досягати своїх стратегічних цілей.

5.Системний підхід. Система показників повинна охоплювати всі аспекти діяльності підприємства, включаючи фінансові, технічні, кадрові, маркетингові тощо, і дозволяти оцінювати їх взаємозв'язок та вплив на результативність.

6.Індивідуалізація. Система показників повинна враховувати специфіку діяльності кожного конкретного підприємства та включати показники, які є ключовими для успіху в даному бізнесі.

7.Моніторинг та аналіз. Система повинна включати механізми моніторингу та аналізу результатів, які дозволяють швидко виявляти проблеми та вживати вчасних заходів для їх вирішення.

8.Доступність та зрозумілість. Система повинна бути доступною для всіх зацікавлених сторін, включаючи керівників підприємства, інвесторів, банки, партнерів, тощо. Крім того, показники повинні бути зрозумілими та легко інтерпретованими.

9.Комплексний підхід до оцінки. Система повинна включати показники, які відображають не тільки фінансову, але й соціальну, екологічну та етичну діяльність підприємства.

10.Керованість. Система повинна бути спрямована на поліпшення результатів та допомагати керівникам приймати рішення щодо управління підприємством [3].

Отже, система показників контролю діяльності підприємства є ключовим інструментом для оцінки ефективності роботи підприємства, визначення пріоритетів та розробки стратегій подальшого розвитку. Вона повинна бути гнучкою, індивідуалізованою, зрозумілою та доступною для всіх зацікавлених сторін. При цьому, важливо враховувати, що система показників контролю діяльності не є статичною, а має бути постійно адаптованою до змін у бізнес-середовищі, стратегії підприємства та ринкових умов.

Для того, щоб забезпечити ефективний контроль показників діяльності підприємства, необхідно мати належну систему моніторингу, точні та відповідні показники. Саме тому, для проведення контролю показників діяльності підприємства використовують різноманітні методичні підходи, відобразимо їх в табл.1.

Таблиця 1 Методичні підходи до проведення контролю показників діяльності підприємства

| Назва підходу | Його характеристика |
|--|--|
| Балансовий підхід | полягає у порівнянні показників діяльності підприємства за певний період часу, щоб зрозуміти, чи є збільшення чи зменшення в певних групах активів і пасивів. Такий підхід допомагає виявити можливі ризики для підприємства та оцінити його фінансову стійкість |
| Порівняльний підхід | полягає у порівнянні даних про діяльність підприємства з даними про діяльність інших підприємств у тій же галузі. Цей підхід допомагає виявити сильні та слабкі сторони підприємства у порівнянні з конкурентами, що може бути корисним для розробки стратегії розвитку. |
| Аналітичний підхід | полягає у використанні аналітичних методів для аналізу даних про діяльність підприємства. Цей підхід допомагає виявити проблемні зони та можливості для оптимізації діяльності підприємства. |
| Інтегрований підхід | використовується для оцінки діяльності підприємства в цілому та його окремих галузей діяльності. Цей підхід дозволяє враховувати всі аспекти діяльності підприємства та оцінювати його ефективність. |
| Контроль за допомогою ключових показників продуктивності | це система відстеження та контролювання певних ключових показників діяльності підприємства. Вони допомагають виміряти результати діяльності підприємства та визначити, наскільки вони відповідають стратегії підприємства |

Розроблено автором за даними [3]

Отже, контроль показників діяльності підприємства є важливим елементом ефективного управління бізнесом. Різні методичні підходи до контролю дозволяють отримувати різноманітну інформацію про діяльність

підприємства та дозволяють виявляти проблеми та можливості для їх покращення.

Підсумовуючи проведені дослідження, можна зробити висновок, що Контроль є важливою складовою діяльності будь-якого підприємства, оскільки дозволяє перевіряти, чи виконуються плани і цілі компанії, та вчасно виявляти можливі проблеми та ризики. Основна мета контролю - забезпечення ефективності та ефективності діяльності підприємства. Для досягнення цієї мети підприємство повинно використовувати різні методи контролю.

Список використаних джерел

1. Бутинець Т.А. Розвиток науки господарського контролю: проблеми теорії, методології, практики: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2017. 772 с.
2. Дубініна М.В. Інституціональний механізм контролю за формуванням результатів діяльності сільськогосподарських підприємств. *Управління розвитком*. 2020. №7 (128). URL:http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Uproz/2020_7/u1207dub.pdf. (Дата звернення: 30.03.2023)
3. Уткіна Н.В. Облік і контроль фінансових результатів діяльності підприємств (на прикладі підприємств пивоварної галузі України): теорія, методика, організація/ Київ, 2018. URL:<http://www.nbu.gov.ua/ard/2008/08unvrdrp.zip>. (Дата звернення: 19.03.2023)

Датій С. О.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Діяльність сільськогосподарських підприємств є ризиковою, вона найменше, порівняно з іншими економічними галузями, залежить від діяльності та продуктивності людської праці і найбільше – від природно-кліматичних факторів. Тобто результат діяльності сільськогосподарських земель великою мірою залежить не тільки від людської праці, якісних

характеристик матеріалів та залучених технологій, а від чинників, які не залежать від людини. В таких умовах необхідно виявити чинники впливу, як природні, так і антропогенні, від яких залежить результат діяльності підприємства, та обрати найбільш сприятливу альтернативу, розробити на її основі план дій та оперативно коригувати його в умовах, коли суттєво змінюються вхідні умови.

Економіко–математичні моделі дозволяють розрахувати затрати та оптимальні результати діяльності за наявних умов. Аграрна діяльність містить свою специфіку, яку мають враховувати моделі.

Класифікують економіко–математичні моделі, що в використовуються в агровиробництві за такими ознаками:

1) загально цільове призначення: теоретико–аналітичні (ті що вирішують для виявлення загальних закономірностей) та прикладні (для вирішення конкретної проблеми);

2) за ступенем агрегування: мікроекономічні (на рівні підприємств), макроекономічні (на рівні галузі чи національної економіки);

3) за конкретним призначенням: оптимізаційні моделі (щоб вибрати найкращу альтернативу), імітаційні моделі (щоб прогнозувати наслідки рішення, за допомогою імітації);

4) за врахуванням чиннику часу: статистичні (прив'язані до конкретного моменту чи проміжку часу), динамічні (орієнтовані на порівняння показників у часі, між різними моментами та періодами) [1].

Вже розроблено багато типових моделей оптимізації виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств:

– модель оптимізації використання та розподілу фондів – орієнтована на оптимальне використання виробничих фондів сільського господарства;

– модель оптимізації мінерального живлення культур – на зменшення витрат на мінеральні добрива при досягненні оптимальних результативних показників та дотриманні обмежень;

– модель трансформації земель, відповідно до ротаційних сівозмін – полягає в оптимальному забезпеченні земельними ресурсами із врахуванням оптимальних сівозмін;

– модель оптимізації структури посівних площ – визначення такої структури посівних площ, яка б забезпечила максимальний результат (найчастіше – валовий прибуток);

– модель оптимізації типів тваринницьких приміщень – виявити оптимальний розподіл тваринницьких приміщень;

– модель оптимізації добових раціонів годівлі – мінімізація витрат на корми при забезпеченні тварин всіма поживними речовинами;

– модель оптимізації структури та обороту стада – визначення такої структури стада, яка б забезпечила максимальний результат (найчастіше – валовий прибуток);

– модель оптимізації машинно–тракторного парку – визначення структури машинно–транспортного парку, його обсягу, плану оренди машин,

які б забезпечили мінімум приведених витрат при виконанні всіх необхідних робіт [2].

Таким чином, існує велике розмаїття методів моделювання сільськогосподарських підприємств. Зазвичай моделі сільського господарства спрямовані на розробку стратегії використання ресурсів, яка забезпечить зменшення витрат на ресурсне забезпечення при забезпечення планових або максимальних результативних показників із врахуванням особливостей сільського господарства.

Список використаних джерел

1. Дьяченко Н.К. Особливості застосування математичних методів та моделей в управлінні аграрними підприємствами. *Агросвіт*. № 9. 2020. С. 121–126.

2. Могильницька А.М. Пріоритетні напрями використання економіко-математичного моделювання в роботі аграрних підприємств. *Агросвіт*. № 17–18. 2020. С. 39–44.

Зерницька К.О., здобувач вищої освіти
Науковий керівник: **Поточилова І.С.**,
асистент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв

ВИКОРИСТАННЯ ІНДЕКСІВ В СТАТИСТИЧНОМУ АНАЛІЗІ

Статистичний індексний метод є одним з основних в аналізі економічних процесів. У нинішніх ринкових умовах статистичні дослідження необхідні для здійснення ефективної економічної політики.

Метод індексів - статистичний метод, розроблений, в основному, для вивчення господарських явищ. Пізніше його почали використовувати і для вивчення демографічних явищ. Цей метод одержав широке розповсюдження в кінці минулого століття при вивченні зміни рівня товарних цін, потім при аналізі руху промислової продукції, рівня продуктивності праці тощо. Сьогодні індекси використовують в усіх галузях економічної науки і практики [1].

Нижче наведено декілька основних типів індексів, які широко використовуються в статистичному аналізі:

- **Загальний індекс цін:** Він використовується для вимірювання змін в рівні цін на товари і послуги. Найвідомішим прикладом є споживчий індекс цін, який відображає зміни цін на корзину товарів і послуг, яку споживачі зазвичай купують.

- **Загальний індекс собівартості** в статистиці використовується для вимірювання змін вартості виробництва товарів і послуг відносно базового

періоду. Він показує, як змінюються витрати на виробництво в часі, враховуючи зміни вартості ресурсів, заробітної плати, сировини, енергії та інших виробничих факторів..

- Загальний індекс фізичного об'єму є корисним інструментом для аналізу виробничих та економічних процесів, оцінки змін обсягів виробництва і споживання товарів і послуг. Він дозволяє виявити зростання або зменшення фізичного обсягу виробництва або споживання незалежно від змін цін.

- Загальний індекс товарообігу в статистиці використовується для вимірювання змін обсягу торгівлі товарами або товарообороту відносно базового періоду. Він допомагає виявляти зміни в обсягах товарообороту, оцінювати вплив різних факторів на торгівлю, проводити порівняльний аналіз між періодами та встановлювати показники росту або спаду торгівельної активності.

- Загальний індекс витрат на виробництво є важливим показником для аналізу виробничих процесів і витрат підприємств. Він допомагає виявити зростання або зменшення вартості витрат на виробництво, оцінити вплив різних факторів на витрати та встановити тенденції в зміні вартості виробництва. Допомагає виміряти динаміку вартості виробництва, виявляти зміни витрат на виробництво, оцінювати вплив різних факторів на витрати, проводити порівняльний аналіз між періодами та встановлювати показники росту або спаду виробничих витрат. [2].

Використання індексів дозволяє аналізувати і порівнювати дані в структурованому та кількісному форматі. Вони надають можливість виявляти тенденції, зрозуміти залежності між різними економічними показниками і приймати обґрунтовані рішення на основі отриманих результатів аналізу [1]. Застосування індексів дозволяє здійснювати такі дії:

- індекси дозволяють порівнювати дані з різних періодів часу або з різних груп. Наприклад, індекс цін на споживчі товари може бути використаний для порівняння рівня цін між різними роками або між різними країнами. Індекси також можуть бути використані для порівняння рівня доходів, виробництва або інших економічних показників.

- Індекси дозволяють вимірювати зміни показників в часі. Наприклад, індекс виробництва може відображати зміни обсягу виробництва в різні періоди часу.

- Індекси можуть бути використані для прогнозування майбутніх значень показників на основі статистичних тенденцій також можуть бути використані для прогнозування економічного зростання, споживчих тенденцій або інших показників.

- Індекси можуть бути використані для проведення структурного аналізу, де вони допомагають розкрити внутрішню структуру складних показників. [3].

Використання індексів у статистичному аналізі допомагає зробити аналітичні висновки, підтримані конкретними даними, що сприяє

об'єктивності та точності аналізу. Використання індексів дозволяє зробити складні економічні дані більш зрозумілими та доступними для інтерпретації.

Важливо враховувати, що використання індексів в економічному аналізі має свої обмеження і потребує обережного підходу. Наприклад, необхідно враховувати методологію розрахунку індексу, можливість впливу аномальних або незначних подій на результати та враховувати контекстуальні фактори, що впливають на економіку [4].

Отже, підсумовуючи можна сказати, що використання індексів в економічному аналізі є важливим інструментом для вимірювання, порівняння та вивчення змін в економічних показниках. Вони допомагають зрозуміти тенденції, виявити залежності та приймати обґрунтовані рішення на основі об'єктивних даних. Однак їх використання має враховувати контекстуальні особливості та обмеження, щоб забезпечити точність та об'єктивність аналізу.

Список використаних джерел

1. Статистика: Індекси. URL: https://elearning.sumdu.edu.ua/free_content/lectured:358310700eb8ebb95c49a6de7bd28ee9bd78ae3f/20170321104342/372864/index.html (дата звернення: 28.04.2023).
2. Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля: Види індексів. URL: <https://studfile.net/preview/2502083/page:2/> (дата звернення: 28.04.2023).
3. Купалова Г.І. Індексний метод. URL: <https://westudents.com.ua/glavy/24838-111-ndeksniy-metod.html> (дата звернення: 28.04.2023).
4. Опря. А.Т. Індексний метод. URL: <https://textbook.com.ua/statistika/1473453156/s-19> (дата звернення: 28.04.2023).

Зозуля О.В., здобувач вищої освіти
Науковий керівник: **Слюсаренко А.В.**, кандидат економічних наук
Миколаївський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Ціноутворення в сільському господарстві має свої особливості, порівняно з іншими галузями економіки. Останнім часом в аграрному секторі економіки України маємо таку ситуацію: з одного боку, сільське господарство є безумовною зоною бідності з низькими показниками фондоозброєності та оплати праці, з іншого - галузь є лідером за показником рентабельності. В середньому за останні п'ять років рентабельність

сільського господарства становила близько 15%, що є дуже високим показником [3].

Метою роботи є теоретичне обґрунтування особливостей цінноутворення в сільському господарстві та визначення основних чинників, що впливають на формування ціни на продукцію.

У сучасних умовах для розвитку національного аграрного сектору ключову роль відіграють нові технології та якісні виробничі ресурси. Важливо звернути увагу на забезпечення матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств шляхом створення економічних умов, таких як субсидії, пільгові кредити та податкові преференції, що потребує втручання держави через її аграрну політику [2].

Один з головних чинників ціноутворення в сільському господарстві - це залежність від природних умов. Погодні умови та погрози з врожаєм можуть значно впливати на кількість та якість сільськогосподарської продукції. Наприклад, у разі негоди або шкідливих епізоотій, може зменшитись виробництво, що призведе до підвищення цін на продукцію. Або ж, навпаки, сприятливі погодні умови можуть збільшити виробництво і відповідно знизити ціни на продукцію.

Іншим фактором, який впливає на ціноутворення в сільському господарстві, є технології та методи вирощування. Введення нових технологій, які забезпечують високу якість та кількість виробленої продукції, може дозволити знизити ціни. З іншого боку, відсутність доступу до сучасних технологій та методів вирощування може призвести до зменшення виробництва та підвищення цін.

Також важливим чинником ціноутворення є споживчий попит. Зміни в споживчому попиті можуть привести до підвищення або зниження цін на продукцію сільського господарства. Наприклад, попит на органічну продукцію може зрости в результаті збільшення уваги до здорового способу життя та екології, що призведе до підвищення ціноутворення на сільськогосподарську продукцію [2,3].

Сьогодні виникає потреба у новому підході до встановлення цін на сільськогосподарську продукцію. Деякі економісти та аграрники не враховують різницю між нормою прибутку та рівнем рентабельності, а також не враховують те, що сільське господарство опинилося в нерівних умовах з іншими галузями економіки. Ціна на сільськогосподарську продукцію повинна покривати нормативні витрати та забезпечувати прибуток на капітал, який був вкладений у виробництво, з урахуванням того, як швидко цей капітал обертається та вартості землі у сільському господарстві. Крім того, ціна на продукцію, роботи та послуги має забезпечувати відтворення витрат, не враховуючи амортизацію, та створювати прибуток на середньорічну вартість капіталу.

Твердження окремих економістів про те, що сільське господарство є більш рентабельним за промисловість через вищий рівень рентабельності, є

хибним. Насправді, це є ілюзією, яка ґрунтується на помилкових розрахунках економістів та загальноекономічних служб країни [1].

Отож, у формуванні ефективної моделі ціни важливо мати наукове обґрунтування для нормативних витрат, що включають матеріально-технічні витрати, оплату праці та різні види капіталу. Ці витрати повинні враховувати технологію виробництва і зміну цін на ресурси. В аграрному виробництві, як і в інших галузях, виробник повинен отримувати прибуток, що не менший за середню по економіці норму, за одиницю продукції капіталу, включаючи вартість землі. Оскільки ефективність є ключовим фактором в аграрному виробництві в ринкових умовах, ці фактори повинні бути уважно розглянуті при формуванні моделі ціни.

Список використаних джерел

1. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку) [Текст] / М. В. Присяжнюк, М. В. Зубець, П. Т. Саблук [та ін.]; за ред. М. В. Присяжнюка, М. В. Зубця, П. Т. Саблука, В. Я. Месель-Веселяка, М. М. Федорова. – К. : ННЦІАЕ, 2011. – 1008 с.

2. Месель-Веселяк, В. Я. Економічні передумови забезпечення розширеного відтворення сільськогосподарського виробництва в Україні [Текст] / В. Я. Месель-Веселяк // Економіка АПК. – 2011. – № 3. – С. 9 – 20.

3. Шпичак, О. М. Теоретико-методологічні аспекти ціноутворення на сільськогосподарську продукцію [Текст] / О. М. Шпичак // Економіка АПК. – 2012. – №8. – С. 3-10.

Іваненко В.С.,

здобувачка вищої освіти,

Курепін В.М.

канд. екон. наук, доцент кафедри
методики професійного
навчання

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

ОРГАНИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

В Україні децентралізаційні реформи до початку повномасштабної агресії та проведенні бойових дій на території держави відбулися не в повному обсязі. Але місцеве самоврядування вже має досить високий рейтинг довіри громадян та послідовно і чесно з перших кроків реформи виконує свою роль та місію – місцева влада для мешканцям своїх громад [1].

Нажаль наша країна була слабо готова до широкомасштабних бойових та повноцінної війни, тому деякі плани та алгоритми дій, які мали б прописати у кожному органі місцевого самоврядування та на об'єктах

господарювання не спрацювали (частково спрацювали). До того громади, після вторгнення ворога на територію держави, опинилися у різних умовах. Частина опинилася під окупацією, але згодом ці території вже звільнені (Чернігівщина, Сумщина, Миколаївщина), частина українських територій й досі перебуває під окупацією (Запорізька, Херсонська Луганська, Харківська, Донецька області). Є група громад, де не було воєнних дій чи окупації.

За таких обставин місцеве самоврядування фактично опинилося віч-на-віч зі ситуацією, де кожен сам вирішував те, що та як йому роботи [2]. По факту, деякі плани не спрацювали, наприклад, план про мобілізаційну підготовку та мобілізацію, а деякі на початок війни взагалі були відсутні. Така ситуація спровокувала так званий легкий хаос в якому виникали питання: що робити, хто працює, хто не працює, які підрозділи скорочуються, які припиняють роботу, які посадові особи залишаються на місці, а які евакуюються, коли та у який саме момент. Відповідно було чимало різної самодіяльності [3].

У перші дні війни представники місцевого самоврядування почали організовувати партизанський рух (Миколаївщина, Чернігівщина, Сумщина, Херсонщина), є достатньо прикладів, ефективної діяльності органів місцевого самоврядування щодо продовження виконання своїх функцій та організації волонтерських ініціатив (Дніпропетровщина, Миколаївщина, громади Західної України). Були випадки, коли люди просто не знали, що робити. На жаль, були приклади, прояву колаборації на посадах, які з ентузіазмом вітали окупантів, на щастя поодинокі.

Але треба відзначити, незважаючи на всі недоліки навіть в найгостріших ситуаціях органи місцевого самоврядування активно почали виконувати закон «Про основи національного спротиву» в частині утворення добровольчих формувань територіальних громад, розпочали активно будівництво блокпостів та інших захисних споруд, не залишили свої громади та забезпечували функціонування служб, що належать до їхньої компетенції.

Ще одним завданням, яке викликало деякі ускладнення було виділення коштів на потреби забезпечення оборонної діяльності та територіальної оборони [4]. В умовах воєнного стану одні громади (обласні і районні ради) зробили це вчасно, другі, не змогли зібрати кворум та внести зміни в бюджети. Наприкінці березня центральна влада внесла зміни в законодавство, яке дозволило вносити зміни в бюджети без сесій відповідних рад.

Незважаючи те, що місцеве самоврядування загалом справлялося зі своїми функціями низка нардепів та експертів почали говорити про те, що в умовах воєнного стану місця місцевому самоврядуванню немає, а система роботи місцевого самоврядування недієва і недієздатна. Пропонувалося розігнати місцеву раду або максимально обмежити їхню діяльність.

Звичайно, управляти в умовах війни значно складніше (наступ окупанта, зміна ситуація). Але місцева влада показала на практиці, що під час воєнного стану вона може працювати доволі успішно: дає відсіч ворогу,

забезпечує державну владу на місцях. Вона не лише не заважає військовим, а й власними силами протистоїть окупантам.

Уряд країни в умовах воєнного стану вважав за необхідне посилити керованість органів місцевого самоврядування з боку центральної державної влади. Колегіальні органи: довгі ради та голосування, є малоефективними, загальною тенденцією в умовах війни є посилення централізації та єдиноначальність. До законодавства щодо функціонування місцевого самоврядування під час війни були внесені суттєві зміни [5]- створені спеціальні військові органи та додатково регламентована робота місцевого самоврядування. Деякі повноваження місцевого самоврядування припинилися, деякі перешли до державних органів.

У областях та районах на час воєнного стану були створені тимчасові спеціальні органи – військові адміністрації (ОВА) на основі обласних та районних державних адміністрацій. Співробітниками таких структур стали люди, які працювали в державних адміністраціях, військовослужбовці, представники правоохоронних органів та служб цивільного захисту. Очільниками новостворених органів стали голови відповідних ОДА.

Співпраця з військовим командуванням забезпечує оборонні заходи, цивільний захист населення, громадську безпеку і порядок. За потреби вони погоджують окремі повноваження, також можуть мати додаткові завдання щодо заходів воєнного стану.

За певних умов, згідно законодавства, робота органів місцевого самоврядування може бути припинена. Це відбувається за умов:

- ухвалення Верховною Радою окремого закону;
- якщо депутати районних і обласних рад не скликали сесію у встановлені строки;
- не здійснення повноважень органів місцевого самоврядування у громадах міст, селищ та сіл (саморозпуск, самоусунення, невиконання повноважень).

Слід зауважити, досягти підстав для припинення повноважень органів місцевого самоврядування складно. Просто так розігнати їх неможливо, окрім випадків, коли мер або депутати місцевих рад порушують закони, неналежним чином виконують обов'язки, або місто чи область окупована. В таких умовах замість районних та обласних рад утворюються, відповідно, районні та обласні військові адміністрації.

Місцеве самоврядування не становить жодної небезпеки для країни, мери та місцеві депутати у своїй діяльності гідно протистоять окупанту. Особливо це стосується міст, які найбільше страждають від агресії Росії проти України (Очаків, Миколаїв, Снігурівка). Ідея розпуску таких органів це безглузде рішення, яке неможливо виправдати жодним чином.

Отже, рівень довіри до місцевих влад серед громадян був і є найвищий. За останній час довіра людей до влади зміцнилася, все більше люди взаємодіють з місцевою владою. Виконуючи надважливі функції, без яких

держава існувати не зможе, місцева влада завжди найближче до потреб людей, тому і ставлення до неї лише укріплюється.

Список використаних джерел

1. Буга Р. Р. Реформування місцевого самоврядування з питань захисту населення і території від негативних наслідків надзвичайних ситуацій, як гарантована безпека людині // Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. м. Миколаїв, 23-24 червня 2021 р. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 14-17. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9819>.

2. Іваненко В.С., Курепін В. М. Місцеві органи влади в умовах воєнного стану: повноваження та співпраця військових адміністрацій з органами місцевого самоврядування // Правові засади організації та здійснення публічної влади : V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Хмельницький, 17 червня 2022 р. Хмельницький : Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2022. С. 148-150. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11869>.

3. Петровських А. Д. Планувальні рішення комплексного плану, основа розвитку територій об'єднаних громад // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 37-40. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12075>.

4. Курепін В. М. Особливості формування матеріального резерву та умови використання резервного фонду громади в умовах воєнного стану // Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., Миколаїв-с.Коблеве, 9 червня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 82-84. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11904>.

5. Костюк А. С. Бізнес у воєнний час: як змінилося законодавство // Актуальні проблеми трудових відносин під час воєнного стану : тези доповідей здобувачів вищої освіти інженерно-енергетичного факультету та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на інженерно-енергетичному факультеті, м. Миколаїв, 27 квітня 2022 року. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 21-24. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11726>

Кирило Ю.І.,
здобувач вищої освіти спеціальності
281 «Публічне управління та адміністрування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ ВАЛОВОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОДУКТУ В УКРАЇНІ

Валовий внутрішній продукт (ВВП) – це один із найважливіших показників міжнародної системи національних рахунків (СНР). Він відображає загальні результати економічної діяльності. У своєму обчисленні ВВП представляє сукупну вартість кінцевої продукції, виробленої в країні національними та зарубіжними виробниками за певний період. ВВП дуже важливий для економіки, оскільки відображає результати виробництва, рівень економічного розвитку, темпи економічного зростання, застосовується для аналізу продуктивності економіки загалом. Показник ВВП дає уявлення про добробут нації, що більшою є величина ВВП, то вищий рівень добробуту країни.

ВВП відбиває економічний розвиток країни (рис. 1):

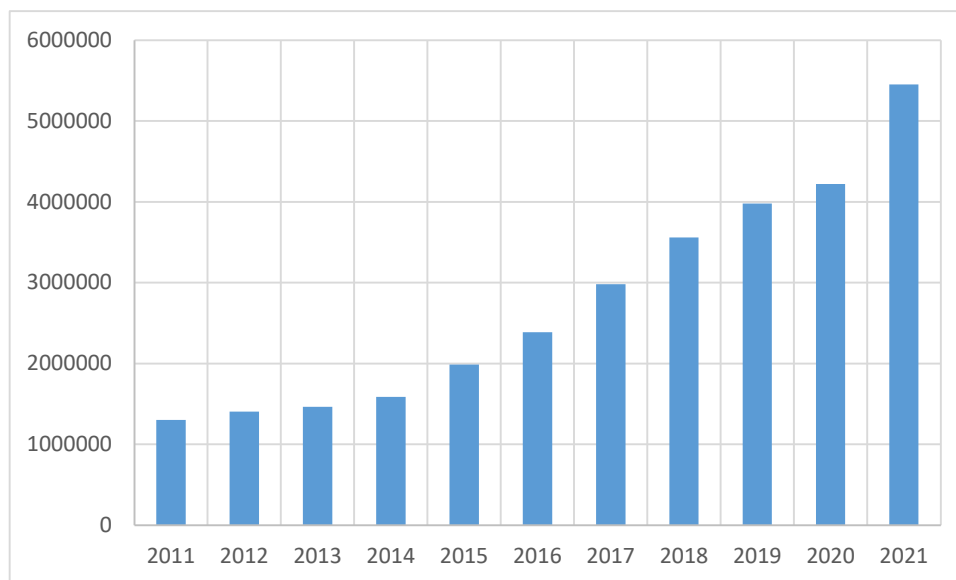


Рис. 1. Динаміка ВВП України у фактичних цінах, млн. грн
Джерело: побудовано автором на основі джерела [1]

Розраховується ВВП як у фактично діючих цінах, так і в цінах попереднього року, які дають змогу вилучити вплив цінового фактора на зміну обсягу ВВП і визначити темпи зростання (падіння) його фізичного обсягу. Для оцінки впливу на величину ВВП цінового фактора

розраховуються індекси-дефлятори (відношення обсягу ВВП у фактичних цінах поточного періоду до обсягу ВВП у цінах попереднього періоду) [2].

Проведемо аналіз динаміки ВВП України у фактичних цінах протягом 2011-2021 рр. (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та з 2014 року – також без частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) (рис. 1).

Аналізуючи зміну динаміки ВВП визначити за рахунок чого відбулися ці зміни важко: чи зміни цін, чи виробництва. Проте, варто відзначити, що даний показник дає позитивну динаміку до зростання протягом всього періоду, хоча у період 2011-2014 рр. спостерігаються повільні темпи росту. Так, період 2011-2012 рр. можна пов'язати з відголосом світової кризи 2009 р., коли всі економіки світу зазнали спаду або уповільнення темпів росту. Натомість 2013-2014 рр. для України стали початком боротьби з зовнішнім ворогом. З початком окупаційної політики росії у 2014 р. відбулося значне прискорення темпів падіння промислового виробництва: добувна промисловість, переробна промисловість, тощо. Однією з причин такої ситуації є падіння виробництва у Донецькій та Луганській областях. Стрімка інфляція на тлі глибокої девальвації гривні сильно підірвала доходи населення, відповідно, вдарила по роздрібній торгівлі, по інвестиціям домогосподарств, що не могло не відбитися на макроекономічних показниках, зокрема на триваючому зменшенні обсягів виробництва. Натомість надалі показник зростав більшими кроками, а свого максимуму досяг у 2021 р., що свідчить про сталий ріст економіки країни.

