

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
«БЕРЕЖАНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»



II Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція
**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
АГРАРНИХ, ТЕХНІЧНИХ ТА
ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СФЕР»**
приурочена до 65 річниці заснування
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

Збірник тез доповідей
(24 квітня 2024 року)

БЕРЕЖАНИ 2024

*II Всеукраїнська студентська науково-практична конференція
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНИХ, ТЕХНІЧНИХ ТА
ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СФЕР»*

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
«БЕРЕЖАНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

**II Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
АГРАРНИХ, ТЕХНІЧНИХ ТА ЕКОЛОГО-
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СФЕР**

*Збірник тез доповідей
(24 квітня 2024 року)*

БЕРЕЖАНИ 2024

УДК 654.071

*Рекомендовано Вченою радою
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
(Протокол № 8 від 30.04. 2024 року)*

Актуальні питання розвитку аграрних, технічних та еколого-соціально-економічних сфер: зб. матеріалів учасн. II Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції / Бережани. ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут». 2024. 108 с.

Редакційна колегія:

Жибак М.М. – директор ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»;

Білик С. Г. – заступниця директора з навчальної та навчально-методичної роботи;

Судомир С. М. – завідувачка відділу навчально-науково-інноваційної діяльності;

Бунько В. Я. – декан факультету енергетики та електротехніки;

Фльонц О. В. – декан агроінженерного факультету;

Ярема Л. В. – деканша факультету економіки та природокористування;

Сливінська О.Б. – провідна фахівчиня з наукової роботи студентів відділу навчально-науково-інноваційної діяльності.

Відповідальна за випуск: Сливінська О.Б.

Укладачка: Сливінська О.Б.

Адреса конференції:

47501, м. Бережани, вул. Академічна, 20

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України “Бережанський агротехнічний інститут”

E-mail: studconf_bati@ukr.net

Web-сайт: <http://bati.nubip.edu.ua>

Відповідальність за зміст і достовірність публікації несуть автори доповідей та їх наукові керівники.

ЗМІСТ

Розділ 1. Агроінженерія та агрономія	
Бучак Ю.Д. Користь та вплив сидератів на ґрунт	8
Ірха А.Ю. Точне землеробство в сільському господарстві	9
Кусмина Р.М. Використання безпілотних літальних апаратів у рослинництві	11
Кусмина Р.М. Дослідження гнучких гвинтових конвеєрів з шарнірно-секційним робочим органом	13
Мирдак Р.В. Актуальність використання GPS трекерів в агроінженерії	14
Остап'юк В.Я. Актуальні проблеми агрогосподарства в Україні	16
Ткачук С.І. Аналіз технологій збирання коренеплодів	18
Розділ 2. Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	
Бартків Ю.М. Аналіз джерел світла для вирощування рослин	20
Боднарчук Р. Вітрова енергетика	21
Буцерка С.Р., Щербатий Т.В. Процес сушіння пиломатеріалів на ІОТ технологіях	23
Глубіш А.С., Бунько Н.В. Технологія «розумного обліку» електричної енергії з використанням системи передачі даних	26
Качкур Д.Р. Оцінка впливу несиметрії напруги на роботу електрообладнання	27
Квасніцький В.І. Особливості застосування сонячних електростанцій для споживачів підключених до централізованих мереж	29
Киба В.В. Аналіз параметрів автоматизації систем мікроклімату тваринницьких приміщень	31
Кімак І.І. Шляхи підвищення показників якості електроенергії	32
Ціхоцький В.В. Структура інтелектуальної системи сортування вантажів на складі	34

Розділ 3. Автоматизація та робототехніка	
Король В.Л. Особливості розвитку концепції «розумний будинок»	37
Співак О.В. Дослідження електроприводу стрічкового транспортера	39
Розділ 4. Менеджмент сталого розвитку соціально-економічних систем	
Вільха І.І. Підвищення ефективності управління підприємствами в умовах глобальних продвольчих викликів	42
Кривокульський А.С. Стратегічне управління змінами	43
Кругленко В., Бондаренко І. Антикризова й інформаційна логістика бізнес-процесів	45
Куляк Б.В. Теоретико-методичні засади управління енергоефективністю національної економіки	47
Луговий С.Б. Аналіз розподілу трудових ресурсів та мотивації працівників тернопільської області	49
Чіх Н.С. Мотиваційний механізм підвищення продуктивності праці працівників підприємства	52
Розділ 5. Соціально-економічний розвиток аграрної сфери економіки України	
Бирич І.І. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектора економіки України	54
Гончар А. Технічне забезпечення аграрних підприємств як фактор підвищення конкурентоспроможності	55
Дунецький І.В. Інструментарій та моделі оцінювання потенціалу економічного розвитку підприємств	57
Лужна Д.В. Управління інноваційним розвитком аграрних підприємств	58
Марків Ю. Розвиток кооперативних відносин в молочному скотарстві України	60
Миколишин В.В. Фінансові ресурси домогосподарств	61

Сотник М.Б. Особливості управління якістю продукції	63
Розділ 6. Обліково-аналітичне забезпечення сталого розвитку підприємств України	
Данилів І. Бюджетна політика економічного зростання	65
Назарко І.Я. Роль статистики в управлінні підприємством	67
Смерека В. Розвиток обліку в забезпеченні якості інформації	69
Повханич І.Е. Екологічні аспекти бухгалтерського обліку	71
Чайківський Ю.Б. Бухгалтерський облік як інформаційна база аналізу фінансового стану підприємств	73
Розділ 7. Екологічний розвиток аграрного сектора економіки України	
Андрішин О.І. Екологічна безпека сільськогосподарської сировини	76
Возняк Р. Визначення мікроелементів ґрунтів Підгаєччини	78
Карлатян В.Л. Екологічні засади виробництва	83
Яхницький Т.Я. Екологічні ризики застосування пестицидів в Україні	84
Розділ 8. Соціально-гуманітарні тенденції розвитку сучасного суспільства	
Іващенко Д. Професійна освіта: стратегія розвитку освітньої діяльності	87
Розділ 9. Лісове та садово-паркове господарство	
Гарагуц І.М. Підвищення продуктивності і стійкості лісів Тернопільської області в умовах зміни клімату	89
Гевко В.Р. Вертикальне озеленення в міському середовищі	90
Сута К.В. Особливості впровадження гарденотерапії в Україні	92

Розділ 10. Туризм та туристична індустрія	
Коваль А.В. Соціально-економічні особливості туристичної діяльності	94
Ковальський Є.В. Теоретичні аспекти дослідження конкурентних переваг національного туристичного продукту	95
Ковальчук М.П. Перспективи розвитку туристичної галузі України у післявоєнний період	97
Козінюк Е.Д. Екологізація туристичної діяльності	98
Кузів Н. Релігійні об'єкти в туризмі Івано-Франківської області	100
Миколишин В.В. Пріоритети туристичної діяльності під час війни в Україні	102
Павлюк А. Історико-культурні об'єкти в туристичній галузі	105
Ярема Р.В. Розвиток туристичного потенціалу Тернопільської області	106

Розділ 1. Агроінженерія та агрономія

Бучак Ю.Д., група Аг-21Б

ВП НУБіП Україна «Бережанський агротехнічний інститут»

КОРИСТЬ ТА ВПЛИВ СИДЕРАТИВ НА ҐРУНТ

Науковий керівник – Диня В.І., к.т.н., доцент

Сидерати культури які допомагають суттєво покращити структуру ґрунту збагатити його азотом і різними поживними елементами, також допомагають в боротьбі з бур'янами та ерозіями ґрунту. Останнім часом все більше аграріїв починають застосовувати сидерати на своїх полях, з'являються все нові і нові технології їхнього використання.

На сидерати використовують різні культури для різних цілей, наприклад культури з стрижневою кореневою системою такі як ріпак, редька, можуть запобігти появленню шкідливого ущільнення глибших шарів ґрунту. Культури з мичкуватою кореневою системою наприклад жито, овес та інші злаки розпушують верхні шари ґрунту покращують його структуру. Бобові культури такі як горох, люпин, квасоля, вика засвоюють велику кількість азоту з повітря і залишають його в ґрунті.

Сидерати висівають як і одну культуру так і суміші декількох культур, в суміш можуть використовувати від трьох і більше видів сидератів.

В залежності від того що хочуть отримати від сидератів обирають що буде входити в суміш, добре поєднуються злакові культури з бобовими тоді злакові культури які потребують багато азоту отримують його за рахунок бобових а злаки в свою чергу покращуючи структуру ґрунту допомагають розвиватись бобовим. Також є метод підсівання сидератів вже по висіяних сидератах наприклад осінню висіяти сидерати з мичкуватою кореневою системою для розпушення ґрунту на весні після потепління можна висіяти бобові для збагачення ґрунту азотом, але такий метод дуже тривалий по часу.

Сидерати використовують в різних системах обробітку як для ноу-тілу так і в класичній технології, проте відрізняються технології прибирання сидератів з поля. При класичній технології сидерати подрібнюють і перемішують з ґрунтом, після чого зелену масу заробляють в ґрунт. При ноу-тілі сидерати обробляють гліфосатом. При стріп-тілі сидерати прибирають так само як і при ноу-тілі.

Сидерати є важливими для системи ноу-тіл. Завдяки сидератам можна боротись з ущільненням ґрунту. Культури будуть проникати кореневою системою в глиб пробиваючи і розпушуючи ґрунт. Також висіявши сидерати після жнив можна простіше боротись з бур'янами, тому що коли сидерати наберуть достатню зелену масу вони будуть приглушувати ріст бур'янів не даючи змоги розвиватись і збільшувати кількість бур'янів на полі.

Сидерати прогресивна технологія вирощування сільськогосподарських культур яка знову набуває популярності, сидерати допомагають економити на мінеральних добривах а головне забезпечують родючість та здоров'я вашого ґрунту допоможуть в боротьбі з бур'янами.

Використана література:

1. Сільськогосподарські дрони: майбутнє аграрної індустрії(Агро Всесвіт) : веб-сайт. URL: <https://agrovsesvit.com/silskogospodarski-droni-maibutnye-agrarnoyi-industriyi/>: (дата звернення: 05.04.2024).
2. Використання дроїв у сільському господарстві: веб-сайт. URL: <https://dronecenter.ua/review-of-the-dji-phantom-4-pro-quadcopter> : (дата звернення: 08.04.2024).

Ірха А.Ю., група Аг-21Б

ВП НУБіП Україна «Бережанський агротехнічний інститут»

ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО В СІЛЬСЬКОМУ ГОПОДАРСТВІ

Науковий керівник – Диня В.І., к.т.н., доцент

Одним із інноваційних методів рільництва є точне землеробство, яке передбачає використання новітніх технологій задля покращення якості врожаю. Технологія точного землеробства передбачає використання точних даних дистанційного зондування, таких як знімки або відеозображення з дронів чи супутників. Такі зображення дозволяють ефективно спостерігати за станом ґрунтів та врожаїв. Точне землеробство в сільському господарстві привертає все більше уваги з боку аграріїв, оскільки воно допомагає скоротити витрати та поліпшити стан довкілля. Вершиною теперішнього етапу сільськогосподарської революції є точне землеробство, яке розпочалося на початку ХХ століття із розповсюдженням автоматизації. Вона продовжилася у 1990 році, коли були введені нові методи генетичної модифікації.

Щоб зрозуміти переваги точного землеробства у сільському господарстві, спершу необхідно визначити, що таке точне землеробство та у чому його переваги для аграріїв. Це концепція, яка передбачає спостереження, вимірювання та реагування на зовнішню - та внутрішньопольову мінливість сільськогосподарських культур із застосуванням інформаційних технологій (ІТ).

Основна мета точного землеробства визначає його переваги. Цей підхід визначає вимоги до сільськогосподарських культур та ґрунту задля оптимальної продуктивності з одного боку, та збереження ресурсів, забезпечення екологічної стійкості та захисту з іншого. Точне землеробство як метод регулярного ведення сільського господарства допомагає вирішити найважливіші проблеми землеробства: надлишкове використання ресурсів, великі витрати та руйнівний вплив на довкілля

Точне землеробство дозволяє здійснювати віддалений контроль й управління полями з використанням датчиків на самих полях, а також дронів і супутників для спостереження з неба. Усі вони підходять для своїх конкретних цілей, тому вибрати їх непросто.

Супутникові зображення з самого початку здаються найбільш прибутковим варіантом дистанційного зондування. І ось чому: як і передбачає це словосполучення, онлайн-програмне забезпечення (і, зокрема, EOSDA Crop Monitoring дозволяє збирати, обробляти і аналізувати дані онлайн.

Використання таких ІТ-продуктів для точного землеробства дозволяє вам зберігати повну інформацію в одному місці, отримувати історичні дані та їх порівняльний аналіз, складати звіти й ділитися будь-якої необхідної інформацією з усіма учасниками процесу управління полями (фермерами, агрономами, аграріями, що працюють на полях, страховими компаніями, трейдерами і т. д.)

Використана література:

1. Сільськогосподарські дрони: майбутнє аграрної індустрії (Агро Всесвіт): веб - сайт. URL: <https://agrovsvit.com/silskogospodarski-droni-maibutnye-agrarnoyi-industriyi/>: (дата звернення: 08.04.2024).

2. Використання дронів у сільському господарстві: веб-сайт. URL: <https://dronecenter.ua/review-of-the-dji-phantom-4-pro-quadcopter> : (дата звернення: 15.04.2024).

3. ХАГ (Розумне сільське господарство): веб-сайт. URL: <https://www.xagukraine.com/>: (дата звернення: 15.04.2024).

Кусмина Р.М., група М-24СК

ВП НУБіП Україна «Бережанський агротехнічний інститут»

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ У РОСЛИННИЦТВІ

Науковий керівник – Диня В.І., к.т.н., доцент

Одною з особливостей використання безпілотних літальних апаратів (далі БПЛА) є спостереження та догляд за власними посівами у сільському господарстві.

Безпілотні літальні апарати роблять: фотознімки з висоти, моніторять поля, створюють 3D-карти, сіють насіння, вносять добрива і хімікати, контролюють посіви, допомагають в іригації у сільському господарстві.

Безпілотні літальні апарати можуть виконувати у сільському господарстві різноманітні операції, зокрема аерофотозйомку, відеозйомку, оприскування і удобрення.

Дані технології допомагають мінімізувати необхідність в особистій присутності для посадки рослин в обраній місцевості, що часом стає дорогим і енерговитратним завданням, також безпілотні літальні апарати використовують в першу чергу для моніторингу.

Сучасні безпілотні літальні апарати в сільському господарстві можуть виконувати такі завдання, як моніторинг поля, розпилення пестицидів та добрив, аналіз ґрунту, ідентифікація хворіб рослин та оптимізація поливу. Вони дозволяють фермерам ефективніше використовувати ресурси та збільшувати врожайність також з головних переваг використання безпілотні літальні апарати у сільському господарстві є можливість значно збільшити ефективність і продуктивність процесів, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських культур завдяки сільськогосподарським безпілотним літальним апаратам, працівники можуть оперативно слідкувати за станом полів, а також проводити обробку та удобрення в міру потреби.

Ключовою функцією сільськогосподарських безпілотних літальних апаратів є можливість проведення точних агротехнічних заходів. Для цього безпілотні літальні апарати, оснащуються сучасними сенсорами і камерами, які здатні аналізувати стан ґрунту і рослин. Ця інформація використовується для оптимізації поливу, застосування добрив і навіть для боротьби з хворобами рослин, що дає змогу сільськогосподарським підприємствам заощадити ресурси та збільшити врожайність.

Використання сільськогосподарських безпілотних літальних апаратів також приносять економічні вигоди. Вони дають змогу виробникам сільськогосподарської продукції скоротити витрати на ресурси, завдяки більш точному та цілеспрямованому їх видаванню. Крім того, збільшення врожайності та якості продукції сприяє збільшенню прибутку сільськогосподарських підприємств. Сільськогосподарські БПЛА – це технологічне рішення, яке змінює аграрну індустрію на краще. Вони забезпечують більш ефективно і стійке сільське господарство, сприяють збільшенню врожайності та скороченню витрат.

Використання безпілотних літальних апаратів у сільському господарстві має значний потенціал для підвищення ефективності та стійкості галузі. Проте, для успішного впровадження цієї технології необхідно вирішувати виклики, пов'язані з вартістю, кваліфікацією персоналу та безпекою даних. Лише шляхом спільних зусиль галузевих лідерів, дослідників та владних органів можна забезпечити успішне та стійке впровадження дронів у сільському господарстві.

Сільськогосподарські безпілотні літальні апарати – це не просто інструмент, а й крок уперед до майбутнього сільського господарства, більш екологічного та продуктивного.

Використана література:

1. Сільськогосподарські дрони: майбутнє аграрної індустрії(Агро Всесвіт) : веб-сайт. URL: <https://agrovsvit.com/silskogospodarski-droni-maibutnye-agrarnoyi-industriyi/>: (дата звернення: 05.04.2024).
2. Використання дроїв у сільському господарстві: веб-сайт. URL: <https://dronecenter.ua/review-of-the-dji-phantom-4-pro-quadcopter> : (дата звернення: 08.04.2024).
3. XAG (Розумне сільське господарство) : веб-сайт. URL: <https://www.xagukraine.com/>: (дата звернення: 13.04.2024).

Кусмина Роман, група М-24Ск

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ДОСЛІДЖЕННЯ ГНУЧКИХ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ З ШАРНІРНО-СЕКЦІЙНИМ РОБОЧИМ ОРГАНОМ

Науковий керівник – Клендій Микола Богданович, доцент, к.т.н.

Робочий орган виконано з окремих секцій, до яких з правого кінця жорстко закріплена циліндрична втулка 1. Остання виготовлена з системою осьових паралельних пазів 2, які розміщені рівномірно по колу, наприклад чотири, є паралельними до осі циліндричної втулки і взаємодіють з тілами кочення 3. З другої сторони тіла кочення 3 є у взаємодії із внутрішньою сферичною поверхнею сферичної втулки 4 з можливістю осьового і кутового повертання сферичного пальця 5.

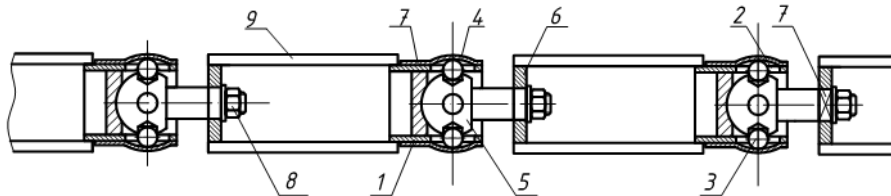


Рис. 1. Конструктивна схема гвинтового секційного робочого органу

З другого кінця зварної циліндричної секції у внутрішній отвір жорстко, перпендикулярно до осі, встановлена з'єднувальна втулка 6 з внутрішнім квадратним чи фасонним отвором 7, яка є у взаємодії з відповідним кінцем сферичного пальця сусідньої секції і жорсткою її фіксацією гайкою 8. До зовнішнього діаметра з'єднувальної втулки 6 рівномірно по колу з одного кінця приварено перемички 9, а з другого кінця перемички приварені до зовнішнього діаметра циліндричної втулки 1.

Побудовані графіки зміни довжини половини паза циліндричної втулки H , зазору між сферичною поверхнею пальця і центром кульки λ та глибини посадки кульки s у сферичному пальці від біжучого кута α . Графічні залежності побудовані при таких постійних величинах: $R_n = 15$ мм, $r = 4,75$ мм, $\delta = 0,2$ мм, $\Delta = 1,5$ мм, $\gamma = 45^\circ$.

З аналізу графічних залежностей рис. 2 можна встановити, що при куті α більшу як 25° зазор між сферичною поверхнею пальця і центром кульки λ набуває великих значень, а глибина посадки кульки s у сферичному пальці малих значень. Тому доцільно використовувати шарнірно-секційні робочі

органи з максимальним кутом повертання сферичного пальця $\alpha_{\max} = 25^\circ$, що обмежується довжиною паза циліндричної втулки $2H$.

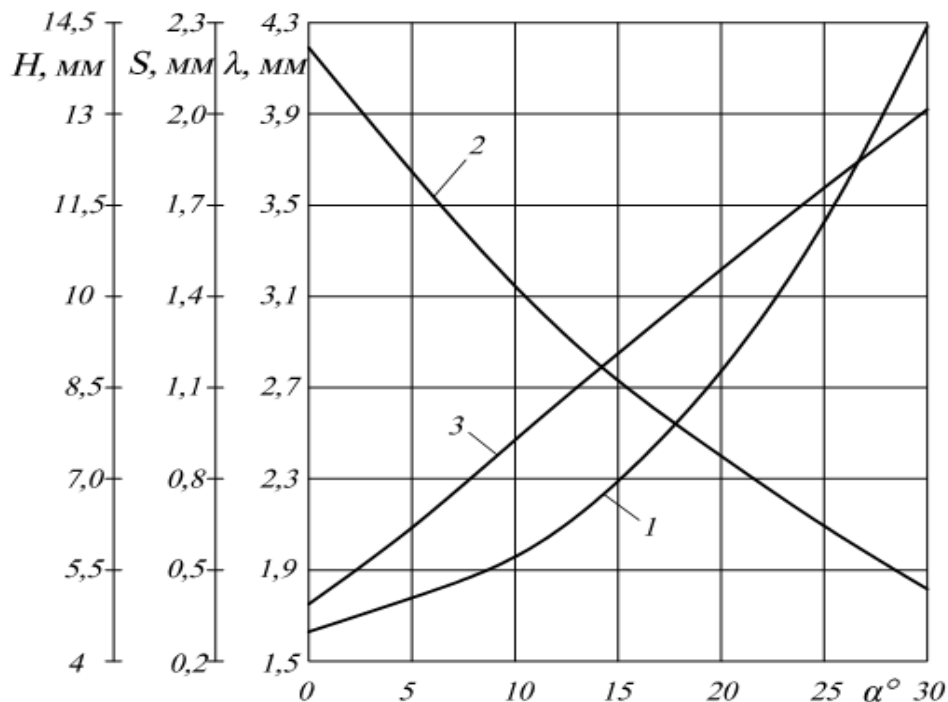


Рис. 2.4. Залежності зміни довжини половини паза циліндричної втулки H , зазору між сферичною поверхнею пальця і центром кульки λ та глибини посадки кульки s у сферичному пальці від біжучого кута α

Використана література:

1. Гевко Б. М. та інші. Механізми з гвинтовими пристроями. Львів: Світ, 1993. 208с.
2. Патент 59078А Україна МПК7 В65G33/16. Гвинтовий конвейєр. Клендій М.Б., Павлова І.О., Гевко Р.Б., Ткаченко І.Г. Заявка. №2003010046; Заявл. 02.01.2003; Опубл. 15.08.2003. Бюл.№8. 3 с.

Мирдак Р.В., група М-24СК

ВП НУБіП Україна «Бережанський агротехнічний інститут»

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ GPS ТРЕКЕРІВ В АГРОІНЖЕНЕРІЇ

Науковий керівник – Диня В.І., к.т.н., доцент

Одна з особливостей галузі сільського господарства, а зокрема в напрямку агроінженерії є великі об'єми робіт та значна віддаленість

працівників від керівництва та власників бізнесу. Тому моніторинг сільгосптехніки через супутникові навігаційні системи GPS дозволяє отримати повну інформацію про транспортні засоби в режимі реального часу. GPS (Система глобального позиціонування) - трекер для сільгосптехніки допомагає відстежувати маршрут та параметри руху, зменшити витрати на ремонт та амортизацію, продовжити термін експлуатації автопарку, контролювати час початку та закінчення роботи, фіксувати пройдений шлях за заданий період, вимірювати обсяг виконаних робіт а певний термін.

Система глобального позиціонування для трактора, комбайна та інших сільськогосподарських машин, допомагає знайти найкращий (оптимізований) маршрут до місця роботи. Це допоможе знизити витрати палива.

Системи GPS у сільському господарстві оснащуються надійними трекерами для моніторингу машин та механізмів. Наприклад, потужний ГЛОБУС G7 із простим інтерфейсом, широким функціоналом та підтримкою підключення додаткових датчиків. Трекер точно визначає геолокацію, пробіг та швидкісний режим техніки. І за допомогою GPRS передає зібрані дані для обробки на спеціальний сервер.

Також для моніторингу сільгосптехніки зручно використовувати систему ідентифікації ГЛОБУС R1, яка зберігає історію кожного водія та дає змогу оцінити якість його роботи. GPS(Система глобального позиціонування) - трекер прилад який завдяки своїм невеличким розмірам можна буде розмістити будь-якій частині автомобіля. Він допоможе запобігти зловмиснику здійснити крадіжку, бо через комп'ютер з програмного забезпечення може буде побачити куди транспортний засіб рухається і зловмисник не зможе вимкнути маячок або позбавитися його.