Для проведення більш ґрунтовного та точного аналізу, побудуємо трендові моделі та виконаємо прогноз ВВП на наступний період. Проведемо розрахунки лінійного, логарифмічного, експоненційного, степеневого, поліміального (2-6 степеня) тренду. Результати побудови функцій занесемо до таблиці 1.

Таблиця 1 – Трендові моделі ВВП України

| Назва моделі тренду | Трендова модель | Коефіцієнт детермінації | Відхилення прогнозу |
|---------------------|---|-------------------------|---------------------|
| Лінійна | $y = 359765x + 508434$ | 0,9432 | 18,07% |
| Логарифмічна | $y = 1000000\ln(x) + 501964$ | 0,4966 | 46,80% |
| Експоненційна | $y = 1000000e^{0,1479x}$ | 0,9768 | 6,65% |
| Степенева | $y = 972133x^{0,5607}$ | 0,8386 | 31,58% |
| Поліном степеня 2 | $y = 29054x^2 + 40171x + 1147623$ | 0,9826 | 6,34% |
| Поліном степеня 3 | $y = -6721,9x^3 + 139965x^2 - 471362x + 2000000$ | 0,9278 | 11,87% |
| Поліном степеня 4 | $y = -1748,8x^4 + 31751x^3 - 141585x^2 + 298089x + 1000000$ | 0,6644 | 39,24% |
| Поліном степеня 5 | $y = 170,55x^5 - 6438,8x^4 + 78936x^3 - 352638x^2 + 700129x + 880302$ | 0,9996 | 23,44% |
| Поліном степеня 6 | $y = 2,6443x^6 + 83,286x^5 - 5319,8x^4 +$ | 0,9996 | 23,17% |

| | | | |
|---------|---|--|--|
| степеня | $71915x^3 - 330423x^2 + 667572x + 896802$ | | |
|---------|---|--|--|

Джерело: побудовано автором на основі джерела [1]

Проаналізувавши отримані результати, бачимо, що для вихідних даних істотним трендом є експоненційний, оскільки отримано більш точне прогнозне значення, яке найменше відхиляється від фактичного, а також показники MSE, MAD та MAPE найменші ніж для інших трендів. Коефіцієнт детермінації R^2 наближається до 1 і більший ніж в інших випадках, що свідчить про те що, даний тренд найліпше описує вихідні дані. В якості другого для прогнозу обираємо за показниками поліном 2 степеню.

Відповідно до отриманих результатів, побудуємо прогноз на наступний період, за допомогою експоненційної тренду та поліному 2 степеню. Результати представлені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Прогнозні значення ВВП

| Функція | Трендова модель | Прогноз на 2022 р., млн. грн |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Експоненційна | $y = 1000000e^{0,1479x}$ | 5899101 |
| Поліном 2 степеню | $y = 29054x^2 + 40171x + 1147623$ | 5813450 |

Джерело: побудовано автором на основі джерела [1]

Висновок. У роботі було досліджено Валовий внутрішній продукт як один із найважливіших показників міжнародної системи національних рахунків. Розглянуто динаміку ВВП України у фактичних цінах за 2011-2021 рр. На основі проведеного аналізу побудовано трендові моделі та виконано прогноз на наступний період. Отримані результати прогнозу ВВП вказують на пришвидшення економічного зростання в країні, що мало б у 2022 році покращити соціально-економічний стан. Проте, нажаль, при побудові моделей та розрахунку прогнозних значень неможливо врахувати всі внутрішні та зовнішні фактори впливу. До таких факторів можна віднести ковід та війну, що почалася саме у 2022 році.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики: сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.02.2022).
2. Кіосєва І.А. Аналіз Валового внутрішнього продукту України. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2016. № 3 (35). С. 21 – 26.
3. Фатюха Н.Г. Статистичне дослідження Валового внутрішнього продукту України: інформаційна база та його оцінка. *Ефективна економіка*. електрон. версія журналу. 2019. № 9. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/9_2019/42.pdf (дата звернення: 25.02.2022).

Кітайова І.М.,
здобувач вищої освіти спеціальності
281 «Публічне управління та адміністрування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ ОСНОВНИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Війна в Україні призвела до дестабілізуючих процесів у всьому світі: гуманітарної кризи, фінансових коливань, прискорення інфляції та зростання цін. Це також зашкодило сталому розвитку України, оскільки стало очевидним, що відбудова України потребує величезних ресурсів і розробки нового плану Маршалла. Крім того, фінансова підтримка цього відновлення у вигляді кредитів передбачає значні зобов'язання, оскільки борги доведеться повертати з відсотками. Це буде важко, тому що державний борг був значним у порівнянні з ВВП ще до війни. Станом на 31 грудня 2021 року загальний держборг України становив 2671,82 млрд грн, а співвідношення держборгу до ВВП – 48,9%. Проте станом на кінець жовтня 2022 року держборг перетнув позначку в 3 770,95 млрд гривень. Водночас, за розрахунками НБУ, співвідношення державного боргу до ВВП зросло до 73,91% з 67,7% на кінець II кварталу [1].

Тому тема прогнозування основних макроекономічних показників України в період післявоєнного відновлення є актуальною та потребує подальшого дослідження.

Державний борг як макроекономічний важіль займає провідні позиції у регулюванні національної економіки. Варто відзначити, що зростання ВВП відбувається на фоні постійного зростання зовнішнього боргу. Війна, яка триває в Україні, мала катастрофічний вплив на економіку країни. Її ВВП впав приблизно на третину, а матеріальні збитки через руйнування інфраструктури перевищили 100 мільярдів доларів США і зростають щодня [2]. Високий рівень інфляції, ослаблення валюти та дуже високий рівень безробіття завдають все більшої шкоди українському суспільству. Функціонування країни, включаючи виплату соціальних виплат, зарплат і пенсій, майже повністю залежить від зовнішньої фінансової допомоги. Незважаючи на те, що міжнародна підтримка України зростає, вона залишається недостатньою, що змусило уряд радикально збільшити державний борг. Незважаючи на спостережувані позитивні тенденції, такі як збільшення експорту (зокрема, сільськогосподарських товарів) і стабілізація ринку палива, не слід очікувати істотного поліпшення економічної ситуації

до закінчення війни. Насправді здається більш імовірним, що вона погіршуватиметься й надалі, враховуючи те, що Росія, швидше за все, продовжить свої атаки на українську інфраструктуру, а майбутнє морського експорту продовольства під питанням [3, с. 346].

Війна призвела до найбільшого економічного спаду в історії незалежної України. У 2022 р., порівняно з аналогічним періодом 2021 року ВВП України впав на 19,1% у першому кварталі 2022 року та на 37,2% у другому кварталі. З січня по вересень 2022 року він впав на 30%. Національний банк України (НБУ) прогнозує падіння ВВП України на 37,5% у четвертому кварталі року та на 33,4% за весь рік. Незважаючи на те, що цей прогноз дещо кращий, ніж припускався в найпесимістичніших сценаріях перших місяців війни (у червні Світовий банк прогнозував, що ВВП України впаде на 45%), економічна ситуація в країні залишається вкрай складною. Хоча у 2023 році очікується зростання ВВП, важко сказати, що буде справді динамічне відновлення: за прогнозами українського уряду, економіка зросте на 4,6%, тоді як Світовий банк прогнозує зростання на 3,3%, а Європейський банк реконструкції & Development прогнозує зростання ВВП на 8% за найоптимістичнішим сценарієм [4].

НБУ очікує незначного зростання реального ВВП у 2023 році – на 0.3%. Погіршення прогнозу порівняно із жовтневими оцінками зумовлене насамперед наслідками енергетичного терору, а також переглядом основного припущення щодо тривалості збереження безпекових ризиків. Зниження безпекових ризиків разом із поновленням повноцінної роботи портів, збільшенням врожаїв, поступовим відновленням виробничих потужностей, налагодженням логістики та поживленням внутрішнього попиту, у тому числі завдяки поверненню вимушених мігрантів, сприятимуть зростанню економіки у 2024–2025 роках. Вагому роль надалі відіграватиме також м'яка фіскальна політика. Завдяки всім цим чинникам у 2024 році реальний ВВП України зросте на 4.1%, а в 2025 році економічне зростання пришвидшиться до 6.4% [1].

У бюджеті України постійно бракує коштів. Основними причинами значного дисбалансу доходів і витрат у бюджеті є нераціональне використання бюджетних коштів, економічна нестабільність, військові дії на території країни, наявність певних недоліків у законодавчій базі, зростання державного боргу. Для подолання цієї проблеми використовуються різні методи. Найбільш підходящий метод кредитування. Україна активно залучає кредити, щоб збалансувати бюджет. Цей метод має такі позитивні риси, як уникнення видачі грошей на наповнення бюджету, що знижує інфляцію та знецінення валюти країни; державна позика може бути використана для регулювання грошового обігу. Але державна позика призводить до збільшення державного боргу і перешкоджає економічному розвитку; гроші, залучені від підприємств, юридичних та фізичних осіб, не потрапляють до сфери інвестицій реального сектору і не приносять ніякого доходу, який виступає негативною ознакою використання державного кредиту для

забезпечення збалансованості бюджету країни. Тому Україні потрібно ввести інші різні заходи для подолання цієї проблеми з метою коригування фіскальної політики та зменшення державного боргу.

У 2023 році очікується значний дефіцит поточного рахунку. По-перше, стрімко розшириться дефіцит торгівлі товарами. Експорт зменшиться через гірші врожаї та дефіцит електроенергії, а імпорт зросте внаслідок підвищеного попиту на енергоносії і товари, що забезпечують енергоавтономність. По-друге, вищими, ніж очікувалося, будуть витрати вимушених мігрантів за кордоном через довше збереження безпекових ризиків. Із 2024 року експорт збільшуватиметься, а українці активніше повертатимуться з-за кордону. Проте значні потреби в імпорті для відбудови країни зумовляватимуть збереження дефіциту поточного рахунку. Надходження міжнародної підтримки та співпраця з МВФ дадуть змогу профінансувати значний дефіцит бюджету, а також підтримати міжнародні резерви на достатньому рівні [1].

Висновок. Війна в Україні стала основною причиною реструктуризації вітчизняної економічної системи. Активні бойові дії не просто стримують роботу певних галузей, а унеможливають їх функціонування. На основі аналізу передумов економічної дестабілізації було визначено перспективи і особливості післявоєнного відновлення економіки України.

В Україні нинішня практика збалансування бюджету на щорічно бездефіцитній основі є нереальною, що пов'язано з нестачею фінансових ресурсів. У період післявоєнного відновлення дефіцитне фінансування громадської діяльності повинно бути орієнтоване на подальший розвиток, а не бути джерелом фінансування поточних витрат. На нашу думку, лише ефективне управління дефіцитом державного бюджету та збалансованою борговою політикою України в період післявоєнного відновлення може стати міцною основою для стабільного економічного прогресу та глибоких структурних соціально-економічних перетворень в нашій країні.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/control/uk/publish/> (дата звернення: 11.02.2023).
2. Офіційний сайт Міжнародного валютного фонду. URL: <https://www.imf.org/en> (дата звернення: 11.02.2023).
3. Дахнова О. Є. Оцінка стану бюджетної безпеки України. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2018. Вип. 1. С. 345-352.
4. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/derzhavnij-borg-ta-garantovanij-derzhavju-borg> (дата звернення: 11.02.2023).

Клімова В.М.
здобувач вищої освіти спеціальності
281 «Публічне управління та адміністрування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.**,
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ

Інфляція як специфічна властивість паперових грошей відома вже кілька століть. Інфляція – це знецінення грошей, що виявляється через зростання цін. Інфляція вимірюється динамікою цін. Вона є обернено пропорційною величиною до цінової динаміки [1].

Основною причиною прискорення інфляції залишаються прямі наслідки повномасштабної війни росії проти України. Серед них: порушення виробництва та ланцюгів постачання, зростання виробничих витрат бізнесу, ситуативне збільшення попиту на окремі товари та послуги, а також зниження пропозиції товарів. Впливали на ціни й непрямі наслідки війни: курсові ефекти та погіршення очікувань населення та бізнесу. Повномасштабна війна росії проти України пришвидшує інфляцію та позбавляє українців можливості повноцінно заробляти гроші. У 2022 році рівень реальних зарплат в Україні зменшиться на чверть, йдеться в звіті Національного банку України (НБУ).

Упродовж 2023 року безробіття залишатиметься на високому рівні (біля 26%). Надалі воно знижуватиметься завдяки розширенню попиту на робочу силу на тлі поживлення економічної активності. Очікується, що у 2024 році рівень безробіття зменшиться до 20%, а у 2025 році – до 17,6%. Безробіття залишатиметься вищим за свій природний рівень, ураховуючи, що процес відновлення виробничих потужностей та логістичних шляхів потребуватиме чимало часу. Кількість шукачів перевищує кількість вакансій, а роботодавці не мають можливості пропонувати високу зарплату [2]. Як зазначили в Міністерстві економіки і фінансів, упродовж всього часу з 24 лютого інфляцію практично формували два головних чинники війни: перший – обсяги руйнування інфраструктури (у тому числі енергетики) та логістики і, відповідно, швидкість відновлення та адаптації економіки, другий – рівень і швидкість міграції як чинник попиту і чинник забезпечення трудовими ресурсами потреби виробництва (і, відтак, формування пропозиції товарів та послуг).

Руйнівний тиск війни постійно компенсується політикою держави щодо перенесення тягаря воєнних наслідків з бізнесу та населення на бюджет (програми підтримки, фіксація курсу гривні, заморожування тарифів для населення). Це стало можливим завдяки отриманню фінансової допомоги від міжнародних партнерів. Національному банку вдалося зберегти контроль за

динамікою цін, зокрема завдяки фіксації офіційного курсу. Підвищення облікової ставки НБУ в середині минулого року також сприяло зменшенню інфляційного тиску, незважаючи на ослаблену монетарну трансмісію.

НБУ на початку повномасштабної війни вимушено зафіксував обмінний курс гривні до долара США та запровадив низку адміністративних обмежень, зокрема на валютні операції та рух капіталу.

Надалі для протидії тиску на обмінний курс, збереження макрофінансової стійкості та сповільнення інфляції НБУ утримуватиме жорсткі монетарні умови та вживатиме заходів для посилення монетарної трансмісії. НБУ очікує незначного зростання реального ВВП у 2023 році – на 0.3% [2]. Погіршення прогнозу порівняно із жовтневими оцінками зумовлене насамперед наслідками енергетичного терору, а також переглядом основного припущення щодо тривалості збереження безпекових ризиків. Останнє матиме наслідком відтермінування повноцінного розблокування портів, що стримуватиме потенціал відновлення експорту. Крім того, унаслідок накопичення проблем, пов'язаних із проведенням посівної та збиральної кампаній в умовах війни, меншими, за оцінками НБУ, будуть і врожаї цього року.

Водночас у прогнозі припускається, що протягом 2023 року вдасться уникнути значних додаткових руйнувань енергетичної інфраструктури, а бізнес і влада вживатимуть ефективних заходів для нівелювання наслідків уже зруйнованих потужностей. Зниження безпекових ризиків разом із поновленням повноцінної роботи портів, збільшенням врожаїв, поступовим відновленням виробничих потужностей, налагодженням логістики та пожвавленням внутрішнього попиту, у тому числі завдяки поверненню вимушених мігрантів, сприятимуть зростанню економіки у 2024–2025 роках. Вагому роль надалі відіграватиме також м'яка фіскальна політика. Швидшому зниженню інфляції завадять наслідки повномасштабної війни [3].

Завдяки всім цим чинникам у 2024 році реальний ВВП України зросте на 4.1%, а в 2025 році економічне зростання пришвидшиться до 6.4%. Обмежені можливості експорту, значна кількість вимушених мігрантів за кордоном та значні потреби економіки в імпорті для відбудови визначатимуть високий рівень дефіциту поточного рахунку в наступні роки. Однак інфляція дещо перевищуватиме цільовий діапазон НБУ $5\% \pm 1$ в. п. через необхідність поступового приведення тарифів на житлово-комунальні послуги до ринкових рівнів [3]. Натомість зростання цін на більшість товарів та послуг споживчого набору сповільниться до однознакового рівня. Зокрема, у 2024 році очікується суттєве зниження інфляції сирих продовольчих товарів та її стабілізація на рівні 3-4% [3]. Бізнес і населення продемонстрували високий рівень адаптивності у 2022 році. Цей чинник підтримуватиме економіку і надалі. Проте високі безпекові ризики все ще обмежуватимуть економічну активність у 2023 році, а дефіцит електроенергії позначатиметься ще й у 2024 році. Важливою передумовою, що дасть змогу

уникнути спаду економіки, за підсумками поточного року, є підтримка стійкості енергетичної системи.

У 2024-2025 роках економіка відновлюватиметься завдяки зниженню безпекових ризиків та, як наслідок, покращенню споживчих та ділових настроїв, активізації споживання та інвестиційної діяльності в умовах налагодження виробничих і логістичних процесів та збереження значних фіскальних стимулів [4]. Втім, реальний ВВП перебуватиме значно нижче свого потенційного рівня через значні втрати виробничого та людського потенціалу. За оцінками НБУ, у 2024 році економіка зросте на 4,1%, а у 2025 році – ще на 6,4% [2].

Висновок. Інфляційні процеси в Україні за досліджуваний період відбуваються за умови збройної агресії росії. Наслідки війни мають великий вплив на рівень інфляції та розвиток економіки держави. Аналізуючи фактори, які мають вплив на інфляцію, визначено її прогнозований рівень.

Основним припущенням цього макропрогнозу є суттєве зниження безпекових ризиків з початку 2024 року завдяки успішним діям української армії. Також дуже важливою є світова підтримка. Зокрема нова програма з Міжнародного валютного фонду з фінансуванням, відіграватиме ключову роль у покритті бюджетних потреб, а також дасть змогу підтримувати міжнародні резерви на достатньо високому рівні. Вона разом із спільними діями НБУ та уряду з активізації ринку внутрішніх державних боргових запозичень дасть змогу уникнути емісійного фінансування бюджетного дефіциту.

Список використаних джерел

1. Круш П. В., Клименко О. В. Інфляція: суть, форма та її оцінка : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2010. С. 288.
2. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/control/uk/publish/> (дата звернення: 05.03.2023).
3. Інфляційний звіт Національного банку України (січень 2023) Інфляційний звіт Національного банку України. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2023-Q1.pdf?v=4
4. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/derzhavnij-borg-ta-garantovanij-derzhavju-borg> (дата звернення: 05.03.2023).

Ключник А.В., доктор економічних наук, професор,
Миколаївський національний аграрний університет,
м.Миколаїв

ІНСТРУМЕНТАРІЙ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ВІДБУДОВИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Сучасним інструментом управління розвитком території в умовах швидких змін у зовнішньому середовищі є стратегічне управління.

Термін “стратегічне управління” був уведений у лексику менеджменту в 1960–70-х роках для того, щоб позначити відмінності між поточним управлінням на рівні виробництва та управлінням, що здійснюється на вищому рівні.

Стратегічне управління розвитком громад - процес, що визначає послідовність дій з розробки і реалізації стратегії. Дана послідовність включає постановку цілей, вироблення стратегії, визначення необхідних ресурсів і підтримку зв'язку із зовнішнім середовищем – усе це дозволяє громаді добиватися виконання поставлених завдань.

Слід зауважати., що термін «стратегічне планування» не може бути повноцінно застосованим нині. Причина полягає в тому, що у новостворюваних територіальних громадах, відсутня «історія», інакше кажучи, ми не можемо відстежити поведінку територіальної громади як територіальної соціально-економічної системи за попередні періоди. А однією з ознак «стратегічності» плану є довгостроковий (понад 7 років) період планування. Тому більшість територіальних громад розробляють середньострокові (на 3-5 років) плану розвитку

Основними принципами стратегічного планування є:

спрямованість – визначає вибір та обґрунтування цілей і результатів розвитку економічного потенціалу;

системність – планування повинне мати системний характер;

участі – кожний житель сільської території стає учасником планової діяльності незалежно від посади і виконуваної ним функції;

безперервність – процес планування має здійснюватися постійно в рамках установленого циклу;

розроблені плани повинні складатися так, щоб у них можна було вносити зміни, погоджуючи їх із зовнішніми і внутрішніми умовами, які постійно змінюються;

точність – будь-який план має враховувати такий ступінь точності, що забезпечує допустиму ефективність розвитку як сільської території, так і її економічного потенціалу; оптимальність – формування і використання застосовуваних ресурсів.

Основним документом стратегічного планування є стратегія. Яку можна визначити як план зазначення мети.

Процес планування та розробка стратегії повинен базуватися на відповідних інструментах : візуалізація, метрики або графіки, SWOT-аналіз, PESTLE-аналіз, діаграми подібності, портфельний аналіз та діаграма взаємодій, розробка стратегічних карт.

У процесі аналізу середовища сільської території найбільш доцільно використовувати такі інструменти стратегічного управління, як SWOT- і PEST-аналіз (аббревіатури початкових літер англійських слів: SWOT: strenghts – сили, weaknesses – слабкості, opportunities – можливості, threats – загрози, PEST: politikal – політика, ekonomics – економіка, sociolodgy – соціологія, technolodgy – технології) [1, С. 68].

Стратегічні рішення щодо розвитку економічного потенціалу сільської території пов'язані швидше не тільки із внутрішнім, але й зовнішніми факторами. Тому зовнішній аналіз повинен охоплювати такі сфери, як економіка, політика, технологія та соціальний розвиток. Можливості для такого аналізу дає PEST-аналіз:

- політична конфігурація включає нормативно-правову базу діяльності території, структуру управління нею, суспільно-політичну ситуацію;
- економічна – кластерну структуру економіки території, розвиток малого бізнесу, стан попиту (населення, інвестиційний попит підприємств, попит державних органів влади, чистий експорт-імпорт);
- соціальна – охоплює тенденції демографічного розвитку, стан і розвиток соціальної сфери, базові цінності городян, рівень і стиль життя;
- технологічна конфігурація складається з рівня розвитку інноваційних технологій у кластерах території.

Ці сили вважаються основними зовнішніми детермінантами середовища, в якому працює підприємство. Пізніше замість чотирьох сил з'явилося п'ять, змінився і акронім – SLEPT (social – соціальний, legal – юридичний, economic – економічний, politikal – політичний, technolodgy – технологічний).

Зараз концепцію розширили і в неї включені сім сил під акронімом STEEPLE (social – соціальний, technolodgy – технологічний, economic – економічний, educational – освітній, politikal – політичний, legal – юридичний, environmental protection – екологічний) [2, С. 2–4].

Метод «5×5» використовується для визначення найбільш значущих факторів зовнішнього середовища. Він містить у собі, те що опосередковано відображено в назві методу: п'ять питань про п'ять факторів зовнішнього середовища [3].

Метод «Перелік з 4 питань» включає основні критерії оцінки впливу кожного значущого чинника зовнішнього середовища на майбутній розвиток економічного потенціалу сільської території [3].

Методологія SWOT передбачає спочатку виявлення сильних і слабких сторін, а також прогнозу і можливостей, а далі – установа ланцюжків зв'язків між ними, які можуть бути використані для формулювання стратегії

розвитку економічного потенціалу сільської території. У процесі SWOT-аналізу необхідно визначити не тільки можливості та загрози зовнішнього середовища сільської території, але й виявити ймовірність використання та вплив обраних можливостей та загроз на результати її діяльності. Спочатку оцінюють імовірність можливостей і їх вплив на розвиток економічного потенціалу сільської території, будують матрицю можливостей [3, С. 100].

SNW – це аббревіатура трьох англійських слів: S – strenght – сильна сторона, N – neutral – нейтральна позиція, W – weakness – слабка сторона. У цьому методі все, що стосується SW-підходу (позиція сильних і слабих сторін), зберігається, але ще додається особлива нейтральна, тобто N-позиція [3, С. 124].

Методологічний підхід є одним із головних компонентів парадигми і розглядається як "ансамбль" взаємозалежних наукових методів. Методологічний підхід містить у собі різноманітні взаємозалежні методи, певним чином пов'язані між собою, серед яких один або кілька є головними, а всі інші підпорядковані їм, залежні від них, мають допоміжний характер.

Стратегія є основним документом, який визначає напрям розвитку та ґрунтується на інших документах стратегічного характеру, у тому числі, з просторового планування, враховує планувальні документи, які вже прийняті і впроваджуються міською радою. На виконання Стратегії розробляються середньострокові плани економічного і соціального розвитку громади, синхронізовані з ними фінансові документи, галузеві програми.

Стратегічні карти є також інструментом як стратегічного, так і операційного контролю. Вони допомагають найкращим чином довести інформацію про положення і стратегічні плани до всіх виконавців. Розроблення і впровадження стратегічних карт зачіпають різні аспекти розвитку сільської території (рис. 1).

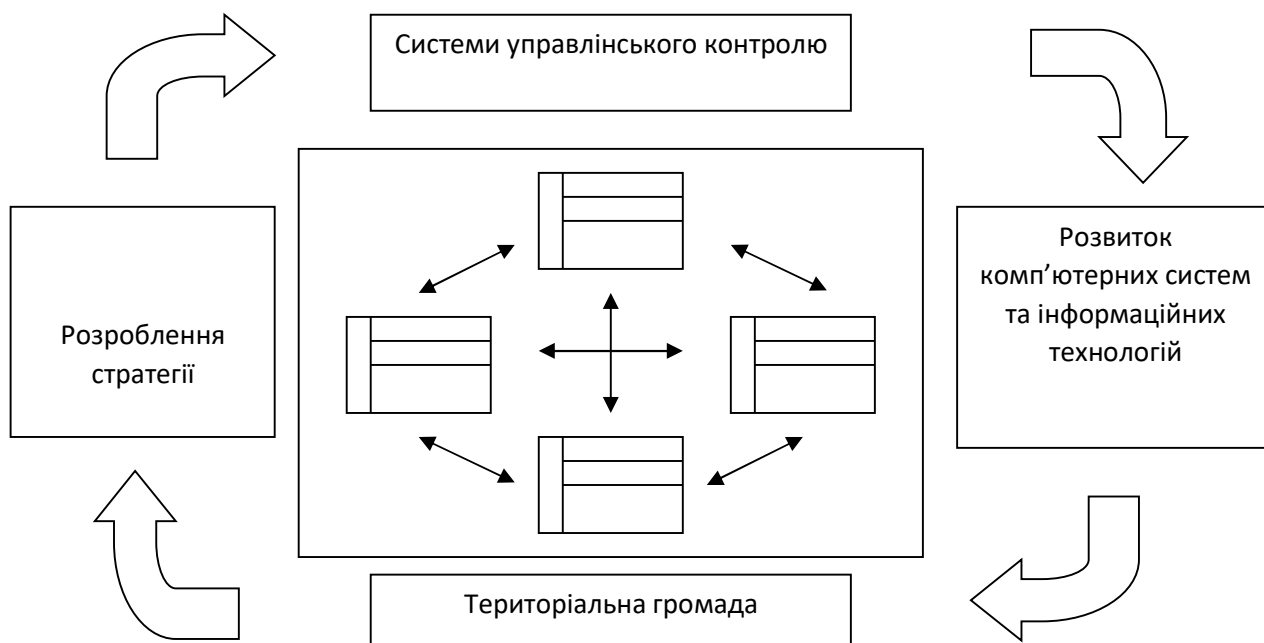


Рисунок 1 – Процес розроблення стратегічних карт
Власне дослідження

Зазвичай стратегічні карти розробляються на основі даних, що вже використовувалися в процесі контролю. При цьому необхідно врахувати вже наявний досвід збору інформації і проаналізувати існуючі інформаційні системи. Це особливо корисно на початковому етапі робіт. Основна функція стратегічних карт – забезпечення контролю за операційним плануванням.

Список використаних джерел

1. План відновлення України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <https://recovery.gov.ua> (дата звернення 07.05.2023).
2. Мішенін Є.В. Соціально-економічні та екологічні напрями розвитку сільських територій / Є. В. Мішенін, Р. П. Косодій // Економіка АПК. – 2005. – № 5. – С. 98–105.
3. Садеков А. А. Инвестиционная привлекательность предприятия (методология и методика оценки) / А. А. Садеков, Н. А. Лисова. – Донецк, 2001. – 270 с.

Копайгора О.О.

аспірант

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

Науковий керівник: **Христенко О. А.,**

канд. екон. наук, доцент,

доцент кафедри економіки підприємств,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОДОВОЛЬЧУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВОЇ МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Питання забезпечення продовольчої безпеки України особливо гостро постало під час повномасштабної війни, оскільки відбулося досить значне порушення системи виробництва, системи постачання, що забезпечують міжнародний ринок.

Дослідженням аспектів продовольчої безпеки присвячені праці видатних науковців, серед яких можна зазначити Гойчука О.О.[1], Власова В.І. [2], Бабенко А.А.[3] та інших.

Згідно чинного законодавства України, поняття «продовольча безпека» можна визначити як здатність держави задовольняти потреби харчування населення, що ґрунтується на певних нормах та гарантіях, що здатні забезпечити сприятливу демографічну динаміку, інтеграцію у світовий економічний простір, економічний розвиток, суверенітет та незалежність [4].

Розрахувати рівень продовольчої безпеки можна за допомогою використання математичного моделювання, тому вважаємо доцільним використати системи індикаторів, за допомогою яких можна охарактеризувати шляхи розвитку для певних факторів, що впливають на рівень продовольчої безпеки України.

Сформуувати модель факторів впливу на продовольчу безпеку можна в 3 етапи:

1. Визначення основної мети, для досягнення якої здійснюється моделювання, а також дослідження самого об'єкту моделювання;
2. формулювання задач: вибір методу моделювання, введення змінних;
3. заключний етап, на якому формується остаточний варіант моделі, моделювання, оцінка параметрів моделі та її перевірка, а також адекватність.

Рівень продовольчої безпеки України визначається загальним рівнем ефективності усієї економіки держави. Варто також підкреслити, що продовольчі ресурси формуються у процесі виробництва агропромислового комплексу, а тому такі підсистеми як збут, продовольчі резерви та розподіл продовольства можна віднести до функціональних підсистем (рис.1).

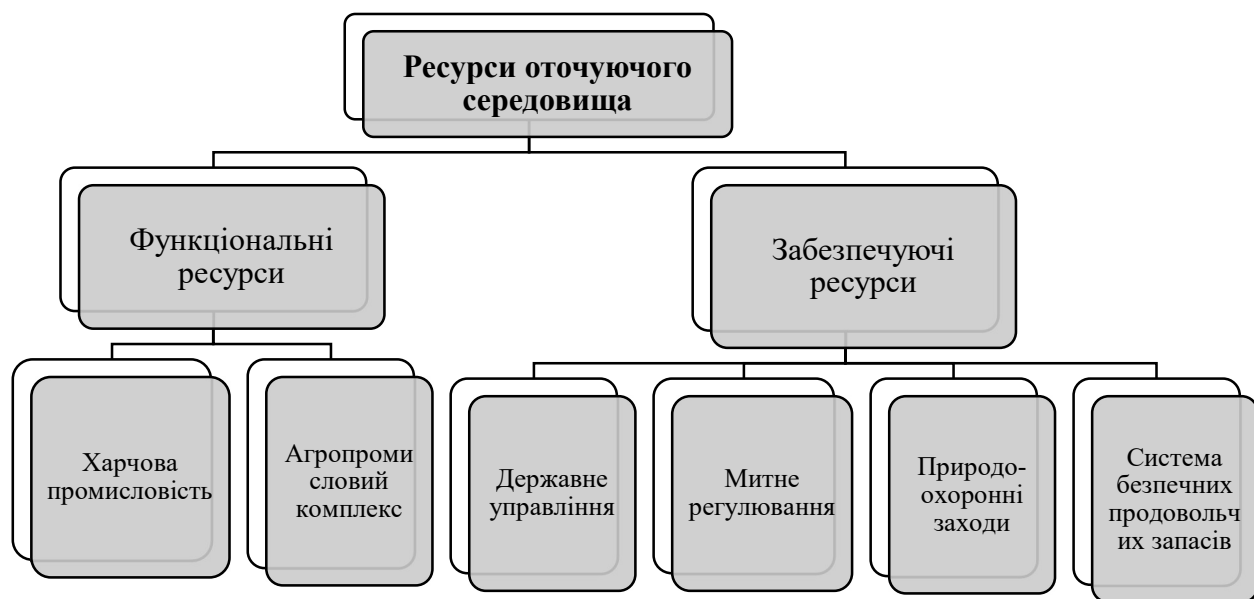


Рис.1 Структура продовольчої безпеки України

Джерело: сформовано автором

Базовою складовою для формування моделі можна зазначити саме агропромисловий комплекс, оскільки він є основним джерелом поставок продовольства на зовнішні та внутрішні ринки. За умови сталого розвитку функціональних ресурсів у поєднанні з ефективним використанням виробничого потенціалу, забезпечується якісне поліпшення продовольчого постачання населення.

Отже, якість функціонування продовольчих ринків, та, як наслідок, забезпечення населення продуктами харчування на пряму залежить від рівня

розвитку ринкової інфраструктури. Варто також виділити існування підсистеми харчової промисловості, успішне функціонування якої зведе до мінімуму сукупні витрати виробництва та збуту харчових продуктів. Не менш важливим є система охорони навколишнього середовища, заходи в сфері якої повинні забезпечувати організацію виробництва агропромислової продукції з урахуванням екологічних факторів.

Таким чином, слідуючи поставленим цілям системи продовольчої безпеки, можна виділити основні групи факторів (рис.2).

Формування резервного фонду екологічно безпечного продовольства

- формування обсягу закупівель;
- бюджетне фінансування продовольства

Система охорони земельних ресурсів

- ефективність законодавства;
- рекультивация земельних ресурсів;
- зменшення деградації земельних ресурсів

Виробництво екологічно чистої продукції сільського господарства

- підтримка держави;
- попит на екологічно чисту продукцію;
- прородно-кліматичні умови

Доступ населення до екологічно чистої продукції

- рівень доходів громадян;
- рівень цін;
- якість продукції;
- пропозиція ринку

Рис.2 Фактори механізму забезпечення рівня продовольчої безпеки

Джерело: сформовано автором

Досить важливим є врахування індикатору достатності споживання продовольства населенням України за основними групами продуктів (табл.1)

У 2020 році середньодушкове споживання продуктів харчування погіршилося у 7-ми із 10-ти основних продовольчих груп. Найпомітніше порівняно з попереднім роком скоротилося споживання фруктів – на 3,7%, цукру – на 3,5%, яєць – на 1,4%, картоплі – 1,3%, хлібопродуктів – на 1,0%.

При цьому незначно (у межах 1%) зросло споживання молока та м'яса. Разом з тим фактичне середньодушкове споживання цих продуктів є нижчим від раціональних норм, зокрема українці споживають молокопродуктів менше норми майже на 47%, рибопродуктів – на 38%, м'ясопродуктів – на 33%.

Таблиця 1. Споживання продовольства населенням України за основними групами (кг на особу на рік, у перерахунку на основний продукт)

| | Раціональна норма (згідно МОЗ) | Фактичне споживання у 2020 р. (дані Держстату) | Індикатор достатності споживання, % | Довідково: Фактичне споживання у 2019 р. |
|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| Хліб і хлібопродукти (у перерахунку на борошно) | 101 | 96,6 | 95,6 | 97,6 |
| М'ясо і м'ясопродукти | 80 | 53,8 | 67,3 | 53,6 |
| Молоко і молокопродукти | 380 | 201,9 | 53,1 | 200,5 |
| Риба і рибопродукти | 20 | 12,4 | 62,0 | 12,5 |
| Яйця (шт.) | 290 | 278,0 | 95,9 | 282 |
| Овочі і баштанні | 161 | 164,0 | 101,9 | 164,7 |
| Плоди, ягоди та виноград | 90 | 56,5 | 62,8 | 58,7 |
| Картопля | 124 | 134,0 | 108,1 | 135,7 |
| Цукор | 38 | 27,8 | 73,2 | 28,8 |
| Олія рослинна всіх видів | 13 | 12,3 | 94,6 | 12,0 |

Джерело: сформовано автором за даними [5]

Споживання продуктів харчування у межах найбільш економічно доступних продовольчих груп знаходиться на рівні, або перевищує встановлені раціональні норми. До таких продуктів належить картопля та овочі.

Політика Уряду України в сфері забезпечення продовольчої безпеки змінюється відповідно до викликів. Зокрема, було прийнято план зі забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану. Це комплекс дій, який передбачає моніторинг стану продовольчої безпеки і сільськогосподарської інфраструктури в цілому; надання підтримки виробникам харчових продуктів; надання адресної допомоги соціально вразливим категоріям населення; централізований контроль за цінами на продукти [6].

Список використаних джерел

1. Гойчук О.І. Продовольча безпека [монографія]. Житомир: Полісся, 2011. С. 348
2. Власов В.І Глобальна продовольча безпека [монографія]. К.: ННЦ "ІАЕ", 2009. С.506
3. Бабенко А.А. Забезпечення продовольчої безпеки України в умовах реформування і регулювання аграрного сектору економіки: автореф. дис. канд. ек. наук – 08.07.02. “Економіка сільського господарства і АПК”. Луганськ, 2005. С.20

4. Закон України «Про основи продовольчої безпеки України» від 08.04.2011 № 8370 URL: <https://ips.ligazakon.net/document/JF6GI00A?an=3> (дата звернення:20.04.2023).

5. Економічний дискусійний клуб: експрес-огляд основних індикаторів продовольчої безпеки в Україні в 2020 році URL: <http://edclub.com.ua/analitika/ekspres-oglyad-osnovnyh-indykatoriv-prodovolchoyi-bezpeky-v-ukrayini-u-2020-roci> (дата звернення:20.04.2023).

6. Продовольча безпека громад під час війни URL: <https://decentralization.gov.ua/news/15247> (дата звернення:20.04.2023).

Крайній В.О.,

к.е.н., доцент кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання
Миколаївський національний аграрний університет

МЕХАНІЗМ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА БОМ

Сучасні умови прийняття рішень характеризуються динамікою, яка вимагає швидкої реакції та прийняття відповідних управлінських рішень; значне зростання обсягу інформації та складності, зростання дефіциту ресурсів та екологічних проблем, зростання ймовірності втрат через необґрунтовані управлінські рішення тощо.

Процес прийняття рішень - це когнітивний процес, котрий дозволяє в певних умовах функціонування обрати стратегію, що дозволить отримати очікуваний результат.

Рішення вимагає попереднього знання цілей і можливих напрямків дій. Усвідомлення – це процес, який базується на інформації про мету та засоби дії. Однак це не проста трансформація інформації, а більш складний процес, який пов'язує цілі та засоби. Коли мета поставлена, то процес усвідомлення полягає в сприйнятті й усвідомленні поставленого, у встановленні зв'язків між метою і засобами. Якщо мета не є фіксованою і її потрібно визначити (або принаймні уточнити), то усвідомлення є актом волі. Крім того, кількість можливих напрямків може бути дуже великою, тому немає точного способу визначити або вибрати найкращий варіант. У цьому випадку вирішальним стає добровільний вибір[1].

Наявність механізму свідомості дозволяє фіксувати ті чи інші об'єкти, явища і предмети з дійсності. Крім того, не вдаючись у подробиці, варто зазначити, що явища та предмети можуть змінювати свої властивості. Наприклад метеорологічні умови, колір світлофора при переході вулиці. Залежно від наших особистих характеристик нам може бути комфортно чи некомфортно в певних умовах. Наприклад, якщо йде дощ, а ми не одягнені, ми можемо захворіти, якщо дорога стає червоною, ймовірність бути збитою машиною зростає[2].

Необхідною умовою процесу прийняття рішень є сформований узагальнений досвід та власне сам механізм прийняття рішень[3].

1. Введення критерію функціонування – деякої характеристики, що дозволить описати оптимальний стан об'єкту керування та визначити його функціональні стани.

2. Функціональні стани – це визначені в певний момент часу характеристики сталого функціонування, що відповідають критерію функціонування котрим ставляться у відповідність ті чи інші стратегії, що покликані перевести поточний функціональний стан об'єкта в бажаний, а отже досягти максимуму критерію функціонування.

Приклад:

Об'єкт дослідження: процес виробництва мінеральних добрив.

Критерій функціонування: якісна продукція на виході.

Можливі стани що призводять до порушень у виробництві:

Стан 1: зменшення концентрації фосфору –

Стратегія 1: збільшити концентрацію фосфору.

Стан 2: зменшення концентрації калію –

Стратегія 2: збільшити концентрацію калію.

Стан 3: зменшення концентрації азоту –

Стратегія 3: збільшити концентрацію азоту.

Стан 4: вміст всіх елементів в нормі –

Стратегія 4: нічого не робити.

3. Введення ознак розпізнавання – деяких характеристик об'єкта керування. Що є вимірюваними та відображають зміну (характеристику невідповідності) об'єкта дослідження його бажаному станові, відповідно до критерію функціонування.

4. Формування векторів реалізації станів об'єкта, тобто фіксування конкретних значень ознак розпізнавання, що відображають всі можливі відповідно до критерію функціонування стани об'єкта.

5. Відповідно до технічних, фізичних та інших особливостей функціонування об'єкта вводяться його стани, що відповідають певним стратегіям переведення його в бажаний, відповідно до критерію функціонування.

6. Узагальнення та формалізація наборів характерних прикладів (класів розпізнавання) та створення, на їх основі, вирішального правила.

7. Реалізація процесу прийняття рішення у вигляді визначення належності поточних значень ознак об'єкта (екзаменаційний вектор реалізації) з метою оцінки поточного функціонального стану та виконання відповідної стратегії.

Застосування математичних методів дозволяє здійснювати глибокий кількісний аналіз явищ і процесів, який вимагає використання обчислювальної техніки. ЕОМ – необхідний атрибут дослідження операцій, що й відрізняє дану групу методів від системного аналізу, який виступає як методологія з'ясування й упорядкування проблем, без відносного

застосування математики та ЕОМ, які в значній мірі враховують вплив якісних чинників та інтуїтивний підхід у розробці рішень. При розробці рішень кількісні методи не можуть бути вичерпними, зокрема для стратегічних рішень. Реальні системи включають основоположний компонент – людей, тому кількісний аналіз завжди повинен доповнюватися врахуванням впливу соціально-психологічних чинників (моралі, традицій, звичок тощо).

Математична модель задачі – це спеціальна логічна конструкція, що цілеспрямовано описує в термінах математичної теорії об'єктивний процес або явище, який лежить в основі конкретної задачі. Процес рішення такої моделі є своєрідним аналогом розумового процесу фахівця, що приймає рішення. Процедура моделювання пропонує суворі логічні правила здійснення моделювання стосовно до будь-яких ситуацій і будь-якими математичними засобами. Процес моделювання передбачає визначення одного варіанта рішення.

Оптимізація – це вибір кращого варіанта рішення. При оптимізації навіть нескладних задач потрібно перебрати багато тисяч або мільйони варіантів рішень в прийнятний час. Особливо важливе значення, при цьому, має розробка критеріїв ефективного пошуку оптимуму, що звужують область пошуку до мінімального набору варіантів рішень, близьких до оптимального.

Для обґрунтування прийняття управлінських рішень застосовується математичний апарат різної ступені складності: від елементарної (в моделях звичайних економічних розрахунків: при обґрунтуванні потреб в ресурсах, балансових розрахунках і т.д.) до вищої математики (в моделях прогнозування економічного розвитку підприємства за умов невизначеності і т.д.).

Сучасні умови прийняття рішень характерні динамічністю, що зумовлює оперативну реакцію і прийняття адекватних управлінських рішень; значним зростанням обсягів і складністю інформації, ростом дефіциту ресурсів та екологічних проблем, ростом ймовірності збитків внаслідок прийняття необґрунтованих управлінських рішень і ін.

Кожна конкретна ситуація потребує проведення певної аналітичної роботи, яка базується на певних методичних підходах обґрунтування управлінських рішень задля зростання достовірності очікуваних результатів та зменшення ризику втрат.

Практично всі випадки застосування ЕОМ характеризуються чіткою структурою, яка містить три головні компоненти: підсистему інтерфейсу користувача; підсистему керування базою даних і підсистему керування базою моделей. Ці три підсистеми утворюють основу класичної структури системи підтримки прийняття рішень, завдяки якій останні відрізняються від інших типів інформаційних систем. Зауважимо, що найбільша частка комп'ютерної підтримки різних функцій припадає на стратегічне планування, управління і розвиток підприємств, операційне управління й розподіл ресурсів.

Інтерфейс користувач є системою, що забезпечує зв'язок особи що приймає рішення із ЕОМ та її компонентами. При проектуванні й розробці інтерфейса необхідно додержуватися певного еталона, який має три ключові механізми: мову дій; мову відображення; базу знань.

Список використаних джерел

1. Демиденко М.А. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. Нац. гірн. ун-т. -- Електрон. текст. дані. - Дніпро: 2016. - 104с. - Режим доступу: <http://nmu.org.ua>
2. Ареф'єва О.В. Управління розвитком економічних систем: теорія, механізми регулювання та управління [Текст] : моногр. / О.В. Ареф'єва, В.В. Прохорова. Харків : УкрДАЗТ, 2010. 301 с.
3. Шевчук І.Б. Системи підтримки прийняття рішень. Конспект лекцій. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 137 с.

Краснокутська Л.О.,
здобувач вищої освіти 2 курсу
Науковий керівник: **Крилова І.Г.,**
канд. екон. наук, доцент
кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОЗОРСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

У сучасному світі прозорість і відкритість у діяльності органів державної влади набули критичного значення. Це допомагає запобігти корупції, забезпечити підзвітність і зміцнити довіру між урядом і громадянами. Зі швидким розвитком інформаційних технологій державні органи тепер мають інструменти для досягнення прозорості та відкритості, як ніколи раніше.

Інформаційні технології відіграють вирішальну роль у забезпеченні прозорості діяльності органів державної влади. За допомогою технологій державні органи можуть легко та швидко ділитися інформацією про свою діяльність з громадськістю. Це включає інформацію про державну політику, нормативні акти та процедури, а також інформацію про використання державних коштів [1].

Одним із найважливіших способів сприяння технології прозорості є створення онлайн-порталів і баз даних, які надають доступ до інформації про діяльність уряду. Наприклад, зараз багато урядів мають веб-сайти, які надають інформацію про державні послуги, бюджети та державні контракти.

Ці веб-сайти дозволяють громадянам отримати доступ до інформації про діяльність уряду з будь-якого місця та в будь-який час, що може сприяти підвищенню довіри до уряду.

Окрім сприяння прозорості, інформаційні технології також відіграють важливу роль у сприянні відкритості діяльності органів державної влади. Відкритість – це практика залучення громадян до процесу прийняття рішень, і це невід’ємний аспект демократичного врядування.

Інформаційні технології забезпечують відкритість, надаючи платформи для участі громадян у прийнятті урядових рішень. Наприклад, багато урядів зараз використовують соціальні медіа-платформи, такі як Twitter і Facebook, щоб спілкуватися з громадянами та залучати їхню думку щодо питань політики. Ці платформи дозволяють громадянам брати участь у прийнятті урядових рішень у режимі реального часу та допомагають створити більш відкритий і прозорий уряд.

Ще один спосіб, за допомогою якого інформаційні технології сприяють відкритості, – це створення онлайн-платформ для публічних консультацій. Ці платформи дозволяють громадянам надавати відгуки про урядову політику та пропозиції, а також допомагають переконатися, що уряд враховує погляди громадян під час прийняття рішень.

Інформаційні технології також відіграють вирішальну роль у забезпеченні підзвітності в діяльності органів державної влади. Підзвітність – це практика притягнення державних службовців до відповідальності за їхні дії та забезпечення того, що вони діють у найкращих інтересах громадян.

Інформаційні технології забезпечують підзвітність, надаючи громадянам платформи для повідомлення про корупцію та неправомірну поведінку державних службовців. Наприклад, багато урядів зараз мають гарячі лінії та веб-сайти, де громадяни можуть повідомляти про корупцію та іншу неетичну поведінку державних службовців. Ці платформи дозволяють громадянам притягувати урядовців до відповідальності за їхні дії та сприяють належному врядуванню [2].

Крім того, інформаційні технології також забезпечують підзвітність, надаючи інструменти для моніторингу діяльності уряду. Наприклад, багато урядів зараз використовують електронні системи голосування, які дозволяють громадянам відстежувати прогрес у прийнятті законодавства та стежити за записами голосування своїх представників. Ці інструменти допомагають переконатися, що урядовці діють в найкращих інтересах громадян і несуть відповідальність за свої дії.

Незважаючи на те, що інформаційні технології, безсумнівно, сприяли значним покращенням у забезпеченні прозорості та відкритості діяльності органів державної влади, існує також ряд викликів і ризиків, пов’язаних з їх використанням. У цьому підрозділі обговорюватимуться деякі ключові виклики та ризики, які виникають при використанні інформаційних технологій для прозорості та відкритості в органах державної влади [3].

Однією з головних проблем у використанні інформаційних технологій є можливість перевантаження інформацією. Маючи таку кількість доступних даних, громадянам може бути складно пробирати інформацію та визначати, що для них актуальне. Це може призвести до незаангажованості та апатії, оскільки громадяни можуть відчувати себе перевантаженими та нездатними зрозуміти інформацію.

Іншою проблемою є цифровий розрив, який стосується нерівного розподілу доступу до інформаційних технологій. Незважаючи на те, що багато людей мають доступ до Інтернету та інших технологій, все ще існують значні відмінності в доступі на основі таких факторів, як вік, дохід і географія. Це може призвести до ситуації, коли деякі громадяни залишаються осторонь розмови, а їхні голоси не чути.

Пов'язаним із цим ризиком є потенційні переслідування та зловживання в Інтернеті. Коли громадяни беруть участь в онлайн-розмовах про діяльність уряду, вони можуть піддаватися образам і переслідуванням з боку тих, хто з ними не згоден. Це може створити вороже середовище, яке перешкоджає участі та підриває мету відкритості та прозорості [4].

Іншим ризиком, пов'язаним з використанням інформаційних технологій, є можливість кібератак і витоку даних. Коли конфіденційна урядова інформація зберігається в Інтернеті, вона стає вразливою для хакерів та інших зловмисників, які можуть спробувати використати інформацію для власних цілей. Це може призвести до значної шкоди як для окремих осіб, так і для уряду в цілому.

Нарешті, існує ризик того, що використання інформаційних технологій може бути використано для пропагандистських або дезінформаційних кампаній. У деяких випадках органи державної влади можуть використовувати інформаційні технології для поширення неправдивої або оманливої інформації з метою маніпулювання громадською думкою. Це може підірвати мету прозорості та відкритості, оскільки громадяни можуть бути введені в оману, змусивши повірити в неправдиву інформацію.

Хоча інформаційні технології пропонують значні можливості для забезпечення прозорості та відкритості діяльності органів державної влади, існує також ряд викликів та ризиків, які необхідно вирішити. Уряди повинні бути активними у вирішенні цих проблем і працювати над пом'якшенням ризиків, пов'язаних з використанням інформаційних технологій. Роблячи це, вони можуть забезпечити реалізацію переваг прозорості та відкритості при мінімізації ризиків, пов'язаних із використанням технологій.

Підсумовуючи, інформаційні технології відіграють вирішальну роль у забезпеченні прозорості, відкритості та підзвітності діяльності органів державної влади. За допомогою технологій уряди тепер можуть ділитися інформацією про свою діяльність з громадськістю, залучати громадян до процесу прийняття рішень і притягувати урядовців до відповідальності за їхні дії. Ці події можуть змінити відносини між громадянами та урядом, зміцнити довіру та сприяти належному управлінню. Оскільки технології

продовжують розвиватися, ми можемо очікувати ще більше інноваційних способів їх використання для забезпечення прозорості, відкритості та підзвітності в діяльності органів державної влади.

Список використаних джерел

1. Берназюк О. Роль та місце цифрових технологій у сфері публічного управління. Інформаційне право. URL: <http://pgr-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf>. (дата звернення: 27.04.2023).

2. Венгер В. Прозорість як принцип діяльності органів публічної влади. Науково-практична конференція «Верховенство права та місцеве самоврядування в Україні». URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9d898c48-42c9-4b82-9a0c-7be158e98e6d/content>. (дата звернення: 27.04.2023).

3. Дурман М. О. Тохтарова І. М. Відкриті дані як інструмент інформаційного забезпечення прозорості публічної влади. Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Ttpdu_2017_1_15.pdf. (дата звернення: 27.04.2023).

4. Каретна О., Милосердна І., Ігнат'єва І. Роль та особливості інформаційно-комунікаційних технологій у взаємодії органів державної влади з громадянським суспільством. Науковий журнал «Політикус». URL: http://politicus.od.ua/5_2020/11.pdf. (дата звернення: 27.04.2023).

Курепін В.М.,

канд.екон.наук, доцент кафедри
методики професійного
навчання
Миколаївський національний
аграрний університет,
м.Миколаїв

ВІДБУДОВА ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД: ЗВІДКИ БРАТИ ГРОШІ

Вся система управління та функціонування державних інститутів з початком війни витримала безпрецедентні випробування на стійкість. Не виключення і територіальні громади, особливо такі, у яких провадження господарської діяльності було неможливо або затруднялося активними бойовими діями.

Майже десять років минуло з початку децентралізації влади відбулося утворення об'єднаних територіальних громад та фіскальна складова [1].

Результат такої діяльності приніс збільшення ресурсів на місцях відбулася автономність територіальних громад у прийнятті рішень щодо управління ними. Реформа дозволила з одного боку, збільшити фінансові ресурси на потреби мешканців громад, розширити автономність у прийнятті рішень щодо їх використання, а з іншого – отримали більшу відповідальність за свої дії.

У передвоєнний рік місцеві бюджети складали чверть доходів зведеного бюджету. Об'єднані територіальні громади (ОТГ) змогли зібрати достатньо грошей на реалізацію амбітних проєктів по їх розвитку, виплатам зарплат та пенсій тощо. Це колосальна сума, за допомогою якої громади почали розвиватися та все більш становитися незалежними.

Розпочата росією війна завдала значні удари по бюджетах громад [2]. Не всім вдалося впоратись з викликами воєнного стану, але самоуправлінню в більшості вдалося втримати контрольованість протягом перших місяців вторгнення.

Виклики, які поставило перед громадами вторгнення рф, завдяки поступовим та зваженим крокам вирішувалися, зокрема проблеми місцевих фінансів. Саме на місцевому рівні необхідно було вирішувати гуманітарні, комунальні, логістичні та міграційні проблеми, відновлювати зруйноване господарство та інфраструктуру. А це необхідне фінансування при скороченні бюджетних надходжень [3]. Під час перших місяців війни за причин масової міграції та зупинки бізнесу бюджетна ситуація зазнала значного удару.

Більше половини громад, що знаходились у зоні вторгнення рф, зібрали менше половини доходів від довоєнних планів. Інша ситуація складалася у ОТГ, що знаходилися поза зоною бойових дій, тільки дві третини відзначали падіння доходів. Найбільше постраждали статті з яких були надходження у бюджети, це надходження з податку на доходи фізичних осіб (ПДФО), акцизів та земельного податку.

У тяжкий час, як результат, громади стикнулися із потребою продовження фінансування освіти, медицини, необхідні були значні витрати та ЖКГ (обстріли жилих масивів потребували ремонту осель та їх відновлення) при падінні надходжень більше як у половину. Це внесло значний дисбаланс у їхні фінанси.

Доступ до позикового ресурсу мають не всі ОТГ, на відміну від уряду країни, місцева влада має значні обмеження з цього питання [4]. Облігації місцевого займу можуть випускати здебільшого великі міста. Міжнародні позики та гранти, які можна було би використати на інфраструктурні чи громадські проєкти сільським громадам недоступні - дозвіл на їхнє залучення законодавчо відсутній.

Ситуація склалася патова, але потрібен був вихід. І місцеві громади вдалися до інших механізмів, з яких були: скорочення видатків; запит громади до центральної чи регіональної влади про пряму фінансову допомогу тощо. Майже половині громад довелося ухвалювати скорочення

бюджету, який вплинув на оплату праці, фінансування освіти та ЖКГ (зменшення видатків).

Такі рішення, враховуючи невизначені ризики, були оптимальними на момент їх запровадження, але у довгостроковому періоді принесуть, на жаль, значні негативні наслідки: втрата робочої сили (відтік кадрів з громади у пошуках заробітків); недофінансування освіти, медицини, ЖКГ, культури - погіршення якостей публічних послуг.

Ще одною проблемою для ОТГ під час воєнного стану є відмова держави по запиту про пряму фінансову підтримку. Значний дефіцит державного бюджету та пріоритетність оборонних видатків не дозволяє наростити фінансування місцевих потреб, тому лише 20% ОТГ вдалося зробити запит про пряму фінансову підтримку та із них тільки половина отримала кошти.

Але є інструменти на які треба звернути увагу під часи невизначеності та виникнення ризиків пов'язаних з воєнним станом у державі [5]. По-перше, ефективний та активний управлінець, якій буде сміливо випробувати всі можливі варіанти мобілізації ресурсів.

Навички фінансового менеджменту для місцевого самоврядування стають важливішими, це допоможе зберегти фінансові спроможності громади. Активного управлінця варто навчати (роль здобуття вищої освіти на таких спеціальностях, як 281 «Публічне управління та адміністрування» та 073 «Менеджмент»). Завдяки ефективності управління біля 10% громад при дефіциті бюджету майже 25% не проводили ані скорочення бюджету, ані зверталися до інших органів влади за фінансовою допомогою.

По-друге, співпраця із закордонними громадами під час війни (отримання гуманітарної допомоги) та розширення зовнішнього фінансування може покрити дефіцит бюджету. На місцевому рівні варто працювати у напрямку отримання грантів та кредитів від міжнародних партнерів. Розглядати таке питання треба як одне з основних джерел покриття дефіциту місцевого бюджету.

Отже, реалізація бюджетної політики ОТГ під час воєнного стану в Україні, ставить на порядок денний численне коло запитань і завдань, що потребують нагальної відповіді та виконання. Задіяні важелі та інструменти поповнення місцевого бюджету повинні відповідати проблематики фінансової безпеки територіальних громад та визначати рівень і показники фінансової безпеки країни, сприяти постановці правильних акцентів і визначенню актуальних пріоритетів у загальнодержавній політиці територіального розвитку.

Список використаних джерел

1. Петровських А. Д. Планувальні рішення комплексного плану, основа розвитку територій об'єднаних громад // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу»,

м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 37-40. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12075>.

2. Курепін В. М., Іваненко В. С. Сутність відшкодування шкоди, завданої джерелом підвищеної небезпеки // День Землі - Earth Day [Електронний ресурс] : тези доповідей здобувачів вищої освіти спеціальностей 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на обліково-фінансовому факультеті, м. Миколаїв, 22 квітня 2020 року. - Миколаїв : МНАУ, 2020. – С. 31-33. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/7042>.