Ще завдяки мобільній програмі або вебплатформи власник автопарку зможе відстежувати маршрут водіїв, їх швидкісний режим, кілометраж, оцінювати акуратність водіння.

Враховуючи те, що основною ланкою при роботі механізмів обладнання техніки є людина, тому основною передумовою є умови роботи, стан та здоров'я працівника (машиніста, водія). Тому в подальшому плануємо впровадити (об'єднати) роботу, як системи GPS моніторингу роботи транспортного засобу (трактора, комбайна, автомобіля) з моніторингом візуального огляду за працівником.

Використана література:

1. Глобус система контролю транспорту: https://skt-globus.com.ua/agro/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAz8GuBhCxAARIsAOpzk8x5TNarKvI1RW_qW1Sg2XXmUmCkHA1rk1zR1PrRvCqAueqxLObySloaAqzqEALw_wcB :веб-сай URL: (дата звернення: 08.04.2024).
2. Контроль та облік пального (SKY RIVER): https://skyriver.ua/gps-monitoring/kontrol-ta-oblik-palnogo/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAz8GuBhCxAARIsAOpzk8yJTLi3DDiIP0zyTWLqFy_iZ2YCXeRhUDFJitDDzYSkY4vPzaBJ44EaAhzpEALw_wcB : веб-сай URL: (дата звернення: 10.04.2024).
3. Лекція з дисципліни «Система точного землеробства від менеджера компанії «КУН-Україна» Дмитра Довженка: веб-сай URL: (дата звернення: 12.04.2024). <https://nubip.edu.ua/node/125774>

Остап'юк В.Я., група Аг-21Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ АГРОГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ

Науковий керівник – Диня В.І., к.т.н, доцент

Сільське господарство в Україні визнано пріоритетною сферою економіки і забезпечує їжею значну частину населення країни. У довоєнний період багато державних ресурсів та іноземних інвестицій було витрачено на реформи та програми підтримки розвитку сільського господарства. Родючі землі, сприятливий клімат та інвестиції не лише забезпечували нарощення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, а й сприяли її експорту.

Сільське господарство України стикається з низкою актуальних які можна узагальнити наступним чином:

Особливо актуальною проблемою сьогодення є охорона ґрунтів й відтворення їх родючості.

Зниження родючості і погіршення структури ґрунту виявилась причина, якої ніхто не міг передбачити – вторгнення російських загарбників на наші родючі землі. Тисячі гектарів українських земель зазнали бомбардувань під час повномасштабного вторгнення. А ще сотні тисяч гектарів окупанти спалили разом з урожаєм.

Це ті пошкодження, які видно візуально, але є ще й хімічний аспект, адже кожен вибух снаряду на полі утворює вибухову хвилю, що спричинює хімічне забруднення навколишнього середовища. Для природного відновлення земельних ресурсів від окремих забруднень необхідно сотні років.

На даний час загальна площа сільськогосподарських земель на тимчасово окупованих, деокупованих та небезпечних територіях становить до 20% території України. Через бойові дії та мінування деякі землі стали не доступними для обробітку.

Через закриті порти та пошкоджені дороги ускладнений експорт сільгосппродукції на світовий ринок.

А також війна вплинула на руйнування інфраструктури: Зруйновані елеватори, склади, зрошувальні системи та техніка сільського господарства.

Системною проблемою є зміна клімату, що призводить до несприятливих погодних умов а саме: посух, затоплень та інших екстремальних явищ, які негативно впливають на врожайність.

НамоюдумкувирішенняцихпроблемдозволитьУкраїнінелишезберегтисвоіпозиції на світовому ринку сільгосппродукції, але й стати одним з лідерів з виробництва якісної та безпечної їжі.

Використана література:

1. Балюк С.А., Медведєв В.В., Воротинцева Л.І., Шимель В.В. Сучасні проблеми деградації ґрунтів і заходи щодо досягнення нейтрального її рівня. Вісник аграрної науки. 2017. № 8. С. 5-11

2. Вадзюк С.Н. Медико-екологічні проблеми в сучасних умовах / С.Н.Вадзюк, О. Є. Федорців // Збалансований розвиток країни – шлях до здоров'я і добробуту нації: матеріали Українського екологічного конгресу, 21 вер. 2007 р. К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. С. 41-44.

3. Порядок консервації земель URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0810-13#n14>.

Ткачук С.І., група М-32Ск

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБИРАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

Науковий керівник – Білик С.Г., доцент, к.т.н.

Механізовані технології збирання коренів моркви поєднують в собі цілий ряд складних виробничих і технологічних операцій – збирання гички і коренів за різними технологічними схемами. В комплекс робіт яких входять зрізування гички коренів, доочищення головок коренів від залишків гички з їх дообрізкою, викопування коренів з одночасним подальшим очищення вороху від домішок, або укладання їх у валок з подальшим підбиранням і очищенням, завантаження і транспортування коренеплодів і гички. Технологічний процес збирання коренеплодів має головний вплив на основні агротехнічні характеристики урожаю, конструкції робочих органів і компоновально-технологічні схеми коренезбиральних машин. В залежності від наявності в господарстві типів коренезбиральних машин можуть застосовуватися однофазний і роздільні двофазний, трифазний або чотирифазний способи збирання коренеплодів. При однофазному способі збирання, який використовується при збиранні столових буряків, за один прохід збирального агрегату виконуються всі технологічні операції: - зрізування гички з наступним завантаженням її в транспортний засіб або розкидання по зібраному полю; - доочищення і дообрізка залишків гички з головок коренеплодів; - викопування коренеплодів, їх очищення від домішок із наступним завантаженням коренеплодів в транспортний засіб, що рухається поруч з збиральною машиною, або в бункер самохідної збиральної машини. Третя технологічна операція може бути поділена на дві, які виконуються однією збиральною машиною: викопування коренеплодів, попереднє їх очищення від домішок із наступним формуванням валка викопаних коренеплодів; підбирання утвореного валка коренеплодів, їх кінцеве доочищення від домішок із наступним завантаженням коренеплодів в транспортний засіб, що рухається поруч з збиральною машиною, або в бункер самохідної збиральної машини.

Трифазний спосіб збирання коренеплодів також може бути реалізований поєднанням першої і другої стадії в одну та виконанням третьої стадії в два етапи: перший – викопування коренеплодів і формування валка, другий – підбирання валка з завантаженням коренеплодів в транспортний засіб.

Однофазний спосіб збирання моркви має суттєві переваги перед всіма останніми за рахунок меншої кількості проходів збиральних машин і відповідно меншого ущільнення ґрунту. Але застосування самохідних потужних бункерних машин доцільне при площі збирання більше 200-250 га та врожайності коренеплодів більше 250 ц/га, тобто при мінімальному часі заповнення бункера машини, або мінімальних витратах енергетичної потужності двигуна на самопереміщення за час заповнення бункера коренеплодами. Використання причіпних машин для дво-, трифазних способів збирання раціональне в умовах підвищеної вологості ґрунту та на малих площах. Завдяки просушуванню утвореного валка зменшується загальна кількість землі в воросі коренів і відповідно кількість родючого шару ґрунту вивезеного з поля. Але довготривале (понад 3-5 год.) просушування валка викопаних коренеплодів призводить до значних втрат ваги.

Список використаних джерел:

1. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту / Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. Вінниця: Нова книга, 2008. Ч. 2. 391 с.
2. Методи аналізу в агрономії та агроекології. / Овчарук О.В., Овчарук В.І., Овчарук О.В., Хоміна В.Я., Мостіпан М.І., Кулик Г.А. Навчальний посібник / за ред. професора В.І. Овчарука. Кам'янець-Подільський: Мачулин, 2019. 364 с.

Розділ 2. Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Бартків Ю.М., група Е-23Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН

Науковий керівник – Колодійчук Л.С., к.пед.н., доцент

Вирощування рослин в контрольованих умовах стає все популярнішим завдяки зростаючому інтересу до промислового вирощування зелені, садівництва та у домашніх будинках. Одним з найважливіших аспектів цього процесу є вибір відповідного джерела світла. Від правильного вибору залежить не тільки здоров'я та розвиток рослин, але й їх врожайність та якість.

Відомо, що основне джерело світла для вирощування рослин – це сонячне світло. Проте, у випадках, коли доступ до природного світла обмежений, розглядаються альтернативні джерела. Для штучного освітлення в закритому ґрунті можуть використовуватися лампи: HPS, HID, флуоресцентного світла (CFL), лампи з світлодіоді (LED), люмінесцентні.

Важливо визначитися з критеріями вибору джерела світла. Найпершим є світлова віддача (lm/W), яка має найвище значення у LED-лампах і HPS. Тому розглянемо аналіз стосовно цих двох джерел.

1. Світлова віддача (lm/W):

LED-лампи зазвичай мають значно вищу світлову віддачу, зазвичай від 100 до 200 lm/W або навіть більше.

Натрієві (HPS) лампи, у порівнянні, мають меншу світлову віддачу, зазвичай від 80 до 150 lm/W .

2. Енергоефективність:

LED-лампи споживають менше електроенергії порівняно з натрієвими лампами при подібній світловіддачі. Це дозволяє заощаджувати електроенергію та знижувати витрати на довгостроковій основі.

Натрієві лампи, хоча і ефективні, споживають більше енергії порівняно з LED-лампами, що може призводити до вищих рахунків за електроенергію.

3. Тепловиділення:

LED-лампи генерують менше тепла, що може бути важливим у теплицях, де контроль температури є важливим аспектом.

Натрієві лампи виробляють більше тепла, що може потребувати додаткових заходів контролю температури, особливо в обмежених просторах.

4. Спектр світла:

LED-лампи можуть бути легко налаштовані на певні спектральні характеристики, оптимальні для різних етапів росту та розвитку рослин.

Натрієві лампи мають високий викид світла в жовтому та червоному діапазонах, що може бути корисним для квіткової фази рослин.

5. Вартість:

LED-лампи зазвичай коштують більше на початковому етапі, але їхні низькі витрати на енергію та довгий термін служби можуть забезпечити значні економії в майбутньому.

Натрієві лампи можуть бути більш доступними за ціною на початковому етапі, але їхні витрати на енергію та потребу в обслуговуванні можуть зробити їх менш вигідними з точки зору економії на довгострокову перспективу.

У кінцевому підсумку, обираючи між LED-лампами та натрієвими лампами, важливо враховувати конкретні потреби вашого вирощування, бюджет та умови вирощування, щоб зробити найкращий вибір для вашої теплиці.

Список використаних джерел:

1. Говоров П.П. Джерела світла для вирощування овочів в умовах закритого ґрунту. Тернопіль: Джура, 2011. 156с.

Боднарчук Роман, гр. Е-13 Ск

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ВІТРОВА ЕНЕРГЕТИКА

Плонка І.О. – асистент кафедри електротехнологій та експлуатації енергообладнання

Вітроенергетика – галузь енергетики, що займається розробленням та використанням методів і засобів перетворення енергії вітру в механічну, теплову, хімічну або електричну енергію. Використовуючи енергію вітру, як відновлюване джерело енергії науковці розробляють способи найефективнішого використання вітроенергетичного потенціалу в галузях

економіки. Вітрова енергія може бути використана практично будь-де – від застосування малих вітроенергетичних установок (ВЕУ) у приватних господарствах до експлуатації в промислових вітрових електростанціях (ВЕС) великої потужності, підключених до високовольтної електромережі.

Починаючи з 2000 року вітрова енергетика стрімко розвивається завдяки дослідженням і розробкам, підтримці політики та падінню витрат. Згідно з даними IRENA, глобальна встановлена потужність вітрової генерації – як наземної, так і морської – зросла в 98 разів за останні два десятиліття, підскачавши з 7,5 ГВт у 1997 році до приблизно 733 ГВт до 2018 року. Потужність берегової вітрової енергії зросла зі 178 ГВт у 2010 році до 699 ГВт у 2020 році. Для генерації електроенергії із повітря використовують вітрові турбіни, які є основною складовою енергоустановки.

Вітряна турбіна — це пристрій, який перетворює кінетичну енергію вітру (природного та відновлюваного джерела) в електрику. Тоді як вентилятор використовує електроенергію для створення вітру, вітряна турбіна робить навпаки: вона використовує вітер для виробництва електроенергії. Вітрові турбіни, які передають електроенергію в мережу, розташовані або на суші, або на морі. Сукупність або систему таких турбін називають вітровою електростанцією.

Розрізняють два основних типи вітроустановок, які використовуються для будівництва електростанцій:

1. З горизонтальною віссю обертання, тобто привідний вал розташований горизонтально відносно поверхні землі. Цей тип найбільш поширений в світовій практиці. В його конструкції використовують від трьох до п'ятдесяти лопатей, в залежності від сили вітру в місцевості.

2. З вертикальною віссю обертання. В таких установках привідний вал монтується вертикально до поверхні землі. Електростанції з вертикальним вітрогенератором простіші при монтажі оскільки вони не орієнтуються на напрям вітру.

Загалом можна сказати, що вітрова енергетика це галузь, яка набула значного розвитку за останні десятиліття, а її роль в генерації електроенергії значно виросла. Цей ріст зумовлений державним стимулюванням, відсутність використання викопного палива, що значно знижує затрати на виробництво енергії, та непрямим впливом на довкілля.

Список використаної літератури:

1. Енциклопедія сучасної України. Вітроенергетик.
<https://esu.com.ua/article-35020>

2. IRENA. Wind energy <https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Wind-energy>

3. Вікіпедія Вільна енциклопедія. Вітрогенератор.
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80>

Буцерка С.Р., гр. Е-31Б, Щербатий Т.В., гр. Е-14Ск
ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ПРОЦЕС СУШІННЯ ПИЛОМАТЕРІАЛІВ НА ІОТ ТЕХНОЛОГІЯХ

Наукові керівники – Гайдукевич С.В., ст. викладач, Семенова Н.П., ст. викладач

Процес сушіння виконують з метою покращення фізико-механічних властивостей пиломатеріалів або надання їм нових властивостей. В залежності від часу сушіння і підбору температури і вологості в сушильній камері можна корегувати та добиватися необхідних властивостей деревини, в залежності від її застосування.

Процес сушіння пиломатеріалів є непередбаченим процесом, оскільки він повністю залежить від початкової вологості матеріалу та погодних умов. Сам процес незалежно від режиму сушіння виконується у декілька етапів, яким відповідно підлягають комбінації температури і вологості.

Оскільки процес сушіння є порівняно тривалим то витрачається велика кількість тепло- та електроенергії. Однією із глобальних світових проблем сьогодення є економія енергоресурсів, залучення в сферу їх виробництва нетрадиційних джерел, впровадження енергозбережних технологій [1, с.5]. З розвитком цифровізації розвинулися такі передові проривні технології як смарт-технології, які з кожним роком все більше і більше впроваджуються у всі сфери промисловості. Сучасна технологія базується на тому, що за рахунок так званого Інтернету Речей проходить підключення розосереджених у просторі різноманітних об'єктів до глобальної Інтернет мережі та взаємодії їх між собою, у тому числі на основі інтелектуальних алгоритмів та без участі людини [2, с.58]

Розроблена система автоматизації керування процесом сушіння пиломатеріалів, яка базується на ІоТ технологіях повністю забезпечує оптимізацію мікрокліматичних параметрів сушильної камери Це дозволяє

ефективно використовувати енергоресурси та загальні витрати. Функціонально-технологічна схема показана на рис.1.

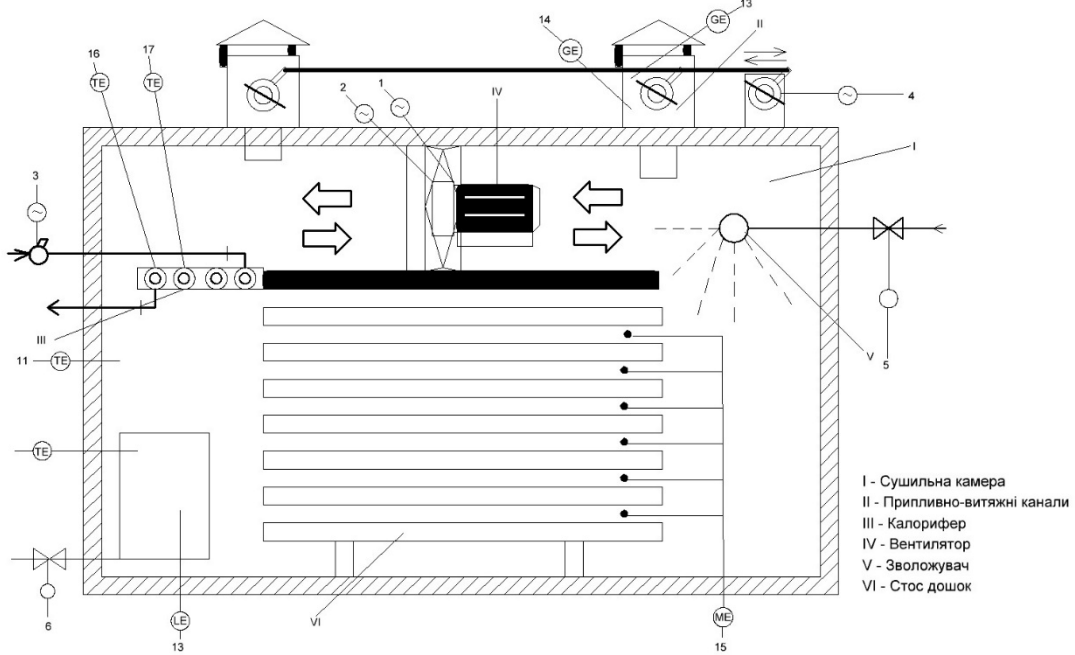


Рис. 1 – Функціонально-технологічна схема

Автоматизація на базі Іот технологій набуває нового характеру. Оскільки формується гнучка виробнича система, що складає основу керування процесом.

Вимоги, які ставляться до процесу сушіння безпосередньо впливають на алгоритм керування, а саме:

- відповідність середньої кінцевої вологості (W_k) пиломатеріалів заданій залежно від призначення;
- відхилення вологості окремих пиломатеріалів від середнього значення за середньоквадратичним відхиленням σ_w ;
- перепад вологості за товщиною (ΔW_s) пиломатеріалів;
- наявність умовного показника залишкових напружень.

Розроблена автоматична система самостійно встановлює відповідне значення температури на виході в залежності від вологості на вході. Ця система працює без запізень по часу та коливань. Вона здатна встановлювати потрібне значення температури та підтримувати його до тих пір, поки не зміниться вхідне значення вологості.

Система на базі Іот технологій виконує функції контролю, вимірювання, тобто збирання інформації, обробки її та керування процесом у часі або залежно від біжучої вологості деревини.

Для виконання процесу сушіння використовується наступне обладнання:

- теплове обладнання сушильної камери;
- система циркуляції;
- система обміну повітрям;
- система зволоження.

Це обладнання оснащено цифровою технікою завдяки чого можна ним керувати на відстані за допомогою комп'ютера, смартфона.

Кожна з цих систем виконує відповідні функції, тому завдання автоматизованої системи, з метою підтримання мікрокліматичних параметрів відповідно на кожному етапі режиму сушіння, керувати ними. Таким чином технологія керування процесом сушіння деревини передбачає керування процесами зволоження, циркуляції, вентиляції нагрівання, охолодження, які забезпечують отримання кліматичних параметрів в сушарці, враховуючи зовнішню вологість та температуру.

Під час процесу сушіння необхідно постійно підтримувати взаємопов'язане регулювання вологості і температури.

Характерною ознакою розробленої системи є те, що вона здатна влюбий час моніторити показники керуючих параметрів, інформувати про стан обладнання. Основним призначенням засобів керування процесом сушіння є організація ступінчатої програми керування вологістю і температурою. При цьому важливим параметром є тривалість ступенів циклу сушіння. Необхідна тривалість ступенів циклу залежить від породи деревини та її початкової вологості.

Висновок. Розроблена система автоматичного керування технологічним процесом сушіння пиломатеріалів на базі IoT технологій володіє високою ступінню гнучкості, що дозволяє підвищити якість процесу та знизити рівень витрат.

Використана література

1. Штангеев К.О. Сушка (сушка цукру та жому в бурякоцукровій галузі). Київ : ЮНІДО-ГЕФ, 2015. 44 с.
2. Лисенко В.П., Лендел Т.І. Технології інтернет речей для дистанційного моніторингу параметрів мікроклімату. *Проблеми сучасної енергетики і автоматики в системі природокористування (теорія, практика, історія, освіта)* : матеріали ІХ Міжнародної науково-технічної конференції м. Київ, 19-22 травня 2020 р. Київ: НУБіП України, 2020 р. С. 58-59.

Глубіш А.С., гр. Е-21Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

Бунько Н.В., гр. ПЗ-21

Національний університет «Львівська політехніка»

ТЕХНОЛОГІЯ «РОЗУМНОГО ОБЛІКУ» ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

Науковий керівник – Бунько В.Я., доцент, кандидат технічних наук

Сьогодні, в епоху створення та впровадження сучасних технологій в електроенергетичній та комп’ютерній галузі все частіше використовуються системи так званих «розумних технологій» - «smart technology». Такі технології, зокрема, стосуються розумних (смарт) лічильників електричної енергії, які можуть використовуватись для різних споживачів або ж на будь-якому електроенергетичному об’єкті.

В основі смарт-лічильників, які все більш поширені для обліку спожитої електроенергії, є електронні компоненти. Вони зайняті не одним лише обліком обсягу споживання електроенергії. Мікропроцесорний пристрій має модуль, що забезпечує зв’язок з абонентом і обслуговуючою компанією практично в режимі реального часу. Розумні лічильники можуть вести облік споживання електричної енергії залежно від часу доби (так звані, дво- або трьохзонні лічильники), вимірювати параметри мережі, захищати споживачів електричного струму від критичних коливань напруги тощо. За допомогою телекомунікаційних мереж їх можна об’єднувати в єдину мережу, щоб обмінюватися інформацією зі Smart Grid (розумні мережі), повідомляти про аварійні ситуації або в автоматичному режимі передавати дані про обсяг спожитої електроенергії [1].

Водночас у окремих моделях зібрана інформація зберігається в пам’яті приладу і може використовуватися для обробки й аналізу даних. Масове впровадження розумних лічильників сприяє зменшенню втрат електроенергії в електричних мережах. Зростає якість обслуговування споживачів за рахунок швидкого й систематичного зчитування даних споживача [1].

В якості створення системи розумного обліку електричної енергії використовується лічильник типу smart-MAIC D-103. Прилад призначений для постійного вимірювання параметрів електричної мережі та споживання електроенергії. Пристрій передає накопичені дані на «хмарний» сервер для

подальшого аналізу та візуалізації. Зв'язок з пристроєм здійснюється по протоколу безпроводного зв'язку IEEE 802.11 Wi-Fi 2,4 ГГц [2].

Енергомонітор smart-MAIC - це 3-х лінійний пристрій, який можна встановити в однофазну мережу для моніторингу ліній до різних споживачів [2].

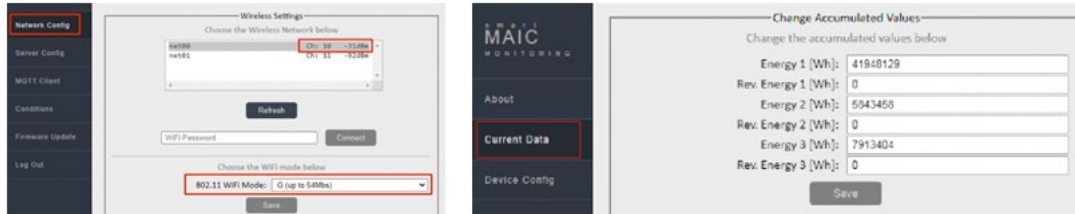


Рис.1 - Вікна для входу у WEB інтерфейс пристрою

Таким чином, використання системи «розумного» обліку електричної енергії дасть можливість в режимі реального контролювати та передавати дані щодо споживання електричної енергії, а також визначати параметри електричної мережі.

Використана література:

1. <https://nv.ua/ukr/ukraine/so-skorostyu-sveta/shcho-take-rozumni-lichilniki-50060158.html> (дата звернення 15.04.2024)
2. В. Я. Бунько. Використання пристроїв SMART METERING в системах електроспоживання. Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті: матеріали XXIV міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 18-19 травня 2023р.). К.: Інституту відновлюваної енергетики НАН України, 2023. С. 36-37.