3. Іваненко В. С. Деякі методи оцінки професійних ризиків // Сучасні підходи до охорони праці в закладах професійної освіти : матеріали Усеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, Біла Церква, 26 жовтня 2022 р. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН УКРАЇНИ, 2022. С. 55-59. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12472>.

4. Іваненко В.С., Курепін В. М. Місцеві органи влади в умовах воєнного стану: повноваження та співпраця військових адміністрацій з органами місцевого самоврядування // Правові засади організації та здійснення публічної влади : V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Хмельницький, 17 червня 2022 р. Хмельницький : Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2022. С. 148-150. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11869>.

5. Дідняк А. В. Міжнародний досвід визначення територій, що потребують підтримки регіонального розвитку // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 15-18. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12065>.

Левицька А.О.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МОДЕЛЮВАННІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

На сучасному етапі економічна система підприємства вважається відкритою та складною. Складність обумовлена неоднозначністю його

поведінки в середовищі, що характеризується нестабільною ситуацією, піддається різним видам ризиків. Усе це потребує вирішення проблем, пов'язаних із необхідністю розвитку інформаційної системи управління бізнесом у нових економічних умовах.

Сучасну інформаційну епоху відрізняють пріоритети, знання і інформація, високий інтелект суспільних процесів, загострення і глобалізація конкуренції, стрімке впровадження наукомістких і ресурсозберігаючих технологій. Успіх у забезпеченні фінансової стійкості виробництва значно залежить від оцінки умов впливу різних видів ризиків на результати дослідження [1].

При дослідженні складних систем виникає проблема прийняття рішення, яка успішно вирішується моделюванням. Математичний аналіз системи передбачає побудову формалізованої моделі, яка зводиться до знаходження набору можливостей функціонування підприємства, серед яких необхідно знайти варіант, відповідний поточній ситуації, можливостям, ресурсам та фінансової підтримки. Проблема прийняття рішень значно ускладнюється в активних системах, які описують широкий спектр завдань господарської діяльності. Вони характеризуються обмеженими можливостями формалізованого представлення та мають непередбачувану та багатовимірну поведінку. Активні економічні системи характеризуються тим, що значна кількість інформації існує у формі представлення особи, яка приймає рішення і має нечіткий математичний зміст.

Процес функціонування підприємства є комплексом дій по використанню можливостей ринку та власного потенціалу в умовах невизначеності зовнішнього та внутрішнього середовища. Одним з можливих підходів до вирішення цієї проблеми є розробка головних напрямків функціонування підприємства, аналіз та оцінка зовнішніх та внутрішніх факторів з метою обґрунтування прийняття управлінського рішення в умовах конкуренції [2].

Кінцевим економічним результатом діяльності підприємства є прибуток або збиток, який визначає співвідношення між його доходом і витратами. Універсальним мірилом успішної діяльності компанії є прибуток. Але з методологічної точки зору головна мета торгової операції – чиста максимізація прибутку – зустрічається дуже рідко. Тому в процесі діяльності підприємства необхідно прагнути не до максимізації чистого прибутку, а до раціонального прибутку, якого можна досягти з урахуванням усіх факторів, що впливають на діяльність підприємства.

У результаті аналізу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища обґрунтування інвестиційної програми є необхідним для найбільш раціонального розвитку та функціонування підприємства. У зв'язку з вищевикладеним критерієм функціонування компанії є максимізація корисності інвестованого капіталу.

За оцінками західних аналітиків, близько 80% доходу компаній забезпечують 20% її постійних клієнтів; витрати на залучення нового клієнта

в середньому в 5 разів більші, ніж на утримання існуючого; щоб продати одиницю товару, менеджерів з продажу в середньому потрібно більше десяти звернень до потенційних покупців і тільки два-три звернення – до вже існуючих клієнтів; укласти угоду із уже наявним клієнтом у 5–10 разів легше (тобто дешевше); збільшення частки постійних покупців на 5 % приводить до більш ніж 25 % зростання обсягів продажів; зменшення числа клієнтів, що йдуть до конкурентів, на 5 % приводить до збільшення прибутку впродовж року на 25–55 % [3].

Основна мета управління діяльністю компанії полягає в тому, щоб зосередити процес управління на досягненні всіх цілей, які стоять перед компанією: отримання вигоди, завоювання частки ринку, усунення конкурентів і т.д. Тому управління в цьому контексті стає система управління, яка забезпечує наступні функції:

- координація управлінської діяльності для досягнення корпоративних цілей;
- інформаційно-консультативна підтримка управлінських рішень;
- створення та забезпечення функціонування інформаційної системи управління бізнесом.

Список використаних джерел

1. Економіко-математичне моделювання : навчальний посібник. За ред. О. Т. Івашука. Тернопіль : ТНЕУ «Економічна думка» 2008. 704 с.
2. Каличева Н. Є. Напрями забезпечення ефективного розвитку промислових підприємств в сучасних умовах. *Науковий журнал*. Київ, ТОВ «Меганом», 2017. Вип. 5 (37). С. 5 – 15.
3. Сахарцева І. І., Шляга О. В. Ризики економічної діагностики підприємства: навчальний посібник. Київ : Кондор, 2007. 285 с.

Литвинова Д. Д.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЯК ПІДґРУНТЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Діяльність підприємств, стратегія їх розвитку, залежить від управлінських рішень, які прийняті у конкретних умовах для вирішення конкретних проблем. Таким чином, управлінські рішення суттєво впливають

на майбутнє підприємства. Для їх прийняття, керівник має мати достатні за обсягом і якістю джерела та інструменти для здійснення аналізу. Такими інструментами можуть бути економіко-математичні моделі, які дозволяють детально здійснити прогнозування, прорахувати альтернативи та визначити, яка є більш доречною для розвитку підприємства.

Економіка підприємства є дуже складною системою, на яку впливає велика кількість змінних, всі з них прорахувати неможливо. Модель – це спрощений образ, який відображає найбільш суттєві зв'язки для дослідника. Економіко-математична модель – це модель, спрямована на вирішення задач економіки переважно математичними методами.

Економіко-математичні моделі бувають:

- 1) статичні – прив'язані до певного моменту або невеликого проміжку часу;
- 2) динамічні – спрямовані на декілька періодів, на різницю між показниками та складовими системи у часі.

Економіко-математичні моделі включають наступні характеристики:

- 1) має адекватно відображати реальну економічну реальність;
- 2) врахувати найбільш важливі фактори, які впливають на результати дослідження;
- 3) відповідати встановленим критеріям та обмеженням;
- 4) зберігати достатній рівень абстракції, щоб оперувати змінними, але зберігати близькість до реальності;
- 5) дозволяють отримати результати, необхідні досліднику [1].

Розробку та використання економіко-математичної моделі можна поділити на наступні етапи:

1) постановка задачі – здійснюється попереднє дослідження, приймається рішення щодо того, яку проблему має допомогти вирішити модель, які завдання вона має виконати, також попередньо розробляється гіпотеза, на основі якої буде побудовано модель;

2) побудова моделі – чітко встановлюється критерій оптимальності (або інший критерій, який вказує на результат), обмеження, причинно-наслідкові зв'язки, які мають бути відображені в моделі – на основі даних принципів здійснюється безпосередньо побудова економіко-математичної моделі або підбирається уже існуюча типова модель;

3) перевірка моделі – здійснюється аналіз щодо відповідності моделі реальному стану речей, наскільки вона відповідає прийнятим критеріям та обмеженням, можуть вноситись інші змінні, щоб прослідкувати реакцію моделі на зміни;

4) аналіз та формування результатів моделювання – полягає в тому, що після здійснення процесу моделювання аналітик робить висновки щодо отриманих результатів і оформлює їх, подає звіт особі, яка приймає управлінське рішення у сфері, щодо якої розроблялась модель;

5) використання моделі та прийняття управлінського рішення – особа (директор, керівник, менеджер тощо), враховуючи результати отримані

завдяки моделі, приймає управлінське рішення, яке впливає на результати діяльності підприємства;

б) внесення змін та подальше використання моделі – менеджмент та працівники підприємства використовують розроблену модель у подальшій аналітичній та управлінській роботі, вносячи корективи у модель, її вихідні показники тощо [2].

Таким чином, управлінські рішення – є важливою частиною управлінського процесу, які залежать від джерел та інструментів аналізу. Одним із найбільш дієвих інструментів є економіко-математичні моделі, які, при правильній побудові та застосуванні, дозволяють імітувати економічні процеси, наслідки потенційних рішень та альтернатив розвитку у спрощеному вигляді.

Список використаних джерел

1. Юрчук Н.П. Використання економік-математичних методів в управлінні інноваційним розвитком економічних систем. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 18. С. 28-32.

2. Лотоцький О., Ушкаленко І. Застосування економіко-математичного моделювання в управлінні капіталом підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2016. № 2. С. 171–178.

Лівандовська О.А.

аспірант кафедри публічного управління
та адміністрування і міжнародної економіки,
Миколаївський національний аграрний університет,

Галунець Н.І.

старший викладач кафедри публічного управління
та адміністрування і міжнародної економіки,

ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Високий ступінь невизначеності воєнного періоду робить актуальним питання вироблення стратегічного бачення соціальної політики на місцевому рівні. Зокрема, умови воєнного стану негативно вплинуть на економічну ситуацію на території громади. У зв'язку з цим, важливо розглядати можливості забезпечення соціальної підтримки для безробітних, внутрішньо переміщених осіб (ВПО), підтримки малих і середніх підприємств та інші заходи, спрямовані на підтримку розвитку економічного та соціального розвитку громади.

Соціальну політику можна визначити як сферу, що складається з рішень, прийнятих за участю багатьох осіб і сторін, яка вводиться в дію після того, як держава визначає її основу. Соціальна політика стосується того, як

суспільства в усьому світі задовольняють людські потреби у безпеці, освіті, роботі, здоров'ї та добробуті. Соціальна політика стосується того, як держави та суспільства реагують на глобальні виклики соціальних, демографічних та економічних змін, а також бідності, міграції та глобалізації [1].

В науковій літературі зазначається, що соціальна політика як політика держави, в першу чергу стосується будь-яких дій уряду, спрямованих на вирішення соціальних потреб, таких як питання зайнятості, освіти, охорони здоров'я, житла та засобів до існування. Звідси випливає, що основними об'єктами соціальної політики є сукупність суспільних відносин та процеси життєдіяльності людини, які прямо або опосередковано впливають на формування соціальної безпеки людини, задоволення нею власних соціальних потреб та інтересів, тощо.

Більшість людей незадоволені ситуацією в соціальній сфері. Підтримка влади, підтримка демократії і розвиток ринкової економіки багато в чому залежать від того, чи вдасться виробити соціальну стратегію, яка стане підходящою основою для консолідації всього суспільства. Це не передбачає популістських обіцянок, які дають різні політичні партії. Уряд має проводити відкриту та відповідальну соціальну політику [2].

Процес формування соціальної політики повинен бути насамперед конкретизованим та відповідним ситуації тут і зараз. Влада, на відміну від опозиції, не може говорити «за все добре». Метою є не складання вичерпного переліку нагальних проблем, а визначення ключових із них та визначення взаємопов'язаних підходів до їх вирішення. Водночас, формування соціальної політики територіальних громад повинно відповідати принципам і стандартам соціальної політики ЄС та передбачати покращення якості людського життя, протистояти демографічним змінам, посилювати рівень соціального захисту, сприяти скороченню бідності, посилювати соціальну єдність, допомагати подолати дискримінацію в усіх її формах та відповідати фінансовим можливостям держави.

В цілому соціальна політика територіальної громади є інструментом реалізації стратегії розвитку громади. Вона формує комплекс розпоряджень і правил, що дозволяють поєднати тактичні і стратегічні цілі розвитку [3]. Поряд з цим, надання соціальних послуг є одним із основних напрямків системи соціального захисту нарівні з виплатою грошової соціальної допомоги. Спектр цих послуг є досить широким — від послуг з догляду вдома, різноманітної допомоги з подолання тих чи інших складних життєвих обставин до комплексних медико-соціальних послуг, що передбачають проживання людини у спеціалізованій установі.

Формування соціальної політики територіальної громади передбачає застосування системи заходів з управління функціонуванням соціальної сфери, які гіпотетично спрямовані на стійкий соціальний розвиток громади в ході якого відбуваються істотні кількісні і якісні зміни в соціальній сфері або окремих її компонентах — соціальних відносинах, соціальних інститутах, соціально-групових і соціально-організаційних структурах тощо. Проте не

всякі зміни в соціальних явищах є їх розвитком, а лише такі, при яких одні соціальні явища переходять на вищі (за об'єктивними законами соціального прогресу) ступені свого стану (прогресивний соціальний розвиток регіону), або, навпаки, – на ступені нижчого рівня (регресивний соціальний розвиток регіону) [4].

Основою формування соціальної політики в умовах воєнного стану має бути її завдання, яке передбачає усунення соціальних елементів гальмування розвитку територіальної громади адаптуючись до умов війни. Водночас враховуючи, що в Україні проводяться військові дії, надання соціальних послуг повинно відбуватися екстрено (кризово) (за неможливості застосування загального порядку організації та надання соціальних послуг) для вразливих малозахищених та незахищених категорій населення.

Отже, варто зазначити, що важливо, щоб процес формування соціальної політики територіальних громад був чітким, прозорим та орієнтованим на реальні потреби населення в умовах воєнного стану. Саме тому соціальна політика територіальних громад повинна комплексно підходити до вирішення соціальних проблем та враховувати інтереси всіх громадян, і передусім тих, хто постраждав в результаті бойових дій.

Список використаних джерел

1. Стиценко О. Соціальна політика держави: завдання та принципи URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/1362>
2. Міністерство соціальної політики України: офіційна сторінка. «Модернізація системи соціальної підтримки населення України» URL: <https://www.msp.gov.ua/news/22011.html>
3. Грень Т.Я Особливості реалізації політики соціального захисту територій в умовах війни URL: https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2022/6_2022/13.pdf
4. Гергола С. В., Комар-Стаховська К. П. Стан соціального захисту та соціального забезпечення населення України в умовах війни URL: <http://surl.li/gxmcq>

Марченко І. С.,
 здобувач вищої освіти спеціальності
 071 «Облік і оподаткування»
 Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
 старший викладач кафедри економічної
 кібернетики і математичного моделювання,
 Миколаївський національний аграрний університет,
 м. Миколаїв, Україна

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТИМІЗАЦІЇ РАЦІОНУ ГОДІВЛІ ТВАРИН

Вступ. Харчування тварин – це дуже велика область дослідження, де математичне моделювання є успішним, як і в багатьох областях. Крім формування основних фізіологічних процесів, що лежать в основі продуктивності сільськогосподарських тварин, постає питання оптимізації цільової функції, тобто загальних витрат на корм як за споживанням поживних речовин протеїну і вітамінів, так і за їх вартістю.

Основна частина. Оптимізація кормових раціонів за допомогою математичного моделювання контролює кількість їжі, необхідної тварині протягом дня, щоб цільова функція була мінімальною або максимальною залежно від вимог проблеми. Для розв’язання математичної моделі потрібні сорти кормів, які входять до складу кормової бази, і цей корм (у кг) необхідно придбати або виробити, а метод розв’язання, який використовується, це інструмент Solver програми Microsoft Office Excel [1]. Для оптимізації цільової функції слід дотримуватися таких обмежень щодо забезпеченості загальним кормом у поживних речовинах: забезпеченість необхідними кормами за групами кормів, дотримання пропорцій у структурі кормів за групами кормів, дотримання технологій вирощування кормових рослин та врахування облік наявності земель, призначених під кормові культури [2].

Для здійснення повноцінного годування необхідно знати потреби в поживних речовинах для різних видів і категорій тварин. Необхідні поживні речовини для тварин виражаються кормовими раціонами, тобто кількістю поживних речовин, необхідних тварині протягом 24 годин як для забезпечення і підтримки життєдіяльності, так і для отримання різних урожаїв.

| СУММПРОИЗВ | | | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|--------|---------|------------|
| =СУММПРОИЗВ(B9:D9;B6) | | | | | |
| D6:D6 | | | | | |
| 1 | Харчові | Вміст речовин в 1 кг свочів | | | Норма |
| 2 | речовини | буряк | морква | капуста | споживання |
| 3 | A | 3 | 2 | 4 | 710 |
| 4 | B | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 73 |
| 5 | C | 20 | 15 | 10 | 3550 |
| 6 | Вартість | 0,1 | 0,5 | 0,1 | |
| 7 | Математична модель | | | | |
| 8 | змінні | x1 | x2 | x3 | |
| 9 | значення | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | цільова функція | | | | |
| 11 | D9:B6:D6 | | | | |

Рис.1 Економіко-математична модель кормового раціону тварин
Джерело: [3]

Кормовий раціон – це кількість корму, яку дають одній тварині за 24 години. Раціон повинен відповідати стандарту як за кількістю, так і за якістю. Як відомо для того, щоб раціон був збалансованим повинен одночасно відповідати наступним обмеженням [4]:

- дотримання економічних критеріїв, тобто полягає в отриманні корму з якомога меншими витратами;
- бути повноцінним, тобто покривати необхідні для тварини поживні речовини. Поживні речовини повинні дотримуватися певного співвідношення (співвідношення, яке містить азотисті речовини проти неазотистих сполук, відоме як співвідношення білків або співвідношення поживних речовин);
- бути ситним, тобто давати тварині відчуття ситості (насичення); бути приємним на смак (смачним), тобто складатися з якомога більшої кількості якісних кормів;
- бути здоровими, тобто не містити їжі, яка є зіпсованою, токсичною або шкідливою для здоров'я тварин.

Моделювання біологічних, економічних і технічних процесів виникло в другій половині ХХ ст. Під моделюванням мається на увазі малювання складного процесу шляхом збереження компонентів/складових, які вважаються важливими.

Основними перевагами моделювання є нові можливості для аналізу та синтезу процесу, що моделюється, та інформації про його розвиток у майбутньому. Мистецтво моделювання полягає в досягненні розумного компромісу між досягненням близькості процесу моделювання та об'ємом обчислень, який передбачає імітація моделі [5].

Висновок. Отже, математичне моделювання є дуже потужним і гнучким інструментом, який знаходить застосування в багатьох галузях. Математичні моделі об'єднують наукові знання про корми та годування, споживання, перетравлення та швидкості проходження на основі енергетичних цінностей корму, виходу дієтичного білка та ефективності росту мікроорганізмів, щоб оцінити постачання енергії та поживних речовин, а також вимоги та використання корму в кожному унікальному сценарії виробництва ферми. Тому вони відіграють важливу роль у сприянні вдосконаленню систем годівлі. Ці моделі можуть бути використані для подальшого вдосконалення систем виробництва великої рогатої худоби та овець, враховуючи більше варіацій у прогнозуванні потреб і постачання поживних речовин, одночасно мінімізуючи вплив на навколишнє середовище через зменшення виведення поживних речовин економічно доцільним способом.

Список використаних джерел

1. Болтянська Н.І., Заболотько О.О. Необхідність вдосконалення параметрів годівлі великої рогатої худоби. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі* : мат. II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 254-257. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wpcontent/uploads/sites/6/zabolotko-2020.pdf>
2. Дьяченко Н.К. Особливості застосування математичних методів та моделей в управлінні аграрними підприємствами. *Агросвіт*. 2020. № 9. С. 121—126.
3. Маніта І.Ю. Питання цифровізації сільського господарства в Україні. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 346-350. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wpcontent/uploads/sites/6/manita-2020.pdf>
4. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві: підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти/ Р. В. Скляр, О. Г. Скляр, Н. І. Болтянська, Д. О. Мілько, Б. В. Болтянський. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2019 . 608 с.
5. Трибрат Р.О. Моделювання технологічних процесів у тваринництві : метод. рекомендації до самостійного вивчення дисципліни. Миколаїв : МНАУ, 2016. 47 с.

МИНІВ Р.М., доцент кафедри менеджменту,
БЕДНАРЧИК І.М., здобувач вищої освіти
Львівський національний університет
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ АПК ЛЬВІВЩИНИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

В сучасному світі важливо не тільки і не стільки наявність ресурсів, скільки вміле розпорядження ними. Саме ця обставина визначає можливості прогресу як у окремій організації, галузі, і у господарську діяльність країни загалом. Ефективне управління інвестиційними ресурсами – одне з умов стійкості економіки та підвищення її конкурентоспроможності на зовнішніх ринках. Ця тема особливо актуальна для агропромислового комплексу, покликаною забезпечувати динамічний зростання сільгоспвиробництва, надійне постачання населення продовольством та товарами народного споживання, створення достатніх резервів продукції експортних поставок.

Забезпечення притоку інвестицій в агропродовольчий сектор має на меті не лише розбудову інфраструктури та створення позитивного економічного ефекту, але й гарантування продовольчої безпеки держави, що є запорукою соціальної стабільності та сталого розвитку суспільства[1].

Дослідження показують, що розкриття сутнісних явищ інвестицій в АПК, спроба покращення деяких методологічних аспектів та вимірювальних параметрів даної категорії являють собою надзвичайно широку і складне завдання: дуже важко дати єдине визначення поняття «інвестиції в АПК», узагальнити параметри міжгалузевого інвестування та функціонування капітальних коштів у єдиному контексті.

Інвестування підприємств АПК забезпечує конкурентоспроможність агропромислових формувань на основі застосування інновацій для покращення своїх позицій як на внутрішньому так і на зовнішньому ринку; досягнення економічної та продовольчої безпеки; удосконалення соціальної інфраструктури села [2, с.30].

Оцінка інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств регіонів України свідчить про значні регіональні диспропорції у розподілі капітальних інвестицій в сільському господарстві, що зумовлено не лише міжрегіональними відмінностями, а й різним рівнем їхньої інвестиційної привабливості. Більшість регіонів України має низький рівень інвестиційної привабливості, що приховує в собі потенційні загрози та ризики як на рівні країни, регіону, галузі, так і на рівні підприємств [3, с.72].

Цілями управління інвестиційними процесами в АПК Львівської області є: підвищення інвестиційної привабливості та активності в АПК Львівщини; зниження ризиків під час інвестування в АПК Львівської області; вдосконалення нормативно-правової бази інвестиційної діяльності.

Дії обласної адміністрації, спрямовані на покращення інвестиційного клімату в регіоні та, як наслідок, підвищення його інвестиційної привабливості, передбачають вирішення комплексу конкретних завдань.

До завдань обласної адміністрації Львівської області, спрямовані для поліпшення інвестиційного клімату в АПК, можна віднести такі:

- аналіз інвестиційного потенціалу, що розташовується регіоном, та можливостей його збільшення;
- аналіз рівня регіонального інвестиційного ризику та пошук шляхів його зниження, у тому числі за рахунок удосконалення нормативно-правової бази інвестиційної діяльності в області;
- розвиток у галузі сучасного інституту державного замовлення як заходів інвестиційно-фінансової підтримки розвитку пріоритетних галузей та територій;
- вдосконалення механізмів регулювання діяльності фінансово-кредитних інститутів та формування загально-регіональної ринкової інфраструктури, що обслуговує регіональний інвестиційний процес (спеціалізовані банки, інвестиційні, лізингові та страхові компанії, пенсійні, пайові та інші спеціалізовані фонди тощо);
- розробка концепції розвитку підприємництва в області як одного з основних факторів посилення інвестиційної активності;

- формування та вирішення переліку послуг, які органи державної влади та місцевого самоврядування можуть надавати суб'єктам регіонального інвестиційного ринку (так званий проектний сервіс);

- забезпечення інформаційної відкритості інвестиційного процесу АПК шляхом проведення регіональних рекламно-інформаційних компаній у ЗМІ (зокрема створення загально-регіональної інформаційної мережі, що спеціалізується на інформаційно-аналітичному забезпеченні регіонального інвестиційного процесу, організації та участі у інвестиційних виставках, презентаціях та семінарах).

Інвестиційна політика має здійснюватися у двох напрямках:

1. Залучення приватного, корпоративного вітчизняного капіталу та прямих іноземних інвестицій, що мають стати основним джерелом модернізації економіки області. Створення привабливих умов для інвесторів, подолання адміністративних бар'єрів.

Основні засади інвестиційної політики визначають:

– створення ефективного середовища прискореного розвитку ринку послуг, функціонування ринку товарів та капітальних активів на основі базових законів конкурентної ринкової економіки, у тому числі максимально вільного ціноутворення та можливого саморегулювання ринку, рівного конкурентного режиму всім інвесторів;

– взаємодія органів влади та суб'єктів господарювання, що спрямовують інвестиції на розвиток АПК області в рамках чинного законодавства з максимальним відокремленням функцій держави як учасника чи організатора інвестиційного ринку;

– здійснення захищеного та передбачуваного нормативно-правового режиму господарської діяльності вітчизняних та зарубіжних інвесторів, забезпечення стабільності господарських умов для інвестування;

– публічність і прозорість інвестиційної політики, що проводиться; відкритість та доступність для всіх інвесторів інформації, необхідної для здійснення інвестиційної діяльності;

– презумпцію сумлінності всіх учасників інвестиційного ринку; рівноправність інвесторів та уніфікованість публічних процедур;

– збалансованість державних, соціальних, політичних та економічних інтересів всіх учасників інвестиційного ринку;

– взаємну відповідальність та беззаперечне виконання зобов'язань як з боку виконавчих органів влади, так і інших учасників інвестиційного процесу.

2. Забезпечення максимальної ефективності інвестування бюджетних асигнувань, пріоритетність, прозорість, ретельна оцінка об'єктів підтримки.

Державне інвестування має передбачатися на основі програмно-цільових механізмів (в основному поточні витрати), які забезпечують економічну та соціальну ефективність, а також за рахунок коштів бюджету розвитку Львівської області у формах: бюджетних інвестицій, державних

гарантій, бюджетних кредитів на умовах повернення, платності та терміновості.

Значна роль повинна відводитися проведенню комплексу заходів у фінансово-кредитній сфері, особливо щодо відновлення довіри населення до держави, для залучення особистих заощаджень населення через ефективну кредитну систему для середньострокового та довгострокового кредитування інвестиційних проектів.

Одне з найголовніших питань, яке сьогодні стоїть перед багатьма територіальними громадами - сільськогосподарське виробництво. Тому дуже важливо, щоби територіальні громади звернули увагу на те, як підтримати місцевий бізнес, розвивати місцеві виробництва, переробку, як залучати громадян до цієї роботи, допомагати їм, щоб зміцнити продовольчу безпеку[4].

Список використаної літератури

1. Бурковська А. В., Бурковська А. І. Інвестиційне забезпечення продовольчої безпеки України: проблеми та перспективи // Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні : матеріали IV міжнар. науково-практичної конференції 12 березня 2021 року : збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 342-344.

2. Минів Р. М., Мокрицька Г. М. Інвестиційне забезпечення ефективного розвитку підприємств АПК Львівської області. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького*. Львів, 2020. Т.22. №96 «Економічні науки». С.28-34.

3. Мацибора Т. В. Інвестиційне забезпечення розвитку сільськогосподарських підприємств. *Економіка АПК*. 2019. № 2. С. 66 — 72.

4. Продовольча безпека громад під час війни: ключові тези. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/15247/>

Надеїна А.В.,

здобувач вищої освіти спеціальності

281 «Публічне управління та адміністрування»

Науковий керівник: **Хилько І.І.,**

старший викладач кафедри економічної

кібернетики і математичного моделювання,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

СУТНІСТЬ ТА МЕТОДИ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ

Важливим елементом державної системи управління та регулювання національної економіки будь-якої розвиненої країни є макроекономічне прогнозування. Першими прообразами макроекономічних прогнозів були

розробки державних бюджетів на наступний рік. Методи складання цих бюджетів аж до першої половини ХІХ ст. мали у своїй основі експертні судження. Також прогнозування (переважно кореляційні дослідження) було інструментом «передбачення» змін економічної кон'юнктури. З часом прогнозування національної економіки суттєво розширилось, ставши об'єктом діяльності великої кількості фахівців.

У сучасній практиці макроекономічне прогнозування вбудовано у систему індикативного планування країни, воно сприяє успішному функціонуванню як урядових структур, так великого і середнього бізнесу, в тому числі за рахунок взаємозалежності окремих секторів та взаємоузгодженого перспективного розвитку.

Прогноз у найзагальнішому вигляді можна представити системою аргументованих уявлень про майбутній стан об'єкта, проте такі уявлення мають імовірнісний характер, що вказує на існування різних альтернатив (можливостей) майбутнього стану об'єкта [1]. В цьому аспекті до функцій прогнозу відносять зниження невизначеності під час прийняття рішень.

Крім зазначеної функції прогнозування національної економіки також включають наступні: аналіз соціальних, економічних та науково-технічних процесів та тенденцій у ретроспективі; оцінка дій зазначених тенденцій у майбутньому; виявлення вузлових проблем економічного розвитку у перспективі; моделювання можливих альтернатив розвитку на перспективу; вибір найкращої альтернативи та побудову стратегії економічного розвитку на обраній основі.

Атрибутами прогнозу, по-перше, виступає система логічних суджень, які визначають метод (спосіб) його побудови, по-друге, набір даних для побудувати прогнозу, які є здебільшого взаємозалежними.

Прикладні прогнозно-аналітичні розробки можна умовно класифікувати за такими ознаками: особливості методології прогнозування; тривалість запланованого періоду; масштаби та характер прогнозованого об'єкта.