Качкур Д.Р., гр. Е-31Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ОЦІНКА ВПЛИВУ НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ НА РОБОТУ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

Науковий керівник – Дарморіс П.М., старший викладач

Несиметрія напруги в значній степені погіршує режими роботи електрообладнання. В електричних мережах підприємств її поява

обумовлена наявністю потужних однофазних навантажень, а також трифазних, які тривалий час працюють у несиметричному режимі.

При несиметрії напруг у трифазних мережах виникають додаткові втрати в елементах електромереж, скорочується термін служби електрообладнання та знижуються економічні показники його роботи [1].

При несиметрії напруги в електричних машинах змінного струму виникають магнітні поля, що обертаються не тільки з синхронною швидкістю в напрямку обертання ротора, але і з подвійною синхронною швидкістю в протилежному. В результаті виникає гальмівний електромагнітний момент, а також додаткове нагрівання активних частин машини, основним чином ротора, за рахунок струмів подвійної частоти.

В асинхронних електродвигунах при коефіцієнтах зворотної послідовності напруг, які зустрічаються на практиці (K_{2U} „ 0,05 – 0,06), зниження обертового моменту електродвигуна є незначним. Вплив несиметрії на втрати в електродвигуні, і відповідно, нагрівання та скорочення терміну служби ізоляції його проявляються в значній мірі.

При роботі асинхронного електродвигуна з номінальним обертовим моментом і коефіцієнтом зворотної послідовності напруги, що рівний 4%, термін служби ізоляції його скорочується приблизно в 2 рази тільки за рахунок додаткового нагріву. Якщо напруга на одній із фаз буде значно перевищувати номінальне значення, скорочення терміну служби ізоляції буде ще більшим. Для забезпечення нормальних умов роботи електродвигунів при проектуванні необхідно збільшувати номінальну потужність електродвигунів, якщо не передбачаються спеціальні заходи щодо симетрування напруги мережі.

Несиметрія напруг не здійснює помітного впливу на роботу повітряних та кабельних ліній [2]; в той же час нагрівання трансформаторів і, відповідно, скорочення терміну їх служби можуть виявитися суттєвими. У випадку несиметрії струмів нагрівання трансформаторної олії буде дещо менше, ніж у випадку симетричного навантаження при струмі фаз, що рівний струму найбільш завантаженої фази; це пояснюється більш інтенсивним охолодженням обмотки цієї фази. Це твердження відноситься до випадку, коли наявність несиметричних навантажень не призводить до виникнення струмів нульової послідовності; такі умови мають місце у мережах 10-35 кВ промислових підприємств, працюючих із ізольованою чи компенсованою нейтраллю.

Використана література:

1. Войницький А.П. та ін. Якість енергоресурсів і енергоносіїв: навч. посіб. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2017. 189 с.
2. Мірошник О.О. Шляхи вирішення проблеми несиметрії напруги в сільських електромережах. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2011. Вип. 11, т. 3. С. 30-34.

Квасніцький В.І., гр. Е-14СК

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ ПІДКЛЮЧЕНИХ ДО ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ МЕРЕЖ

Науковий керівник – Шаршонь В.Л., асистент

Застосування сонячної електростанції є перспективним для споживачів, підключених до централізованих мереж з низькою фазною напругою, що викликана перевантаженням в мережі, а також для споживачів, у яких спостерігаються часті стрибки напруги або відключення. При цьому основна перевага споживача буде не в економії коштів на покупку енергії, а в безперебійному одержанні електроенергії, яка відповідає вимогам щодо показників її якості.

Сонячна електростанція, може працювати як основне джерело живлення, так і як резервне. Електростанція складається з декількох елементів: контролера заряду, сонячних панелей, інверторів та акумуляторів тощо [1].

Фотоелектричні елементи, розташовані на загальній панелі, є основою сонячної електростанції. Їх виготовляють з напівпровідникових матеріалів. При попаданні на напівпровідник сонячного світла відбувається його нагрівання. За рахунок припливу енергії всередині напівпровідника вивільняються носії заряду, і до фотоелемента прикладається електричне поле. Це поле змушує вільні електрони рухатися у певному напрямку, за рахунок чого й утворюється електричний струм.

Контролер заряду відіграє важливе значення. Якщо до акумулятора підключити сонячну батарею безпосередньо, напруга на його клеммах почне поступово зростати за рахунок проходження зарядного струму. Поки

напруга заряду не досягне граничного значення, підключення до акумулятора буде рівнозначно присутності контролера, так як багато моделей контролерів в цьому режимі фактично з'єднують вихід і вхід.

Акумуляторна батарея (АКБ) накопичує електроенергію і в даному випадку використовується як джерело живлення. Найбільшого поширення серед усіх видів АКБ набули свинцево-кислотні. Вони мають необхідні технічні параметри, і їх ціна не така висока в порівнянні з іншими типами акумуляторів, що працюють із застосуванням хімічних процесів. Такі АКБ є найбільш довговічними, надійними і не потребують значних експлуатаційних затрат [2].

Сонячні панелі генерують постійний струм. Відомо, що побутові електричні прилади споживають змінний струм напругою 220 В. Виробництво енергії установкою сонячної системи не матиме сенсу, якщо не перетворювати постійний струм на змінний. Ці перетворення виконують інвертори, які в залежності від виду мають різні значення та характеристики.

Перед встановленням сонячної електростанції треба розглянути всі способи економії електроенергії та дотримуватися певних рекомендацій. Це дозволить знизити навантаження на АКБ, підключити з часом більше електричних приладів до акумуляторів, зменшуючи споживання енергії від центральної мережі.

Використана література:

1. Колонтаєвський Ю. П., Тугай Д. В., Котелевець С. В. Фотоенергетика: навч. посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 160 с.
2. Шелест М. Б., Гайда П. І. Основи будови та експлуатації акумуляторних батарей: навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2014. 210 с.

Киба В.В., гр. Е-52М

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ СИСТЕМ МІКРОКЛІМАТУ ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

Науковий керівник – Потапенко М.В., к.т.н., доцент

Сучасні технології утримання тварин висувають високі вимоги до мікроклімату в тваринницьких приміщеннях. Так, продуктивність тварин на 50-60% визначається кормами, на 15-20% - доглядом і на 10-30% - мікрокліматом в приміщенні. Відхилення параметрів мікроклімату від встановлених меж призводить до скорочення удоїв молока на 10-20%, приросту живої маси - на 20-33%, збільшення відходу молодняка до 5-40%, витрати додаткової кількості кормів, скорочення терміну служби обладнання, машин та самих будівель, зниження стійкості тварин до захворювань [1].

При проектуванні корівників забезпечення необхідного повітрообміну здійснюється за рахунок природної вентиляції через вентиляційні шахти та віконні отвори, бічні отвори тощо. У теплий і спекотний період додатково може використовуватися примусова система вентиляції, як місцева, так і загальнообмінна. При температурі повітря вище 25 °С всередині корівника відбувається зниження молочної продуктивності [2].

До систем вентиляції висуваються певні вимоги – вони повинні створювати у різні періоди року необхідний повітрообмін на одиницю живої маси тварин та забезпечувати рівномірний розподіл та циркуляцію повітря всередині приміщення, щоб не було місць застою та скупчення вологого забрудненого повітря («мертвих зон»).

При автоматизації системи вентиляції у приміщеннях великої рогатої худоби особливу увагу слід приділяти показникам температури повітря, відносної вологості повітря, швидкості повітря та концентрації шкідливих газів. Щоб створити комфортні умови мікроклімату в корівниках, автоматизована система повинна враховувати дані параметри.

Велика рогата худоба в природних умовах без наслідків переносить відхилення деяких параметрів мікроклімату від оптимальних значень, таких як температура, швидкість руху повітря і відносна вологість. Ці зміни компенсуються перебудовою механізму терморегуляції. Однак до газового складу повітря всі тварини пред'являють досить жорсткі вимоги, оскільки кисень, як окислювач, визначає енергообмін, відповідно, не лише

продуктивність, а й життя тварини. Ефективність системи вентиляції може бути оцінена якістю забезпечення газового режиму у зоні перебування тварин із застосуванням локальних систем вентиляції. З підвищенням ступеня локалізації знижується повітрообмін, а відповідно, і енерговитрати на його забезпечення, проте підвищуються вимоги до надійності функціонування системи вентиляції та якості регулювання.

Застосування автоматизованих систем керування дає можливість оперативно впливати на мікроклімат приміщення, що дозволяє знизити можливі втрати молочної продуктивності та погіршення самопочуття тварин в особливо спекотний період часу.

Використана література:

1. Влізло В. В. Біологічні основи підвищення продуктивності тварин. Вісник аграрної науки. 2006. № 2. С. 134–137.

2. Захаренко М.О., Поляковський В.М., Шевченко Л.В. та ін. Системи утримання тварин: навчальний посібник. К.: ТОВ «Центр учбової літератури». 2014. 368 с.

Кімак І.І., гр. Е-13СК

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Науковий керівник – Шаршонь В.Л., асистент

Якість роботи електроприймачів залежить від якості електроенергії. Одним з найбільш важливих показників якості є відхилення напруги і несиметрія напруг, що характеризується коефіцієнтом несиметрії [1].

В залежності від схеми з'єднання вторинних обмоток трьохфазного трансформатора на підстанції можливі різні наслідки несиметрії. Так при з'єднанні обмоток зіркою і чотирипровідній системі живленні споживачів (з нульовим проводом), можливі різні ситуації.

Обрив нульового проводу – у цьому випадку лінійна напруга залишається незмінною, а фазові напруги розподіляються між однофазними споживачами пропорційно їх електричному опору. Така ситуація є перекосом фаз.

Коротке замикання фазного проводу на нульовий – у цьому випадку, якщо не спрацює захист від коротких замикань, напруга між фазами, що

залишилися, і нульовим проводом також збільшиться. Значення напруг складно передбачити, так як вони сильно залежать від опору проводів і внутрішнього опору трансформатора.

Для зниження несиметрії напруг у мережах низької напруги з глухозаземленою нейтраллю розроблені різноманітні способи і технічні засоби, що відрізняються за складністю, вартістю, економічністю, ефективністю, принципом дії і доступності для тих чи інших категорій споживачів [2].

Існуючі способи, спрямовані на симетрування фазних струмів у розподільчій мережі, що ведуть до зниження додаткових втрат і покращення якості електричної енергії, можна розділити на наступні групи:

1) Періодичне вирівнювання за фазами трифазної мережі однофазних навантажень (перерозподіл однофазних навантажень).

2) Зменшення опору нульової послідовності окремих елементів електричної мережі (трансформаторів споживчих підстанцій і ліній електропередачі).

3) Застосування замкнутих та напівзамкнутих схем.

4) Поперечна компенсація реактивної потужності.

Застосування існуючих на даний момент трифазних стабілізаторів напруги для корекції фазної напруги виправдане тільки при симетричних відхиленнях напруги. При несиметрії напруг використання трифазних стабілізаторів призводить до спотворення лінійних напруг, а також можливе перевантаження стабілізатора і автоматичне відключення навантаження, навіть при знаходженні в нормі складових напруги прямої послідовності.

Тому важливим завданням є розробка та застосування технічних засобів для корекції рівнів та несиметрії напруг, для одночасного симетрування напруги та виконання симетричного регулювання.

Використана література:

1. Олійник Ю. С. Якість електричної енергії. *Вісник ХНТУСГ ім. Петра Василенка*. 2018. Вип. 196. С. 113-115.

2. Півняк Г.Г., Шидловський А.К., Кігель Г.А., Рибалко А.Я., Хованська О.І. Особливі режими електричних мереж: Навчальний посібник. Д.: Національний гірничий університет, 2009. 376 с.

Ціхоцький В.В., гр. Е-53М

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

СТРУКТУРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМА СОРТУВАННЯ ВАНТАЖІВ НА СКЛАДІ

Науковий керівник – Потапенко М.В., к.т.н., доцент

За останні роки все більше підприємств переходять від ручного сортування до більш ефективного автоматизованого рішення, сортувальних систем.

Система автоматичного керування сортуванням вантажів призначена для автоматичного керування, контролю та захисту обладнання.

Система має такі функціональні можливості:

- безперервний контроль та вимірювання технологічних параметрів;
- автоматичний контроль положення вантажів;
- керування електродвигунами, у разі несправності частотного перетворювача (релейне керування);
- ручне керування електродвигунами з шафи частотного перетворювача та панелі оператора;
- захист електрообладнання системи автоматичного керування сортуванням від перевантажень за струмом та короткого замикання;
- діагностування несправностей та працездатності системи;
- відображення текстової та графічної інформації про стан технологічного процесу та обладнання на панелі оператора;
- автоматичне визначення та відображення інформації про відхилення від технологічних параметрів;
- резервування даних, у разі відмови основного контролера.

Різні методи керування дозволяють, у разі несправності чи відмови обладнання, легко замінити той, чи інший агрегат, не зупиняючи технологічний процес [1].

Автоматичний склад має на увазі під собою добре налагоджену систему з дотриманням найточніших вимог щодо підготовки вантажу та його подальшого транспортування та зберігання. Саме тому процес підготовки вантажу є основним. Вантаж, що прибув на склад, повинен мати стандартну упаковку і маркування. Поступивши на склад вантаж вивантажується на конвеєрну стрічку. З пункту приймання вантажі переходять до пункту сортування свідомо розставлені приблизно на однакову відстань один від одного і з нанесеною на них етикеткою зі штрих-

кодом, у відомості зазначено у яку частину складу має бути перенаправлений вантаж системою сортування. По конвеєрній стрічці вантаж проходить зону внутрішньоскладської адресації, що забезпечується сканером штрих-коду, що формує послідовність чисел, ця послідовність вказує системі на послідовність спрацьовування штовхачів. Далі вантаж відправляється на наступні стадії процесу обробки вантажів.

До складу автоматичної системи (рис.1) входять наступні основні вузли та агрегати: «сканер», призначений для присвоєння внутрішньосистемної адреси вантажу, «K1.1» - конвеєр головного руху; «K2.1» – перший конвеєр другорядного ходу; «K2.2» – другий конвеєр другорядного ходу; «K2.3» – третій конвеєр другорядного ходу; «K2.4» – четвертий конвеєр другорядного ходу; "D1.1" - перший світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра головного руху; "D1.2" - другий світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра головного руху; "D1.3" - третій світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра головного руху; "D1.4" - четвертий світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра головного руху; "D1.5" - п'ятий світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра головного руху; "D2.1" - перший світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра другорядного руху; "D2.2" - другий світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра другорядного руху; "D2.3" - третій світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра другорядного руху; "D2.4" - четвертий світловий фотоелектричний датчик контролю положення вантажу на стрічці конвеєра другорядного руху.

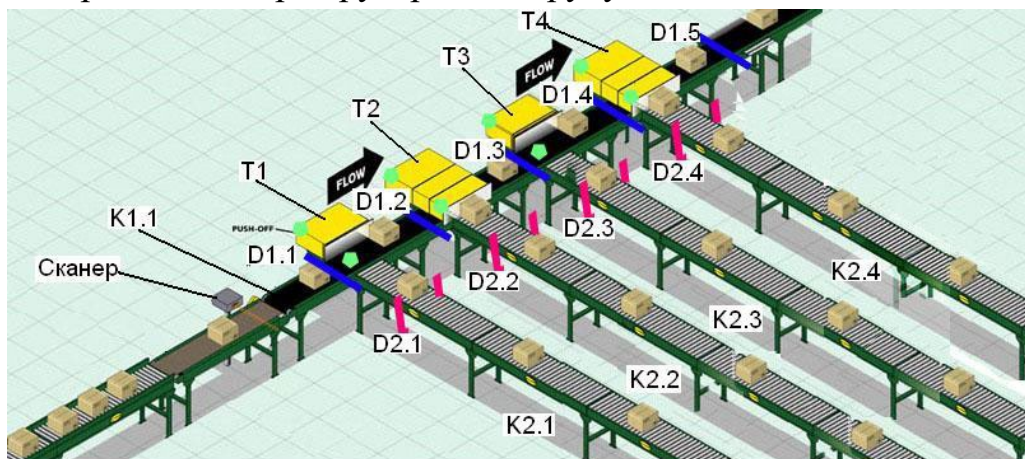


Рис. 1 – Технологічна схема системи

Для реалізації автоматичної системи сортування вибрано блокову систему керування на базі програмованих логічних контролерів (ПЛК) Quantum фірми Shneider Electric.

Для створення керуючої програми застосовується середовище розробки Concept 2.6., оскільки воно орієнтоване на даний клас контролерів [2]. Concept є програмним забезпеченням, призначення якого – програмування ПЛК Quantum. Удосконалення інструментів на основі Microsoft Windows, утворює мультимовне середовище і необхідне у програмуванні систем керування. До складу продукту входять відомі стандартизовані редактори, що застосовуються при створенні та інтеграції діагностичних алгоритмів, а також для зв'язку та управління контролерами.

Розробник може користуватися будь-якою мовою програмування, що відповідає експлуатаційній характеристиці обладнання завдяки наявності п'яти редакторів МЕК: функціональних блок-схем (FBD), ступінчастих діаграм (LD), схем послідовних функцій (SFC), структурованого тексту (ST), списку команд (IL).

Розроблена автоматична система керування сортуванням вантажів на складі, дасть можливість підвищити якість регулювання швидкості електродвигунів штовхачів за допомогою частотного регулювання, а також безпеку переміщення вантажів по конвеєрній системі та збільшити надійність системи за рахунок спрощення технологічного процесу.

Використана література:

1. Куцик А.С., Місюренко В.О. Автоматизовані системи керування на програмованих логічних контролерах. Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 200 с.

2. Кучерук В.Ю., Поджаренко В.О., Кулаков П.І. Програмування логічних контролерів Schneider Electric. Навчальний посібник. В.: ВДТУ, 2001. 134 с.

Розділ 3. Автоматизація та робототехніка

Король В.Л., гр. Е-51М

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОНЦЕПЦІЇ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

Науковий керівник – Потапенко М.В., к.т.н., доцент

В наш час вже не можливо уявити життя без цифрових технологій. Цифрові технології впроваджуються у різні сфери життєдіяльності людини, щоб підвищити її рівень життя [1].

Комфорт і якість багато в чому залежить від того, які можливості для створення комфортних умов може запропонувати сучасний науково-технічний прогрес. Багато в чому підвищити якість життя допомагають сучасні інтелектуальні системи на базі технології «Розумний будинок».

«Розумний будинок» - житловий будинок або квартира, організований для проживання людей за допомогою автоматизації та високотехнологічних інтелектуальних пристроїв. Причому інженерні системи, що автономно функціонують, та інтегровані системи життєзабезпечення будівлі об'єднані єдиною інтелектуальною системою керування.

Якщо спробувати розглянути всі характеристики інтелектуального будинку, то головною його особливістю є можливість поєднання всіх пристроїв в одну систему, яка автоматично реагуватиме на зміни в будівлі.

Розглянемо основні функції «розумних будинків»:

1. Підвищення рівня комфорту. Автоматизовані пристрої дозволяють людині не використовувати велику кількість часу та сил на такі повсякденні дії, як вмикання освітлення та електроприладів, підключення до розумних розеток, встановлення оптимального режиму обігріву та вентиляції тощо.

2. Забезпечення безпеки. Інтелектуальні будівлі дозволяють його власнику захиститися від вторгнення злодіїв, усунути або мінімізувати шкоду від витoku газу чи води, запобігти пожежі.

3. Економія та енергоощадність. Існуючі системи дозволяють зменшити як реальні витрати, пов'язані з оплатою рахунків електроенергії, газ та інші ресурси, і потенційні витрати, пов'язані з аварійними випадками.

Фактично, «Розумний будинок» є високотехнологічною концепцією, яка дозволяє управляти інженерними комунікаціями житла [2]. Це досягається шляхом використання програмованої інтелектуальної системи, яка налаштовується під усі побажання і потреби користувачів.

Узагальнена структура «Розумного будинку» представлена на рис. 1.



Рис.1 – Структура «Розумного будинку»

Сама система «розумного будинку» включає мережі зв'язку, сервери, робочі станції та внутрішнє з'єднання систем, додатки, сервіси інтерактивних веб-сайтів, обладнання для забезпечення безпеки та інше обладнання.

Контролер розумного будинку – це апарат, який керує всіма споживачами, приладами, а також надсилає звіт про стан цих споживачів. Керується датчиками температури, повітря, світла для контролю систем освітлення, обігріву, кондиціонування. Може бути запрограмований на виконання різних дій з плином часу, за часовим графіком [3].

Вибирати контролер необхідно в залежності від того, яку бажаємо побудувати архітектуру системи керування. Крім автономного режиму, з контролером можна зв'язатися через спеціальний інтерфейс (комп'ютерна мережа, мобільний оператор або радіомережа), та керувати вручну приладами.

На рис.2 представлені прилади, керовані контролером системи «Розумний будинок».

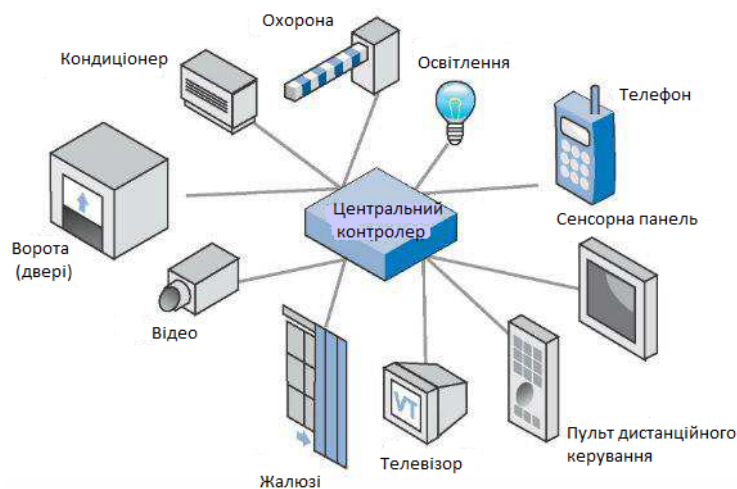


Рис. 2 – Прилади, керовані контролером системи «Розумний будинок»

Так, наприклад, в інтелектуальних будинках можуть використовуватися пристрої для зниження витрат електроенергії. При цьому пристрої будуть автоматично вимикатися при невикористанні, що збільшить термін їх експлуатації.

Однією з найдорожчих комунальних послуг є опалення. При використанні автоматичних пристроїв приміщення не буде опалюватися за відсутності людей, а буде автоматично вимикатися. Тобто за наявності людей буде підтримуватися найбільш сприятлива температура для даного мікроклімату, а за відсутності людей температура буде зменшуватися до певної позначки, що дозволить значно скоротити витрати на опалення. Також система може сама регулювати навантаження, своєчасно відключаючи електроприлади. За наявності датчиків руху, які відстежують перебування людей у приміщенні, можна зменшити використання електроенергії на 50%.

Застосування концепції «Розумний будинок» дозволяє зробити дану систему енергоефективною та екологічною.

Використана література:

1. Дужак І.О. Розумний будинок. Автоматизація технологічних і бізнес-процесів. 2013. № 13(13–14). С. 31-33.
2. Система розумний дім для квартир і котеджів. URL: <https://domos.ua/rozumnij-budinok/>.
3. Управління розумним будинком SmartHouse. URL: https://www.smarthouse.ua/ua/upravlenie_umnym_domom.html.

Співак О.В., група Е-51М

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ СТРІЧКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

Науковий керівник – Рамш В.Ю., к.т.н., доцент

У всіх галузях виробництва використовуються стрічкові конвеєри, які забезпечують безперервний процес транспортування різноманітних вантажів і матеріалів. Одним з ключових елементів, що впливає на їхню продуктивність та тривалість служби, є електропривод.

Під час пуску, електропривод конвеєра включається з поступовим збільшенням пускового моменту. У стабільному режимі електропривод забезпечує тривалу роботу і відключається при номінальній швидкості мережі. У всіх режимах переналадження швидкості конвеєра не повинно перевищувати 25% [1].

Оптимізація роботи електроприводу дозволяє зменшити витрати енергії та збільшити продуктивність транспортера. Аналіз ефективності електроприводу дозволяє ідентифікувати можливість зменшення втрат енергії, через оптимізацію робочих режимів та вибір енергоефективних компонентів.

Для проведення дослідження електроприводу стрічкового транспортера нами була розроблена структурна схема замкнутої системи зворотного зв'язку по швидкості ПЧ-АД з використанням програми MATLAB 2.2, (асинхронний двигун типу 4A112M4PHY2).

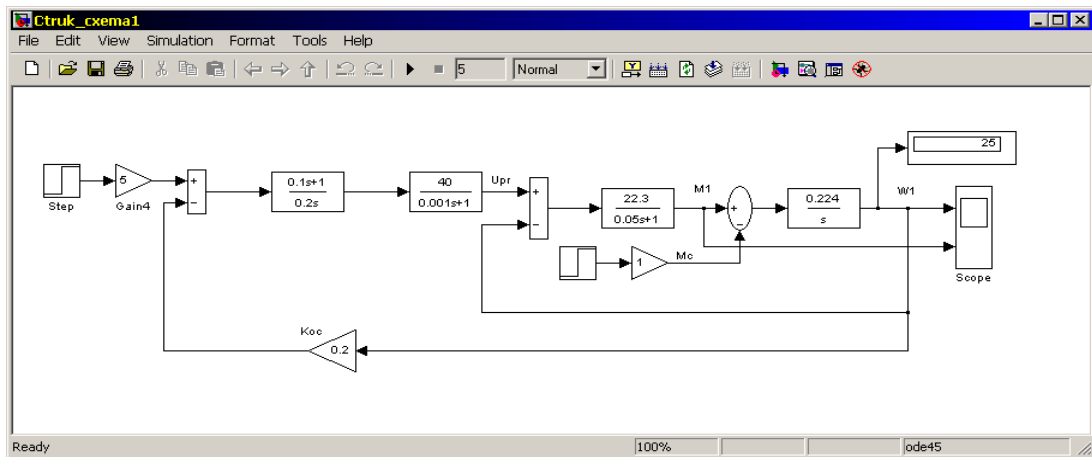


Рис.1-Структурна схема замкнутої системи зворотного зв'язку по швидкості ПЧ-АД в програмі MATLAB 2.2

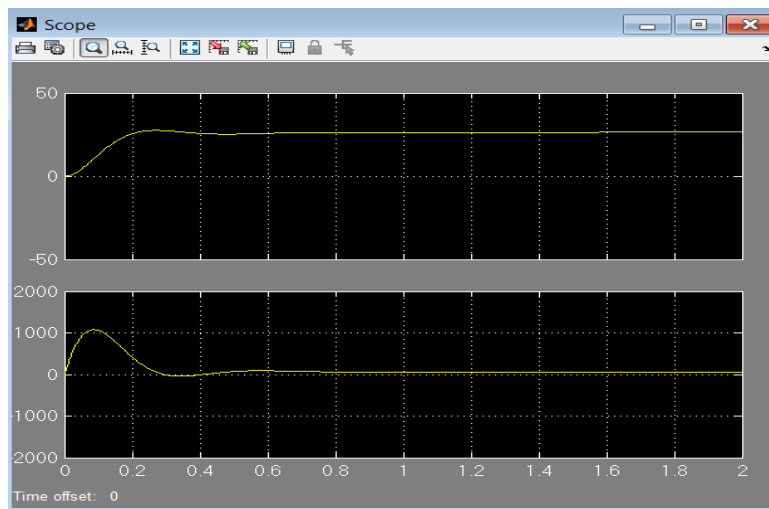


Рис.2 - Криві перехідного процесу швидкості та моменту в закритій системі ПЧ-АД.

Провівши аналіз перехідних процесів, встановили, що асинхронний двигун, типу 4A112M4PNU2, забезпечує необхідний рівень надійності роботи системи ПЧ-АД стрічкового транспортера.

Використана література:

1. О.Ю. Синявський, В.В. Савченко, Ю.М. Лавріненко, Д.Г. Войтюк, В.Я. Бунько, В.Ю. Рамш Електропривод виробничих машин і механізмів: О За ред. О.Ю. Синявського. К.: ФОП Ямчинський О.В. 2020. 444 с.

Розділ 4. Менеджмент сталого розвитку соціально-економічних

Вільха І.І., група Мн-41Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОДВОЛЬЧИХ ВИКЛИКІВ

Науковий керівник – Федуняк І.О., к.е.н., доцент

Управління являє собою досить багатогранну категорію. Підходи до якого змінюються, розширюються та доповнюються. Це наслідок постійного розвитку науки управління нових здобутків та напрацювань практиків управління, які реагують на виклики сучасного світу – підвищену динаміку та ускладнення зовнішнього середовища, стрімкий розвиток технологій та зростання технологічності більшості процесів. Підприємству для того щоб бути успішним мало бути тільки результативним, досягати поставлених цілей, завдань, показників, а потрібно бути ефективним – постійно знаходити як найкращі, прогресивніші інструменти для досягнення своїх цілей.

Підприємство може бути результативним при цьому не будучи ефективним тільки коли представляє унікальний продукт чи послугу на ринку, займає монопольну нішу на ринку, чи працює на ексклюзивних умовах, які не залежать від стану та розвитку ринку.

У даних економічних умовах компаніям для ефективного ведення бізнесу, необхідно враховувати всі сторони діяльності організації – сферу бізнесу підприємства, внутрішні бізнес-процеси, ділових партнерів, клієнтів, акціонерів, потенційних інвесторів т.д. Внаслідок цього підприємствам важливо сформувавши оптимальні бізнес-процеси на основі сучасних технологій, забезпечити ефективне управління та контроль ресурсами підприємства [1].

Тому можна визначити наступні показники ефективності системи управління, це:

- оптимальність набору елементів системи управління, їх взаємодії та віддачі від них;
- функціонування кожного елемента та системи в цілому при якому створюються (додаються) цінності, та не збільшуються затрати;
- відсутність або мінімальний вплив того, що обмежує систему, тобто, слабких, вузьких місць;

- відсутність того, що викликає дефекти, відхилення від заданого напрямку [2, С. 178].

Ефективне управління підприємством можливе коли не тільки система управління є ефективною, а і процеси управління, що призводять її в дію та реалізують також.

Функціонування управління, процесів, управлінські рішення визначаються, реалізуються, та впроваджуються людьми, управлінцями та персоналом організації.

Варто зазначити, що ефективність управління підприємствами також визначається доктриною та ідеологією підприємств, підходами до управління, правами, ресурсами та балансом влади в підприємстві. Що підсилює, або гальмує віддачу від його функціонування. Відповідно ефективність управління варто розглядати як ефективність кожної із його складових окремо.

Список використаних джерел:

1. Боковець В.В., Медецька С.П., Цаль І.І., Драбаніч А.В., Чорна Л.О. Підприємництво: Підручник. В.: ВФЕУ, 2010. 507 с.
2. Колпаков В.М. Методи управління: Навч. посібник. К.: МАУП, 2013. 365 с.

Кривокульський А.С., група Мн-31Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ

Науковий керівник – Гурська І.С. к.е.н, доцентка

Стратегічне управління змінами – це комплексна методика, що використовується організаціями для ефективного впровадження змін, які мають довгостроковий вплив на їхню структуру, культуру та стратегію.

В сучасному динамічному середовищі організації постійно стикаються з потребою адаптуватися до нових викликів та можливостей. Це може включати в себе зміни у технологіях, ринкових умовах, конкурентному ландшафті, регуляторних вимогах або очікуваннях клієнтів. Нездатність ефективно управляти змінами може призвести до втрати конкурентної переваги, зниження продуктивності та навіть до краху.

Кожна стратегія управління змінами повинна передбачати розуміння унікальних характеристик зміни, мати основу у вигляді організаційної структури для реалізації стратегії, підтримуватись чіткою позицією менеджменту щодо необхідності змін та їх обґрунтування з оцінкою ризиків, пов'язаних зі змінами та ситуацією їх неприйняття. Управління змінами повинно бути закладено в саму стратегію розвитку організації, яка містить модель життєвого циклу, визначеність позиції організації в цьому життєвому циклі та алгоритми щодо виявлення точок необхідності запровадження змін. [1; 10].

Отже чому важливе стратегічне управління змінами?

- Збільшення шансів на успіх: Дослідження показують, що організації, які ефективно управляють змінами, мають більше шансів досягти своїх цілей.
- Підвищення продуктивності: Зміни можуть призвести до підвищення продуктивності за рахунок оптимізації процесів, впровадження нових технологій та покращення співпраці.
- Підвищення морального духу: Ефективне управління змінами може допомогти співробітникам зрозуміти та прийняти зміни, що може призвести до підвищення їхнього морального духу та залученості.
- Зниження ризиків: Зміни можуть бути ризикованими, але ефективний процес управління змінами може допомогти знизити ці ризики та забезпечити плавний перехід.

В свою чергу ключові етапи стратегічного управління змінами є наступні:

1. Визначення необхідності змін: Першим кроком є визначення необхідності змін.
2. Розробка стратегії змін: Після того, як було визначено необхідність змін, необхідно розробити стратегію їх впровадження.
3. Впровадження стратегії змін: На цьому етапі стратегія змін впроваджується в життя.
4. Закріплення змін: Після впровадження змін важливо закріпити їх, щоб вони стали постійною частиною культури та практики організації.

Використана література:

1. Мілінчук О.В. Методичні аспекти визначення стадії життєвого циклу організації. *Вісник Запорізького національного університету*. 2012. № 4(16). С. 90-100.

2. Приймак Н. Дихотомія управління змінами та його роль у діяльності підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 2(57). С. 99-106. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2019.02.099

Кругленко В., Бондаренко І., здобувачі фахової передвищої освіти
*Білгород-Дністровський фаховий коледж природокористування,
будівництва та комп'ютерних технологій*

АНТИКРИЗОВА Й ІНФОРМАЦІЙНА ЛОГІСТИКА БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Науковий керівник – Олександр Жигулін, д. е. н., професор кафедри менеджменту та логістики Одеського національного технологічного університету

Більшість підприємств України на кризовому й інформаційному етапі розвитку суспільства знаходяться у стані кризи, динаміку якої характеризує динаміка ВВП країни. Дані Державної служби статистики України свідчать про падіння економіки під час війни на 26 %.

Разом з тим, на фоні кризи відбувається прогресуюче зростання економічних показників підприємств, що розвиваються за інклюзивною моделлю (задоволення інтересів бізнесу, суспільства й держави) з використанням антикризової й інформаційної логістики бізнес процесів.

Логістика – це вид практичної діяльності, що пов'язаний з плануванням, організацією, управлінням, контролем та регулюванням матеріальних й інформаційних потоків, а також сукупності бізнес-процесів [1].

Антикризова властивість логістики бізнес процесів проявляється через орієнтацію управлінських впливів на синергетичний взаємозв'язок між основною споживчою властивістю товарів (економність, якість, креативна диференціація), психофізіологічною характеристикою працівників (динамік, статик-раціоналізатор з якості, інтуїтив-творець) і видом структури управління виробничою діяльністю (економно-, якісно-, диференційно-дисипативна). Дана орієнтація створює умови самоорганізації, самоуправління й саморегулювання бізнесу, що є стабілізуючою умовою діяльності під час кризових явищ.

Інформаційна властивість логістики бізнес процесів передбачає наявність і регулярне оновлення через ресурси штучного інтелекту банку

способів і прийомів коригування методів управління функціональними підсистемами системи управління підприємницькою структурою бізнесу на основі світової управлінської інформації. Перевагами даного джерела інформації є вичерпність і перевірка практикою.

Алгоритм формування логістики бізнес процесів наступний (рис. 1):

1. Дослідження ринку й прийняття рішень щодо формування продукту, ціноутворення, рекламування, збуту за допомогою заповнення бізнес-форм;
2. Оптимізація операційної й кадрової діяльності на основі маркетингу;
3. Бюджетування (логістика витрат);
4. Інвестиційна логістика щодо прийняття рішень покупки техніки й технології;
4. Проведення фінансової логістики з оптимізація фінансових потоків.

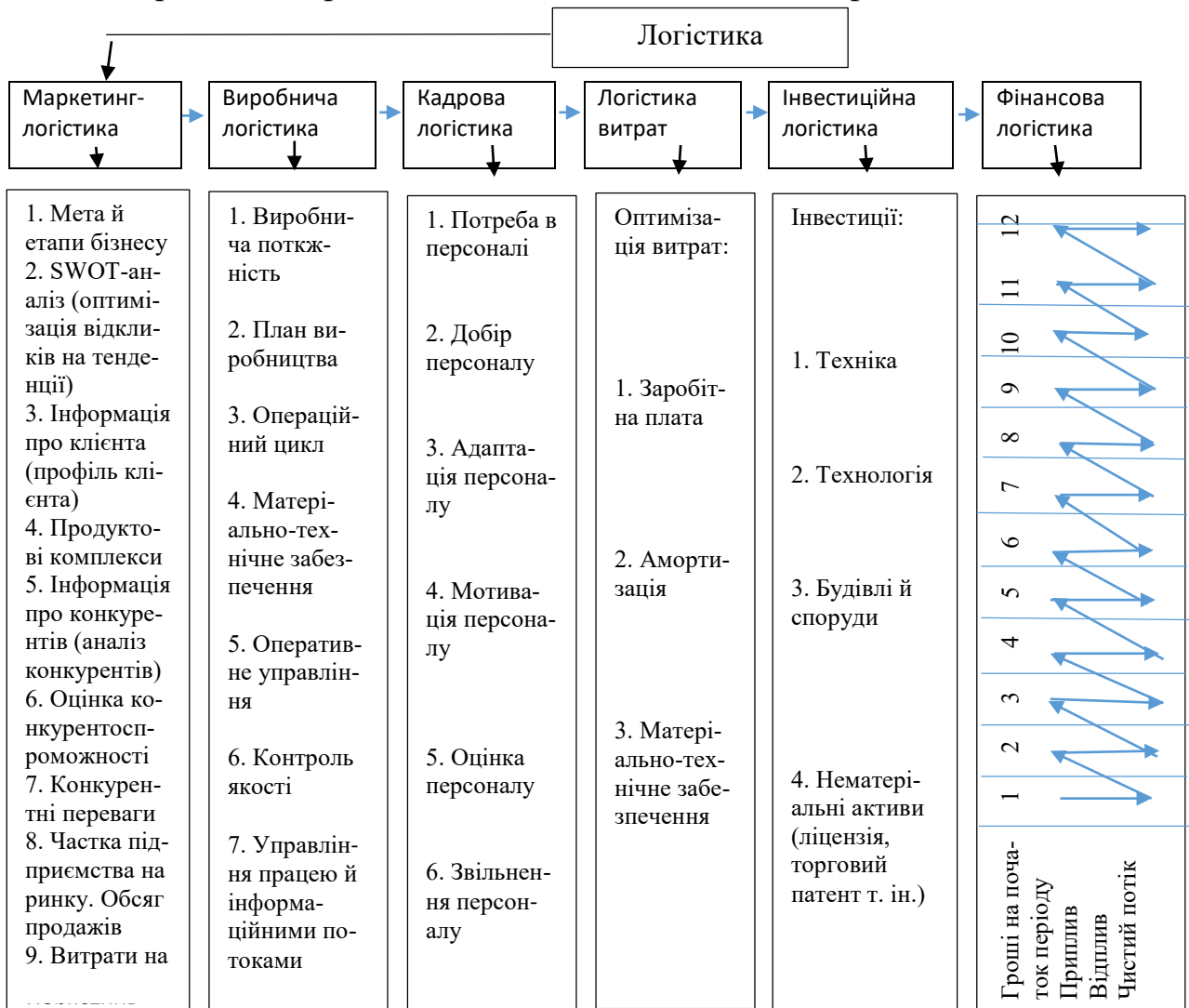


Рис. 1. Антикризова й інформаційна логістика бізнес-процесів

Використання антикризової й інформаційної логістики бізнес процесів на підприємствах Одеської області дало позитивний результат:

- органічний агротрейдер ПП Аккерманзернопром стійко розвивається під час військового стану (отриманий прибуток від збуту органічного збіжжя в 2022 році в ЄС був інвестований в будівництво олійного заводу, що дозволило у два рази збільшити фінансові надходження в 2024 році; транспортна логістика через Ізмаїл і Дунай дає можливість збуту товарів на заводи Німеччини, Франції, Туреччини, Італії, Швейцарії);

- виробник пластикових вікон ПП Морозов окрім традиційних послуг виробляє захисні пристрої для автоматизованого перевезення вікон в режим мікровентиляції для протидії вибуховим хвилям під час обстрілів;

- автотранспортні підприємства Ізмаїлу активно транспортують товари по Україні й за її межами.

Список використаних джерел:

1. Жигулін О. А., Махмудов І. І., Попа Л. М. Логістика в управлінні конкурентоспроможністю бізнесу при виході економіки із стану глобальної кризи: Монографія. Ніжин, 2021. 544 с.

Куляк Б.В., група Мн-21Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЮ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Успішність політики енергоефективності залежить від науково обґрунтованого підходу, прогнозування та оптимізації енергетичного балансу суспільства. Енергетичні можливості і перспективи розвитку, ефективність проведення державної енергетичної політики в значній мірі впливають на економічне становище в країні і умови її стійкого розвитку.

Енергетична ефективність має особливе значення для суспільства в цілому одночасно як чинник сприяння гармонійному економічному, соціальному, технологічному й інноваційному розвитку.

На нашу думку, реформу енергоефективності слід розглядати в розрізі трьох ключових складових – регуляції, інституції та інструменти, створення, розвиток та ефективна взаємодія цих елементів, дозволить досягти значного покращення в енергоефективності України. Кожна вагома сфера для

впровадження енергоефективності в Україні має бути розглянута через призму цієї структури та ключових зовнішніх факторів, які на неї впливають.

Основним завданням, що визначений енергетичною стратегією України, є посилення енергоефективності національної економіки, енергодостатність розвитку та енергонезалежність, що збереже країну від залежності від паливних ресурсів країни агресора. Загрози енергетичній безпеці включають політичну нестабільність кількох країн-виробників енергії, маніпуляції з енергопостачанням, конкуренцію за джерела енергії, напади на інфраструктуру постачання, а також аварії, стихійні лиха, тероризм та залежність нафти від іноземних країн.

Незадовільний рівень енергетичної самозабезпеченості не дозволяє економіці повноцінно розвиватися, а тому провокує низку не лише економічних, але й соціальних проблем. Тому розвиток власної енергетики є не лише важливим, але й стратегічно необхідним для забезпечення власної енергодостатності та енергетичної незалежності.

Одним з пріоритетів соціально-економічного розвитку на мікро-, мезо- та макрорівнях має стати підвищення енергоефективності та забезпечення енергозбереження в усіх сферах економіки. Це дозволить вирішувати глобальні проблеми збереження екології та економії вичерпних паливо-енергетичних ресурсів, проблеми національного масштабу як то забезпечення рівня енергонезалежності країни в умовах війни так і регіональних проблем, таких як забезпечення достатнього рівня забезпечення населення енергоресурсами, підвищення конкурентоспроможності галузей економіки за рахунок зменшення показника енергоємності в собівартості продукції, підвищення соціально-економічних показників.

Для здійснення політики підвищення енергоефективності національної економіки за рахунок впровадження відновлювальних джерел енергії, слід здійснювати всебічну інформаційну підтримку необхідних заходів: від сфери надання послуг населенню, транспорту та житлово-комунального господарства – до важкої промисловості, бо всі вони є частиною світової політики протидії кліматичним змінам. У свою чергу інтеграція заходів енергоефективності до державних та місцевих стратегій розвитку забезпечить стійкий соціально-економічний ефект.

Список використаних джерел:

1. Sudomyr S., Kuliak M. Social responsibility of enterprises in their innovative and strategic development. Prace naukowe. Pedagogika, zarządzanie i inżynieria zarządzania wobec. Wałbrzych, 2022. T. 52. P. 156-166.

Луговий С.Б., група Ек-31Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ ТА МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник – Христенко Г.М., к.е.н., доцентка

В Україні з початком повномасштабного вторгнення росії відбулося значне переміщення населення, як наслідок перерозподіл трудових ресурсів між регіонами. Для повного розуміння наслідків потрібно детально проаналізувати стан трудових ресурсів до початку вторгнення [4]. Отримані дані цього дослідження показують динаміку трудових ресурсів в регіоні. На основі чого можна зробити порівняння динаміки чисельності трудових ресурсів між різними регіонами, а після публікування статистичних даних про стан трудових ресурсів після повномасштабного вторгнення оцінити зміну кількості трудових ресурсів регіону та їх розміщення[3].

В ході дослідження проаналізовано інформацію про щоквартальну чисельність працівників в Тернопільській області розподілених по 21 територіальній одиниці: 4 міста та 17 районах в період з 2017 року до 2020 року. Така часова рамка встановлена через адміністративні реформи. Слід зазначити у 2016 році міста Бережани та Кременець відокремились від відповідних районів та стали самостійними адміністративними одиницями, а у 2020 році відбулось перетворення 21 територіальної одиниці в 55 громад [1].

Проаналізувавши динаміку середньої чисельності працівників, використовуючи метод порівняння отримано наступні висновки:

- 1) найбільша кількість трудових ресурсів Тернопільської області зафіксована у четвертому кварталі 2017 року;
- 2) найменша кількість трудових ресурсів у досліджуваній області зафіксована у четвертому кварталі 2019 року;
- 3) протягом досліджуваного періоду чисельність трудових ресурсів зменшився;

4) квартали 2019 та 2020 року мають нижчий рівень ніж квартали попередніх років.

Статистичний аналіз розпочато із прийняття першого кварталу 2017 року за базисний. Далі обчислюємо базисний абсолютний приріст для кожного кварталу. Наступним кроком стало обчислення ланцюгового абсолютного приросту з другого кварталу 2017 року по четвертий 2020 року. Обчислено базисний темп росту для усіх кварталів. Розраховано значення ланцюгових темпів росту усіх кварталів окрім першого 2017 року. Обчислено темпи приросту для кварталів з другого 2017 року до останнього 2020 року та абсолютні вмісти 1 % росту.

Вираховано середні значення для ланцюгового абсолютного приросту, ланцюгового темпу зростання та темпу приросту. Значення середнього абсолютного приросту, а також середній темп зростання та приросту, відповідно становлять -310,9375, 99,79%, -0,21%.

Із статистичного аналізу можна зробити такі висновки:

1) найменший базисний приріст у четвертому кварталі 2019 року. Це означає, що у цей період обсяг трудових ресурсів був мінімальним, судячи з базисного темпу росту, становив 94,22% від початкового;

2) найбільший базисний приріст у четвертому кварталі 2017 року. Це означає, що чисельність трудових ресурсів в області був на максимумі, і судячи з базисного темпу росту становив 101,09% від початкового;

3) найбільше зростання чисельності трудових ресурсів області було у 1 кварталі 2020 року, а саме на 4537 працівників. Це продемонстрували показника ланцюгового приросту. Приріст становив 3,25% від попереднього кварталу, що відомо із темпу приросту;

4) найбільше скорочення чисельності трудових ресурсів спостерігаємо у першому кварталі 2019 року, а саме на 4140 працівників, що становило 2,82% від попереднього кварталу;

5) в середньому щоквартально кількість працівників скорочувалася на 311 осіб або на 0,21.

Дані висновки не суперечать висновкам первинного аналізу.

За цим методом проаналізовано й динаміку розподілу трудових ресурсів Тернопільської області за адміністративними одиницями[2].

Із проведеного аналізу можна зробити такі висновки:

1) найменший базисний приріст отримано у четвертому кварталі 2017 року. Це означає, що у цей період коефіцієнт варіації розподілу трудових

ресурсів Тернопільської області між адміністративним одиницями був мінімальним та становив 97,14% від початкового значення;

2) найбільший базисний приріст отримано у першому кварталі 2020 року. Це означає що коефіцієнт варіації розподілу трудових ресурсів Тернопільської області між адміністративним одиницями був на максимумі, та становив 100,98% від початкового значення;

3) найбільше зростання коефіцієнта варіації розподілу трудових ресурсів Тернопільської області між адміністративним одиницями спостерігаємо у першому кварталі 2020 року на 4,00%. Це продемонстрував показника ланцюгового приросту. І цей ріст становив 2,33% від попереднього кварталу, що відомо із темпу приросту;

4) найбільше скорочення коефіцієнта варіації розподілу трудових ресурсів Тернопільської області між адміністративним одиницями спостерігаємо у четвертому кварталі 2017 року на 2,28%, що становило 1,32% від коефіцієнту варіації у попередньому кварталі;

5) в середньому щоквартально коефіцієнт варіації розподілу трудових ресурсів Тернопільської області між адміністративними одиницями скорочувався на 0,0006% чи у 0,003%, що відомо із середнього ланцюгового приросту та середнього темпу росту.