Відповідно до особливостей використовуваної методології всі прогнози можна поділити як генетичні та нормативні. Генетичні прогнози обумовлені фактором значної інерції розвитку переважної більшості процесів, які мають місце в соціально-економічній сфері. Вони базуються на основі досліджень ключових явищ і процесів в ретроспективі, визначити систему найважливіших взаємозв'язків, які формують основні параметри об'єкта та їх можливі зміни у майбутньому. Нормативні прогнози (цільове прогнозування) орієнтуються на досягнення конкретних цілей протягом прогнозованого періоду та ґрунтуються на гіпотезі керованості розвитку соціально-економічних процесів. У практиці прикладного прогнозування суто генетичний, або нормативний методи не застосовуються. Зазвичай, особливо у комплексному прогнозуванні, використовуються обидва підходи. Їх співвідношення залежить, по-перше, від тривалості прогнозного періоду, і, по-друге, від складу прогнозованих процесів та об'єктів. Так, використання

генетичного підходу є доречним при прогнозуванні демографічних процесів; водночас параметри рівня життя населення можуть прогнозуватися із застосуванням нормативних підходів [2, с. 31].

У ракурсі часових параметрів виділяють надкороткочасні, короткострокові, середньострокові, довгострокові, наддовгострокові, які відрізняються своїм змістом. Загальноприйнятним є той факт, що точність прогнозу залежить від обраного терміну, тобто надкороткочасні та короткострокові прогнози є точнішими за наддовгострокові [1].

За масштабом досліджуваних проблем, характером, широтою і глибиною взаємозв'язків, що охоплюються, у практиці прикладного соціально-економічного прогнозування виділяють часткові та комплексні прогнози. Як правило, часткові прогнози розробляються фахівцями у окремій галузі економіки чи функціонального процесу. Комплексні прогнози є продуктом спільного аналізу та змістовного узгодження результатів значної кількості самостійних елементів, явищ і процесів.

Практична реалізація процедури побудови прогнозу розвитку національної економіки полягає в тому, що на першому етапі розробляються щодо самостійно прогнози розвитку окремих елементів, напрямів та взаємозв'язків соціально-економічного розвитку. Далі в процесі ітеративного узгодження вони інтегруються в цілісний комплексний прогноз. Наприклад, прогноз економічного та соціального розвитку України на 2022-2024 рр. (який став основою бюджету на 2022 р.) базується на макроекономічному аналізі, Державній програмі стимулювання економіки для подолання негативних наслідків коронавірусу та Національній економічній стратегії на період до 2030 р. [3]. Для того, щоб процес узгодження носив змістовний характер, окремі прогнози повинні виходити із заздалегідь узгодженого кола показників, єдиного для всіх розробників, складу вхідних та вихідних (для кожного блоку) параметрів, послідовності ітеративного уточнення результатів.

Іншим важливим принципом прогнозування (особливо комплексного) є принцип адекватності, який зводиться до того, що процесу отримання власне прогнозних показників має передувати процес змістовного кількісного та якісного аналізу розвитку об'єкта в ретроспективі [4]. Метою такого аналізу є відокремлення найбільш суттєвих для розвитку об'єкта параметрів, залежностей, внутрішніх та зовнішніх взаємозв'язків, з'ясування причин можливих коливань та відхилень від головних довготривалих тенденцій тощо, які потім використовуються при розробці та оцінці потенційних прогнозних варіантів

У процесі розроблення прикладних прогнозів обов'язково використовуються принципи системності, альтернативності прогнозування. Системний підхід спрямовано на конструювання єдиної, інтегрованої картини функціонування всього народного господарства з урахуванням змісту кожного суттєвого елемента загальної системи. Під альтернативністю розуміється наявність якісно різних варіантів розвитку економіки країни,

тобто в процесі прогнозно-аналітичних досліджень повинен бути розглянутий спектр потенційно можливих варіантів розвитку, які відрізняються не стільки кількісними показниками, скільки якісними гіпотезами, які лежать в їх основі.

Розробка комплексного соціально-економічного прогнозу передбачає використання широкого арсеналу конкретних методів прогнозування, які умовно об'єднуються у такі групи: 1) методи експертних оцінок (або евристичні методи); 2) методи логічного моделювання; 3) математичні методи; 4) нормативні методи [5, с. 119].

Метод експертних оцінок – це використання результатів опитування фахівців із відповідної галузі. Методи логічного моделювання застосовуються при розробці сценаріїв розвитку, які містять опис логічної послідовності, взаємозв'язку та значущості окремих етапів та подій. Метод аналогій полягає у використанні вже встановлених закономірностей функціонування подібного до прогнозованого об'єкту. Математичний метод є найбільш універсальним методом економічного прогнозування в тому сенсі, що прогноз завжди спирається на теоретичну конструкцію (невідь елементарну), що пояснює взаємозв'язок між прогнозованими змінними та їх еволюцію в часі, та кількісну оцінку цих взаємозв'язків. Нормативні методи використовуються зазвичай при розробці середньострокових та довгострокових прогнозів з метою коригування цілей та нормативів (як за рівнем, так і за термінами досягнення).

Узагальнюючи результати дослідження можемо зазначити, що національна економіка, як об'єкт комплексного прикладного соціально-економічного прогнозування, постає як цілісна система зі своїми закономірностями та особливостями розвитку. Завданням прогнозування є розробка таких методів та підходів, які, з одного боку, відповідали б змісту кожного суттєвого елемента загальної системи, а з іншого – дозволяли сконструювати єдину, інтегровану картину функціонування всього народного господарства. Розв'язання цього завдання забезпечується реалізацією принципів системності та альтернативності та використання широкого арсеналу конкретних методів прогнозування. Макроекономічні прогнози створюють дорожню карту діяльності окремих економічних агентів, що сприяє поступальному розвитку економіки вцілому.

Список використаних джерел

1. Енциклопедія сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/article-18790> (дата звернення: 12.04.2023).

2. Кононова І. В. Результати прогнозування показників розвитку національної економіки як підґрунтя для прийняття управлінських рішень. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського*. Серія : Економіка і управління. 2018. Т. 29(68), № 5. С. 20-25.

3. Цибух І. «Якось буде» або Як підвищити якість бюджетного планування. *Економічна правда*. 2021.10.12. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/12/10/680576/> (дата звернення: 12.04.2023).

4. Прогнозування соціально-економічних процесів : конспект лекцій / уклад.: О. В. Шибаніна та ін. Миколаїв : МНАУ, 2022. 95 с.

5. Верхоглядова Н. І., Кононова І. В. Вибір драйверів управління розвитком національної економіки на основі прогнозування. *Економічний простір*. 2018. № 135. С. 116-123.

Насонова А.Д. здобувач вищої освіти;
Науковий керівник: **Олійник Т.Г.** к. е. н.,
доцент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Формування ресурсного потенціалу сільськогосподарського підприємства полягає в ідентифікації стратегічних можливостей та ресурсів, які можуть підвищити конкурентоспроможність підприємства в аграрному секторі. Ресурсний потенціал сільськогосподарського підприємства характеризується структурою необхідних та доступних ресурсів, залежно від специфіки виробництва, географічного розташування та інших факторів. Для успішного управління ресурсним потенціалом необхідно розробляти та виконувати ресурсні стратегії, забезпечувати оптимальне співвідношення ресурсів для досягнення поставлених цілей розвитку підприємства [1].

Створення стратегії розвитку для сільськогосподарського підприємства передбачає розробку концепції, яка поєднує цільовий та інтегральний підходи до діяльності. Це дає можливість встановити цілі розвитку, порівняти їх з наявним ресурсним потенціалом підприємства та розробити систему стратегій, яка дозволить досягти поставлених цілей.

При формуванні стратегії розвитку аграрного підприємства важливо враховувати ресурсне забезпечення, яке має визначальний вплив на ефективність сільського господарства та належне використання ресурсів. Ресурсне забезпечення підприємства має велике економічне значення, оскільки залучення і використання власних та залучених ресурсів може призвести до досягнення економічного, соціального, екологічного та інноваційного ефектів [2].

Ресурси, які є важливими для стратегічного потенціалу підприємства можна розділити на п'ять основних видів:

1. Технічні ресурси - це основні фонди, такі як обладнання, устаткування, будівлі, споруди, виробничі площі та інвентар. Стан, структура, використання та утримання цих ресурсів є важливими факторами.

2. Технологічні ресурси - це технології, які використовуються для виробництва, динамічність технологічних змін, інноваційність та наукові розробки.

3. Матеріальні ресурси - це сировина, матеріали та їх обробка, збагачення та утилізація. Раціональне використання цих ресурсів є важливим резервом виробництва.

4. Людські ресурси - це кваліфікація, знання, вміння, демографічний та віковий склад працівників, їхнє ставлення до праці, трудова дисципліна та здатність реалізувати цілі та завдання підприємства.

5. Фінансові ресурси - це грошові кошти, які є в розпорядженні підприємства та використовуються для поточних платежів, розширеного відтворення виробництва, платежів за зобов'язаннями та стимулювання працівників. Стан фінансових активів, їхня ліквідність та можливості та обсяги отримання позик і кредитів є важливими для потенціалу підприємства [3].

Достатнє ресурсне забезпечення підприємства дозволяє йому успішно розвиватися та досягати запланованих цілей.

Сільськогосподарське підприємство також має важливі ресурси для ефективної діяльності, такі як репутація на ринку, досвід ділових зв'язків, престиж торгових марок, маркетингові позиції, стала клієнтура, зв'язки з постачальниками та партнерами. Зокрема, до складу ресурсів сільськогосподарського підприємства можна віднести здатність до підприємницької діяльності, заповзятливість та знання про сільське господарство та його особливості.

Застосування останніх досягнень в галузі комп'ютерних технологій в сільськогосподарському виробництві може покращити якість економічної інформації, забезпечити її більшу точність, об'єктивність та оперативність. Це може дозволити приймати управлінські рішення на основі більш точного моделювання, аналізу та прогнозування, що може покращити ефективність використання ресурсів виробництва в сільському господарстві. Використання сучасних комп'ютерних технологій може дати сільськогосподарському підприємству можливість оперативно та оптимально керувати своїми ресурсами [4].

Трудові ресурси є основною складовою ресурсного потенціалу будь-якого підприємства. Вони охоплюють працездатне населення, яке використовує засоби і предмети праці для створення готової продукції. Ефективність діяльності підприємства і його конкурентоспроможність залежать від розвитку трудових ресурсів. Збільшення продуктивності праці призводить до зростання обсягів виробництва продукції, покращення якості і зміцнення позицій та конкурентних переваг [5].

Тому, для аграрних підприємств важливо мати систему взаємопов'язаних ресурсів, яка допомагає досягати поточних та стратегічних цілей. Ресурсний потенціал повинен бути не просто набором окремих видів ресурсів, а оптимальною системою кількісних та якісних пропорцій. Для створення такої системи необхідно ефективно управляти процесами формування, оновлення, розвитку та використання ресурсного потенціалу [6].

Таким чином, з урахуванням нових тенденцій у розвитку сільського господарства, для досягнення поточних і стратегічних цілей підприємств, політика їхньої діяльності повинна базуватися на використанні ресурсного потенціалу та розробці стратегії розвитку. Це дозволить підприємствам покращити їх господарську діяльність, збільшити конкурентоспроможність та задовольнити потреби споживачів. Ресурсний потенціал має бути оцінений з урахуванням використовуваних та залучених ресурсів, їх якості та кількості, що можуть бути використані для вирішення завдань підприємства. Такий підхід дозволить досягти максимальної ефективності діяльності та досягнення стратегічних цілей.

Список використаних джерел:

1. Формування ресурсного потенціалу. URL: https://studopedia.su/17_20918_tema--resursniy-potentsial-pidpriiemstva.html
2. Розвиток сільського господарства на інноваційній основі. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5338>
3. Ресурси підприємства. URL: https://studopedia.com.ua/1_20246_resursi-pidpriiemstva.html
4. Застосування інформаційних технологій у сільському господарстві. URL: <https://studopedia.org/10-121663.html>
5. Чинники та резерви зростання продуктивності праці. URL: https://studopedia.com.ua/1_27281_chinniki-ta-rezervi-zrostannya-produktivnosti-pratsi.html
6. Механізм ефективного використання ресурсного потенціалу промислового підприємства. URL: https://otherreferats.allbest.ru/management/00325600_0.html

Недбайло І. І.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І. І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ЛОГІКИ У ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В сучасному світі розвиток аграрних підприємств має великий потенціал, оскільки населення все більше споживає продукцію сільськогосподарського виробництва. Проблемою надання інформації, а також отримання бажаних результатів є постійний аналіз зовнішнього ринку та розрахунків власних можливостей. Тому, підприємці шукають швидких вирішень поставлених питань. Однією з особливостей аналізу можливостей підприємства є проведення математичних розрахунків. В таких випадках відбувається постійний процес логічних обчислень. Значення логіки є різним, але для розрахунку інформаційних даних аграрні підприємства застосовують математичну логіку.

З одного боку, математична логіка застосувала математичні методи для вивчення загальних структур правильного мислення й тим самим сформувалася як розділ математики, з іншого – зробила предметом свого вивчення процес доведення математичних теорем і самі математичні теореми [1, с. 5]. Застосування логічних теорем математики дає змогу точно та якісно обчислювати економічні показники підприємства.

Економічними показниками є інформаційні носії певних кількісних та якісних характеристик економічних явищ і процесів [2]. Тобто, до економічних показників аграрних підприємств відносяться ті, які вони використовують для розрахунку власних можливостей з результатом отримання прибутку, а також ті, що відображені у фінансовій та статистичній звітності підприємства. Відповідно, до таких показників віднесемо чистий дохід від реалізації продукції, собівартість реалізованої продукції, виробнича собівартість (адміністративні витрати, інші операційні витрати, витрати на збут), урожайність, валовий та чистий прибуток (збиток), інші доходи підприємства від додаткової діяльності, рівень рентабельності, невикористанні резерви, рівень конкурентоспроможності тощо. Таких економічних показників є безліч, тому не тільки підприємці, а й теоретики та аналітики зосереджують свою увагу на їх детальне вивчення.

Оскільки математична логіка є таким популярним засобом застосування у діяльності аграрних підприємств, розглянемо її елементи [3]:

- Висловлення економічних показників може вказати на вірні чи хибні пропозиції, що в математичній логіці мають позначення I та X. Виявлення хибних пропозицій слугує негайним вирішенням поставленої проблеми. Прикладом висловлення діяльності аграрних підприємств може бути: «Швидко захопити нову частку ринку»; «В звітному році виготовити втричі більше продукції ніж в попередньому» тощо.

- Заперечення висловлень показує, що не вся запланована діяльність підприємства може відбутись. Тому до встановленого висловлення має бути додане слово, що зробить речення заперечної форми. Наприклад: «Не вірно, що підприємство здатне виготовити в звітному році втричі більше продукції ніж в попередньому».

- Кон'юнкція висловлення показує на ту інформацію, яка є істинною в будь якому випадку та стосується конкретного об'єкта дослідження. Наприклад: «Аграрне підприємство у цьому році отримало більшу урожайність ніж в минулому році». Тобто, під аграрним підприємством розуміють конкретне підприємство, яке досягло такого результату, тому висловлення є істинним.

- Диз'юнкція висловлення стосується лише помилкових тверджень, але тільки тоді, коли обоє взаємопов'язані між собою висловлення є хибними. Наведемо приклад: аграрне підприємство отримало виручку розміром 1 млн. грн., відповідно собівартість реалізованої продукції становить 300 тис. грн.. У звіті про фінансові результати підприємства наведено, що валовий прибуток становить 900 тис. грн.. Тобто, $1 \text{ млн. грн.} - 300 \text{ тис. грн.} = 900 \text{ тис. грн.}$ Тобто, це висловлення є помилковим.

- Імплікація висловлення стосується події, яка відбудеться за рахунок здійснення іншої попередньої події. Наприклад: «Якщо рівень конкурентоспроможності підприємства збільшиться – прибуток збільшиться також». Тобто, за рахунок зростання конкурентоспроможності аграрного підприємства на зовнішньому ринку збільшиться потенційна кількість споживачів, які відповідно принеситимуть більший прибуток.

- Еквіваленція висловлення означає підтвердження правильності твердження, але за умови коли відбувається інша подія. Наприклад: «Чистий дохід аграрного підприємства збільшиться тоді, коли рівень рентабельності його продукції та рівень конкурентоспроможності на ринку досягнуть більш вищого рівня». Відповідно, в даному твердженні подія може відбутися, але за рахунок досягнення поставлених цілей.

Отже, розуміння математичної логіки є надто складним питанням вирішення проблем, оскільки складність використання її елементів зосереджена на правильності їх поєднання з економічними показниками діяльності аграрного підприємства. Правильність розрахунку відповідних економічних показників забезпечує поступовий розвиток діяльності підприємства.

Список використаних джерел

1. Шибаніна О. В., Клочан В. П., Клочан І. В., Тищенко С. І., Могильницька А. М., Крайній В. О., Хилько І. І. Математична логіка: курс лекцій для здобувачів освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий курс) спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми навчання. Миколаїв : Миколаївський національний аграрний університет, кафедра економічної кібернетики і математичного моделювання, 2021. 80 с.
2. Специфічні методи дослідження економіки аграрних підприємств : Букліб. URL : [<https://buklib.net/books/22978/>]. (дата звернення: 14. 10. 2022).
3. Висловлення і операції над ними. Елементи математичної логіки. Реферат : сайт. URL : [<https://osvita.ua/vnz/reports/logika/25310/>]. (дата звернення: 14. 10. 2022).

Олійник Т.Г. канд. екон. наук,
доцент кафедри економіки підприємств
Сухорукова І.В., здобувач вищої освіти
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА СОНЯШНИКУ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

У соціально-економічному розвитку країни сільське господарство посідає особливе місце. Це одна з основних галузей національного господарства, яка забезпечує виробництво продуктів харчування і є найпершою умовою суспільства. Продукти сільського господарства і промислові товари, що виробляються з сільськогосподарської сировини, становлять 75% фонду народного споживання.

Провідна роль у розвитку продуктивних сил країни належать галузям промисловості, однак неодмінною умовою соціально-економічного прогресу є підвищення ефективності сільського господарства.

Основною складовою сільськогосподарського виробництва та аграрного ринку в Україні є виробництво соняшнику. Від реалізації соняшнику сільськогосподарські товаровиробники одержують майже третину грошових надходжень. Соняшник для України – стратегічна ринкова продукція [1].

Технологія вирощування соняшнику, чи no-till, mini-till, органічна або звичайна традиційна відвальна, не відповідає ні одному із законів землеробства та рослинництва. Більшість господарств, які мають навіть десятки тисяч гектарів орної землі в оренді, не дотримуються закону плодозміни й мають високу кількість площ під соняшником. Але саме дотримання цього закону є найменш затратним, оптимізує витратну частину на захист від бур'янів, хвороб і шкідників, а також систему живлення та водоспоживання культур, і найголовніше - дає можливість зберегти

родючість ґрунту, який є найбільшим статком людства. Саме задля збереження родючості ґрунту потрібно дотримуватися і всіх інших законів [5].

Основними етапами підвищення організації вирощування соняшника є:

1. Сучасні високоврожайні гібриди.
2. Якісне насіння соняшника.
3. Профілактика та боротьба з хворобами та шкідниками.
4. Дотримання сівозміни.
5. Передпосівний обробіток ґрунту.
6. Сприятливі умови для сівби соняшника.
7. Оптимальна густина рослин та спосіб сівби.
8. Комплексна боротьба з бур'янами.
9. Оптимальний поживний режим.
10. Своєчасне збирання врожаю соняшника [2].

В підприємствах з високим рівнем агротехніки та агрохімії при використанні для посіву якісного насіння сортів і гібридів соняшника з різним вегетаційним періодом врожайність, вища за середню. Крім того якість насіння соняшнику має велике народногосподарське значення, бо закупівельні ціни на зерно встановлюються з урахуванням його якості. Збільшення виробництва і поліпшення якості насіння сприяє підвищенню доходності господарств. Виробництво соняшнику в Україні наведено на рис.1.

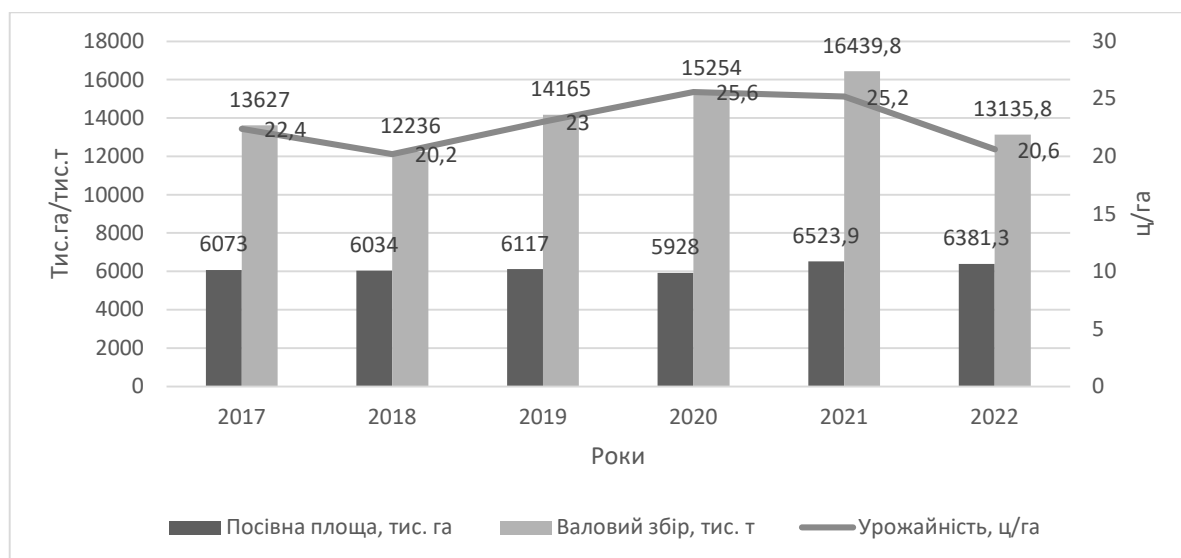


Рис 1. Динаміка виробництва соняшника в Україні
Джерело: розроблено автором на основі [3].

Згідно даних зображених на рис. 1, ми спостерігаємо, що найвища посівна площа та валовий збір були у 2021 році, тобто урожайність становила 25,2 ц/га. У 2022 році показники урожайності зменшились в порівнянні з 2021 роком на 4,6 ц/га, це обумовлено тим, що в Україні війна та на даний момент понад 30% територій країни небезпечні для виробництва або окуповані. Велика частина сільськогосподарських угідь пошкоджена та

замінована, зруйнована сільськогосподарська інфраструктура, складські приміщення, транспортні та енергетичні галузі. Морські порти заблоковані, логістичні та економічні зв'язки порушені. Українські аграрії відчують гостру нестачу палива, насіння, добрив, засобів захисту рослин, запчастин тощо. Працівники наших сільгоспідприємств залучаються до Збройних Сил України, територіальної оборони та волонтерства. Усі ці фактори призвели до критичного падіння виробництва соняшнику як для України, так і для світу.

Згідно прогнозу вчених Інституту аграрної економіки щодо врожаю соняшнику на 2023 рік, виробництво соняшника може становити 11,8 млн. т., а за оптимістичними прогнозами – 14 млн. т. За попередніми оцінками, обсяг експорту насіння соняшнику з України в сезоні 2023-2024 рр. може скласти близько 1,4 млн. т., що на 39% поступиться показнику попереднього сезону [4].

Тому, на сьогодні основними напрямками збільшення валових зборів і поліпшення якості насіння соняшнику є інтенсифікація їх вирощування, раціональне розміщення і концентрація посівів. Ще однією умовою зростання економічної ефективності виробництва соняшнику є підвищення врожайності, за рахунок покращення якості насіння, особливо за рахунок збільшення вмісту олії, дотримання сівозмін та застосування засобів захисту рослин по вегетації з обов'язковим використанням прилипачів й антидепресантів - усе це дасть можливість сільськогосподарським підприємствам отримувати високий економічний статок і рентабельність вирощування соняшнику.

Список використаних джерел

1. Шарковська С. О. Підвищення економічної ефективності виробництва насіння соняшнику в сільськогосподарських підприємствах Київської області. Інноваційна економіка. 2018. № 7-8. С. 68-72.
2. 10 складових успішного вирощування соняшника. URL: <https://superagronom.com/articles/74-10-skladovih-uspishnogo-viroshchuvannya-sonyashnika> (дата звернення 30.03.2023р.)
3. Статистичний збірник «Україна у цифрах». URL: <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua>
4. Експорт соняшника у новому сезоні скоротиться майже на 40% – прогноз. URL: <https://kurkul.com/news/33025-eksport-sonyashniku-u-novomu-sezoni-skorotitsya-mayje-na-40--prognoz> (дата звернення 30.03.2023р.)
5. Соняшник: оптимізація вирощування. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/20329-soniashnyk-optymizatsiia-vyroshchuvannia.html> (дата звернення 30.03.2023р.)

Онуфрик І.В.,
здобувач вищої освіти спеціальності
281 «Публічне управління та адміністрування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

СУЧАСНА МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

Прогноз — це науково обґрунтована оцінка можливих станів об'єкта в майбутньому, альтернативних шляхів і термінів його реалізації [1, с.38]. Соціально-економічне прогнозування — процес розробки економічного і соціального прогнозування на основі наукових методів розуміння економічних і соціальних явищ і використання всієї сукупності методів, способів і засобів економічного прогнозування.

Сучасна модель прогнозування соціально-економічних процесів в Україні відбувається за допомогою «Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2022-2024 роки», який розроблено Міністерством економіки України за участі зацікавлених центральних органів виконавчої влади та схвалено постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2021 №586 [2]. Про те, на момент створення даної моделі війна ще не мала загального характеру. А від так, даний прогноз на сьогодні не є актуальним, оскільки в умовах війни прогнозування є складною задачею через непередбачуваність подій і негативний вплив воєнних дій на економіку та соціум. Однак, сучасні моделі прогнозування можуть допомогти оцінити можливі наслідки війни на соціально-економічний розвиток країни.

Основні функції прогнозування соціально-економічних систем в умовах війни сформував В. Юрчишин [3], їхня сутність полягає в наступному:

1. Планування заходів зі збереження життя і здоров'я людей. Прогнозування дозволяє передбачити можливу кількість пораних, травмованих та хворих людей, визначити необхідну кількість медичного персоналу та обладнання, щоб забезпечити їх відповідними медичними послугами.

2. Планування заходів щодо захисту від промислових та екологічних катастроф. Війна може спричинити значну шкоду промисловим підприємствам та інфраструктурі країни. Прогнозування дозволяє визначити можливі ризики та вжити заходів для їх попередження або мінімізації наслідків.

3. Розроблення стратегії відновлення економіки та соціальних структур. Прогнозування дозволяє визначити можливі зміни в економічних та

соціальних процесах та розробити стратегію їх відновлення після закінчення війни. Це може включати відновлення промисловості, інфраструктури та соціальних послуг, які можуть бути пошкоджені під час конфлікту.

В залежності від методології та характеристик задачі прогнозування, існує декілька класифікацій моделей прогнозування соціально-економічних процесів в умовах війни. В табл.1 наведено декілька можливих класифікацій.

Таблиця 1 – Класифікації моделей прогнозування соціально-економічних процесів в умовах війни

| Ознака класифікації | Параметр |
|----------------------------|--|
| За типом моделі: | Економетричні моделі Статистичні моделі Моделі штучних нейронних мереж Моделі машинного навчання Системи підтримки прийняття рішень |
| За типом даних: | Моделі на основі статистичних даних Моделі на основі текстових даних (аналіз текстів) Моделі на основі відео- та аудіо-даних (аналіз зображення та звуку) Моделі на основі геоданих (аналіз місцезнаходження) |
| За способом прогнозування: | Моделі, що прогнозують майбутнє на основі трендів та історичних даних Моделі, що прогнозують майбутнє на основі сценаріїв розвитку подій Моделі, що прогнозують майбутнє на основі аналізу впливу різних факторів та змінних |
| За типом задачі: | Прогнозування економічних показників (ВВП, інфляції, курсів валют) Прогнозування соціальних показників (зайнятість, демографічні процеси, рівень життя населення) Прогнозування політичних та геополітичних процесів (рівень конфліктності, міжнародні відносини, зовнішньополітичні ризики) |

Джерело: побудовано автором на основі джерела [2, с.130]

Наведені в табл.1 класифікації не є вичерпними, адже у кожному випадку можуть бути використані різні типи моделей та підходи до їхнього використання.

Однією з сучасних моделей прогнозування є стохастичні моделі, які дозволяють враховувати ризики та невизначеності війни на економіку та соціальні процеси. Ці моделі базуються на теорії випадкових процесів та прогнозуванні ймовірності різних подій в майбутньому.

Іншою моделлю є моделі машинного навчання, які засновані на аналізі великих обсягів даних та підрахунку ймовірності різних сценаріїв війни. Ці моделі можуть аналізувати вплив війни на різні сектори економіки, включаючи фінансовий сектор, промисловість, торгівлю та інші галузі.

Також, моделі аналізу соціальних мереж можуть бути корисними для прогнозування соціальних процесів в умовах війни. Аналізуючи поведінку та реакції людей на соціальних мережах, можна визначити їх очікування щодо

подій в майбутньому, а також прогнозувати ризики і можливі наслідки війни на соціальний розвиток країни.

Модель «реакції на кризу» (CR). Ця модель передбачає, що під час війни, національна економіка переживає дві фази - фазу шоку та фазу відновлення. Під час фази шоку, економіка зазнає значних втрат, оскільки війна знижує споживчість та інвестиції, що призводить до зменшення виробництва та розвитку економіки.

Модель зваженої динаміки (WD). Передбачає, що війна має безпосередній вплив на економіку, але вона також може мати вплив на інші соціальні аспекти, такі як здоров'я, освіта та національна безпека. Модель розглядає ці аспекти взаємодії та визначає, як вони впливають на економіку країни.

Існують моделі, які використовують аналітичні методи, такі як аналіз даних, статистичні методи та машинне навчання, для прогнозування наслідків війни на економіку та соціальну сферу країни. Ці моделі дозволяють аналізувати велику кількість даних та швидко отримувати прогнозовані результати.

Незважаючи на те, що сучасні моделі прогнозування можуть бути корисними, їх точність завжди обмежена недостатньою кількістю даних та складністю врахування всіх факторів.

Опираючись на дослідження В. Юрчишина, наведемо далі деякі з факторів, які можуть впливати на прогнозування соціально-економічних процесів в Україні в умовах війни, включають:

1.Воєнний конфлікт: може впливати на стабільність політичної, економічної та соціальної ситуації в країні. Наприклад, він може спричинити зменшення внутрішнього виробництва, збільшення безробіття та інфляції, зміну валютного курсу та інші економічні проблеми.

2.Міжнародна політика: війна може впливати на відносини України з іншими країнами та міжнародними організаціями. Наприклад, санкції або економічні обмеження можуть бути введені проти України, що може погіршити економічне становище країни.

3.Економічні реформи: Україна веде реформи в економіці, проте воєнний конфлікт може ускладнити процес реформування. Наприклад, наявність війни може відволікти увагу уряду від економічних реформ та витратити ресурси на війну.

4.Корупція: може бути одним з факторів, які впливають на соціально-економічний розвиток країни. Наявність війни може спричинити зростання корупції, що може погіршити економічне становище країни [3].

Висновок. Прогнозування соціально-економічних процесів є важливою складовою стратегічного планування у будь-яких умовах, в тому числі й в умовах війни. У таких умовах прогнозування набуває ще більшої важливості, оскільки воно дозволяє прогнозувати можливі наслідки воєнного конфлікту на економіку, соціальні структури та рівень життя населення.

Список використаних джерел

1. Сатир Л. М., Кепко В. М., Новікова В. В., Непочатенко А. В. Управління стратегічними змінами як складова аналітичного забезпечення прогнозування фінансових результатів підприємств малого і середнього бізнесу. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 38–44
2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2022-2024 роки» від 31.05.2021 №586 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-2021-%D0%BF#Text> (Дата звернення: 28.02.2023)
3. Юрчишин В. Про який прогноз економіки України можна говорити? *Разумков-центр*. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/pro-iakyi-prognoz-ekonomiku-ukrainy-mozhna-govoryty> (Дата звернення: 28.02.2023)
4. Наумова, М. А., Гончарук, Н. С. Прогнозування економічного розвитку України. *Економічний простір*. 2020. №160. С. 129-134.

Пешкова Б.Р.,

здобувач вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент»

Науковий керівник: **Хилько І.І.,**

старший викладач кафедри економічної

кібернетики і математичного моделювання,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТРАНСПОРТНІЙ ЛОГІСТИЦІ

Транспортна логістика – це складний процес, що передбачає збір, транспортування та доставку товарів від виробника до кінцевого споживача з максимальною ефективністю та мінімальними витратами [1]. У світі транспортна логістика стає все більш складною та вимагає застосування нових технологій та інструментів. Інноваційні технології, такі як Internet of Things, штучний інтелект, машинне навчання та блокчейн.

Internet of Things (IoT) – це мережа підключених до Інтернету пристроїв, які обмінюються даними між собою та з зовнішніми системами. Був запропонований в 1999 році Кевіном Ештоном, одним з трьох засновників Центру автоматичної ідентифікації Массачусетського університету (Auto-ID Center). В транспортній логістиці IoT застосовується для стеження за місцем розташування вантажу та визначення стану транспортних засобів. Наприклад, IoT-датчики на вантажних машинах можуть передавати інформацію про температуру, вологість та рух, що дозволяє в режимі реального часу відслідковувати місце знаходження товару та уникнути його втрати [2]. Більш того, IoT дозволяє зібрати велику кількість даних, що може бути використано для аналізу процесів в транспортній логістиці та для підвищення її ефективності.

Штучний інтелект (AI) – це системи, які здатні до навчання та самостійного прийняття рішень. Вперше алгоритми AI з'явилися в 1960-х роках. Пристрої, попередньо запрограмовані для найпростіших міркувань, породили ранні платформи для створення цілих експертних і кваліфікованих прогностичних систем. І, не дивлячись на те, що на початкових етапах роботи з такими системами вчені зіштовхнулися з низкою проблем, які, на перший погляд, було неможливо вирішити, – результати численних досліджень принесли свої плоди [3].

В транспортній логістиці AI може бути застосований для прогнозування попиту на товари та для оптимізації маршрутів доставки [4]. Наприклад, AI може враховувати трафік, погодні умови та інші фактори, що можуть впливати на час доставки, та вибирати найбільш оптимальний маршрут. Крім того, AI може бути застосований для автоматизації багатьох рутинних операцій, що зменшує витрати та збільшує продуктивність.

Машинне навчання (ML) – це галузь AI, яка дозволяє комп'ютерним системам навчатися на основі даних та самостійно вдосконалювати свої алгоритми [5]. В транспортній логістиці ML може бути застосований для прогнозування попиту на товари та для визначення найбільш оптимальних маршрутів доставки. Крім того, ML може допомогти в ідентифікації проблемних зон в логістичних процесах та запропонувати ефективні рішення для їх вирішення. Може використовуватися для прогнозування термінів доставки товарів та попиту на них, що дозволяє планувати роботу складу та маршрутизацію доставки з урахуванням цих факторів [6].

Блокчейн – це розподілена база даних, що дозволяє зберігати інформацію в блоках, що підтверджуються та захищаються криптографічними методами. У транспортній логістиці блокчейн може бути застосований для забезпечення безпеки та надійності операцій з вантажами, а також для створення ефективної системи відстеження поставок. Більш того, блокчейн може допомогти в підтвердженні походження товарів та запобіганні підробці товарів, що є важливим в контексті міжнародної торгівлі [7]. За допомогою нововведення можна уникнути різних розбіжностей у документах. Наприклад, експедитор і одержувач по-різному розуміють час прибуття вантажу. Блокчейн в авіаперевезеннях (або будь-яких інших) дозволяє уникнути непорозумінь, оскільки всі учасники ланцюжка поставок мають доступ до необхідної інформації, тому бачать однакову супровідну документацію [8].

Отже, до основних переваг Blockchain відносяться: удешевлення логістики; неможливість підробки даних; видалення непотрібних посередників; запобігання шахрайству; скорочення часу обробки документів [3].

Робототехніка – це галузь, що досліджує та розробляє роботів та автоматизовані системи для виконання різних завдань. У транспортній логістиці робототехніка може бути застосована для автоматизації складських операцій, таких як сортування та упакування товарів, а також для виконання

рутинних завдань на складах та в галузі транспортування. Інтелектуальні технології для складування та логістики дозволяють розв'язувати проблеми, пов'язані з: нестачею операторів; людськими помилками; проблемою транспортування великовагових вантажів тощо.

Автоматизація складів останнім часом стає однією з найбільш актуальних тем в області вантажоперевезень і логістики. Застосування новаторських машин дає можливість швидко і без помилок виконувати різну «важку» роботу, пов'язану з транспортуванням вантажів. Сучасна техніка здатна сама брати необхідний товар зі стелажів, а потім перевозити його до потрібної станції на упакування і посилення. Для реалізації таких процесів практично не потрібна присутність людини, чим вже активно користуються багато підприємств.

Серед лідерів в області роботизації складів можна виділити: Amazon - зараз на різних підприємствах компанії функціонує близько 45 тисяч роботів, при цьому цифра постійно зростає. ІКЕА - шведський гігант зі сфери домашнього декору активно використовує сучасні технології у сфері зберігання та пошуку товарів. Tesla - роботи від Adept Technology, Inc, які використовуються в корпорації Ілона Маска, можуть вільно пересуватися по території фабрики, уникаючи зіткнень з людьми та іншими об'єктами, а також самостійно підключатися до док-станції для підзарядки. Такі пристрої роблять все: від вітання гостей до транспортування матеріалів.

Серед інших відомих корпорацій, які активно застосовують роботів для складування і переміщення вантажів, можна виділити логістичну компанію DHL, мережа супермаркетів Meijer, виробника конструкторів LEGO, найбільшого гравця на ринку безалкогольних напоїв Coca-Cola та ін. [10].

У транспортній логістиці застосування нових технологій, таких як IoT, AI, ML, блокчейн та робототехніка, дозволяє підвищити ефективність та безпеку логістичних процесів, знизити витрати та покращити якість обслуговування клієнтів. Застосування цих технологій є особливо важливим у сучасному світі, де економіка стає все більш глобалізованою та конкурентною. Наприклад, застосування IoT-технологій дозволяє отримувати реальний часовий потік даних про стан вантажів та транспорту, що забезпечує більш ефективне планування маршрутів та оптимізацію доставок. AI та ML дозволяють робити більш точні прогнози попиту на товари та планувати роботу складу та доставку з урахуванням цих факторів. Блокчейн допомагає забезпечити безпеку операцій з вантажами та підтвердження походження товарів, а робототехніка дозволяє автоматизувати рутинні завдання та знизити витрати на робочу силу.

Висновок. Застосування новітніх технологій у транспортній логістиці є ключовим елементом успіху для компаній, які прагнуть бути конкурентоспроможними в сучасному світі. При цьому важливо не тільки впроваджувати нові технології, але й забезпечувати їхню взаємодію та інтеграцію з існуючими системами та процесами. Тільки в такий спосіб можна досягти максимальної ефективності та результативності в

транспортній логістиці.

Список використаних джерел

1. Тільняк Ю. Я., Корнага Я. І.. Дослідження та застосування технології блокчейн у транспортній логістиці. сайт. URL: <http://vtn.ztu.edu.ua/article/view/171285> (дата звернення 27.02.2023) 1
2. Kouikoglou V. N., Kouikoglou P. D.. Artificial Intelligence in Logistics: Current Trends and Future Perspectives, 2019. 918 с. 2
3. Internet of Things, IoT: сайт. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/internet-veschej-internet-of-things-iot> (дата звернення 26.02.2023)
4. Шараєвський В. М., Громовський В. І., Іванова О. О.. Транспортна логістика: теорія та практика. Київ: АртЕк, 2016. 400 с. 4
5. Що таке гіперавтоматизація та чому вона важлива?: сайт. URL: <https://techukraine.net> (дата звернення 26.01.2023) 5
6. Sharma A. Role of Machine Learning in Supply Chain Management. *International Journal of Engineering Research & Technology*. 2021. №10. С. 2089.
7. Транспортна логістика. Сутність та завдання транспортної логістики: сайт. URL: https://pidru4niki.com/18800413/ekonomika/transportna_logistika (дата звернення: 26.02.2023) 7
8. Кривенко П. Штучний інтелект (AI) : що це таке і чому це важливо? сайт. URL: <https://cacds.org.ua> (дата звернення 26.02.2023) 8
9. Автоматизація та роботизація складу і логістичних підприємств : сайт. URL: <https://sunone.com.ua/articles-uk/avtomatizaciya-ta-robotizaciya-skladu-i-logistichnih-pidpriiemstv/> (дата звернення 27.02.2023) 10
10. Технологія блокчейн в логистике: сайт. URL: <https://dolphincargo.com.ua/tehnologiya-blokchejn-v-logistike/> (дата звернення 27.02.2023)

Прогонюк Л.Ю.

канд.юрид. наук, доцент

доцент кафедри публічного управління

та адміністрування і міжнародної

економіки

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

СУТНІСТЬ ТА МІСЦЕ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ У СТРУКТУРІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНИ

Продовольча безпека є важливою складовою соціально-економічної політики держави з позицій локального та глобального вимірів, оскільки поряд із беззаперечною місією забезпечення національного суверенітету визначає її статус на міжнародній агропродовольчій арені.

Постійне зростання чисельності населення, підвищення рівня використання природних ресурсів на фоні зменшення їх запасів зумовлює низку ризиків для продовольчої безпеки як людей, так і країни в цілому. Проблема формування продовольчої безпеки завжди залишалася у центрі наукових інтересів як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників. Серед вітчизняних економістів-аграрників особливо змістовні пропозиції щодо формування системи продовольчої безпеки України в ході реалізації. Серед вітчизняних економістів-аграрників особливо змістовні пропозиції щодо формування системи продовольчої безпеки України у руслі реалізації Цілей сталого розвитку знайшли відображення у роботах О. Бородіної, С. Григор'єва, В. Данкевича, Т. Зінчук, О. Скидана, О. Яценко та ін. Пильну увагу на обґрунтуванні індикаторів оцінки продовольчого забезпечення зосередили О. Горняк, В. Залізнюк, Г. Калетнік, О. Кондра, Ю. Лузан, М. Одінцов, С. Ревенко, А. Рудич, С. Урба, Ю. Юрченко та ін. Але разом з тим, не применшуючи праці науковців досконалого вивчення потребує розуміння сутності та місця продовольчої безпеки в структурі економічної безпеки України.

Визначальною ознакою ефективної політики продовольчої безпеки є забезпечення населення продуктами харчування на такому рівні, який гарантуватиме якісні умови життя та діяльності, а також уможливлуватиме стаке суспільне відтворення на основі розширеного виробництва. Для сталості цього процесу та всебічного задоволення якості життя громадян держава вважає своїм обов'язком сформувати ефективну систему доступу кожного з них до якісних та безпечних продуктів харчування. Це можна

зробити шляхом розробки та реалізації збалансованої національної політики продовольчої безпеки.

Провідні країни світу розглядають продовольчу безпеку як одну із найважливіших передумов внутрішньої стабільності та зовнішньої незалежності. У 1974 р. дефініцію «продовольча безпека» офіційно уведено в наукову термінологію на Всесвітньому продовольчому саміті (WFS), де його зміст інтерпретувався як «доступність у будь-який час необхідних світових продовольчих запасів основних продуктів харчування для сталого росту споживання та компенсації коливань виробництва та цін» [1, с. 3]. В узагальненому контексті в економічних джерелах продовольча безпека розглядається як захист життєвих інтересів людини, які виражаються в державній гарантії безпечних та якісних харчових продуктів для підтримки нормальної життєдіяльності людини [2]. У процесі еволюції концепцій продовольчої безпеки прослідковується закономірне розширення змісту цього поняття у напрямі утвердження засад здорового життя людей та сталого розвитку суспільства. Окреслений аспект став платформою для офіційного закріплення проблематики продовольчої безпеки практично у всіх міжнародних угодах щодо регулювання важливих складових людської діяльності, а боротьбу з хронічним голодом населення визначено однією із Глобальних цілей сталого розвитку (ЦСР), прийнятих Генеральною Асамблеєю ООН [3]. Цілями передбачено, що до 2030 р. усі країни світу повинні спрямовувати свої зусилля а) на подолання усіх форм бідності; б) на боротьбу із нерівністю; в) на усунення негативних проявів кліматичних змін.

Ключовим показником рівня продовольчої безпеки будь-якої країни є наявність споживання продуктів харчування в необхідному обсязі відповідно до науково обґрунтованих і чітко визначених медичних норм, а також безпечність і якість таких продуктів. У свою чергу, рівень продовольчої безпеки населення проявляється через відповідні форми їх наявності, а саме: фізичну, економічну та соціальну. Забезпечення всіх форм доступності є основою формування системи продовольчої безпеки країни та показником забезпечення її інтересів у міжнародній системі продовольчої безпеки.

Окреслений аспект є ключовим у трактуванні предмета даного дослідження. Від рівня розвитку продовольчої безпеки значною мірою залежить економічна безпека держави, а отже, і її національна безпека, якою є «захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних і потенційних загроз. »

Дослідженнями встановлено, що визначення «продовольча безпека» в Україні набуло поширення після здобуття незалежності (початок 1990-х

років). Ключовою причиною і, власне, визначальним фактором його дедалі частішого використання в економічному дискурсі вважають загальну економічну кризу в країні, яскравими проявами якої стали різке зниження якості життя населення, скорочення обсягів виробництва сільськогосподарської та харчової продукції, а також ряду інших соціально-економічних факторів і показників

Протягом 1991–2000 рр. забезпечення продовольчої безпеки в основних стратегічних документах означало можливість самозабезпечення країни необхідною сільськогосподарською продукцією. Відповідно, розвиток сільськогосподарського виробництва був пріоритетним напрямком у формуванні продовольчої безпеки. В Україні супроводження інституційних, організаційних, правових, економічних та інших відносин у сфері продовольчої безпеки регламентується насамперед Конституцією України, Законом «Про національну безпеку України», низкою нормативно-правових актів, міжнародними договорами України.

Продовольча безпека передбачає «стан економіки держави, при якому гарантується стабільне забезпечення переробної промисловості сільськогосподарською сировиною, населення – достатньою кількістю безпечних і повноцінних продуктів харчування, а також відносна незалежність від імпорту сировини і продовольства» [4, с. 112]. Отже, нині у різнопланових наукових джерелах налічується понад 200 трактувань продовольчої безпеки, проте домінуючою сутнісною ознакою переважної більшості із них залишається можливість самозабезпечення держави (її громадян) у продуктах харчування у необхідних обсягах та відповідної якості (як це декларується в офіційних документах). Відзначимо, що ринкова орієнтація будь-якого суспільно-економічного явища чи процесу є незамінною ознакою сучасного суспільства.

Отже, на основі систематизації ключових положень низки нормативно-правових актів та наукових праць сучасних дослідників під продовольчою безпекою пропонується розуміти такий стан економіки країни, який дає змогу захистити життєво важливі інтереси людини, громади, регіону та держави з точки зору гарантування фізичної, економічної та соціальної доступності, безпеки та якості харчових продуктів, стабільності продовольчого забезпечення населення та продовольчого суверенітету. Враховуючи викладене, виникає необхідність дослідження особливостей формування системи продовольчої безпеки України в національному та глобальному вимірах.

Список використаних джерел

1. Report of the World Food Conference: Rome, 15–16 November 1974. URL: https://digitallibrary.un.org/record/701143/files/E_CONF.65_20-EN.pdf. (дата звернення: 20.06.2020).
2. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 р. №1277. URL: http://cct.com.ua/2013/29.10.2013_1277.htm. (дата звернення: 10.02.2020).
3. Цілі сталого розвитку : Україна : національна доповідь 2017. Міністерство економічного розвитку і торгівлі. 174 с. URL: http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf. (дата звернення: 20.06.2020).
4. Данкевич В. Є. Розвиток земельних відносин в умовах глобалізації: монографія. Житомир: Видавець О.О. Євенок, 2017. 392 с

Рагуліна А.О., здобувач вищої освіти

Науковий керівник: **Крилова І.Г.**,

канд. екон. наук, доцент

кафедри економіки підприємств,

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв

ЦИФРОВІЗАЦІЯ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Цифровізація у сфері публічного управління - це процес використання цифрових технологій та інформаційних систем для покращення ефективності та доступності послуг державного управління. Цей процес охоплює використання електронних сервісів, онлайн-платформ, автоматизованих систем та інших інструментів для забезпечення швидкого та зручного доступу до інформації та послуг державного управління.

Серед переваг впровадження новітніх технологій в сфері публічного управління можна виділити:

1. Підвищення ефективності та швидкості прийняття рішень. Новітні технології дозволяють збирати, аналізувати та обробляти великі обсяги інформації в режимі реального часу, що дозволяє приймати обґрунтовані та швидкі рішення.

2. Забезпечення прозорості та відкритості в управлінні. Використання новітніх технологій дозволяє забезпечити доступ до інформації про діяльність органів влади, що забезпечує прозорість та відкритість управління.

3. Зменшення корупції та покращення контролю за витратами бюджетних коштів. Використання електронних систем закупівель та

фінансового моніторингу дозволяє зменшити корупцію та забезпечити ефективний контроль за витратами бюджетних коштів.

4. Забезпечення зручності та доступності для громадян. Використання електронних сервісів та мобільних додатків дозволяє забезпечити зручний та швидкий доступ до послуг органів влади для громадян.

5. Покращення якості життя громадян. Використання новітніх технологій дозволяє покращити якість надання послуг, забезпечити ефективне управління містом та регіоном, що призводить до покращення якості життя громадян [1, с.105].

Отже, цифровізація у сфері публічного управління може покращити якість послуг, зменшити бюрократичні процедури, збільшити прозорість та взаємодію між урядом та громадянами. Також це дозволяє забезпечити більш ефективне використання ресурсів державного управління та зменшити корупційні ризики.

Ризики цифровізації у сфері публічного управління включають такі аспекти:

1. Кібербезпека - зростаюча кількість кібератак та крадіжок даних можуть стати загрозою для державної інформації та конфіденційності громадян.

2. Економічні ризики - значні інвестиції у цифрову інфраструктуру можуть бути непередбачуваними та неефективними, якщо не буде належної підготовки та планування.

3. Соціальні ризики - цифрова дискримінація може зростати, якщо громадяни не мають доступу до цифрових сервісів або не мають достатньої компетентності у використанні цифрових технологій.

4. Етичні ризики - використання цифрових технологій може вести до порушення прав людини, зокрема приватності та свободи слова.

5. Технічні ризики - недостатня якість технічного обладнання та програмного забезпечення можуть призвести до помилок, втрати даних та інших технічних проблем [2, с.77].

Для успішної цифрової трансформації у сфері публічного управління необхідно враховувати ці ризики та приймати заходи для їх запобігання та мінімізації.

Процес цифровізації у сфері публічного управління потребує значних інвестицій у створення та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та інфраструктури. Також важливо забезпечити кваліфікований персонал та налагодити співпрацю між державними органами, бізнесом та громадськістю для досягнення спільних цілей.

Україна активно працює над цифровізацією у сфері публічного управління, впроваджуючи електронні сервіси та автоматизовані системи у різних сферах державного управління. Однак, ще потрібно багато зробити для досягнення повної цифрової трансформації та забезпечення якісних послуг для громадян та бізнесу [3, с.64].

На розвиток публічного управління в усіх розвинутих країнах світу, в тому числі і в Україні, впливають цифрові технології, які значно підвищують доступність інформації до громадян та створюють специфічні оперативні засоби контролю. Цифровізація в сфері публічного управління може принести значні переваги, такі як ефективність, транспарентність та зручність для громадян. Однак, вона також пов'язана з ризиками, які необхідно враховувати та приймати заходи для їх запобігання. Для успішної цифрової трансформації у сфері публічного управління необхідно забезпечити кібербезпеку, ефективно використовувати ресурси, забезпечити доступ до цифрових сервісів та компетентність у використанні цифрових технологій, дотримуватися етичних норм та забезпечити якість технічного обладнання та програмного забезпечення. Враховуючи ці аспекти, цифровізація може стати важливим інструментом для покращення публічного управління та задоволення потреб громадян.

Список використаних джерел

1. Mynenko S. The Impact of Digitalization on the Transparency of Public. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Volume 6, Issue 2. P. 104–113. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/88349/3/Mynenko_Liulov_BEL_2_2022_9.pdf (дата звернення 22.04.2023).
2. Сандул Я. М. Стан перспектив цифрової трансформації публічного адміністрування. «Юридичні науки: проблеми та перспективи». 2023. URL: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-292-3-43> (дата звернення: 22.04.2023).

Радько Д.Р. здобувач вищої освіти;
Науковий керівник: **Олійник Т.Г.** к. е. н.,
доцент кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА

Ефективний розвиток зерновиробництва у сучасних ринкових умовах можливий лише на основі активного впровадження інновацій. Саме інноваційний шлях розвитку цієї галузі, як свідчить досвід розвинутих країн світу, є вкрай необхідним для забезпечення належного рівня конкурентоспроможності виробленого в Україні зерна як на внутрішньому, так і зовнішніх ринках. Проте слід визнати, що більшість зерновиробничих господарств використовують інновації лише частково. У зв'язку з нестачею у

них коштів в нашій країні домінують «мікроінновації», які не в змозі забезпечити одержання належного ефекту.

Важливою передумовою переведення зерновиробництва на інноваційну модель сталого розвитку слід вважати його функціонування на принципах, з одного боку, еколого-економічної ефективності, а з другого – раціонального природокористування та ресурсозбереження.

Ефективний розвиток зерновиробництва вимагає широкого застосування інновацій у сферах і раціонального розміщення зернових культур по території господарств, і впровадження нових сортів та гібридів, і прогресивних технологій, і належного зберігання вирощеного зерна [2].

Для підвищення інвестиційної привабливості зерновиробництва необхідно насамперед здійснювати заходи, спрямовані на мінімізацію інвестиційних ризиків. Метою інноваційної діяльності є сприяння забезпеченню зерновиробників інтенсивними, ресурсозберігаючими технологіями, новими видами високоефективної техніки і передовими прийомами господарювання. Це досягається завдяки вирішенню таких завдань: розроблення за результатами маркетингових досліджень сукупності інноваційних програм, виявлення потреб у нових видах сільськогосподарської техніки та технологій.

Для відновлення інвестиційної активності (як на основі посилення ролі держави, так і за рахунок коштів зерновиробників) доцільно створити в країні сприятливі економічні умови. При цьому варто орієнтуватися перш за все на власні кошти підприємств, а також кошти районних бюджетів. Надалі ж необхідно активізувати залучення коштів обласних структур та закордонних партнерів [3].

Упровадження в практику підприємств України викладених заходів дозволить як збільшити обсяги виробництва зерна і покращити його якість, так і забезпечити його своєчасну реалізацію і на внутрішньому, і на зовнішньому ринках, а також позитивно відобразиться на підвищенні ефективності розвитку зерновиробництва і аграрної галузі в цілому.

Оптимальним напрямом підвищення ефективності виробництва зерна є запровадження сучасних економічних технологій, переймання світового досвіду, впровадження вітчизняного передового досвіду.

З метою збереження і підвищення родючості ґрунту в аграрних підприємствах планують [4]:

– проведення культуртехнічних робіт, що включають зрізування і розкорчовування чагарників і пнів, збирання і вивезення каміння, зрізування і розробку купин, фрезерування, засипання ям і вимоїн. Ці роботи виконують на орних землях, природних сіножатях і пасовищах, а також на землях заново освоєних для сільськогосподарського виробництва. Проводити їх потрібно у першу чергу на площах, що потребують менше витрат і дадуть більший ефект завдяки збільшенню обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, поліпшенню використання техніки та інших засобів і предметів праці;

- докорінне поліпшення земель;
- рекультивацію земель. Це здійснюють, як правило, за рахунок власних коштів ті підприємства, що розробляють родовища корисних копалин, торфу чи виконують інші роботи, пов'язані з порушенням рослинного покриву. При розробці родовищ торфу, вапна і гіпсу для поліпшення родючості ґрунтів витрати на рекультивацію земель господарства відносять на собівартість сільськогосподарської продукції через витрати майбутніх періодів;

- комплекс агротехнічних, агролісомеліоративних і гідротехнічних протиерозійних заходів: протиерозійні лісонасадження, що пов'язані із закріпленням і залісненням ярів, балок, берегів річок і водойм, пісків та інших непридатних земель. Терасування крутих схилів, створення земельних валів, загат, низьконапірних гребель, водовідводів із залізобетонних блоків, споруд із залізобетону тощо планують за наявності проектно-кошторисної документації, коштів на капітальні вкладення для фінансування зазначених витрат і можливостей виконання робіт господарським або підрядним способом;

- внесення органічних добрив, у тому числі гною і компостів. Планують також заготівлю торфу;

- хімічну меліорацію. За наявності кислих і солонцюватих ґрунтів на підставі даних агрохімічного аналізу розробляють план їх вапнування та гіпсування. Відповідно до розміру полів, що підлягають хімічній меліорації в плановому році, з урахуванням кислотності чи засоленості ґрунту та його механічного складу визначають площі, дози та загальну масу внесення вапна чи гіпсу. У загальну суму витрат включають вартість гіпсомістких, вапнякових та інших матеріалів, а також витрати на виконання комплексу робіт з хімічної меліорації.

Заходи боротьби з ерозією ґрунту і збереження його родючості передбачаються, крім окремих таблиць плану, ще й при обґрунтуванні систем обробітку ґрунту, складанні технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур [1].

Велику шкоду родючості ґрунту завдає неправильний його обробіток, зокрема надмірне розпушування, що призводить до погіршення структури верхнього горизонту. Щоб запобігти ущільненню, застосовують ґрунтозахисну безплужну систему обробітку ґрунту.

Список використаних джерел

1. FAO Cereal Supply and Demand Brief. URL : <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en/>
2. Шпичак О. М., Боднар О. В. Оптимізація ринку зерна України та її результативність. URL: <http://memjournal.agrex.gov.ua/optimizatsiya-rinku-zerna-ukrayini-ta-yiyi/>.

3. Економічна ефективність виробництва зернових культур в сільськогосподарських підприємствах. Ефективна економіка. Url: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2521>

4. Ярославський А. О. Проблеми економічного розвитку зернопереробних підприємств в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. Вип. 25. Ч. 2.

Слободян Т.А., здобувач вищої освіти гр. Б2/1,
Науковий керівник: **Христенко О.А**
канд. екон. наук, доцент
кафедри економіки підприємств,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ

Починаючи з 60-х років ХХ ст., у світовій економічній науці дуже широко використовуються математичні методи і моделі. Вони допомагають встановлювати кількісні та якісні залежності в економічних процесах, що приводить до розуміння суті і можливостей їх розвитку, мають дуже важливе значення для програмування економічних процесів. Моделі складаються для мікро- і макrorівня, бувають статичні та динамічні, балансові й оптимізаційні. Для описування економічних процесів застосовуються словесні моделі, для виявлення певних залежностей — графічні моделі, для пояснення функціональних залежностей у вигляді рівнянь — математичні моделі. Всі вони можуть використовуватись одночасно для більш повного наукового пізнання.