Використана література:

1. Головне управління статистики у Тернопільській області Архів комплексних статистичних продуктів URL: http://www.te.ukrstat.gov.ua/archiv_katalog_ks.html

2. Держстат України Робоча сила за статтю, типом місцевості та віковими групами URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/rp/eans/eans_u/arch_eansmv_u.htm

3. Дунда С. П. Роль трудових ресурсів в ефективному функціонуванні ресурсного потенціалу підприємства URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/bitstream/123456789/1569/1/THE%20ROLE%20OF%20LABOUR%20RESOURCES.pdf>

4. Сьомченко В. В. Дослідження сучасного стану трудових ресурсів України URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2021/109.pdf

Чіх Н.С., група Мн-41Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

МОТИВАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА

Науковий керівник – Федуняк І.О., к.е.н., доцент

Інтерес до проблем підвищення продуктивності праці останнім часом різко зріс, про це свідчить значно зростаючий об'єм публікацій. В той же час, в літературі понятійний апарат розроблений далеко не повністю. При цьому один і той же термін трактується по-різному, або ототожнюється. Це говорить про актуальність уточнення суті механізму підвищення продуктивності праці працівників підприємства.

Мотиваційний механізм підвищення продуктивності праці являє собою комплекс організаційно-економічних, матеріально-технічних та соціально-психологічних інструментів і методів спонукання до ефективної праці для забезпечення досягнення мети мотиваційної політики. В той час, як мотивація є значно вужчим поняттям і являє собою процес стимулювання будь-кого (окремої людини або групи людей) до діяльності, яка направлена на досягнення цілей організації. Саме тому, в сучасних умовах господарювання, підприємствам доводиться функціонувати в конкурентному середовищі, знаходити і розширювати свою “ринкову нішу”, освоювати новий тип економічної поведінки, постійно підтверджувати свою здатність конкурувати. У зв'язку з цим щоденно потребує максимізації внеску кожного працівника в досягнення цілей підприємства, а одним з головних завдань кожного господарського суб'єкту стає пошук ефективних способів управління працею, тобто способів, що забезпечують активізацію людського фактору [1].

Мотиваційний механізм повинен будуватися з урахуванням особливостей персоналу, що працює на підприємстві, що включають потреби, інтереси, установки і ціннісні орієнтації працівників, а також враховувати існуючу структуру управління підприємства, чинники, що впливають на підприємство всередині і ззовні, а також традиції, що склалися на підприємстві, і історичний досвід роботи

Ринкова економіка, створюючи передумови для підвищення мотивації трудової діяльності, не забезпечує її автоматично. Шлях до ефективного управління персоналом пролягає через розуміння його потреб, мотиваційних настанов. Не в останню чергу, через це, мотивація управління персоналом

у сучасних умовах зазнала істотних змін: переважного значення набули соціально-економічні та соціально- психологічні методи управління над адміністративними.

Отже, використання якомога найефективніших способів впливу на поведінку людини, її трудову активність є однією з найбільш важливих і актуальних функцій сучасного управління персоналом. Успішність господарської діяльності підприємства прямо залежить від поведінки її співробітників, в основі якої лежать їх внутрішні цінності та потреби [2].

Тому для розробки ефективного мотиваційного механізму стимулювання продуктивності праці працівників підприємства необхідно чітко визначати мотивуючі до роботи персоналу фактори та адекватно, зважено і помірковано підходити до їхньої реалізації на практиці.

Список використаних джерел:

1. Павловська Н., Щодо посилення мотивації до праці. *Україна: аспекти праці*. 2010. №3. С.16-20.
2. Череп, А. В. Необхідність формування механізму мотивації праці на підприємствах. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. №3. С.134-147.

Розділ 5. Соціально-економічний розвиток аграрної сфери економіки України

Бирич І.І., група Ек-51М

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Науковий керівник – Христенко Г.М., доцентка, к.е.н.

Україна завжди була і залишається одним з основних виробників сільськогосподарської продукції. Вітчизняний аграрний сектор економіки виступає основою продовольчої безпеки та забезпечує значну частку доходів до бюджету. Так, за даними USDA, до війни Україна забезпечувала 46% світового експорту соняшникової олії, 9% експорту пшениці, 17% ячменю та 12% кукурудзи на світових ринках [2].

Повномасштабне військове вторгнення росії на суверенну територію України призвело до дестабілізації усіх галузей національної економіки, зокрема й аграрного сектору, спричинило низку організаційно-економічних проблем: активні бойові дії, які перешкоджають веденню польових робіт на частині території; окупація, мінування та забруднення сільськогосподарських угідь; викрадення та нищення частини урожаю; знищення інфраструктури, сільськогосподарської техніки, худоби, насіннєвого фонду, домогосподарств населення; порушення виробничо-збутових логістичних ланцюгів; знищення або незавантаженість виробничих потужностей; недостатність елеваторів, спеціалізованих складів для зберігання продукції, оскільки найбільші потужності із зберігання аграрної продукції зосереджені в районах бойових дій; неможливість вільного пересування вантажів; обмеження доступу до морських портів; недостатність рухомого складу – вагонів та вантажних автомобілів; простої у вивезенні агропродукції за кордон; протекціонізм окремих країн тощо.

Проте, незважаючи на складні умови господарювання, аграрний сектор, з одного боку, вирішує питання продовольчої безпеки держави, а з іншого боку, для забезпечення відтворювальних процесів у найближчій перспективі, – вимагає значних інвестиційних ресурсів, з огляду на що питання формування ефективного інвестиційного забезпечення аграрного сектору є архіважливими при формуванні стратегії подальшого його розвитку у площині повоєнного відтворення національного господарства.

Звісно, макроекономічна ситуація та нинішній військовий стан в країні дестабілізували інвестиційний клімат, сповільнили розвиток ефективного бізнес-середовища та темпи приросту інвестицій в аграрний сектор.

Підвищити інвестиційний потенціал країни можливо завдяки [1]: розробці законодавчої бази для подолання корупції та покращення прав інвесторів, забезпечення страхування та підвищення гарантування повернення капітальних інвестицій; зміцненню судової системи за європейськими стандартами; чіткому розмежуванню політичних та бізнес інтересів, зменшенню олігархії; пом'якшенню податкових обтяжень при повторному реінвестуванні коштів в економіку країни; збільшенню контролю за витратами держбюджету в частині цільового інвестиційного спрямування; посиленню державного сприяння на національному і місцевому рівнях, аналізу та усуненню додаткових потенційних інвестиційних ризиків; удосконаленню інфраструктури та логістики.

Список використаних джерел:

3. Єрмаков О.Ю., Тюріна А.А., Калашникова Г.О. Економічна оцінка інвестиційного потенціалу аграрного сектору України. Біоекономіка та агробізнес. 2022. № 13 (2). С. 3-16.

4. Світ перебуває на початку продовольчої кризи, або який врожай вангує NASA Harvest Україні. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/1338-svit-perebuyaye-na-pochatkoviy-stadiyi-prodovolchoyi-krizi-yakiy-vrojaj-vanguye-nasa-harvest-ukrayini>.

Гончар Альона, група Ек-21Ск

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Науковий керівник – Гурська І. С. к.е.н., доцентка

Одним з найважливіших елементів ресурсного потенціалу, який є важливим фактором формування конкурентоспроможності підприємства, виступає матеріально-технічна база, яка повинна розвиватися на основі впровадження інноваційних технологій, комплексної механізації, автоматизації виробничих процесів в усіх його галузях, постійного поліпшення використання природних ресурсів [1].

Підвищення ефективності виробництва та конкурентоспроможності підприємства все більше залежить від раціонального використання, подальшого росту й удосконалювання основних засобів, особливо від активної її частини, ефективність використання яких залежить від своєчасного їхнього якісного оновлення. Основні виробничі засоби і, зокрема технічні засоби виробництва, які використовують аграрні підприємства, на даний час істотно різняться, оскільки сформовані в залежності від фінансових можливостей, розміру підприємств, і в певній мірі не відповідають вимогам агротехнології.

Першочерговим завданням у формуванні ефективного сільськогосподарського виробництва повинно бути створення для аграрних підприємств сприятливих умов для прибуткового господарювання [3].

Конкурентна боротьба на внутрішньому ринку є постійною і доволі жорсткою, що пов'язано в цілому зі станом конкурентного середовища, яке характеризується високими рівнем адміністративних бар'єрів, митних тарифів, непрозорістю обмінних процесів та інших факторів, які не підпадають під категорію законності. Перепоною виступає й невідповідність темпів і якості розвитку інфраструктури потребам бізнесу.

До основних причин, через які матеріально-технічне забезпечення підприємств різних форм господарювання знаходиться на неналежному рівні можна віднести недостатність коштів у підприємств малих та середніх форм господарювання, недосконалість кредитної та амортизаційної політики, недостатня державна підтримка [2].

Технічний рівень сьогодні повинен забезпечувати не лише високу готовність машино-тракторного парку до виконання агротехнологічних операцій, але й значно подовжити життєвий цикл техніки. Без ретельного обґрунтування і вирішення поставлених завдань, неможливо найближчим часом зміцнити матеріально-технічну базу сільського господарства.

Використана література:

1. Захарчук О. В. Технічне забезпечення сільськогосподарських підприємств в Україні. *Економіка АПК*. 2019. № 2. С. 48.
2. Кустріч Л.О. Особливості залучення інвестицій у сільське господарство: сучасний стан і тенденції розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. №24. С. 37-42.
3. Олійник Т. Інтенсифікація відтворення основних засобів аграрного виробництва. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2010. № 2 (10). С. 61-65.

Дунецький І.В., група Мн-21Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ІНСТРУМЕНТАРІЙ ТА МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Досягнення підприємствами тривалого та високого рівня ефективності їхньої діяльності, забезпечення позитивної динаміки фінансових результатів потребує від суб'єктів господарювання впровадження дієвого механізму пошуку та реалізації резервів їх економічного розвитку. Складність побудови такого механізму обумовлена багатогранністю економічного розвитку підприємств, наявності значної кількості його видів та чинників, які обумовлюють темпи та пропорції економічного розвитку. Тому визначення перспектив та встановлення резервів економічного розвитку суб'єктів господарювання потребує застосування науково обґрунтованого інструментарію та моделей оцінювання потенціалу такого розвитку. Лише за таких умов результати визначення величини невикористаних можливостей подальшого економічного розвитку підприємств будуть характеризуватися належною точністю і вірогідністю та відповідно зможуть бути базисом для формування конкретних управлінських рішень стосовно реалізації цих можливостей.

На теперішній час вітчизняна та зарубіжна наука запропонувала потужний інструментарій та обґрунтовані моделі оцінювання окремих складників економічних можливостей підприємств. Завдяки проведеним науковцями В. Геєць, А. Завербний, О. Мрихіна, Н. Подольчак, А. Турило дослідженням були розроблені плідні підходи до визначення величини окремих видів економічного потенціалу підприємств, зокрема, виробничого, інноваційного, маркетингового, трудового та ін. Певні успіхи досягнуто також щодо вирішення оцінювання наявного економічного потенціалу суб'єктів господарювання. Однак, стосовно потенціалу економічного розвитку підприємства проблема визначення величини цього потенціалу ще не є остаточно вирішеною. Зокрема існує потреба у розробленні нових та вдосконаленні існуючих показників, методів та моделей оцінювання здатності підприємств до економічного розвитку з метою суттєвого підвищення точності та обґрунтованості прогностичних оцінок величини стратегічного потенціалу суб'єктів господарювання. При цьому важливо враховувати той факт, що визначення потенціалу економічного розвитку підприємств повинно одночасно передбачати розроблення програми заходів

з його реалізації. Тому нами розглянуто модель оцінювання потенціалу підвищення конкурентоспроможності підприємств, яка, на відміну від існуючих, передбачає визначення таких параметрів якості продукції та витрат на її виготовлення і збут, за яких максимізується частка прибутку підприємства у загальній величині прибутку усіх підприємств, які виробляють аналогічну продукцію. Напрямки нарощення обсягу доданої вартості на засадах ресурсного підходу сприяють підвищенню конкурентоспроможності підприємства більшою мірою у короткостроковому періоді, тоді як процес формування стійких конкурентних переваг вимагає постійної адаптації до динамічних умов зовнішнього середовища – зміни уподобань споживачів, доступності і обсягів сировинної бази, нових можливостей конкурентів, законодавчих обмежень тощо.

Список використаних джерел:

1. Судомир С.М. Формування системи управління розвитком сільськогосподарських підприємств: теорія, методологія: [монографія]. К.: ЦП «Компринт», 2015. 483 с.

Лужна Д.В., група Мн-41Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Науковий керівник – Герчанівська С. В., к.е.н., доцент

Для того, щоб суб'єкти агробізнесу могли займати стійкі конкурентні позиції на внутрішніх та зовнішніх ринках, необхідно впроваджувати інноваційні технології у їх господарський процес. Однак, лише 5-10% підприємств використовують інновації у сільському господарстві через нестачу грошових коштів, відсутність систематизованої інформації про ринок інновацій та недостатній розвиток зв'язків між сільськогосподарськими товаровиробниками, інвесторами та фінансово-кредитним сектором. Країни з розвинутою ринковою економікою вирішують ці проблеми шляхом організації розгалуженої системи трансферу технологій. Однак, у вітчизняних умовах суб'єкти агробізнесу, розробники

інновацій та суб'єкти фінансового сектору не можуть ефективно співпрацювати між собою.

У процесі комерціалізації цих інновацій, що вимагає доведення їх до кінцевого споживача, беруть участь кілька сторін, такі як продавці інновацій, сільськогосподарські підприємства, інвестори та провайдери [1]. Окрім розробників, до продавців інновацій належать промислові виробники та посередники. Фінансове забезпечення є невід'ємною частиною інноваційного процесу. Фінансування інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств може здійснюватись фінансово-кредитними установами, такими як комерційні банки, кредитні спілки, лізингові компанії. Суб'єкти агробізнесу також можуть отримувати фінансування від зовнішніх інвесторів, таких як переробники, за допомогою контрактної форми вертикальної інтеграції. Це дозволить уникнути витрат на виплату відсотків за кредитами або лізингових платежів [2].

Отже, що управління інноваціями в сільському господарстві – це впровадження нових ідей, продуктів, технологій та підходів, які допомагають підвищити ефективність виробництва, покращити якість продукції, зменшити витрати та збільшити прибуток. Інновації можуть бути технологічними, як от впровадження нових систем зрошення, використання добрив чи нових сортів рослин, або не технологічними, наприклад, впровадження нових методів управління господарством, нових форм організації виробництва чи управління ресурсами. Інновації є важливим елементом розвитку сільського господарства, адже допомагають забезпечити сталість виробництва та конкурентоспроможність галузі. При цьому важливо, щоб впровадження інновацій було спрямоване на розвиток сталого, екологічно чистого та соціально відповідального сільського господарства.

Використана література:

1. Бричко А. М., Лукаш С. М. Мінімізація ризиків інноваційного розвитку бізнесу. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 4 (98). С. 37–41.
2. Гуторова О. О., Гуторов О. І. Особливості розвитку та напрями удосконалення інноваційної діяльності в АПК. *Аграрні інновації*. 2023. № 17. С. 211-217.
3. Щуревич Л. М. Інноваційні перспективи в розвитку аграрного сектору в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. Вип. 10. С. 101–105.

Марків Юрій, група Ек-31Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

РОЗВИТОК КООПЕРАТИВНИХ ВІДНОСИН В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ УКРАЇНИ

Науковий керівник – Гурська І. С., к.е.н., доцентка

Розвиток кооперації в молочному скотарстві вбачається як найбільш прийнятний на перспективу і можливий на основі реалізації концептуальних засад зонального розвитку підгалузей тваринництва із використанням основних принципів агрологістики, стабільної державної підтримки у розв'язанні пріоритетних завдань за прикладом західних країн, обґрунтування учасників аграрного ринку.

У зв'язку із цим важливо проаналізувати та впровадити кращі практики щодо управління молочним виробництвом, а також поглиблення кооперації та інтеграції. Невипадково кооперативи є домінуючими суб'єктами в ланцюжку «виробництво-переробка-реалізація» в Європі й активно розвиваються в Китаї. [2].

Система розвитку кооперації повинна бути багаторівнева і сформована за схемою «область-район-об'єднана територіальна громада». Управління розвитком кооперованих форм господарювання на рівні об'єднаних територіальних громад повинні здійснювати відповідні координаційні центри. Основними завданнями таких центрів повинні стати: консультаційна допомога кооперованим підприємствам у підготовці їхніх бізнес-планів та інвестиційних проєктів; допомога в отриманні кредитів, методичний супровід учасників проєктів; моніторинг виконання планових показників проєктів і бізнес-планів підприємств кооперованих форм господарювання.

Розвиток кооперації у молочному скотарстві сприятиме зниженню трансакційних втрат молока-сировини; посиленню конкурентних переваг сільських товаровиробників; ефективному використанню ресурсних можливостей; раціоналізації системи збуту; налагодженню жорсткого контролю за якістю молочної сировини і готової продукції; підвищенню інвестиційної привабливості галузі та ін. [2].

У молочному скотарстві мають бути реалізовані тільки дві конкурентні стратегії – стратегія низьких витрат (лідерство в області витрат), метою якої є прагнення до отримання конкурентних переваг за рахунок ефекту масштабу і в кінцевому підсумку домінування на ринку, а також стратегія диференціації (стратегія відмінності), метою якої – отримання

переваг за допомогою виробництва і реалізації молока і молочних продуктів з більш високим прибутком.

Використана література:

1. Петриченко О.А. Аналіз тенденцій розвитку галузі молочного скотарства в ланці молокопродуктового ланцюга. *Економіка АПК*. 2018. № 5. С. 33-39.

2. Шахраюк-Онофрей С. І. Кооперація як організаційна форма сільськогосподарського виробництва в системі сталого розвитку сільських територій. *Науковий вісник. Буковинського державного фінансово-економічного університету. Економічні науки*. 2013. Вип. 2. С. 190-201.

Миколишин В.В., група О-11Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ ДОМОГОСПОДАРСТВ

Науковий керівник – Герчанівська С.В., к.е.н., доцентка

Фінанси домогосподарств відіграють важливу роль у фінансовій системі будь-якої країни світу. Що більш розвинена країна, то чіткіше прослідковується їх значення, перш за все за рахунок участі у формуванні бюджетів різних рівнів. Також домогосподарства забезпечують економічну систему вільними коштами за рахунок накопичення заощаджень на рахунках в банках, пенсійних рахунках, участі в інвестиційних фондах. Домогосподарства створюють продукцію, беруть участь у формуванні попиту на неї, тобто впливають на основні сфери економіки.

У сучасному економічному середовищі не існує єдиного погляду щодо трактування сутності терміну «фінанси домогосподарств». Як зазначає Т. Кізима, фінанси домогосподарств – це сукупність грошових доходів і витрат, здійснюваних у межах домашніх господарств як специфічного сектора національної економіки, або сукупність грошових відносин з приводу формування і використання сімейних бюджетів, а за своєю сутністю вони є сукупністю економічних відносин, у які вступають домогосподарства та їх окремі учасники з приводу формування, розподілу і використання фондів грошових коштів [2].

Марина А. С. та Волкова Ю. В. вважають, що фінанси домогосподарств є одним з ключових елементів національної фінансової

системи, адже пов'язують різні сектори національної економіки в процесі формування, розподілу та використання фінансових ресурсів [3].

Дослідивши різні визначення поняття «фінанси домогосподарств», можна зазначити що фінанси домогосподарств – це сукупність економічних відносин, які виникають під час створення, розподілу та використання фінансових ресурсів особистого бюджету домогосподарства з метою забезпечення власних потреб відповідно до чинного законодавства.

Особливістю сучасних фінансових відносин домогосподарств є те, що вони беруть активну участь у зовнішніх і внутрішніх грошових відносинах (рис. 1).

Головною ознакою та відмінністю фінансів домогосподарств від інших економічних категорій є методи формування доходів та фінансових ресурсів, їх використання, зберігання. Саме вони викликають певні протиріччя у фінансовій системі і полягають у тому, що доходами домогосподарств є витрати підприємств і державного бюджету, а їх заощадження є значною мірою кредитами підприємств і держави [4].

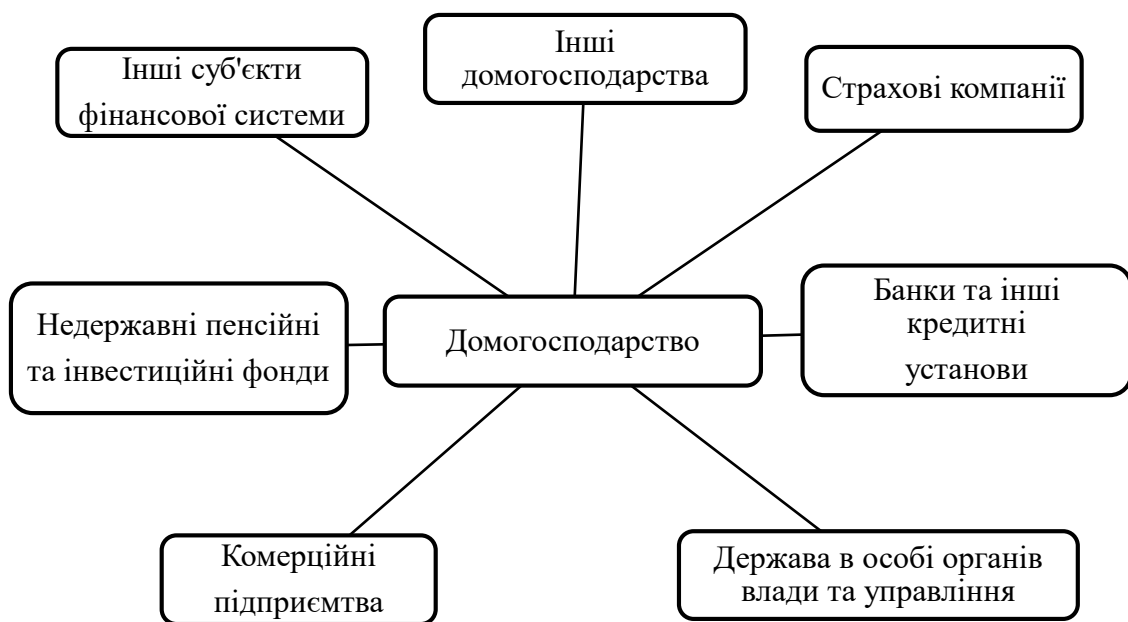


Рис. 1. Основні суб'єкти фінансової системи, з якими взаємодіє домогосподарство

Джерело: складено на основі [1]

Отже, фінансові ресурси домогосподарств відіграють вагомую роль у суспільному відтворенні, головна мета якого полягає у забезпеченні безперервного процесу відновлення робочої сили фінансовими ресурсами.

Задля покращення фінансової спроможності держави необхідно створити умови для збільшення фінансових ресурсів домогосподарств та створення засад для інвестиційного розвитку національної економіки.

Використана література:

1. Колєватова А. В., Кондрацька К. В. Роль та значення фінансів домогосподарств у ринковій економіці. *Modern Economics*. 2019. № 18. С. 55-60. URL: [https://doi.org/10.31521/modecon.V18\(2019\)-09](https://doi.org/10.31521/modecon.V18(2019)-09)
2. Кізима Т. О. Фінанси домогосподарств: сучасна парадигма та домінанти розвитку : монографія. Київ : 2010 431 с.
3. Марина А. С., Волкова Ю. В. Фінанси домогосподарств в структурі інвестиційних ресурсів країни. *Підприємництво та інновації*. 2020. Вип. 13. URL: <http://ei-journal.in.ua/index.php/journal/article/view/356>
4. Хом'як М. С. Особливості фінансів домогосподарств в Україні та їх місце в фінансовому просторі країни. *Причорноморські економічні студії*. 2017. Вип. 19. URL: http://bses.in.ua/journals/2017/19_2017/22.pdf

Сотник М. Б., група Мн-41Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ

Науковий керівник – Герчанівська С. В., к.е.н., доцентка

Основною складовою сучасного підходу до виробництва та надання послуг у світі постійної конкуренції та швидких технологічних змін є якість. У сучасному суспільстві споживачі мають високі очікування стосовно якості, і вона стає ключовим визначником конкурентоспроможності.

Якість, перш за все, може бути визначена як властивість чи характеристика продукту чи послуги, що визначає його здатність задовольнити встановлені або очікувані потреби. Вона не обмежується тільки технічними параметрами, оскільки включає аспекти, такі як споживацьке задоволення, естетика та емоційна взаємодія. Основною метою якості є задоволення клієнтів та перевершення їхніх очікувань. «Якість – це ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги» [1, с. 79].

Управління якістю є стратегічним аспектом сучасного бізнесу, спрямованим на забезпечення високого рівня якості продукції чи послуг.

Основні принципи та практики управління якістю забезпечують не тільки конкурентоспроможність, але й високий рівень задоволеності клієнтів, що є надважливим для довгострокового успіху підприємства.

Забезпечення ефективного управління якістю вимагає використання різноманітних спеціальних методів, оскільки комплексність вимог і стандартів в сучасному бізнес-середовищі висуває високі вимоги до процесів контролю та забезпечення якості. Однак, науковці та фахівці з управління якістю особливо віддають перевагу методам економічного і організаційного характеру. Крім того, економічні та організаційні методи управління якістю визначаються як основні стратегії та техніки, спрямовані на забезпечення високого рівня якості продукції чи послуг та підтримання конкурентоспроможності підприємства. Застосування цих методів може включати в себе впровадження системи стандартів якості, стратегічне планування, аналіз витрат, а також постійне вдосконалення виробничих процесів [2; 3].

Отже, якість включає в себе технічні, емоційні та стратегічні аспекти, які визначають вартість продукту чи послуги та його конкурентоспроможність на ринку. Управління якістю є ключовим інструментом для досягнення та підтримання високого стандарту якості, що визначає успіх сучасного бізнесу.

Управління якістю вимагає комплексного підходу, що враховує стратегічне планування, участь персоналу, процесний підхід та системи управління. Визначення та вимірювання результатів, постійне вдосконалення та залучення всіх рівнів персоналу роблять управління якістю ключовим фактором успіху в умовах сучасного бізнесу.

Використана література:

1. Олійник Є. О., Олійник А. С., Пилипченко О. Г., Пугін О. С. Управління якістю продукції: сутність, принципи, основні підходи. *Агросвіт*. 2019. № 23. С. 79-86.
4. Денисюк О. Г., Майданович В. В. Управління якістю продукції підприємства: теоретичні аспекти та принципи застосування. *Економіка, управління та адміністрування*. 2023. (1(103)). С. 26–35.
5. Терлецька Ю.О., Кравчук А.Ю. Управління якістю продукції у системі забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Молодий вчений*. 2022. № 1 (101). С. 242-245.

Розділ 6. Обліково-аналітичне забезпечення сталого розвитку підприємств України

Данилів І., гр. О-21Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

БЮДЖЕТНА ПОЛІТИКА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

Науковий керівник – Габор В.С., к.е.н., доцент

На сучасному етапі економічних перетворень доцільним є посилення дієвості реалізації механізму регулювання економічних процесів, підвищення рівня адаптивності бюджетної системи, вдосконалення інструментарію бюджетного планування та прогнозування. Враховуючи важливість вирішення завдань бюджетного регулювання, забезпечення єдності економічної та фінансової політики, розробка пріоритетів бюджетної політики має ґрунтуватися на стратегічних завданнях сталого розвитку. Водночас фінансова стійкість і макроекономічна стабільність є основними умовами для підтримки економічного зростання у середньо та довгостроковому періоді.

Суттєвий рівень фіскального дефіциту, значний рівень державного боргу можуть стримувати приватні інвестиції і знижувати темпи економічного розвитку. Бюджетна політика є активним інструментом економічної політики держави, в сучасних умовах одним з першочергових її завдань є забезпечення фінансової стійкості та збалансованості бюджетної системи.

Бюджетна політика – це сукупність державних заходів, спрямованих на зміцнення доходної частини державного бюджету, посилення соціальної направленості видатків бюджету, створення умов макроекономічної стабілізації. Вона є однією із важливих складових економічної політики, яка має значний вплив на вектор розвитку економіки, підприємництва, населення, забезпечуючи реалізацію функцій держави. Її стратегічною метою є створення державою необхідних економічних, правових та організаційних засад щодо підвищення ролі бюджету як інструменту формування і оптимального розподілу фінансових ресурсів між різними ланками бюджетної системи для ефективного розвитку, спрямованого на економічне зростання та підвищення життєвого рівня населення.

Бюджетна політика є ефективним інструментом соціально-економічного розвитку країни. Система бюджетного регулювання базується

на цілісній сукупності фінансових та економічних взаємовідносин, інституційних бюджетних елементів стосовно вибору й реалізації головних напрямів здійснення бюджетної політики, планування та прогнозування основних бюджетних показників, напрямів використання бюджетних ресурсів, досягнення запланованих соціально-економічних цілей й завдань.

Вона має на меті згладжувати коливання економічного циклу та базується на стимулюванні державою сукупного попиту шляхом збільшення видатків бюджету та зменшення податкового навантаження в період спаду, в результаті чого відбувається вирівнювання показників економічного розвитку. При зниженні рівня доходів бюджету доцільним є не зменшення видаткової частини бюджету, а фінансування зниження податкових надходжень через позикові інструменти. В періоди економічного поживлення надходження бюджету необхідно використовувати не для збільшення державного споживання, а з метою підвищення показників фінансових заощаджень та нарощення державних резервів. На стадії підйому країна має можливість виплатити боргові зобов'язання, що були сформовані за час спаду економічної активності [1].

Бюджетна політика є ефективним засобом регулювання соціально-економічного розвитку країни. Система бюджетного регулювання базується на цілісній сукупності фінансових та економічних взаємовідносин, інституційних бюджетних елементів стосовно вибору й реалізації головних напрямів здійснення бюджетної політики, планування та прогнозування основних бюджетних показників, напрямів використання бюджетних ресурсів, досягнення запланованих соціально-економічних цілей й завдань.

Розвиток громадянського суспільства викликає потребу щодо відповідних інституційних змін, які мають відбутися у взаємовідносинах між учасниками бюджетного процесу й покращення ефективності бюджетної політики в загальній системі державного впливу на економіку. Важливим є аналіз оцінки ефективності проведення пріоритетних напрямів бюджетної політики як одного із інструментів соціального та економічного розвитку держави та територій; запровадження ефективних бюджетних механізмів в системі інституційного забезпечення розвитку суспільства; покращення показників результативності міжбюджетних відносин та державного фінансового регулювання економіки.

Забезпечення довгострокової збалансованості бюджетної системи має ґрунтуватися на основі зниження показників структурного дефіциту бюджету та боргового навантаження на бюджет, підвищення фіскальної

ефективності податкової системи, що з урахуванням раціональної політики в системі формування видатків бюджету, надасть можливість посилити результативність бюджетної політики країни.

Використана література:

1. Бюджетно-податкова політика у системі регулювання економіки: монографія / І.Я. Чугунов, Т.В. Канева, М.Д. Пасічний та ін.; за заг. ред. І.Я. Чугунова. К.: Глобус Пресс, 2018. 354 с.

Назарко І.Я., група О-21Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

РОЛЬ СТАТИСТИКИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Науковий керівник – Сливінська О. Б., к.е.н., доцентка

В сучасних умовах необхідно відзначити суттєву роль статистики в процесі управління як підприємствами та і економічними процесами в цілому. Зміни в системі управлінні підприємствами, визначення ролі та місця суб'єктів господарювання дозволяють визначити основні задачі статистики на сучасному етапі, серед яких можна виділити наступні:

- виявлення наявних резервів ефективності суспільного виробництва;
- своєчасне забезпечення точною та об'єктивною інформацією законодавчої влади, управлінських, виконавчих та господарських структур;
- комплексне дослідження перетворень економічних та соціальних процесів, що відбуваються в суспільстві на підставі науково обґрунтованої системи показників;
- узагальнення та прогнозування тенденцій розвитку економіко-виробничих процесів.

Крім того, роль статистики в управлінні суб'єктами господарювання обумовлюється системою та видами статистичних показників основною функцією яких є пізнавальна інформаційна функція. Статистичні показники завжди є результатом узагальнення деякої сукупності фактів та визначають роль та значення статистики в процесі розвитку суспільства та в управлінні підприємством. Статистика як суспільна наука вивчає кількісну сторону масових суспільних явищ у нерозривному зв'язку з їх якісною стороною, досліджує кількісний вираз закономірностей суспільного розвитку у конкретних умовах місця і часу. Вона вивчає також вплив природних,

технічних, економічних і соціальних факторів на умови і результати виробництва, зворотний вплив розвитку суспільного виробництва на умови життя людей. Статистика як наука тісно пов'язує теоретичні підходи із їх застосуванням у дослідженні практичної діяльності суб'єктів господарювання. Тобто керуючись законами і категоріями економічної теорії, статистика збагачує економічні науки фактами, одержаними в статистичному дослідженні, підтверджує або заперечує їх теоретичні положення. Між статистичною практикою і статистичною наукою існує тісний двосторонній зв'язок і залежність. Статистична практика використовує розроблені наукою теоретичні положення і методи для розв'язування конкретних управлінських завдань. Серед великої кількості різновидів статистичної науки доцільно виділити економічну та галузеві статистики як галузі знань що дозволяють досліджувати поточний стан та визначати подальші тенденції розвитку.

Велику роль в процесі управління господарськими процесами має правильно обрані, найбільш ефективні методичні прийоми. За допомогою статистичних методичних прийомів можна охарактеризувати масові суспільні явища, визначати їх величину, розміри та кількісну сторону у нерозривному зв'язку із якісною стороною, збирати, зберігати та обробляти інформацію щодо практичної діяльності суб'єкта господарювання, спрямованої на одержання, оброблення, аналіз і видання масових даних про явища і процеси суспільного життя. Отже, широке суспільне призначення статистики визначає головні напрямки її розвитку, а саме удосконалення аналізу статистичної інформації, впорядкування різних видів звітності та забезпечення її достовірності.

Використана література:

1. Економічна статистика. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.entsiklopediya/51-e/1337-ekonomichnastatistika.html>. (дата звернення 10.04.2024 р.).
2. Рощик І. А. Соціально-економічна статистика: навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2010. 338 с.

Смерека В., група О-21 Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

РОЗВИТОК ОБЛІКУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЇ

Науковий керівник – Боднар О.В., доцентка

Бухгалтерський облік в сучасних умовах виступає системою генерування інформаційних ресурсів, що забезпечує відповідні однойменні потреби та запити зацікавлених сторін. Посилення вимог до якості таких ресурсів обумовлені зростанням ролі та значення облікової інформації в економічному розвитку на мікро-, мезо-, макро-, мега- та мета- економічних рівнях.

Якість результатів функціонування системи бухгалтерського обліку є питанням номер один для міжнародної бухгалтерської спільноти.

Втім, в умовах динамічних змін, постають питання подальшого розвитку теоретичних положень та удосконалення організації та методики бухгалтерського обліку для забезпечення якості інформації. Зокрема, необхідним є обґрунтування напрямів трансформації завдань бухгалтерського обліку та облікової інформації, систематизація якісних властивостей облікової інформації, обґрунтування властивостей об'єктів бухгалтерського обліку у взаємозв'язку із якісними властивостями інформації, розширення механізму використання елементів методу бухгалтерського обліку, розробка нового механізму оприлюднення інформації про господарську діяльність.

Бухгалтерський облік є системою генерування інформації та формування інформаційного ресурсу для стейкхолдерів, які є учасниками соціально- економічних відносин. Основним завданням бухгалтерського обліку є формування інформації; при чому така інформація має відповідати якісним характеристикам, для того, щоб сформований інформаційний ресурс був корисним його користувачам. Питання якості облікової інформації є основоположним поняттям в сучасних умовах господарювання, адже саме якість є основою оцінки облікової інформації на предмет відповідності властивостям, що сформовані запитам користувачів.

Інформаційні запити користувачів бухгалтерського обліку є основними індикаторами розвитку якості бухгалтерського обліку.

Система бухгалтерського обліку має забезпечити якісні властивості інформаційних ресурсів, для вирішення не лише питань розвитку окремого суб'єкта господарювання, але й інвестиційного клімату держави. Відповідно

українська система регулювання якості бухгалтерського обліку реформується у відповідності з міжнародними стандартами фінансової звітності та Директив Європейського Союзу. Це дозволяє стандартизувати якісні властивості інформації про господарську діяльність, яка оприлюднюється суб'єктами господарювання. У даному контексті оприлюднену інформацію можуть читати користувачі, що є резидентами і нерезидентами.

Першоосною проблем формування уявлення про якість інформаційних ресурсів, що генеруються в системі бухгалтерського обліку є питання ідентифікації властивостей об'єкту, які будуть цікаві користувачам й відповідно формуватимуть якість інформаційного ресурсу.

Встановлено, що кожному об'єкту бухгалтерського обліку характерний певний набір фізичних, технологічних, технічних економічних, правових та бухгалтерських властивостей, а якість облікової інформації буде залежати від повного їх врахування при обліковому відображенні та формуванні звітності.

Отже, за результатами дослідження можна зробити наступні висновки:

- розвиток якісних властивостей інформаційних ресурсів через звітність сталого розвитку не завжди дозволяє сформувати якісний інформаційний ресурс.

- для формування якісного інформаційного ресурсу є потреба у врахуванні сукупності факторів, які визначають специфіку господарської діяльності підприємства.

- для дієвої, ефективної та якісної системи облікового забезпечення формування та верифікації звітності сталого розвитку як нового більш якісного механізму оприлюднення інформації є потреба в розробці на підприємстві інтегрованого підходу до впровадження нових методичних підходів, що передбачають трансформацію застосування окремих елементів методу бухгалтерського обліку, трансформацію бізнес-процесів та управлінського обліку, впровадження нового підходу до застосування аналітичних показників, які можуть бути представлені в звітності сталого розвитку, розширення спектру планових показників в частині соціальної та екологічної складових.

Використана література:

1. Будько О.В. Класифікація обліково-аналітичної інформації з метою інформаційного забезпечення управління сталим розвитком підприємства. Інноваційна економіка. 2015. № 1. С. 201-207.

2. Правдюк Н.Л., Правдюк М.В. Якість облікової інформації: сутність та методика оцінки. Облік і фінанси. 2016. № 2 (72). С. 57-642.

3. Щирська А.Ю. Вимоги користувачів до якості облікової інформації. Економічний простір: збірник наукових праць. 2018. № 139. С. 213-228.

4. Щирська А.Ю. Розвиток властивостей об'єкта бухгалтерського обліку як складових формування якісних характеристик інформаційних ресурсів. Причорноморські економічні студії. 2018. № 36. Ч.2. С. 144-152.

Повханіч І.Е., група О-11Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Науковий керівник – Стемковська І.В, старша викладачка

На сьогоднішній день відсутні показники та системи обліку, які відображають взаємодію навколишнього середовища та економіки. В умовах російсько-української війни економіка країни зіткнулася із гострою нестачею енергоресурсів, необхідних для активації будь-якого бізнес-процесу. В таких умовах питання ефективності використання енергоресурсів та споживання природних ресурсів стоїть особливо гостро.

В зв'язку з відсутністю остаточного осмислення та логічної завершеності поняття екологічного бухгалтерського обліку, його неможливо вважати комплексно сформованою системою знань в економіко-екологічній теорії та практиці. Екологічний бухгалтерський облік має стати важливим елементом загального облікового процесу та об'єднати процеси, пов'язані з вимірюванням, ідентифікацією та комунікацією еколого-економічної інформації. Наявність такої інформації дала б змогу ухвалювати ефективні управлінські рішення [1].

Екологічний облік розглядається в роботах багатьох науковців: Беренди Н. І., Остапенка Н. В., Вороновської О., Голик В. Р., Жук В. М., Замули І. В., Людвенко Д. В. Однак недостатньо дослідженим на сьогоднішній день залишається питання екологічних аспектів бухгалтерського обліку.

На сьогоднішній день єдині методологічні підходи до ведення екологічного обліку знаходяться в процесі розробки. Проблема набуває особливого значення в організації бухгалтерського процесу на підприємствах України. Так, екологічний облік по сьогоднішній день не є

чітко визначеним, а тому значення такої економічної категорії може розглядатися у вузькому або більш ширшому сенсі.

На думку Свиноус І. В. [4], у вузькому сенсі під екологічним обліком потрібно розуміти формування систематизованої та задокументованої інформації про екологічну діяльність суб'єкта господарювання та складання на основі цієї інформації екологічної звітності.

Людвенко Д. В. [3] трактує поняття екологічного обліку в більш широкому сенсі та розуміє під ним систему визначення, вимірювання, реєстрації, накопичення, узагальнення, обробки, зберігання і підготовки даних про діяльність суб'єкта господарювання в сфері природокористування з метою їх передання користувачам та прийняття ефективних рішень.

Аналізуючи дослідження сучасних вчених в сфері обліку та аудиту екологічної діяльності підприємства, необхідно відмітити, що в їх роботах простежується загальний підхід до визначення поняття екологічного обліку. Відповідно до нього, це системи збору, реєстрації та підсумування інформації екологічного змісту. Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок про те, що екологічний облік має стати важливою частиною єдиного інформаційного простору в системі бухгалтерського обліку підприємства [2]. В період гострої нестачі ресурсів під час російсько-української війни, коли підприємства вимушені планувати свою діяльність відповідно до графіків подачі енергоресурсів громадянам та бізнес-структурам країни це набуває особливої актуальності.

Застосування принципів екологічного обліку має низку переваг, серед яких необхідно відзначити наступні:

- визначення екологічних витрат, які можуть бути прихованими в традиційному обліку;
- більш точне співвідношення екологічних витрат з продукцією;
- визначення надходжень;
- прийняття вигідних рішень про інвестування в природоохоронні заходи;
- використання інформації нефінансового характеру, яка пов'язана з навколишнім середовищем.

Основа для досягнення цілей підприємства формується екологічним обліком. Екологічний облік забезпечує зворотній зв'язок, контроль, підзвітність та відповідальність персоналу підприємства. Крім того, екологічний облік дозволяє визначити розбіжності, що виникли між

поставленими цілями та досягнутими результатами. За результатами аналізу виявлених відхилень складаються звіти.

Таким чином, можна узагальнити, що забезпечення екологічних умов виробництва створює перспективи розвитку бізнесу та підсилює його конкурентоспроможність на ринку. Для того, щоб удосконалити управлінські процеси на підприємстві, бухгалтерський облік повинен забезпечувати не тільки звітність про екологічні витрати, а й за можливості показувати економічний ефект від таких інвестицій у вигляді чистого прибутку або додатково отриманого доходу.

Використана література:

1. Вороновська О. Сутність і розвиток екологічного обліку. *Галицький економічний вісник*. 2017. № 2 (31). С. 195-200.
2. Голик В. Р. Екологічний облік як складова управління підприємством. *Науковий вісник ужгородського університету*. 2018. № 2 (52). С. 218-222.
3. Людвенко Д. В. Складові аспекти екологічного обліку тваринництва. *Приазовський економічний вісник*. 2020. № 2(19). С. 265-268.
4. Свиноус І. В., Слободенюк О. І., Присяжнюк Н. М, Гаврик О. Ю., Соколовський В. О. Теоретичні засади розвитку екологічного обліку. *Агросвіт*. 2021. № 15. С. 98-105.

Чайківський Ю.Б., група О-21Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК ЯК ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ

Науковий керівник – Стемковська І.В, старша викладачка

Інформаційне забезпечення фінансово-господарської діяльності має складну структуру і визначається різними чинниками, а саме: рівнем керівництва, цільовим призначенням інформації, складом користувачів тощо. Мова йде про створення якісно нової інформаційної системи управління, що є об'єктивною необхідністю, адже в кожного підприємства виникає потреба накопичувати інформацію за різноманітними аспектами з

метою більш ефективного планування, контролю, аналізу та прийняття управлінських рішень.

Однак, одним з самих перспективних напрямків подолання проблеми інформаційного голоду в жорстких конкурентних умовах ринкового середовища є бухгалтерський облік, який у системі інформаційного забезпечення займає особливе значення.

Дослідженню питань щодо місця бухгалтерського обліку в інформаційній системі управління підприємством та його ключової ролі в аналітичній діяльності приділяли увагу як закордонні, так і вітчизняні фахівці, зокрема: Д. Батуєва, Ф. Бутинець, Ю. Верига, Н. Малюга, В. Пархоменко, М. Пушкар, В. Сопко та ін.

Бухгалтерський облік і його продукт – облікова інформація у сучасному світі стають мовою бізнесу і підприємництва. Бухгалтерський облік виступає як системний процес одержання і передачі достовірної інформації про господарську діяльність для прийняття управлінських рішень. У цьому полягає мета бухгалтерського обліку, що створений не для відображення економічних процесів, а для керування ними. Професор М. С. Пушкар підкреслює, що «бухгалтерський облік є частиною загальної інформаційної системи, яка перетворює первинні дані, зафіксовані в документах, на продукт для управління. Таким продуктом є готова до споживання інформація, яка має всі властивості товару» [1]. Тут доречно відмітити, що сучасна система бухгалтерського обліку на підприємствах, які функціонують в умовах ринкових відносин, повинна задовольняти інформаційні потреби широкого кола користувачів.

Відповідно до інтересів різних груп споживачів інформації сучасна система бухгалтерського обліку повинна служити трьом головним цілям:

- облік активів підприємства, його зобов'язань і капіталу, періодична публічна звітність про фінансовий стан і фінансові результати;
- інформаційна підтримка керування – забезпечення інформацією, яка необхідна для прийняття управлінських рішень;
- «облік майбутнього» – забезпечення керівників інформацією для розробки управлінських рішень, що стосується майбутньої фінансово-господарської діяльності.

В умовах ринкової економіки до функцій бухгалтерської служби належать не тільки і не стільки ведення саме обліку як системи фіксації фактів господарської діяльності, а й здійснення фінансових обчислень, які

допускають перспективне спрямування та ймовірну природу результатів обчислення.

На підставі облікової інформації створюється інформаційна основа для розвитку ринку та оцінювання ефективності функціонування підприємств.

Для побудови ефективної інформаційної системи управління, на основі інноваційних інформаційних технологій важливого значення набуває взаємозв'язок інформаційної системи бухгалтерського обліку та інших функцій управління підприємством загалом та контрольно-аналітичної зокрема.

На рівні підприємства основу інформаційного забезпечення фінансової діяльності, кількісною інформацією аналітичного процесу прийняття та реалізації управлінських рішень щодо фінансового стану забезпечує бухгалтерський облік та дані, які він узагальнює у звітності.

Тобто, в основі прийняття рішень фінансово-економічного характеру, є конкретна фактична інформація, що представляє собою вимірні показники фінансового стану, які розраховуються на основі даних бухгалтерської звітності. Отже, основою інформаційного забезпечення аналізу фінансового стану є бухгалтерська звітність.

Слід зазначити, що бухгалтерський облік і економічний аналіз як елементи інформаційної системи діють водночас і забезпечують чіткість взаємозв'язку: «первинні облікові дані – результативна інформація звітності – аналіз інформації – прийняття рішень – контроль законності здійснення операцій – зміна стратегії діяльності» [3, с. 39-40].

Таким чином, досліджуючи місце і значення бухгалтерського обліку в системі господарського механізму, необхідно підкреслити його зв'язок з усіма елементами управління – плануванням, контролем, аналізом тощо. Саме облік є інформаційною базою, що забезпечує функціонування цих елементів, надає інформацію про стан та напрями розвитку підприємства, а тому формує основу інформаційного забезпечення управління підприємством загалом та аналізу фінансового стану зокрема.

Використана література:

1. Пушкар М. С. Фінансовий облік : підручник. Тернопіль : Карт-бланш, 2002. 628 с.
2. Кундря-Висоцька О. П., Любенко А. М., Демко І. І. Сучасна облікова система в контексті її поліфункціональності. *Вісник Університету банківської справи*. 2019. № 1 (34). С. 78-85.
3. Мних Є.В. Економічний аналіз : підручник. К., 2011. 630 с.

Розділ 7. Екологічний розвиток аграрного сектора економіки України

Андрієшин О.І., група Ео-21Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ СИРОВИНИ

Науковий керівник – Глива О.П., асистентка

За характеристикою міжнародних організацій, екологічний стан України оцінюється як складний, але гарантування достатньої якості і безпечності продукції можливе за умови зниження рівня можливих негативних впливів сільського та комунального господарств, транспорту, промисловості та будь-яких напрямів впливу суспільства на стан ґрунтового покриву, отримувану продукцію та сировину. Найефективнішим методом покращення екологічної ситуації в державі є втілення ідеї створення спеціальних сировинних зон на підприємствах, що гарантуватиме контроль за використанням безпечних технологій виробництва та за зменшення навантаження на навколишнє природне середовище.