Економічні явища і процеси, як правило, дуже складні та розвиваються під впливом великої кількості факторів, тому для їх дослідження намагаються виділити головне, тобто якусь особливість, ознаку або відношення, а при цьому навмисне відволікаються від несуттєвого, другорядного, випадкового.¹

Такий спосіб дослідження називається науковим абстрагуванням. Його суть — у звільненні наших уявлень про предмет дослідження від часткового, нетипового, короткочасного, а знаходження в них суттєвого, постійного, типового.²

Абстрагування використовується для аналізу окремих явищ і процесів, але обов'язково доповнюється аналізом усіх сторін економічної системи. Тому поряд з ним використовується аналіз як спосіб дослідження, при якому складний економічний процес або система поділяється на складові частини, елементи, підсистеми і всі вони досліджуються окремо, і синтез — спосіб дослідження, пов'язаний із об'єднанням окремих складових частин,

елементів, підсистем в єдину систему, яка і є предметом дослідження. Він допомагає визначити економічні закони і закономірності, сформулювати принципи і концепції економічного розвитку.³

Дослідження та оптимізація економічних процесів є важливою часткою успішної діяльності будь-якої організації. Ці процеси дозволяють представникам бізнесу збільшувати ефективність використання ресурсів та покращувати загальну ефективність підприємства.

Проведення дослідження економічних процесів дозволяє виявляти проблемні моменти та пропонувати шляхи їх вирішення, а також допомогти зменшити ризики та покращити управління підприємством. Для цього можна використовувати широкий спектр методів та інструментів, включаючи аналіз бізнес-процесів, матрицю SWOT, дослідження ринку тощо.

Оптимізація економічних процесів полягає в зменшенні їх витрат та покращенні якості продукту або послуги. Для цього можуть використовуватись різні інструменти, включаючи логістичні системи, виробничі стратегії та процеси обробки даних.

В оптимізації економічних процесів ключову роль відіграють визначення цілей, розробка стратегії та виявлення ефективних методів реалізації, а також аналіз та оцінка результатів впровадження виправлень та удосконалень.

Загалом, проведення досліджень та оптимізація економічних процесів є важливою складовою управління будь-якою організацією. Ці процеси дозволяють збільшувати прибуток та покращувати якість продукту або послуги, що позитивно впливає на конкурентоспроможність на ринку. Оптимізація економічних процесів означає пошук оптимальних способів заощадження ресурсів і підвищення ефективності діяльності компанії. Вона може базуватися на дослідженнях і охоплювати такі сфери, як виробництво, логістику, управління запасами, фінансове планування і контроль, маркетингові стратегії тощо.

Важливою складовою дослідження та оптимізації економічних процесів є робота з даними та інформацією, яка дозволяє зробити правильні та обґрунтовані висновки. Результатом дослідження та оптимізації економічних процесів є покращення ефективності бізнесу та зменшення витрат, що сприяє зростанню прибутків та зміцненню конкурентоспроможності компанії. Для цього необхідно регулярно проводити дослідження та оптимізацію економічних процесів, оскільки це дозволяє підтримувати конкурентоспроможність компанії та відповідати на змінні умови ринку.

Список використаних джерел

1. Методи економічного дослідження. URL: <https://buklib.net/books/33763/>
2. Галушка З. І., Поченчук Г. М. Економічна теорія: підручник. Чернівці. Технодрук. 2020. 250 с. URL:

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/3701/1/%d0%95%d0%a2%20%d0%93%d0%b0%d0%bb%d1%83%d1%88%d0%ba%d0%b0%20%d0%97.%d0%86.%20%d0%9f%d0%be%d1%87%d0%b5%d0%bd%d1%87%d1%83%d0%ba%20%d0%93.%d0%9c.%202020.doc>

3. Дослідження та оптимізація економічних процесів (Оптимум): міжнародна науково-практична конференція. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/communities/bdc75170-bf7f-4088-a16a-0e8932356570>

4. Дослідження та оптимізація економічних процесів. URL: https://www.researchgate.net/publication/315665009_Doslidzenna_ta_optimizacia_ekonomicnih_procesiv

Таранець Є.О.,

здобувач вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент»

Науковий керівник: **Хилько І.І.,**

старший викладач кафедри економічної

кібернетики і математичного моделювання,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В ГАЛУЗІ УПРАВЛІННЯ

В сучасних реаліях галузь управління на ринку праці стає однією з найбільш перспективних галузей праці. Для ефективного прийняття рішень та чітко аргументованих дій управлінця необхідно мати чіткий та детальний аналіз або розуміти вплив та можливі варіанти рішень, які задовольняють умови, в чому допомагають економіко-математичні методи і моделі.

Ефективність застосування математичних методів і моделей в управлінні економічними процесами залежить від рівня розвитку математичного інструментарію. Сьогодні бурхливий розвиток математичних методів і моделей відбувається за такими напрямками: нечіткі множини, багатокритеріальна оптимізація, динамічне моделювання, моделювання економічної динаміки, статистичні інструменти, методи оптимального управління [1, ст. 7].

Вибору проекту розвитку системи і прийняттю управлінського рішення передують економіко-математичний аналіз результату, одержаного за розв'язком задачі по уточненій моделі [2, ст. 136]. Іншими словами, ми можемо сказати, що для прийняття рішення, яке буде враховувати всі необхідні та важливі фактори необхідно провести ґрунтовний аналіз, або створити економіко-математичну модель, яка наглядно покаже необхідні для нас дані і допоможе в остаточному рішенні.

Моделювання, як загальнонауковий метод дослідження, поєднує процес створення моделей і проведення з їх допомогою відповідних розрахунків [2, ст. 135]. Одним із важливих аспектів у економіко-математичному моделюванні, як і в інших концепціях моделювання, є поняття адекватності моделі, тобто відповідності моделі модельованому об'єктові чи процесові. Адекватність моделі – дещо умовне поняття, оскільки повної відповідності моделі реальному об'єктові не може бути. Це є характерним і для економіко-математичного моделювання. Йдеться не просто про адекватність, а про відповідність тим властивостям, які вважаються суттєвими для дослідника, відповідають меті дослідження та усталеній системі гіпотез [3, ст. 8]. Створення моделі – це процес дослідження та аналізу питання, так як не правильно побудована модель дасть не буде мати розв'язку або ж результат не буде відповідати дійсності. Спиратися в процесі прийняття управлінського рішення на не правильно побудовану модель (навіть за умови правильного розв'язку), все одно, що приймати рішення навмання. За проведення розрахунків моделі за хибним алгоритмом, або ж за недотримання умов моделі при розв'язанні, результат моделювання не може сприйматися за можливий для розгляду варіант.

Метод моделювання ґрунтується на принципі аналогії, тобто можливості вивчення реального об'єкта не безпосередньо, а за допомогою відповідного йому аналога – моделі і перенесення здобутих у ході дослідження знань на об'єкт-оригінал [2, ст. 111]. Це значно спрощує саме дослідження, так як реальний об'єкт може бути не доступний для аналізу або отримання даних за різноманітних причин. Модель заміняє оригінал лише в суворо обмеженому значенні. Тому вивчення одних сторін об'єкта, що моделюється, здійснюється ціною відмови від дослідження інших сторін.

Отже, важливим для практики моделювання є твердження про можливість побудови безлічі моделей, що характеризують об'єкт з різних сторін і з різною мірою деталізації [2, ст. 113].

Моделювання галузей виробництва дало відчутні результати у вирішенні завдань розміщення виробництва, транспортування продукції тощо. Для прогнозування розміщення продуктивних сил використовуються моделі територіальних систем. На рівні підприємства існує широкий спектр економіко-математичних моделей оптимального використання виробничих потужностей, вибору технологій, оперативно-календарного планування, підготовки виробництва тощо [4].

На сучасному етапі розвитку ринкової економіки для побудови стратегії розвитку підприємства існує нагальна потреба в обробці потужних масивів фінансової та статистичної звітності для прийняття адекватних фінансових рішень, що потребує застосування сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій у фінансовому менеджменті [1, ст. 144].

Висновок. Економічне моделювання дає можливість швидше та комфортніше аналізувати різноманітні дані, дає можливість обрати декілька критеріїв обробки інформації та застосовуючи відповідні розрахунки

проаналізувати створену модель. Знання основних принципів та інструментарія постановки задач, побудови економіко-математичних моделей, методів їх розв'язування та аналізу з метою використання в економіці та управлінні, вивчення структури, компонентів інформаційних систем і технологій та набуття навичок і вмінь використовувати інформаційні системи, програмні продукти, інформаційні засоби та технології в управлінні проектами допоможе в межах використання економіко-математичних моделей спрямованих на прийняття адекватних та/або оптимальних рішень.

Список використаних джерел

1. Л. М. Малярець, Є. Ю. Місюра, В. В. Койбічук та ін. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами : монографія. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 420 с.
2. Галаєва Л.В., Рогоза Ш.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій : посібник [для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів]. Київ : ЦП «Компринт», 2015. 231 с.
3. Воропай Н.Л., Герасименко Т.В., Кирилова Л.О. та ін. Економіко-математичні методи та моделі : навчальний посібник / за заг. редакцією Мацкул В.М. Одеса : ОНЕУ, 2018. 404 с.
4. С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Економічна енциклопедія : у трьох томах. Т. 1. Редкол. Київ : Видавничий центр "Академія", 2000. 863 с.

Тищенко С.І.,
доцент кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

BIG DATA В УПРАВЛІННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

Термін «Великі Дані» (Big Data) увійшов до числа загальноновживаних економічних термінів приблизно з 2010 року, коли експерти почали відзначати експоненціальну швидкість, з якою генеруються дані, насамперед за допомогою соціальних мереж [1].

Для визначення поняття «Big data» можна використовувати і більш простий термін. Великі дані - це сукупність технологій, що покликані здійснювати три основні операції:

1. Уміти працювати з великим об'ємом даних, що швидко надходять (інформації не просто багато, а з кожним разом її стає усе більше і більше).
2. Уміти працювати з мало структурованими та структурованими даними паралельно.
3. Обробляти більше, у порівнянні з стандартними об'ємами інформації.

Один зі способів використання Big Data в управлінні бізнес-процесами - це аналіз даних про споживачів та їх поведінку. Збір даних про покупців, їхні переваги та потреби можуть допомогти компанії розуміти, як її товари або послуги можуть бути поліпшені. Наприклад, аналіз даних може допомогти виявити тенденції у попиту на товари, додаткові потреби клієнтів, які можуть бути задоволені через розширення асортименту, або виявлення недоліків у послугах, які можуть бути виправлені.

Big Data також може бути використано для автоматизації бізнес-процесів та прийняття рішень на основі аналізу даних. Наприклад, аналіз даних про продажі може допомогти встановити оптимальні рівні запасів на складі та визначити оптимальний рівень цін для максимізації прибутку. Аналіз даних також може допомогти в прогнозуванні попиту та виробництва, що дозволить компанії реагувати на зміни попиту та зменшувати ризики втрат.

Як зазначає М. Гардінг, принципову різницю в підходах до аналізу даних та порівняння їх ефективності можна спостерігати на прикладі моделі оцінювання складності моделювання взаємозв'язків, які передбачають вибірку все більшого обсягу даних [3].

Джерела виникнення великих даних можна поділити наступним чином:

- комерційні чи операційні джерела даних, пов'язаних зі здійсненням операцій між двома сторонами, наприклад, операції з кредитними картками та онлайн операції (у тому ж випадку здійснювані за допомогою мобільних приладів);
- джерела інформації, пов'язані з властивостями існуючої програми будь вона державна чи інша (приватна), прикладом є: електронні медичні картки, відомості клієнтів лікарняних установ, статистичні страхові документи, банківські документи та інші. В офіційній статистиці дані взяті із державних джерел інформації, традиційно, вважаються адміністративними;
 - джерела інформації пов'язані з роботою сенсорних мереж, наприклад, інформація отримана від зображення зробленого супутником, а також метеорологічні взяті з вимірювальних приладів;
 - джерела інформації, пов'язані з висловленням користувачів власної думки, прикладом можуть бути дані взяті з коментарів у соціальних мережах;
 - джерела інформації пов'язані з поведінкою використання, наприклад, дані пошуку в інтернеті (по тому чи іншому продукту, послугі чи будь-якому іншому виду інформації) і дані про перегляд веб-сторінок.

Таким чином, використання Великих даних є доцільним для аналізу та прогнозування бізнес-процесів, які стосуються поведінки людей. Тобто в такому випадку Великі дані за своєю сутністю виступають як побічний продукт використання нових технологій та поведінки людей як споживачів на технологічно розвиненому ринку

Методами обробки та аналізу даних є:

1. В-тестування (серед усіх даних виділяється основна сукупність елементів, яку починають порівнювати з іншими схожими сумами, у яких

було змінено один з елементів. Проведення таких тестів допомагає визначити коливання якого із показників мають найбільший вплив на контрольну сукупність. Big data дозволяє проводити масу ітерацій, за допомогою яких можна з максимальним наближенням дійти до достовірного результату).

2. Краудсорсінг (ця техніка дозволяє одночасно отримувати дані з різноманітних джерел інформації кількість яких практично не обмежена).

3. Машинне навчання або штучний інтелект (базується на емпіричному аналізі інформації та її наступній обробці, самонавчання в системі).

4. Методи класу (ці методи є достатньо широкими у використанні, але їх об'єднує спільна риса: використання у своїй технології математичних інструментів разом з досягненнями сфери інформаційних систем та технологій).

5. Мережевий аналіз (є найпоширенішим серед інших і використовується для дослідження соціальних мереж, включає у себе збір статистичних даних та її детальний аналіз, чудово показує взаємодію між окремими користувачами та їх спільнотами).

6. Прогнозуюча аналітика (спеціалісти цієї галузі статистики заздалегідь планують і передбачають поведінку даного підконтрольного ними об'єкта намагаючись прийняти вірне у цій ситуації рішення).

Big Data визначається як сукупність інструментів розроблених для задоволення потреб сучасної організації та перетворення величезної, хаотичної маси даних на придатну для використання інформацію. Технології великих даних мають високу цінність у маркетинговій та підприємницькій діяльності, так як дозволяє різноманітним компаніям налагоджувати та удосконалювати статистичний процес.

Таким чином, Big Data може бути використано для покращення ефективності бізнес-процесів, підвищення якості прийняття рішень та підвищення конкурентоспроможності компанії.

Список використаних джерек

1.Дзямучич М. Великі дані та їх роль у формуванні цифрової економіки /Галицький економічний вісник https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu Galician economic journal, No 3 (70) 2021 https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.03 ISSN 2409-8892. Web: <http://galicianvisnyk.tntu.edu.ua>

2.Поліщук О. К. Роль та місце Big Data в діджиталізації аналітичних процесів. «Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні»: IV Міжнародна наук.- практ. конф. (м. Вінниця, 12 березня 2021 р.). Вінниця, 2021

3.Harding M. H., Hersh J. Big Data in economics. IZA World of Labor, 2018. Vol. 451. DOI: <https://doi.org/10.15185/izawol.451>

Ткаченко А.М.,
здобувач вищої освіти спеціальності
281 «Публічне управління та адміністрування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ РИНКУ

В роботі розглянуто основні аспекти нестабільності ринку та її вплив на економічну систему. Окреслено методи моделювання соціально-економічних процесів та їх роль у прогнозуванні розвитку економіки в умовах нестабільності ринку. Наведено приклади моделювання соціально-економічних процесів в умовах нестабільності ринку та оцінено їх ефективність.

Нестабільність ринку може бути спричинена різноманітними факторами, такими як коливання валютних курсів, зміни відношень попиту та пропозиції, зміни правового середовища та ін. Ця нестабільність може мати значний вплив на економічну систему, зокрема на зміну рівня зайнятості, виробництва, інвестицій та ін.

Моделювання соціально-економічних процесів в умовах нестабільності ринку – це складний процес, що передбачає використання різноманітних методів та моделей для аналізу та прогнозування економічних явищ і процесів в умовах невизначеності та ризику. Методи моделювання соціально-економічних процесів є важливим інструментом для прогнозування розвитку економіки в умовах нестабільності ринку. Вони дозволяють аналізувати і прогнозувати різні сценарії розвитку економіки, оцінювати ефективність різних політичних та економічних рішень, а також розробляти стратегії розвитку. Моделювання соціально-економічних процесів може бути корисним інструментом для прогнозування розвитку економіки в умовах нестабільності ринку.

Основні методи моделювання включають математичні моделі, статистичні моделі, економетричні моделі та комп'ютерне моделювання:

– Математичні моделі можуть використовуватися для прогнозування рівня попиту на товари та послуги в умовах нестабільності ринку, а також для оцінки впливу різних факторів на ринок.

– Статистичні моделі дозволяють оцінювати тенденції розвитку ринку, проводити аналіз ризиків та прогнозувати наслідки різних економічних подій.

– Економетричні моделі використовуються для аналізу залежності між економічними показниками та прогнозування їх розвитку в умовах нестабільності ринку.

– Комп'ютерне моделювання дозволяє проводити різні сценарії розвитку ринку та оцінювати їх наслідки [1].

Прикладом моделювання соціально-економічних процесів в умовах нестабільності ринку може бути модель прогнозування економічного розвитку країни на основі показників попиту, інвестицій та інших факторів. Оцінка ефективності таких моделей залежить від того, наскільки точні є вхідні дані та наскільки добре вони відображають ситуацію на ринку. Для оцінки ефективності можна використовувати різні показники, такі як точність прогнозів, відхилення від реальних показників, аналіз чутливості моделі до різних факторів та ін. [2].

Інший приклад – це модель ризиків, яка дозволяє оцінювати можливі наслідки різних економічних подій та приймати рішення з урахуванням ризиків. Наприклад, у разі зміни валютного курсу, модель ризиків може допомогти оцінити вплив цієї зміни на фінансові показники підприємства та прийняти рішення щодо зменшення ризиків.

Моделювання соціально-економічних процесів грає важливу роль у прогнозуванні розвитку економіки в умовах нестабільності ринку. Нестабільність ринку характеризується постійними змінами у попиті та пропозиції, коливаннями цін, змінами у курсах валют, політичними та іншими факторами, що впливають на економіку. Моделювання соціально-економічних процесів дозволяє проводити аналіз можливих сценаріїв розвитку економіки в різних умовах. За допомогою математичних моделей можна проводити прогнозування розвитку економіки в умовах нестабільності ринку, а також визначати можливі наслідки різних економічних рішень. Наприклад, можна оцінити ефект впровадження певних економічних реформ, визначити можливі наслідки від зміни податкової політики чи відкриття нових ринків.

Моделювання також дозволяє використовувати дані з минулих періодів для прогнозування майбутніх трендів та змін. Це допомагає приймати обґрунтовані рішення щодо інвестицій, розробки бізнес-стратегій та планування бюджету. Моделювання соціально-економічних процесів в умовах нестабільності ринку може бути корисним інструментом для аналізу та прогнозування можливих наслідків різних економічних та соціальних ситуацій [3].

Висновок. Моделювання соціально-економічних процесів в умовах нестабільності ринку є важливим інструментом для розв'язання проблем, пов'язаних з економічною нестабільністю. Застосування методів моделювання дозволяє зменшити ризики та знайти ефективні шляхи подолання економічної нестабільності. Однак, необхідно враховувати багато факторів, які можуть впливати на точність прогнозування, тому важливо використовувати різні методи моделювання та враховувати різноманітні

аспекти економічної системи. Таким чином, моделювання соціально-економічних процесів допомагає приймати обґрунтовані рішення та забезпечувати стійкий розвиток економіки в умовах нестабільності ринку.

Список використаних джерел

1. Жукова О.М. Моделювання соціально-економічних процесів: теорія, методологія, практика. Київ : КНЕУ, 2006.
2. Денисенко О.В. Моделювання соціально-економічних процесів в умовах нестабільності ринку. *Вісник національного університету "Львівська політехніка"*. Серія : Економіка та менеджмент, 2018, № 905
3. Ковальова І.В. Моделювання економічного зростання в умовах нестабільності ринку. *Науковий вісник Інституту економіки та прогнозування НАН України*, 2016, № 1,

Торбинський Дмитро,

студент

Варшавський університет, м. Варшава

д.т.н., проф. **Атаманюк Ігор**

проф. каф. прикладної математики

Варшавський університет природничих наук, м. Варшава

ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДИКАТОРІВ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.

Згідно методики [1] основними індикаторами (показниками) продовольчої безпеки являються:

- 1) добова енергетична цінність раціону людини, що визначається як сума добутків одиниці маси окремих видів продуктів, які споживаються людиною протягом доби, та їх енергетичної цінності (граничний критерій встановлений у 2500 ккал на добу, при цьому 55% добового раціону повинно забезпечуватися за рахунок споживання продуктів тваринного походження);
- 2) забезпечення раціону людини основними видами продуктів, що визначається як співвідношення між фактичним споживанням окремого продукту та його раціональною нормою;
- 3) достатність запасів зерна у державних ресурсах, що визначається як співвідношення між обсягами продовольчого зерна у державному резерві та обсягами внутрішнього споживання населенням хліба і хлібопродуктів у перерахунку на зерно (граничним критерієм для зазначеного показника вважається його 17% рівень, що відповідає 60 дням споживання);
- 4) економічна доступність продуктів, що визначається як частка сукупних витрат на харчування у загальному підсумку сукупних витрат

домогосподарств. Граничним критерієм для зазначеного показника вважається його 60% рівень;

5) диференціація вартості харчування за соціальними групами, що відстежується в динаміці та розраховується як співвідношення між вартістю харчування 20% домогосподарств з найбільшими доходами та вартістю харчування 20% домогосподарств з найменшими доходами;

6) ємність внутрішнього ринку окремих продуктів, що відстежується в динаміці та визначається у натуральному виразі як добуток споживання певного продукту та середньорічної чисельності населення;

7) продовольчу незалежність за окремим продуктом, що визначається як співвідношення між обсягом імпорту окремого продукту у натуральному виразі та ємністю його внутрішнього ринку (граничним критерієм для зазначеного показника вважається його 30% рівень [2]).

Таким чином, враховуючи вплив великої кількості внутрішніх та зовнішніх випадкових факторів для вирішення задачі прогнозування стану продовольчої безпеки України аналізу підлягає векторна випадкова $\{\bar{X}\}$ послідовність із сімома складовими (вище перераховані індикатори).

Найбільш універсальним методом прогнозування випадкових послідовностей є алгоритм на основі канонічного розкладу [3]:

$$m_x^{(\mu,l)}(h,i) = \begin{cases} M[X^h(i)] & \text{if } \mu = 0; \\ m_x^{(\mu,l-1)}(h,i) + (x^l(\mu) - m_x^{(\mu,l-1)}(l,\mu)) \mathcal{G}_\mu^{(l;h)}(i) & \text{if } l \neq 1, \\ m_x^{(\mu-1,N)}(h,i) + (x^l(\mu) - m_x^{(\mu-1,N)}(l,\mu)) \mathcal{G}_\mu^{(1;h)}(i) & \text{if } l = 1. \end{cases}$$

Функції для обчислення оптимальної оцінки $m_x^{(\mu,l)}(h,i)$ параметру продовольчої безпеки визначаються за допомогою співвідношень:

$$\mathcal{G}_v^{(\lambda;h)}(i) = \frac{1}{D_\lambda(v)} \{M[X^\lambda(v)X^h(i)] - M[X^\lambda(v)]M[X^h(i)] -$$

$$\sum_{\mu=1}^{\nu-1} \sum_{j=1}^N D_j(\mu) \mathcal{G}_\mu^{(j;\lambda)}(v) \mathcal{G}_\mu^{(j;h)}(i) - \sum_{j=1}^{\lambda-1} D_j(v) \mathcal{G}_v^{(j;\lambda)}(v) \mathcal{G}_v^{(j;h)}(i)\}, i = \overline{1, I}.$$

$$D_\lambda(v) = M[X^{2\lambda}(v)] - M^2[X^\lambda(v)] - \sum_{\mu=1}^{\nu-1} \sum_{j=1}^N D_j(\mu) \{\mathcal{G}_\mu^{(j;\lambda)}(v)\}^2 - \sum_{j=1}^{\lambda-1} D_j(v) \{\mathcal{G}_v^{(j;\lambda)}(v)\}^2, \lambda = \overline{1, N}, v = \overline{1, I}.$$

Метод обчислення майбутніх значень параметрів продовольчої безпеки не накладає жодних обмежень на стохастичні властивості досліджуваних параметрів і забезпечує максимальну точність вирішення задачі прогнозування.

Список використаних джерел

1. Методика визначення основних індикаторів продовольчої безпеки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання продовольчої безпеки» №1379 від 05.12.2007 року.
2. Румик І.І. Забезпечення продовольчої безпеки України. Актуальні проблеми регіонального управління та місцевого самоврядування. Науково-практична конференція за міжнародною участю (8 квітня 2011 р.). С. 254-256.
3. Atamanyuk I., Kondratenko Y., Solesvik V. Reliability Control of the Technical Systems based on Canonical Decomposition of Random Sequences. Monograph "Recent Developments in Automatic Control Systems", River Publishers Series in Automation, Control and Robotics, 2022.

Хилько І. І.,

старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ПРОДУКЦІЇ НА ДП «ПІВДЕНЬ» МЕТОДАМИ ТРЕНДОВОГО АНАЛІЗУ

Важливою формою оцінки майбутніх показників діяльності підприємств є здійснення прогнозування цих показників, аналіз фактичних, планових та прогнозованих показників, відхилення між ними, що дозволяє як в масштабах окремого підприємства, так і в масштабах національної економіки розуміти тенденції діяльності підприємства та результати до яких вони призведуть. Дана оцінка дає можливість приймати більш якісні управлінські рішення, коригувати минулі управлінські рішення та діяльність підприємства чи економічну політику регіону, розробляти плани економічного розвитку, що є основою функціонування економічних суб'єктів та їхнього ефективного управління.

Суспільне життя неможливе без передбачення майбутнього, без прогнозування перспектив розвитку. Економічні прогнози необхідні для визначення шляхів розвитку суспільства й економічних ресурсів, що забезпечують його досягнення, для виявлення найбільш імовірних і економічно ефективних варіантів довгострокових, середньострокових і поточних планів, обґрунтування основних напрямків економічної і технічної

політики, передбачення наслідків прийнятих рішень і здійснюваних у даний момент заходів. В умовах науково-технічного прогресу й удосконалення економічної системи держави, прогнозування стає одним з вирішальних наукових факторів формування стратегії і тактики суспільного розвитку [1].

Проблеми прогнозування за допомогою економічних моделей розкрито у дослідженнях Я. Тінбергена [2], Р. Фріша [3], Роберта Клейна. Проте, дослідження прогнозів не завжди дає багато інформації про відмінності між економічними моделями.

У даній роботі досліджено виробничі запаси продукції на підприємстві ДП «Південь» за 2017-2020 рр. (табл. 1) та проведено їх прогнозування на наступні три роки із застосуванням трендового аналізу.

Таблиця 1– Виробничі запаси продукції на підприємстві ДП «Південь»

| Показник | 2017 р | 2018 р | 2019 р | 2020 р |
|--------------------------------------|--------|--------|---------|---------|
| Виробничі запаси продукції, тис. грн | 3145,0 | 4256,0 | 21363,0 | 24048,0 |
| Витрати на збут, тис. грн | 2699,0 | 3230,0 | 2970,0 | 3254,0 |

Джерело: розроблено автором на основі фінансової звітності підприємства

Для моделювання застосуємо економіко-математичні методи на основі регресійного аналізу та для прогнозування використаємо методику трендового аналізу в табличному редакторі Microsoft Excel [4, 5].

На рисунку 1 представимо графічну варіацію динаміки виробничих запасів продукції та витрат на збут ДП «Південь» за 2017-2020 р. Як видно з рисунку 1 динаміка показників є позитивною, виробничі запаси зросли за період з 2017 р. з 3145 тис. грн до 24048 тис. грн у 2020 році, при цьому витрати на збут також збільшились з 2699 тис. грн у 2017р. до 3254 тис. грн у 2020 році.

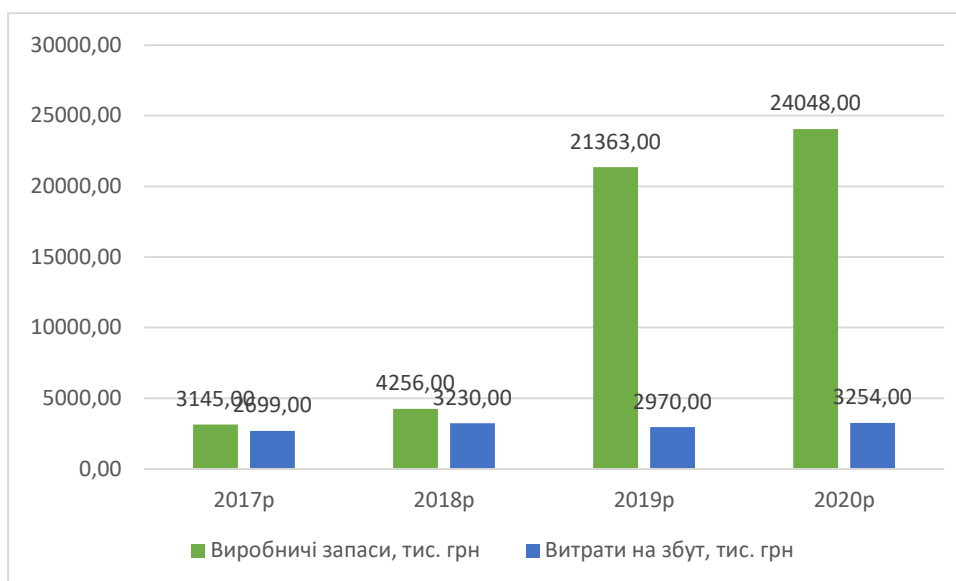


Рис.1. Динаміка фінансових показників ДП «Південь» за період 2017-2020 р.