Для кожної держави одним із важливих питань є стабільне та гарантоване забезпечення виробництва якісної продукції у необхідній кількості й асортименті. Погіршення стану здоров'я людей у нашій країні і відносно коротка тривалість їхнього життя безпосередньо зумовлені забрудненим довкіллям та незадовільним рівнем екологічної безпеки харчування. Проте державна аграрна політика спрямована на виконання економічних завдань АПК і фактично не включає в собі екологічної складової, хоча саме сільськогосподарські і переробні технології, що зараз широко застосовуються, спричиняють забруднення ґрунтів та інших природних ресурсів і не забезпечують виробництво екологічно безпечної та якісної продукції у національному масштабі.

Основними напрямками державної політики щодо забезпечення продовольчої безпеки визнано:

- забезпечення високої якості і безпеки продовольчої продукції, що реалізується на внутрішньому ринку, та її цінової доступності для населення України;
- підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції та можливості її виходу на міжнародний ринок;

- стимулювання виробництва екологічно безпечної продукції відповідно до потреб населення шляхом впровадження екологічно безпечних технологій;
- спрямування екологічної політики на зростання продуктивності, підвищення конкурентоспроможності та технологічного рівня сільськогосподарського виробництва тощо.

Екологічно чисте виробництво передбачає в собі збереження ресурсів і сировини, припинити використання токсичної сировини при цьому зменшивши об'єм токсичних відходів та викидів виробництва, а також створення альтернативних джерел енергії та її збереження. Виробництво товарів відбувається згідно з стратегією екологічно чистого виробництва, що концентрується на зниженні негативних наслідків впливу товару під час отримання сировини до його утилізації.

Основними причинами розвитку та зростання якісного екологічного виробництва є:

- підвищення попиту на сертифіковану органічну продукцію в розвинених країнах;
- відсутність ресурсів для підвищення врожайності у слаборозвинених.

Система біологічного, органічного землеробства характеризується однією з найвищих ступенів екологізації аграрного сектору. Вони передбачають повне вилучення технології вирощування культур із застосуванням агрохімікатів, замінюючи їх ресурсне забезпечення природними, органічними засобами. Масштаби можливого впровадження й освоєння біологічного землеробства вочевидь визначає практика і передовсім виробництво органічних добрив й біологічних засобів захисту від шкідливих організмів рослин. Основним методом розвитку системи землеробства в сфері її екологізації є модель екологічного землеробства з пріоритетним забезпеченням біокліматично й економічно обґрунтованої урожайності за рахунок екологічно обґрунтованої кількості промислових засобів.

Використана література:

1. Писаренко В.В., Лукияненко Т.В., Антоненко А.С. Формування ринку екологічно безпечної продукції при органічному землеробстві. Економіка АПК. 2010. № 12. С. 75-79.

2. Андреева Н. Вплив екологічного фактора на формування сучасної системи міжнародних економічних відносин / Н. Андреева, С. Харичков. *Регіональна економіка*. 2004. № 2. С. 146-147.

3. Купінець Л. Інструменти екологічної безпеки у міжнародній торгівлі / Л. Купінець, С. Харичков. *Економіка України*. 2006. № 4. С. 71.

Возняк Роман, група Ео-41 Б

ВП НУБІП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ҐРУНТІВ ПІДҐАЄЧЧИНИ

Науковий керівник – Гловин Н.М., к.пед.н., доцент

Термін «Опілля» – давньоруський, яким називали безлісі або малолісисті рівнинні території з родючими ґрунтами, розташовані в межах лісової зони, що використовувалися під орні землі – поля, опілля. Такі ділянки займали центр Руської рівнини, відзначалися великими масивами орних земель з сірими лісовими і темно-сірими опідзоленими ґрунтами, використовувалися для вирощування зернових культур. Опілля відзначається чіткими геоморфологічно виразно сформованими природними границями. На півночі від Розточчя Опілля відокремлюється широтним відрізком долини р. Верещиці і Білогорсько-Мальчицькою заболоченою прохідною долиною; границя з Пасмовим Побужжям і Гологорами проходить по лінії: північна окраїна Львова – с. Водники – північніше м. Бібрки – с. Свірж – на північ від м. Перемишлян – с. Гологори – с. Шпиколоси – с. Пługів. На заході меридіональним відрізком р. Верещиці Опілля відмежовується від Сянсько-Дністерської височини. Південною межею території дослідження є річка Дністер. На сході Опілля межує з Тернопільською рівниною, і границя проходить поблизу населених пунктів: Пługів – Кальне – Конюхи – Бишки – Куропатники – Криве – Літятин – Підгайці – по р. Коропець – до с. Голгоча – Ковалівка – Озерни – Бучач – гирло Стрипи.

Вивчення складу мікроелементів у ґрунтах є актуальною проблемою, оскільки вони відіграють ключову роль. Метою мого дослідження було проведення моніторингу ґрунтового покриву Підгаєччини на забезпеченість мікроелементами. Сучасне сільське господарство стикається з рядом складних проблем, серед яких однією з найважливіших є збереження родючості ґрунтів та забезпечення високих врожаїв при мінімальному

використанні хімічних добрив. Тому основним завданням моєї роботи було дізнатись вміст мікроелементів в ґрунтах Підгаєччини, а також вплив їх кількості на родючість.

Мікроелементи необхідні для нормальної життєдіяльності живих організмів. Їх нестача у ґрунті не призводить до загибелі рослин, але може бути причиною зниження швидкості та повноти протікання біохімічних процесів, ураження рослин хворобами, що в значній мірі позначається на величині та якості врожаю. Для вирощування високих і сталих урожаїв сільськогосподарських культур поряд з біоелементами (С, Н, О, N, P, K, Ca, Mg, S) важливе значення в живленні рослин мають ще 18 елементів, передусім – В, Mn, Cu, Zn, Fe, Mo, Co. Оскільки вміст цих елементів у рослинах і ґрунті досить малий (0,01-0,001 % у перерахунку на суху речовину), їх називають мікроелементами.

Мікроелементи в ґрунтах входять до складу різних сполук, більшість яких представлена нерозчинними або важкорозчинними формами і лише невелика кількість - рухливими формами, засвоюваними рослинами. Їх доступність визначають за наявністю рухомих форм, які для міді, цинку, молібдену і кобальту становлять 5-15 % валового вмісту, для бору – 10-30 %

Отже, брак мікроелементів у ґрунті не призводить до загибелі рослин, але є причиною зниження швидкості і узгодженості протікання процесів, відповідальних за розвиток організму. В остаточному підсумку, рослини не реалізують свій генетичний потенціал і дають низький не завжди якісний врожай. Дефіцит азоту в рослинах значно знижує врожайність, тому дуже важливо своєчасно його виявити та усунути. Також необхідно розуміти причини виникнення проблеми, щоб уникати її в майбутньому.

Ґрунт Підгаєччини. В структурі ґрунтового покриття Підгаєччини, за даними ґрунтового дослідження найбільшу площу займають темно-сірі опідзолені й чорноземи. Темно-сірі опідзолені ґрунти сприятливі для всіх сільськогосподарських культур і плодово-ягідних насаджень, родючість їх вища але не більша за родючість чорноземів. Чорноземи у ресурсному відношенні є найбагатшими в межах не тільки Підгаєччини але і Тернопільської області.

Екологічні умови ґрунтоутворення в межах природних районів Опілля характеризуються рядом відмінностей (фаціальними особливостями). Зміни чинників ґрунтоутворення впливають на характер та інтенсивність розвитку елементарних ґрунтових процесів: дернового, лесиважу, опідзолення, оглеєння, які визначають морфологічну будову, склад, властивості сірих

лісових ґрунтів Опілля. Антропогенна діяльність спричинила трансформацію ґрунтових режимів, елементарних ґрунтоутворних процесів, визначила їхню спрямованість і швидкість, зумовила появу нових, невластивих цілинним ґрунтам, антропогенних і деструкційних процесів. В окультурених ґрунтах Опілля ґрунтоутворний процес розглядається як природно-антропогенний. Територіальні відмінності чинників ґрунтоутворення в межах Опілля зумовили просторові зміни таких властивостей ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів: морфологічних ознак, гранулометричного складу, гумусового стану, валового хімічного складу. У напрямку з північного заходу на південний схід змінюється гранулометричний склад досліджуваних ґрунтів, від піщано-легкосуглинкового до грубопилувато-середньосуглинкового. З півночі на південь колір генетичних горизонтів досліджуваних ґрунтів темнішає, зростає інтенсивність бурого забарвлення. Новоутворення – діоксид Силіцію (SiO_2) у ґрунтах західної частини Опілля представлене рясною присипкою, а у ґрунтах на сході – білими гніздами і плямами SiO_2 . У ясно-сірих лісових ґрунтах в напрямку з північного заходу на південний схід збільшуються вміст і запаси гумусу. За показниками гумусового стану, дані ґрунти характеризуються дуже низьким на північному заході та низьким на південному сході вмістом і запасами гумусу. Сірі лісові ґрунти характеризуються низьким вмістом гумусу. Встановлені просторові зміни якісного складу гумусу досліджуваних ґрунтів: зростання ступеня гуміфікації з заходу на схід та південний схід, дуже низький вміст гумінових кислот, зв'язаних з Кальцієм, у західній частині Опілля та відсутність цієї фракції на сході і півдні, збільшення вмісту фульвокислот з заходу на схід. Досліджено географічні особливості валового хімічного складу сірих лісових ґрунтів Опілля: відносне зменшення частки SiO_2 у елементному складі ґрунтів у напрямку з північного заходу на південний схід, взаємопротилежна зміна вмісту півтораоксидів Al_2O_3 і Fe_2O_3 , незначні коливання вмісту оксидів Кальцію (CaO) та Магнію (MgO), деяке зменшення частки K_2O і Na_2O у хімічному складі мінеральної частини ґрунтів у вказаному вище напрямку, звуження молярних відношень $\text{SiO}_2:\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{SiO}_2:\text{Fe}_2\text{O}_3$, $\text{SiO}_2:\text{R}_2\text{O}$ у напрямку з північного заходу на південний схід. Тривале сільськогосподарське використання ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів привело до зміни будови профілю і морфологічних ознак. В окультурених ґрунтах встановлено збільшення потужності гумусово-елювіального горизонту, зміщення ілювіальної частини ґрунтового профілю

вниз, тобто відбулася трансформація генетичного профілю. У процесі сільськогосподарського використання сірих лісових ґрунтів змінилися морфологічні ознаки: колір, структура, щільність, характер переходу між генетичними горизонтами. Тривале розорювання спричинило зміни у фізико-хімічних властивостях ґрунтів, які проявилися у трансформації гумусового стану, складу ввібраних катіонів, кислотно-основних властивостях, а саме: – зменшення вмісту гумусу в окультурених ясно-сірих і сірих лісових ґрунтах, відповідно, до 1,52–1,86% і 1,80–2,42%, порівняно з цілиними аналогами, в яких вміст гумусу становить 1,93–2,17% у ясно-сірих лісових ґрунтах і 2,41–3,04% у сірих лісових ґрунтах. Запаси гумусу у ґрунтах природних біоценозів та агроценозів близькі; – ерозійні процеси призвели до зменшення вмісту, запасів гумусу, понизили збагаченість гумусу Нітрогеном у ґрунтах на схилах; – зміни якісного складу гумусу в окультурених ґрунтах проявляються у розширенні відношення $S_{тк}:S_{фк}$ до 1,6–3,0, за рахунок збільшення відносного вмісту гумінових кислот та зменшення вмісту фульвокислот; – у фракційному складі гумінових кислот зменшився вміст мобільної фракції ГК-1 і збільшився вміст фракції ГК-2, зв'язаної з Кальцієм; – в окультурених ґрунтах збільшилась сума ввібраних основ, зросла насиченість ґрунтового вбирного комплексу основами, у складі ввібраних основ збільшився вміст катіонів Ca^{2+} ; – у ґрунтах тривалого освоєння спостерігається зменшення актуальної та потенційної кислотності. Інтенсивне сільськогосподарське використання ґрунтів Опілля зумовило незначні зміни консервативної властивості ґрунтів – валового хімічного складу. Окультуреним ясно-сірим лісовим ґрунтам характерні вужчі значення співвідношень $SiO_2:Al_2O_3$, $SiO_2:Fe_2O_3$, $SiO_2:R_2O_3$, порівняно з цілиними ґрунтами. Для ґрунтів агроценозів властиві менші втрати Al_2O_3 і Fe_2O_3 у верхніх горизонтах. Накладання антропогенного на природний процес ґрунтоутворення у ясно-сірих лісових ґрунтах агроценозів, згладжує дію останнього. Окультурені сірі лісові ґрунти характеризуються вищим вмістом півтораоксидів, меншим вмістом SiO_2 і вужчими співвідношеннями $SiO_2:Al_2O_3$, $SiO_2:Fe_2O_3$, $SiO_2:R_2O_3$ у горизонтах HE і He, ніж цілині відміни. Це пояснюється тим, що у ґрунтах агроценозів інтенсивність елювіально-ілювіальних процесів слабша. Ґрунти Опілля зазнають фізичної деградації, яка зумовлює такі негативні процеси переважно антропогенної генези як зменшення потужності гумусових горизонтів, вмісту гумусу, ущільнення, погіршення структурно-агрегатного стану окультурених ґрунтів. З метою оптимізації використання ґрунтів та

раціоналізації землекористування в межах Опілля необхідно впроваджувати наступні заходи: – розширення площ під угіддями, які стабілізують екологічну ситуацію (сіножаті, пасовища, ліси) і скорочення орних земель, котрі впливають дестабілізуюче на агроєкосистеми; – зміна структури посівних площ з виключенням просапних культур на землях із крутизною понад 3°; – з метою попередження інтенсифікації деградаційних процесів необхідно проводити консервацію деградованих земель; – у господарствах Опілля доцільно ввести контурно-меліоративну організацію території.

Використана література:

1. ГУЛЯЄВ, Б.І., КАРЛОВА, А.Б., КІРІЗІЙ, Д.А. (2007). Вплив хлормекватхлориду та естерону на засвоєння цукровим буряком елементів мінерального живлення. *Фізіологія і біохімія культурних рослин*. 39(5), 401-408.
2. КУР'ЯТА, В.Г. (2009). Ретарданти – модифікатори гормонального статусу рослин. *Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку*. Логос, Київ, Том 1, 565-589.
3. КУР'ЯТА, В.Г., ПОЛИВАНІЙ, С.В. (2015). Потужність фотосинтетичного апарату та насінневої продуктивності маку олійного за дії ретарданту фолікуру. *Фізіологія рослин і генетика*, 47(4), 313-320.
4. Прядкіна, Г.О., Зборівська, В.П., Рижикова, П.Л. (2016). Депонувальна здатність стебла сучасних сортів озимої пшениці за змінних умов довкілля як фізіологічний маркер їх продуктивності. *Вісник українського товариства генетиків і селекціонерів*, 14(2), 44-50.
5. РОГАЧ, В.В., РОГАЧ, Т.І. (2015). Вплив синтетичних стимуляторів росту на морфо-фізіологічні характеристики та біологічну продуктивність картоплі. *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія*, 23(2), 221–224. doi:10.15421/011532
6. Шерстобоева, О.В., Чабанюк, Я.В. (2014). Вплив сумісного застосування тебуконазолу та біополіциду на врожайність озимої пшениці. *Аграрна наука – виробництво: науково-інформаційний бюлетень завершених наукових розробок*, 1, 5.

Карлатян В.Л., група Ео-11ск

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИРОБНИЦТВА

Науковий керівник – Адамів С.С., старший викладач

Сучасний світовий господарський комплекс стрімко розвивається завдяки синергетичній єдності усіх його структурних ланок. Проте на перший план виступають виклики глобального характеру, які тісно пов'язані з екологічними проблемами. Тому основним мотивом для ведення господарства країн має слугувати не просто економічний інтерес, а таке економічне зростання, котре ґрунтуватиметься на забезпеченні екологічних засад виробництва, що дасть змогу поєднати в собі та створити комплексну і цілісну еколого-економічну систему господарювання. Задля забезпечення такої єдності важливим стає пошук раціональних методів екологізації всіх ланок суспільного виробництва. Винятком не стає й аграрний сектор національної економіки, оскільки він тісно пов'язаний з природним ресурсним забезпеченням і впливає на продовольчу безпеку країн.

Екологізація виступає важливою основою для формування та імплементації засад концепції сталого розвитку у світовому господарстві. Так, економічна діяльність повинна пристосовуватися до функції захисту довкілля та природозбереження, що в умовах жорсткої конкуренції, інтенсифікації міжнародних торговельних відносин, з одного боку, і поширенням голоду та бідності, з іншого, стає вкрай гострим питанням. Проблема ускладнюється і тим, що ці процеси повинні набувати загальнопланетарного масштабу. Тому формування державної політики окремих країн та ведення сільського господарства на засадах екологізації відіграють важливу роль для забезпечення добробуту світового товариства. Основними засадами таких кроків, на нашу думку, є задоволення споживачів екологічно чистою та безпечною продукцією, виробництво якої матиме мінімальний негативний вплив на довкілля та сприятиме збереженню та відтворенню природних ресурсів як основного багатства держави.

Наявність фундаментальних протиріч між принципами екосистемної еволюції й особливостями функціонування сфери економіки, наявність потреби забезпечення сталого економічного розвитку зумовили необхідність вирішення проблеми екологічної безпеки сучасних виробничих систем і подолання кризових явищ загалом у національній економіці України.

Оскільки, аграрний сектор – це рушійна ланка вітчизняної економіки, на яку припадає основне навантаження, пов'язане із забезпеченням населення продуктами першої необхідності, а виробничий процес нерозривно пов'язаний із технічним розвитком, процесами індустріалізації, виснаженням природи, що призводить до деструктивних змін в екологічній складовій сталого розвитку та виникає необхідність подолання зазначених суперечностей.

Використана література:

1. Дослідження ґрунтів і рослин в мережі моніторингових ділянок. Інститут охорони ґрунтів України. URL: <http://www.iogu.gov.ua/monitorynh-objektiv-dovkillya/monitorynhovi-dilyanky/>

Яхницький Т.Я., група Ео-31Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДІВ В УКРАЇНІ

Науковий керівник – Павлів О.В., к.вет.н., доцент

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (ст.20, 22) передбачено створення державної системи моніторингу довкілля та проведення спостережень за станом навколишнього природного середовища, рівнем його забруднення, зокрема, забруднення стійкими органічними забруднювачами та пестицидами.

Постійне зростання населення Землі потребує збільшення обсягів сільськогосподарської продукції. Аграрії дедалі частіше використовують інтенсивні технології, ефективність яких полягає не тільки в доборі інтенсивних сортів, гібридів, сучасної техніки, а й у високому рівні внесення мінеральних добрив та пестицидів.

Особливу небезпеку становить використання хімічних засобів захисту рослин без дотримання головних регламентів та застосування препаратів, заборонених у країнах Європейського Союзу. І, хоч у числі забруднювачів природи на пестициди припадає лише 20%, порушення нормативів їх використання призводить до непередбачуваних наслідків.

Не менш важливою проблемою є забруднення довкілля застарілими, непридатними для використання та забороненими отрутохімікатами.

Складські приміщення, в яких зберігаються непридатні пестициди (НП) та їхні суміші, за техніко-експлуатаційним станом вже давно не відповідають нормативам та виступають потужним джерелом надходження небезпечних ксенобіотиків у об'єкти навколишнього середовища.

Дослідженнями науковців розроблено науково-методичні основи екотоксикологічного моніторингу пестицидів у межах системи агроекологічного моніторингу.

В сучасних умовах інтенсифікації застосування засобів захисту рослин та, враховуючи катастрофічну ситуацію забруднення пестицидами об'єктів агроєкосистем під впливом локальних джерел забруднення (в т.ч. санітарних зон складів отрутохімікатів), актуальним є удосконалення існуючої системи агроекологічного моніторингу через введення до її складу оцінки можливих екологічних ризиків від пестицидного навантаження на об'єкти агроєкосистем. Оцінка екологічних ризиків надасть можливість ще на етапі планування системи хімічного захисту рослин завчасно прогнозувати, оцінювати і пом'якшувати екологічні наслідки запланованої господарської діяльності.

Пестициди, які використовують у сільському господарстві, незалежно від способу застосування потрапляють головним чином в ґрунт. Ґрунт є тією першою ланкою, з якої пестициди надходять у трофічні ланцюги та тим своєрідним депо, де вони зазнають певних перетворень під впливом мікроорганізмів.

Особливість пестицидів на відміну від інших хімічних токсикантів полягає в тому, що їх циркуляції в біосфері запобігти неможливо, внаслідок свідомого внесення цих ксенобіотиків у навколишнє середовище в сільськогосподарському виробництві. Після застосування хімічні засоби захисту рослин (ХЗЗР) перебувають у довіллі тривалий час до повного розкладу, впливаючи на всі компоненти біогеоценозу: ґрунт, рослини, мікробіоту. Якість ґрунту визначає його родючість, що пов'язана з функціонуванням мікробного ценозу.

Оскільки ґрунт є динамічним живим утворенням, від якого залежить продуктивність рослин, якість довілля, баланс і функції біосфери, то його якість визначається взаємодією основних компонентів: структури, хімічного складу, а також біоти.

Важливість біоти як невід'ємного компонента і сенсора усіх ґрунтових процесів – ґрунтоутворення, інтенсивності дихання, ферментативної

активності тощо, доведена численними роботами науковців вітчизняних та зарубіжних шкіл.

Процес ґрунтоутворення і властивості ґрунту залежать від взаємодії абіотичних факторів з живими організмами. Ґрунтове середовище визначає видову різноманітність, чисельність, активність і продуктивність ґрунтової біоти. Екологічний і фітосанітарний стан ґрунтів визначається діяльністю ґрунтових мікроорганізмів – високочутливих індикаторів біологічної активності ґрунту.

В Україні в минулі роки майже у кожному колективному господарстві знаходився склад, у якому в минулому зберігали велику кількість пестицидів. У цих складах та біля них, у межах санітарної зони, впродовж багатьох років перезатарювали, перевантажували та готували робочі розчини пестицидів.

Внаслідок тривалої та безконтрольної експлуатації складів зберігання пестицидів та агрохімікатів, а також літовищ, де базувалась сільськогосподарська авіація, ці зони забруднилися персистентними пестицидами у кількостях, що значно перевищують їх ГДК в ґрунті.

Забруднений ґрунт, у свою чергу, може бути джерелом забруднення навколишніх територій та підземних вод стійкими токсичними органічними сполуками шляхом переносу повітряним і водним шляхом, міграції за профілем ґрунту та мігруючими тваринами. Приміщення, де зберігали пестициди, руйнуються, на території санітарних зон часто розташовані приватні земельні ділянки. Заборонені пестициди таким чином можуть потрапляти у продукти харчування.

Виходячи з вищезазначеного, проблему утилізації небезпечних для довкілля ксенобіотиків, можна вважати важливою екологічною проблемою для нашої країни.

Використана література:

1. Монарх В.В. Оцінка екологічних ризиків забруднення пестицидами компонентів агроєкосистеми. *Збалансоване природокористування*. 2014. № 1.
2. Методичні рекомендації. Алгоритм оцінки ризику гербіцидного навантаження на компоненти агроєкосистеми в умовах сучасного ведення сільськогосподарської практики. К., 2013. 14 с.
3. Барановський В.А., Шищенко П.Г. Агроєкологічна оцінка ґрунтів. К., 2002. 35 с.

Розділ 8. Соціально-гуманітарні тенденції розвитку сучасного суспільства

Іващенко Дарія, група 015-22 б-01 професійна освіта
Державний біотехнологічний університет м. Харків

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА: СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Науковий керівник – Пономарьова М.С., доцентка кафедри ЮНЕСКО «Філософія людського спілкування» та соціально-гуманітарних дисциплін Державного біотехнологічного університету м. Харків.