Використовуючи засоби табличного редактора Microsoft Excel виконаємо прогнозування виробничих запасів методами трендового аналізу. На рисунку 2 представлено графічне зображення побудови поліноміального тренду.

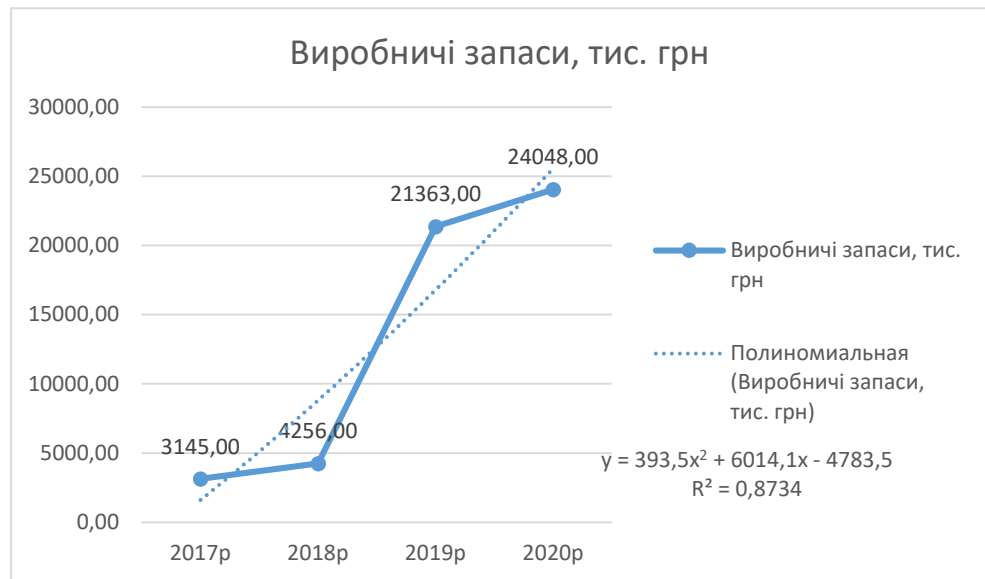


Рис. 2. Побудова поліноміального тренду 2-го ступеня

Рівняння поліноміального тренду має вигляд:

$$y = 393,5x^2 + 6014,1x - 4783,5$$

Коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,8734$, що є достатньо високим показником, та вказує на адекватність побудованої моделі.

Підставляючи відповідні дані у рівняння тренду здійснимо прогнозування показника на наступні 3 роки.



Рис. 3. Фактичні та прогнозовані дані виробничих запасів ДП «Південь»

На рисунку 3 зображено фактичні та прогнозовані дані виробничих запасів продукції ДП «Південь». Як видно з наявних даних виробничі запаси

на наступні три роки будуть зростати з 35124,5 тис. грн у 2021 році до 45467,1 тис. грн у 2022 році та 56596,7 тис. грн у 2023 році.

Висновок. Важливим фактором прогнозування виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств є ефективне використання методів економіко-математичного моделювання. Результати в будь-якій сфері агробізнесу залежать від наявності й ефективності використання ресурсів, що забезпечують життєдіяльність підприємства. Тому рішення застосування прогнозування виробничої сільськогосподарської діяльності – відправний момент у функціонуванні будь-якого суб'єкта аграрного господарювання.

Список використаних джерел

1. Захарчук Д. В. Економетричне моделювання для аналізу та прогнозування основної діяльності підприємства. Вінниця : *Галицький економічний вісник*, 2017. 80 с.
2. Базилевич В. Д. Зміст, цілі та засади (інструменти) макроекономічної політики. Теорії економічної політики Я. Тінбергена та Р. Манделла. Київ : Знання, 2005. 611 с.
3. Блауг М. Фриш Рагнар А. К. 100 великих економістів после Кейнса, Санкт-Петербург : Економікус, 2009. 324 с.
4. Лугінін О. Є. Економетрія. Київ : Центр навчальної літератури, 2008. 278 с.
5. Лук'яненко І. Г., Городніченко Ю. О. Сучасні економетричні методи у фінансах : навчальний посібник. Київ : Літера ЛТД, 2018. 275 с.

Цибулькіна А. С.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

РОЛЬ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Управління підприємством потребує багаторівневої системи контролю і аналізу, яка допоможе у планування, прогнозі і оцінці діяльності організації. Основною складністю організації таких систем є велика кількість процесів, які необхідно врахувати при оцінці діяльності. Використання економіко-математичних методів може врахувати всі необхідні процеси для аналізу повноцінної картини стану підприємства і подальшого прогнозу.

Економіко-математичні методи – це узагальнена назва комплексу економіко-математичних підходів, об'єднаних для вивчення економіки та призначених для побудови, реалізації і дослідження економічних моделей [1]. Сучасні методи управління економічними системами та процесами базуються на широкому використанні математичних та економіко-математичних методів.

Оскільки кожне явище чи процес, що моделюється, має свої характеристики, закони і параметри, то й створювані моделі також різняться між собою, що призводить до виникнення сукупності способів моделювання різних складних систем. Одним з таких способів є системне моделювання, яке дозволяє системно відтворити будь-яке явище чи процес.

Системне моделювання являє собою сукупність конкретних різновидів моделювання, найбільш важливі серед яких є наступні: атрибутивне, спрямоване на систематизацію інформації про властивості об'єкту; структурне, що забезпечує уявлення структури об'єкту або процесу моделювання; організаційне, що передбачає вивчення організації системи; функціональне, орієнтоване на побудову і дослідження функцій явища/процесу, що досліджується; структурно-функціональне, головна мета – дослідження взаємозв'язків структури і функцій об'єкту чи процесу, що вивчається; вітальне, спрямоване на представлення та вивчення тих чи інших етапів життєвого циклу системи [2].

В умовах сучасної економіки кожне підприємство має складати комплексний план своєї діяльності. Господарська діяльність підприємства спрямовується на досягнення найкращих фінансових результатів (максимізації доходу, прибутку, рентабельності, мінімізації витрат) [3]. А тому, використання математичних методів у сфері управління підприємством (зокрема, в економічній сфері) є одним з найважливіших напрямів вдосконалення систем управління підприємством.

Економіко-математичні методи і моделі набагато спрощують та прискорюють здійснення аналізу та оцінки діяльності, допомагають врахувати вплив різних чинників і процесів на результати діяльності підприємства, а також підвищують точність і достовірність розрахунків та обчислень.

Моделювання є не тільки методом аналізу, а й ефективним засобом проведення комплексного дослідження та складання прогнозу діяльності підприємства. Що в свою чергу допомагає впроваджувати ефективні системи управління на підприємстві.

Моделювання господарської діяльності підприємства як об'єкта дослідження передбачає розробку економіко-математичних моделей та застосування методів для найбільш повного і достовірного відображення процесу функціонування як суб'єкта господарювання в цілому, так і окремих його структурних підрозділів [4].

Застосування методів економіко-математичного моделювання є одним із найперспективніших напрямків економічних досліджень, що дозволяють

не тільки оцінити процес з якісної сторони, а й надати обґрунтовану кількісну оцінку функціонування економічних систем та процесів, що в них відбуваються.

На сучасному етапі розвитку української економіки застосування економіко-математичних методів є необхідним. Стан української економіки наразі знаходиться у скрутному становищі, а тому відбувається закриття старих підприємств і відкриття нових. У цьому і можуть допомогти економіко-математичні методи моделювання. Вони дають можливість підприємцям оцінити всі ризики, визначити вплив різних процесів на діяльність підприємства і зрозуміти необхідний вектор розвитку підприємницької діяльності. Економіко-математичні методи та моделювання можуть допомогти не тільки застосуванню ефективних систем управління на підприємстві, а й вберегти підприємство від збитків і банкрутства в майбутньому.

Можемо дійти висновку, що використання економіко-математичних методів і моделей при провадженні підприємницької діяльності з метою підвищення ефективності управління і результатів діяльності формує розуміння ефективного використання матеріальних, фінансових та інших ресурсів підприємства, допомагає комплексно оцінити всі ризики і впливи різних процесів на результати та здійснити прогностичні заходи для забезпечення прибуткової діяльності підприємства.

На даному етапі питання використання економіко-математичних методів і моделей в управлінні підприємствами в Україні залишається актуальним і потребує подальшого вивчення та розробки методів їхнього прискореного впровадження в систему управління підприємствами, що в свою чергу допоможе підвищити ефективність не тільки окремого підприємства, а й української економіки в цілому. Це можуть бути впровадження на законодавчому рівні вимог до ведення аналізу на основі економіко-математичних методів і моделей, підвищення обізнаності населення про наявність таких заходів і заохочення підготовки кваліфікованих кадрів.

Список використаних джерел

1. Білоцерківський О. Б., Ширяєва Н. В., Замула О. О. Економіко-математичне моделювання. Харків : НТУ «ХП», 2010. 108 с.
2. Бондар О. А. Роль економіко-математичних методів ефективного управління підприємством : електронний журнал. *Ефективна економіка*, № 2, 2013.
3. Вітлінський В. В., Терещенко Т. О., Савіна С. С. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізація : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2016. 303 с.
4. Вітлінський В. В. Економіко-математичні методи і моделі: практикум. Київ : КНЕУ, 2014. 221 с.

Чижевська Л.С.,
здобувач вищої освіти спеціальності
072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ

У системі управління підприємством обґрунтування фінансових показників, фінансових операцій та ефективності багатьох управлінських рішень досягається з урахуванням результатів моделювання фінансових ресурсів. Ці показники є важливими складовими процесу управління підприємством та його підрозділами в напрямку виявлення можливостей і загроз, рівня платоспроможності підприємства. На основі прогнозних показників фінансових ресурсів можна формувати подальшу стратегію розвитку підприємства та коригувати короткострокові плани у зв'язку зі зміною тактичних завдань і цілей.

Фінансові ресурси – це кошти, що знаходяться в розпорядженні підприємства і призначені для здійснення поточних витрат і витрат на розширене відтворення, для виконання фінансових зобов'язань і економічного стимулювання працівників. Фінансові ресурси також спрямовуються на утримання та розвиток об'єктів невиробничої сфери, споживання, накопичення, до спеціальних резервних фондів тощо [1].

Формування фінансових ресурсів здійснюється за рахунок ряду джерел. На основі права власності виділяють дві великі групи джерел: власні та чужі кошти. Можлива більш детальна класифікація: власні та рівнозначні засоби; ресурси, мобілізовані на фінансовому ринку; грошові надходження в порядку перерозподілу.

Початкове формування фінансових ресурсів відбувається в момент створення підприємства, коли формується статутний капітал (пайовий або складовий капітал). Статутний капітал – це майно підприємства, створене за рахунок внесків засновників [2].

Головне місце в фінансовому менеджменті займає моделювання. Фінансове моделювання – це передбачення ймовірного фінансового стану держави, галузі, підприємства, обґрунтування показників фінансових планів. Прогнози можуть бути середньостроковими (5-10 років) і довгостроковими (понад 10 років). Фінансове моделювання передуює етапу складання фінансових планів, розробляє концепцію фінансової політики на певний період. Метою фінансового моделювання є визначення реального обсягу фінансових ресурсів, джерел їх формування та напрямів їх використання на прогнозований період. Фінансові прогнози дозволяють органам фінансової

системи намітити різні варіанти розвитку та вдосконалення фінансової системи, форми і методи реалізації фінансової політики. Фінансове моделювання передбачає використання різноманітних методів, основними з яких є: асоціації та аналогії; побудова економетричних моделей, що описують динаміку показників фінансових планів залежно від факторів, що визначають та впливають на економічні процеси; кореляційно-регресійний аналіз; метод прямої експертної оцінки [3].

При цьому використовується системний підхід, який передбачає такі елементи діалектичної логіки: об'єктивність і повнота розгляду напрямків і показників розвитку; аналіз економічних процесів у динаміці та розвитку; вивчення явищ у взаємозв'язку та взаємозалежності; історичний підхід [4].

Створення відповідного фінансового прогнозу не є легким завданням, оскільки коливання на фінансових ринках і швидкі зміни у фінансових відносинах не тільки ускладнюють, але й роблять моделювання більш важливим. Фінансові прогнози не можуть бути зроблені з високою точністю, тому що може відбутися багато подій, які призведуть до розбіжності між реальністю та прогнозом. Процес фінансового моделювання зосереджується на таких аспектах: ресурси; економічне та фінансове становище; фінансова політика [5].

Розрахунок прогнозних показників та визначення рівня фінансового стану на перспективу здійснюється в кілька етапів: I. Складання аналітичного балансу. II. Виявлення факторів впливу. III. Виведення розрахункових значень факторів.

На першому етапі на основі аналізу показників минулих періодів складається аналітичний баланс і визначаються вихідні дані для розрахунку необхідних показників, ранжованих за їх значущістю. Другий етап полягає у виборі факторів, які мають першочерговий вплив на обрані показники, визначаються допустимі межі впливу цих факторів. Третій етап - вивчаються можливості виходу на розрахункові значення факторів [6].

На основі цих розрахунків робляться висновки про фінансовий стан (фінансові відносини), намічається стратегія дій, складається фінансовий план.

Отже, фінансове моделювання є основним інструментом та запорукою стабільного функціонування підприємства. В умовах кризи його значення зростає, що привертає увагу багатьох науковців до вивчення цієї проблеми. Стабільний фінансовий стан, правильне регулювання фінансів у процесі господарської діяльності, у свою чергу, позитивно впливають на виконання виробничих планів та забезпечення потреб виробництва необхідними ресурсами. Таким чином, отримання інформації про майбутнє, особливий вид моделювання можливих або бажаних змін фінансового стану сучасних підприємств є необхідним елементом формування їх ринкової стратегії. Моделювання є основою для розробки довго- і середньострокових прогнозів щодо економіки підприємства в цілому та окремих його структурних підрозділів. Моделювання займає особливе місце в системі управління

підприємствами, оскільки дає можливість отримати науково обґрунтований висновок про їх можливий фінансовий стан, терміни досягнення бажаного стану, альтернативні шляхи розвитку фінансово-господарської діяльності.

Список використаних джерел

1. Бражник Л. В. Фінансові ресурси підприємства: їх формування та використання. *Економіка та суспільство*. 2018. № 14. С. 778–783.
2. Гвоздей Н. І., Бондарук І. С., Вінницька О. А. Оцінка ефективності використання фінансових ресурсів підприємства. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28, № 1. С. 216–22..
3. Захарченко П. В., Костенко Г. П. Методи та моделі фінансового прогнозування : посіб. Мелітополь : Мелітопол. міськ. друкарня, 2018. 224 с.
4. Курило О. Б., Бондаренко Л. П., Вівчар О. Й., Чубка О. М. Фінанси підприємств : підруч. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020. 340 с.
5. Ставерська Т. О., Андрущенко І. С. Фінансове планування та прогнозування в підприємствах і фінансових установах : навч. посіб. ; вид. 2-ге, доп. Харків : ХДУХТ, 2019. 144 с.
6. Яременко В. Г., Салманов Н. М. Сутність поняття та особливості класифікації фінансових ресурсів підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. №19(3). С. 158–162.

Школяр Д. В.,

здобувач вищої освіти спеціальності

281 «Публічне управління та адміністрування»

Науковий керівник: **Хилько І.І.,**

старший викладач кафедри економічної

кібернетики і математичного моделювання,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ ІМПОРТУ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ УКРАЇНИ

Однією з найважливіших форм міжнародних економічних відносин є міжнародна торгівля, оскільки вона впливає на рівень виробництва, зайнятості та інші макроекономічні показники розвитку будь-якої держави. Так, зростання виробництва в експортних галузях, спричинене зростанням попиту на вітчизняні товари, збільшує валовий внутрішній продукт (ВВП) країни. Крім того, держави, які мають обмежену ресурсну базу та вузький внутрішній ринок можуть компенсувати потреби населення за рахунок іноземних товарів. Навпаки, зростання імпорту відволікає частину внутрішнього попиту на товари, вироблені в інших країнах, тим самим знижує стимули внутрішнього виробництва, що у результаті призводить до падіння рівня ВВП [1].

Міжнародна торгівля займає основне місце серед сучасних зовнішньополітичних інтересів та проблем країн світу. Тому вивчення її сутності, динаміки розвитку та сучасної структури є важливим елементом для визначення зовнішньої політики держави, її програм розвитку.

Завдяки географічному розташуванню Україна, як найбільша за територією європейська країна, викликає зацікавлення з боку як східних, так і західних сусідів. Тому важливим є проаналізувати динаміку імпорту товарів та послуг України за 2011 – 2021 рр. (рис. 1).

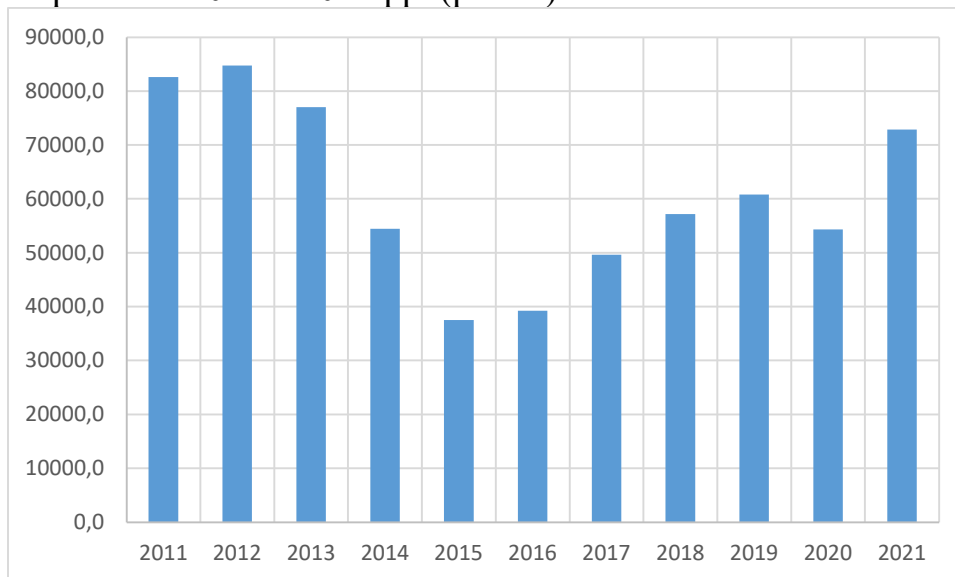


Рис. 1. Динаміка імпорту товарів та послуг в Україні., млн. дол.

Джерело: побудовано автором на основі джерела [2]

Таким чином, найменший обсяг імпорту товарів та послуг був зафіксований у 2015 році, це можна пов'язати з кризою в країні та російською агресією, адже до 2014 року основним зовнішнім партнером України була Росія, проте починаючи з 2015 року вектор був змінений й Україна почала налагоджувати торгівлі відносини з країнами Європи. Разом з тим, після відносного поступового відновлення зовнішньої торгівлі, криза, викликана зростанням захворюваності на COVID-19, пригальмувала розвиток зовнішньої торгівлі України [3].

Найбільшими країнами-імпортерами у 2021 році були Китай, Росія, Білорусь, Німеччина, Польща, США, Туреччина, Угорщина, Швейцарія, Франція, тощо. Більш як третину імпортованих товарів складають мінеральні продукти (руди, нафта, газ). Також Україна закуповує машини та обладнання, текстильні вироби, продукти рослинного походження, продукція хімічної промисловості, засоби наземного транспорту, літаючі апарати, плаваючі засоби.

Зовнішні зв'язки є надзвичайно важливим фактором, що допомагають визначити місце та роль країни на міжнародній арені. Тому дане питання потребує більш детального дослідження.

З метою проведення більш ґрунтовного та точного аналізу, побудуємо трендові моделі та виконаємо прогноз значень зовнішньої торгівлі на

наступний період. Проведемо розрахунки лінійного, логарифмічного, експоненційного, степеневого, поліміального (2-6 степеня) тренду. Результати побудови функцій занесемо до таблиці 1.

Таблиця 1 – Трендові моделі імпорту товарів в Україну

| Назва моделі тренду | Трендова модель | Коефіцієнт детермінації | Відхилення прогнозу |
|---------------------|---|-------------------------|---------------------|
| Лінійна | $y = -3233,9x + 77530$ | 0,342 | 42,40% |
| Логарифмічна | $y = -16291\ln(x) + 84350$ | 0,508 | 37,83% |
| Експоненційна | $y = 74783e^{-0,047x}$ | 0,360 | 38,78% |
| Степенева | $y = 83873x^{-0,248}$ | 0,520 | 36,47% |
| Поліном 2 степеня | $y = 1361,2x^2 - 18207x + 107477$ | 0,729 | 1,29% |
| Поліном 3 степеня | $y = -6,0114x^3 + 1460,4x^2 - 18665x + 107992$ | 0,729 | 2,00% |
| Поліном 4 степеня | $y = -192,81x^4 + 4235,8x^3 - 29582x^2 + 66173x + 41819$ | 0,971 | 92,84% |
| Поліном 5 степеня | $y = 13,176x^5 - 555,16x^4 + 7881,3x^3 - 45888x^2 + 97234x + 22977$ | 0,977 | 67,02% |
| Поліном 6 степеня | $y = 11,248x^6 - 358x^5 + 4204,7x^4 - 21981x^3 + 48607x^2 - 41248x + 93163$ | 0,992 | 31,03% |

Таким чином, після проведення аналізу отриманих результатів, очевидним є те, що для вихідних даних істотним трендом є поліноміальний 2 степеню, оскільки отримано більш точне прогнозне значення, яке найменше відхиляється від фактичного, а також показники MSE, MAD та MAPE найменші ніж для інших трендів. Коефіцієнт детермінації R^2 наближається до 1 і більший ніж в інших випадках, що свідчить про те що, даний тренд найліпше описує вихідні дані. В якості другого для прогнозу обираємо за показниками поліноміальний 3 степеню.

Використовуючи отримані функції можна побудувати прогноз динаміки імпорту товарів та послуг в Україні на наступний період. Результати розрахунків представлені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Прогнозні значення імпорту товарів в Україну

| Функція | Трендова модель | Прогноз на 2022р. , млн. дол. |
|-------------------|--|-------------------------------|
| Поліном 2 степеню | $y = 1361,2x^2 - 18207x + 107477$ | 85005,8 |
| Поліном 3 степеню | $y = -6,0114x^3 + 1460,4x^2 - 18665x + 107992$ | 83921,9 |

Висновок. У роботі було досліджено особливості зовнішньої торгівлі. Встановлено, що зовнішня торгівля відіграє значну роль у розвитку держави, оскільки вона впливає на економічне зростання та інноваційні процеси. Розглянуто динаміку імпорту України за 2011 – 2021 рр. та побудовано

функції, за допомогою яких здійснено розрахунок прогнозних значень імпорту товарів в Україну. Отримані результати прогнозу вказують на пришвидшення економічного зростання в країні, що мало б у 2022 році покращити соціально-економічний стан. Проте, нажаль, при побудові трендових моделей та розрахунку прогнозних значень неможливо врахувати всі внутрішні та зовнішні фактори, що мають вплив. До таких факторів можна віднести й війну, що почалася саме у 2022 році.

Список використаних джерел

1. Леванда М.О. Аналіз динаміки та структури зовнішньоторговельної діяльності України. *Бізнесінформ. Зовнішня торгівля України*. 2019. №1. С.79 – 91.
2. Державна служба статистики: сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.02.2022).
3. Дуляба Н.І. Розвиток зовнішньої торгівлі України в умовах глобальної нестабільності. *Ефективна економіка*. 2020. №11. С.84 – 90.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| АНТОНЕНКО Є.О. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД МОТИВАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ | 3 |
| БАРДОВСЬКА Д.С. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ СТАТИСТИКИ В УКРАЇНІ | 5 |
| БАТЮК Р.Б. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ | 8 |
| БЕРЗЛАПНА Н. С. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ | 11 |
| БОГДАНОВ С.І. ЙМОВІРНІСНИЙ РОЗРАХУНОК АРОК ЗМІННОГО ПЕРЕРІЗУ | 13 |
| БОЙКО К.О., ХРИСТЕНКО О.А. РОЛЬ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ УКРАЇНИ | 16 |
| БОНДАРЕНКО К.Р. ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ В ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА | 19 |
| БРОДОВСЬКА О.В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ | 21 |
| БУРКОВСЬКА А. І. FOOD SECURITY ENSURED UNDER THE CONDITIONS OF GLOBAL INSTABILITY IN THE WORLD | 24 |
| ВІЛЬХОВАТСЬКА А.І. ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ | 27 |
| ВОРОБІЙОВА С.С. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ | 29 |
| ГАРУС А.М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ КОНТРОЛЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 32 |
| ДАТІЙ С. О. ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ | 35 |
| ЗЕРНИЦЬКА К.О. ВИКОРИСТАННЯ ІНДЕКСІВ В СТАТИСТИЧНОМУ АНАЛІЗІ | 37 |
| ЗОЗУЛЯ О.В. | 39 |

| | |
|---|----|
| ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ | |
| ІВАНЕНКО В.С., КУРЕПІН В.М. ОРГАНИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ | 41 |
| КИРИЛО Ю.І. ПРОГНОЗУВАННЯ ВАЛОВОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОДУКТУ В УКРАЇНІ | 45 |
| КІТАЙОВА І.М. ПРОГНОЗУВАННЯ ОСНОВНИХ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ | 48 |
| КЛІМОВА В.М. ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ | 51 |
| КЛЮЧНИК А.В. ІНСТРУМЕНТАРІЙ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ВІДБУДОВИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД | 54 |
| КОПАЙГОРА О.О. МОДЕЛЮВАННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОДОВОЛЬЧУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВОЇ МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ | 57 |
| КРАЙНІЙ В.О. МЕХАНІЗМ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ЕОМ | 61 |
| КРАСНОКУТСЬКА Л.О. РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ | 64 |
| КУРЕПІН В.М. ВІДБУДОВА ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД: ЗВІДКИ БРАТИ ГРОШІ | 67 |
| ЛЕВИЦЬКА А.О. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МОДЕЛЮВАННІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 70 |
| ЛИТВИНОВА Д. Д. ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЯК ПІДґРУНТЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ | 72 |
| ЛІВАНДОВСЬКА О.А., ГАЛУНЕЦЬ Н.І. ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ | 74 |
| МАРЧЕНКО І. С. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТИМІЗАЦІЇ РАЦІОНУ ГОДІВЛІ ТВАРИН | 77 |
| МИНІВ Р.М., БЕДНАРЧИК І.М. ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ АПК ЛЬВІВЩИНИ В | 79 |

| | |
|---|-----|
| КОНТЕКСТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ | |
| НАДЕЇНА А.В. СУТНІСТЬ ТА МЕТОДИ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ | 82 |
| НАСОНОВА А.Д. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ | 86 |
| НЕДБАЙЛО І. І. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ЛОГІКИ У ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ | 89 |
| ОЛІЙНИК Т.Г., СУХОРУКОВА І.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА СОНЯШНИКУ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ | 91 |
| ОНУФРИК І.В. СУЧАСНА МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ВІЙНИ | 94 |
| ПЕШКОВА Б.Р. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТРАНСПОРТНІЙ ЛОГІСТИЦІ | 97 |
| ПРОГОНЮК Л.Ю. СУТНІСТЬ ТА МІСЦЕ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ У СТРУКТУРІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВНИ | 101 |
| РАГУЛІНА А.О. ЦИФРОВІЗАЦІЯ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ | 104 |
| РАДЬКО Д.Р. ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА | 106 |
| СЛОБОДЯН Т.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ | 109 |
| ТАРАНЕЦЬ Є.О. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В ГАЛУЗІ УПРАВЛІННЯ | 111 |
| ТИЩЕНКО С.І. BIG DATA В УПРАВЛІННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ | 113 |
| ТКАЧЕНКО А.М. МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ РИНКУ | 116 |
| ТОРБИНСЬКИЙ Д., АТАМАНЮК І.П. ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДИКАТОРІВ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ | 118 |
| ХИЛЬКО І. І. ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ПРОДУКЦІЇ НА ДП «ПІВДЕНЬ» МЕТОДАМИ ТРЕНДОВОГО АНАЛІЗУ | 120 |
| ЦИБУЛЬКІНА А. С. РОЛЬ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В | 123 |

| | |
|---|-----|
| УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ | |
| ЧИЖЕВСЬКА Л.С. МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ | 126 |
| ШКОЛЯР Д. В. ПРОГНОЗУВАННЯ ІМПОРТУ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ УКРАЇНИ | 128 |

Наукове видання

**Моделювання соціально-економічного розвитку в
системі забезпечення продовольчої безпеки**

Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції
м. Миколаїв
10-11 травня 2023р.

Технічний редактор: Демиденко О.І.

Комп'ютерна верстка: Чуриков А.А.

Формат 60x84/16 Ум. друк. арк. 8,5
Тираж 100 прим. Зам. № 369

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе,9
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.