Важливим фактором соціально-економічного розвитку держави є освіта, яка розглядається як форма інвестицій у людський капітал поряд з такими її формами, як охорона здоров'я, міграції, пошук інформації тощо. Досвід свідчить, що інвестиції в освіту, професійну підготовку та мобільність працівника відчутно підвищують вартість і ціну робочої сили. Надважливим є значення освіти та професійної підготовки у розвитку людських ресурсів, визнання їх високими цінностями людини та суспільства обумовило прийняття Міжнародною Організацією Праці у 1975 р. Конвенції про розвиток людських ресурсів. Освіта - це цілеспрямований процес виховання і навчання в інтересах людини, суспільства, держави, що супроводжується констатацією досягнення громадянином встановлення державою освітньо-кваліфікаційних рівнів [1-3]. У широкому розумінні слова «освіта» охоплює всі форми навмисного і ненавмисного впливу середовища на людину, які поряд із самоосвітою та самовихованням мають своїми результатами формування і розвиток її особистості. Соціально-економічне значення освіти полягає в її трійчій цінності: державній, суспільній та особистісній. За виконанням економічної функції освіта виступає як інститут для задоволення потреб галузей економіки в кадрах певної професійно-кваліфікаційної спрямованості. Головною цінністю освіти є її здатність відкрити, сформувати, розвинути здібності людини, прищепити їй прагнення до постійного самовдосконалення. Професійна освіта як органічна складова безперервної освіти покликана відігравати провідну роль у технологічному оновленні всіх галузей промисловості і сільськогосподарського виробництва. Вона спрямована на виконання двох взаємопов'язаних завдань. По-перше, фундаментального - створення

довгострокової основи інтелектуального потенціалу суспільства, усебічне розкриття здібностей і гармонійний розвиток кожної особистості, забезпечення однакових можливостей усім членам суспільства. По-друге, кон'юнктурного насичення ринку праці робочою силою певної професійної і кваліфікаційної структури, забезпечення кожній людині мінімуму знань для отримання роботи. Тобто професійну освіту в нових умовах слід розглядати як необхідність підвищення загального технічного і професійного рівня трудового потенціалу, з одного боку, та забезпечення соціального захисту робітників - з другого. Підготовка кадрів, особливо молоді, що досягає працездатного віку, а також перепідготовка вивільнених працівників стає невід'ємним елементом соціального захисту населення, дає кожному громадянину реальну можливість для самозахисту [4,5]. Крім того, професійна освіта дозволяє на час навчання охопити певну частину населення і пом'якшити тим самим проблему його зайнятості.

Література:

1. Каленюк І. До питання про освітній потенціал країни. *Економіка України*. 2001. № 1.
2. Закон України «Про освіту» Закони України. К., 1996. Т. 2. С. 415.
3. Пономарьова М., Євсюков О., Золотарьова С. Розвиток та перспективи професійної освіти у сільському господарстві / Наукові інновації та передові технології. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11\(25\)-507-517](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11(25)-507-517).
4. Пономарьова М.С., Золотарьова С.А., Євсюков О.Ф. Використання професійно-освітніх компонетів та Soft-skills у сучасних моделях педагогічному менеджменту *Вісник науки та освіти*, № 12(18) (2023). [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-12\(18\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-12(18)).

Розділ 9. Лісове та садово-паркове господарство

Гарагуц І.М., група Лг-21Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ І СТІЙКОСТІ ЛІСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент Підховна С. М.

На даний час спостерігається зміна лісових екосистем через ряд причин, особливо через глобальне потепління. Цей процес створює серйозні загрози, такі як збільшення пожеж, поширення шкідників і захворювань серед деревних насаджень. Важливо визначити обсяги пошкоджених лісорослинних територій і встановити систему моніторингу, щоб відстежувати стан трансформації лісів. Також необхідно вивчити умови, в яких можуть існувати різні типи лісів і їх продуктивність, щоб зрозуміти, як вони реагують на тривалі зміни в навколишньому середовищі і як зберігається їх рівновага з екосистемою [1].

Основні шляхи підвищення продуктивності та стійкості лісів Тернопільської області в умовах зміни клімату:

1. Адаптація лісових екосистем:

– впровадження стійких до змін клімату деревних порід, краще пристосованих до нових кліматичних умов;

– створення змішаних лісових насаджень, що підвищує їх стійкість;

– застосування агролісомеліоративних заходів, таких як захисні лісові смуги;

– створення нових лісових насаджень на вирубках, пустирях, малопродуктивних землях дозволяє збільшити загальну площу лісів та їх продуктивність.

2. Покращення лісівничих практик:

– своєчасне та правильне проведення рубок догляду та санітарних рубок для підтримки здоров'я лісових насаджень;

– впровадження природоорієнтованого лісового господарства, що базується на природних процесах;

– застосування сучасних технологій лісовирощування - використання високоякісного посадкового матеріалу, оптимальних схем змішування порід, ефективних методів догляду за лісовими культурами тощо;

– застосування сучасних методів лісовпорядкування та лісового моніторингу.

3. Посилення моніторингу та управління ризиками:

– регулярний моніторинг стану лісів, виявлення та попередження шкідників і хвороб;

– розробка планів реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з кліматичними змінами;

– впровадження систем раннього попередження про екстремальні погодні явища.

4. Підвищення екологічної свідомості та залучення громадськості:

– проведення освітніх та просвітницьких заходів для населення;

– залучення місцевих громад до управління та охорони лісових ресурсів;

– розвиток партнерства між органами влади, науковцями та лісокористувачами.

Реалізація цих заходів дозволить підвищити стійкість та продуктивність лісів Тернопільської області, забезпечуючи їх довгострокове збереження та сталий розвиток в умовах зміни клімату.

Використана література:

1. Діденко П. В. Оцінювання впливу зміни клімату на лісові екосистеми Українського Полісся. *Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф, 26 берез. 2020 р., Малин: МЛТК, 2020. С. 81–86.

Гевко В.Р., група Лг-11Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Науковий керівник – ст. викл. Тиманська О. Б.

Вертикальне озеленення – це *один із* комплексу заходів щодо адаптації міста до зміни клімату. Його можна використовувати у місцях, де для зелених насаджень не завжди достатньо місця. У вертикальному озелененні застосовують спеціальні конструкції, які дозволяють утримувати рослини на стінах, або використовують різні види витких рослин: дівочий виноград, плющ, плетисті види жимолості чи троянд.

Рослини, на відміну від штучних поверхонь, поглинають сонячне тепло, а не накопичують його. Саме тому у приміщенні з озелененим дахом та стінами під час спеки буде прохолодніше. А за допомогою спеціальних підвісних конструкцій та в'юнких рослин можна зробити комфортний тінистий громадський простір із свіжим повітрям.

Вертикальне озеленення у міському середовищі має кілька основних завдань:

1. Покращення якості повітря. Рослини, що ростуть на стінах будівель або висаджуються на спеціальних конструкціях, вбирають вуглекислий газ та інші забруднюючі речовини, покращуючи якість повітря.

2. Зменшення теплового ефекту міста. Великі міста часто страждають від "теплового острова" – явища, коли міське середовище нагрівається швидше і довше за навколишню місцевість. Вертикальне озеленення може допомогти зменшити цей ефект, покриваючи бетонні та асфальтові поверхні зеленими насадженнями, які поглинають менше тепла.

3. Покращення естетики міста. Вертикальні сади та сади на дахах додають краси міському ландшафту, роблячи його більш привабливим для мешканців та відвідувачів.

4. Збереження біорізноманіття. Висадження рослин у міських умовах може сприяти збереженню та відновленню біорізноманіття, надаючи можливість для життя комах, птахів та інших міських істот.

5. Покращення енергоефективності будівель. Зелені насадження на стінах будівель можуть допомагати у регулюванні температури в приміщеннях, зменшуючи споживання енергії на опалення та кондиціонування.

Отже, вертикальне озеленення міського середовища є перспективним та ефективним рішенням для поліпшення якості життя в міських середовищах. Дослідження підтверджують, що воно сприяє зменшенню викидів CO² та інших забруднюючих речовин, покращує якість повітря та знижує температуру в міських областях. Крім того, вертикальне озеленення створює привабливий та природний міський ландшафт, що позитивно впливає на психологічний комфорт мешканців. Його впровадження сприяє також сталому розвитку міста, стимулюючи інновації в галузі будівництва, сільського господарства та енергоефективності. Таким чином, вертикальне озеленення має потенціал стати ключовим елементом у поліпшенні міського середовища та сприяти створенню більш сталого та здорового міста у майбутньому.

Використана література:

1. Климчик О.М., Кучерук В.М. Альтернативні системи озеленення для забезпечення теплового комфорту мікроклімату міста. Техногенно-екологічна безпека України: стан та перспективи розвитку/ТЕБ-2019 : матеріали ІХ Всеукр. інтернет-конф., 04–15 лист. 2019 р. Ірпінь. 2019. С. 264–267.
2. Варлащенко Л.Г., Поліщук В.В., Величко Ю.А. Використання витких рослин для вертикального озеленення Уманського національного університету садівництва. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Т. 27. № 4. С. 28–31. URL: <https://doi.org/10.15421/40270405>.

Сута К.В., група Сп-21Б

ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут”

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ГАРДЕНОТЕРАПІЇ В УКРАЇНІ

Науковий керівник – к. с.-г. н., доцент Підховна С. М.

Гарденотерапія є новим та актуальним напрямом соціальної реабілітації, що базується на терапевтичних ефектах рослин. На перший погляд здається, що цей напрям соціальної реабілітації є схожим на відпочинок. Але робота з рослинами дає можливість при використанні терапевтичних садів отримувати численні ефекти в сфері соціальної, психологічної та фізичної терапії.

У 20 столітті терапевтичний ефект садів і парків зацікавив психологів. Таким чином виникла ландшафтна арт-терапія. У сучасних умовах такий підхід став справді новаторським, оскільки передбачав вихід із звичних рамок – консультації в стінах кабінету. Сеанс ландшафтної арт-терапії або просто психологічна еко-прогулянка багато в чому зрівнюють психолога і клієнта перед особою ще одного співрозмовника – природи. Даний підхід сприяє розвитку споглядальності, філософського погляду на світ, навчає вмінню вести діалог, а також допомагає зняти напругу і поліпшити здоров'я.

Терапевтичні сади можуть бути використані в різних контекстах, включаючи медицину, психотерапію, реабілітацію, лікування психічних розладів, допомогу ветеранам та військовослужбовцям, а також як засіб для підтримки загального фізичного та психологічного благополуччя. Вони можуть бути створені в лікарнях, реабілітаційних центрах, санаторіях,

навчальних закладах, а також у приватних садах та громадських місцях. Терапевтичні сади зазвичай враховують потреби та можливості різних груп населення, включаючи людей з фізичними обмеженнями, дітей та літніх людей.

Кожен терапевтичний сад є унікальним і виділяється своєю функцією та конфігурацією. Терапевтичні сади класифікують на наступні типи: філософські сади, терапевтичні сади та сенсорні сади. Те, що об'єднує всі типи, – це стимуляція людей у терапевтичних цілях через контакт із природою, який може включати звичайну прогулянку або реалізовуватися через вирощування фруктів і овочів.

Біблійні сади мають значний терапевтичний ефект. Першим біблійним садом в Україні став Маріямпільський, закладений у 2011 році, де представлено понад 30 видів біблійних рослин. В розробці проєкту брали участь викладачі та студенти нашої кафедри.

Данський урбаніст Мікаель Колвілл-Андерсен створить у Києві та Львові терапевтичні сади у скандинавському стилі для тих, хто зазнав стресу через війну. Сад міститиме елементи, які сприяють розслабленню, уважності та сенсорній стимуляції, такі як заспокійливі кольори, м'які текстури та квітучі рослини.

Україна має великий потенціал для розвитку садотерапії через можливість створення садотерапевтичних локацій по всій території країни. Терапевтичні сади можуть стати ефективним інструментом для покращення фізичного та психічного здоров'я населення. Створення та підтримка терапевтичних садів також може сприяти розвитку екологічної свідомості серед населення.

Використана література:

1. Мосаєв Ю. В., Дерев'яно Н.П., Григоренко О.С. Методичний посібник з питань впровадження садотерапії в Україні: методичний посібник. ГО «НАМ НЕ БАЙДУЖЕ». Запоріжжя, 2020. 40 с.

2. Данський урбаніст створить у Києві та Львові терапевтичні сади. URL: <https://pragmatika.media/news/danskyj-urbanist-stvoryt-u-kyievi-ta-lvovi-terapevtychni-sady/> (дата звернення 10.04.2024).

Розділ 10. Туризм та туристична індустрія

Коваль А. В., група Тр-41 Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Науковий керівник – Герасимів З. М., к. геогр. н., доцент

Туристична діяльність є своєрідною соціально-економічною системою, яка тісно взаємодіє з економікою та суспільством. Забезпечуючи надання туристичних послуг та організацію туристичних подорожей, така діяльність визначається як виробничо-обслуговуюча. Соціально-економічні особливості туристичної діяльності включають ефект від привабливості та розвитку регіону, зростання зайнятості в галузі послуг, створення інфраструктури, а також вплив на місцеву культуру та середовище.

Виробництво туристичного продукту суб'єктами туристичної діяльності та успішна його реалізація сприяє наповненню бюджетів усіх рівнів, забезпечує створення робочих місць, ініціює розбудову інфраструктури та сприяє соціально-економічному розвитку територій.

Туристичний продукт - попередньо розроблений комплекс туристичних послуг, який поєднує не менше ніж дві такі послуги, що реалізується або пропонується для реалізації за визначеною ціною, до складу якого входять послуги перевезення, послуги розміщення та інші туристичні послуги, не пов'язані з перевезенням і розміщенням [1].

Туризм може бути значним джерелом доходу для країн, регіонів та місцевих громад через прибутки від туристичних послуг, податки та інвестиції. Сприяючи розвитку малих підприємств та індивідуальних сімейних господарств, які створюють унікальну продукцію та надають автентичні послуги, туризм забезпечує зростання зайнятості місцевого населення. Туристична діяльність підвищує інвестиційну привабливість регіону, створює умови для розвитку бізнесу та реалізації нових проєктів. Розвиток туризму сприяє економічному зростанню, модернізації та розбудові інфраструктури (готелі, дороги, аеропорти, розважальні заклади), але водночас ставить перед суспільством виклики, пов'язані зі збереженням природи та культурної спадщини.

Процеси спеціалізації в туризмі передбачають фокусування діяльності на конкретному виді подорожей (екологічний туризм, культурний туризм,

медичний туризм). Кооперування передбачає налагодження ефективної співпраці між різними учасниками туристичного ринку для створення спільних продуктів або послуг.

Соціально-економічними проблемами туристичної діяльності є:

- нерівномірність розвитку різних територій за рахунок активізації туристичної діяльності в певних регіонах;
- зростання вартості нерухомості в районах інтенсивного розвитку туризму та розбудови інфраструктури, що утруднює доступ до житла місцевого населення;
- надмірний наплив туристів у пікові сезони, що перевантажує місцеву інфраструктуру та негативно впливає на навколишнє середовище;
- розвиток туристичної діяльності може призвести до відчуження місцевого населення через зміну середовища, зростання цін, культурний вплив туристів;
- збільшення туристичних потоків може призвести до забруднення середовища, знищення природних ресурсів та екосистем.

Використана література:

1. Про туризм: Закон України від 15.09. 1995 р. № 40-IV. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1995. № 31. Ст. 24. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80> (дата звернення 08.04.2024).

Ковальський Є.В., група Тр-21Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ НАЦІОНАЛЬНОГО ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ

Науковий керівник – Соловей І.С., к.е.н.

Дослідження основ визначення і оцінки конкурентних переваг у туризмі становить необхідну передумову формування та реалізації конкурентних стратегій у контексті адаптивного стратегічного планування.

Здатність країни через суміжні і підтримуючі галузі формувати конкурентні переваги туристичної індустрії, які відповідатимуть міжнародним стандартам туристичних послуг та об'єктам туристичного

інтересу формує конкурентоспроможність національного туристичного продукту на міжнародному ринку туристичних послуг.

Загострення конкурентної боротьби неодмінно призводить до підвищення значущості забезпечення конкурентоспроможності продукту, формування стійких конкурентних переваг. Конкурентні переваги у значній мірі відповідають стратегічним завданням розвитку потенціалу країни і є визначальними під час вибору типу конкурентної стратегії.

Наявність у системі якої-небудь ексклюзивної цінності, яка надає їй більшої привабливості над конкурентами, формує конкурентну перевагу.

Конкурентна перевага – наявність якоїсь унікальної, ексклюзивної цінності, що надає переваги перед конкурентами. Стрижнем української моделі національної конкурентоспроможності є її порівняльні та технологічні конкурентні переваги. Серед них особливо виділяються: вигідне гео економічне розташування країни; різноманітні запаси природних ресурсів; численні кваліфіковані трудові ресурси; потужна матеріально-технічна база [1, с.35]. Це відносний показник ефективності ринку, який дозволяє пропонувати покупцеві послуги або товари, які відповідають його очікуванням більше, аніж пропозиції конкурентів, що проявляється у вищій якості послуг, нижчих цінах і кращому обслуговуванні або повнішій задоволеності клієнтів.

Конкурентна перевага туристичного підприємства є показником, що забезпечує йому перевагу конкурентів на цільовому ринку. Формування конкурентних переваг є основою маркетингової стратегії, яка здатна забезпечити досягнення туристичною індустрією рівня зростання та прибутковості вище середнього на ринку.

Добросовісна конкуренція має велике соціальне і економічне значення для розвитку ринку туристичних послуг. В основному конкурентна боротьба триває між туристичними операторами за основними чинниками формування конкурентоспроможності на ринку туристичних послуг серед яких: ціна туристичного продукту і його якість, а також активність дій в боротьбі за виживання, стратегічні центри активності, рівень взаємодії з організаціями-партнерами, стійкість внутрішнього середовища в туристичній компанії, ресурсний потенціал та ефективність його використання.

Від підвищення конкурентоздатності і умілого використання конкурентних переваг залежить динаміка туристичних потоків та результативність розвитку туристичної галузі.

Список використаних джерел

1. Скрипник Н. Є. Хайрутдінов Е.О. Конкуренентоспроможність національної економіки: сутність і сучасні підходи до тлумачення. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки.* 2016. № 16. Ч. 4. С. 34–38.

Ковальчук М.П., група Тр-31Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД

Науковий керівник – Соловей І.С., к.е.н.

Повномасштабне вторгнення негативно вплинуло на всі сектори української економіки, а туристичний і готельний у перші місяці війни скоротився на 90%.

Для розвитку українського туризму у післявоєнний період суттєвим стимулятором може стати: впізнаваність у всьому світі; запровадження історично-воєнного туризму; розвиток етнотуризму; сприятливі кліматичні умови для багатьох видів туризму; вигідне географічне розташування; високий потенціал розвитку туристично-рекреаційної сфери.

Будь-які виклики дають і нові можливості, що відкриває перед туристичною індустрією значні перспективи у післявоєнний період. Міжнародний досвід засвідчує про подібні «воєнні сценарії», за якими не лише «виживала» сфера туризму, а й накопичувала власні історії розвитку туризму в умовах війни та повоєнного періоду [1, с. 92].

Попри військові дії сфера туризму в Україні пристосовується і продовжує функціонувати. Туристичні організації стають адаптивними та інноваційними. Для більшості готельних компаній і підприємств військовий стан стимулював численні реорганізації та зміни бізнес-стратегії. Деякі готелі почали активніше просуватися на міжнародному ринку, привертаючи увагу іноземних інвесторів та партнерів для підтримки відновлення туристичної галузі в Україні.

Військовий стан і пов'язана з ним заборона виїзду за кордон стимулювали розвиток внутрішнього туризму в Україні. Більшість готелів і туристичних закладів зберегли свою роботу завдяки підтримці вітчизняних

туристів. Отже, у післявоєнний період Україна має надалі розвивати свій національний туристичний продукт, а саме ті головні дестинації, які були популярними до початку воєнної агресії.

У післявоєнний період прогнозується і зміна характеру туризму України. Очікується, що популярними будуть культурно-пізнавальний туризм та туризм пам'яті. Зокрема, до історичних місць додадуться місця слави сучасної війни, з'являться нові туристичні програми, пов'язані з боротьбою та перемогою України.

Необхідно буде активно розвивати туризм після того, як післявоєнна Україна стане безпечною для відвідувачів, але вже зараз підіймається питання швидкого відновлення інфраструктури [2].

Враховуючи можливі ризики під час відвідування держави вже зараз дуже важливо зосередитися на підтримці туристичної галузі та відновленні іміджу України як привабливого місця для туристів з усього світу.

Список використаних джерел:

1. Фастовець О. Туризм в Україні в умовах воєнного стану. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2022. 3(80). С. 87–97. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2022-3-87-97>.
2. Програма з відновлення України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/press/news/programa-z-vidnovlennya-ukrayiny-uryadzatverdyyv-poryadok-nadannya-subvenciyi-na-proyekty-z-vidnovlennya-infrastrukturyu-devyaty-oblastyah/>

Козінюк Е. Д., група Тр-31 Ск

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Науковий керівник – Герасимів З. М., к. геогр. н., доцент

Туристична діяльність впливає на соціально-економічний розвиток територій, є джерелом наповнення бюджету, сприяє створенню робочих місць, стимулює розвиток інших галузей. Збільшення антропогенного навантаження на екосистеми та надмірне споживання природних ресурсів призводять до їх виснаження та загострення екологічних проблем.

Забезпечення екологізації туризму є важливим кроком для збереження природи. Вона передбачає мінімізацію впливу на довкілля, використання екологічно чистих технологій та практик відповідального туризму.

Екологічний туризм набуває сьогодні популярності, оскільки організація відпочинку в екологічно чистих місцях користується попитом серед споживачів, які втомились від війни і прагнуть до спілкування з природою. Можливість розвитку екологічних видів туризму пов'язана зі збереженням ландшафтів, вирішенням проблем охорони природних екосистем.

Екологічний туризм є формою подорожей, яка ставить за мету мінімізацію негативного впливу на навколишнє середовище та сприяє збереженню природи, біологічного різноманіття, популяризує екологічну освіту населення.

Основні форми екологічного туризму:

- сільський зелений туризм, який орієнтований на організацію відпочинку у сільській місцевості, вивчення життя, побуту, традицій та звичаїв місцевого населення;
- екотуризм, який передбачає подорожі до природно збережених або мало порушених екосистем з метою їх вивчення;
- природно-пізнавальний туризм, що здійснюється з метою дослідження пам'яток природи, вивчення визначних місць певної території;
- екскурсії до національних парків та заповідників з метою спостереження за дикою природою.

Розвиток зеленого туризму сприяє відбудові та розвитку сільських територій, створює можливості для зайнятості сільського населення, популяризації місцевих традицій та звичаїв.

Усвідомлення споживачами туристичного продукту важливості відпочинку в екологічно чистих умовах середовища, позитивного впливу на здоров'я вживання безпечних продуктів харчування, підвищення екологічної свідомості населення є основними передумовами розвитку екологічного туризму [1].

Надання туристичних послуг із дотриманням екологічних стандартів, врахування екологічного чинника при облаштуванні об'єктів інфраструктури сприяють зниженню негативного впливу на навколишнє середовище, мінімізації антропогенного навантаження. Такий відпочинок дає змогу ефективно відновити фізичні та духовні сили, зняти емоційне напруження, подолати стрес.

Для екологізації туристичної діяльності необхідно забезпечити надходження інвестицій, дослідити туристично-рекреаційний потенціал територій, запровадити систему екологічного маркування та сертифікації, ввести штрафи та покарання за порушення екологічного законодавства.

Використана література:

1. Герасимів З., Мицишин М. Екологічні проблеми туризму. Сталий розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне забезпечення: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. Бережани, 2022. С. 102-104.

Кузів Наталія, група Тр-31 Ск

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

РЕЛІГІЙНІ ОБ'ЄКТИ В ТУРИЗМІ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник – Луговий Б.В., к.і.н., доцент

В наш час Україна володіє досить значною релігійно-ресурсною базою, це і стало основною передумовою динамічного розвитку релігійного туризму. Найважливішими об'єктами туристично-екскурсійних маршрутів з релігійною метою є численні монастирі та церкви. Дані об'єкти є досить різноманітними за своєю значимістю, місцем їх розташування, художньо-естетичним рівнем, архітектурним стилем, живописом, скульптурою, відоми художниками чи невідомими майстрами. В Україні знаходиться велика кількість об'єктів сакральної архітектури, різних конфесій та релігій.

ЮНЕСКО внесла до Міжнародного списку культурних цінностей, які перебувають під посиленним захистом 12 релігійних об'єктів України, а саме: Собор святої Софії і прилеглі монастирські споруди, Києво-Печерська лавра, церква Спаса на Берестові це унікальні пам'ятки історії та архітектури України, одні з небагатьох уцілілих споруд часів Київської Русі. Період зведення святинь датується XI–XII ст. Визнані світовими шедеврами людського генію; Резиденція митрополитів Буковини та Далмації – унікальна пам'ятка архітектури, розташована в місті Чернівці; Дерев'яні церкви карпатського регіону України це 8 історично-цінних унікальних шедеврів української сакральної дерев'яної архітектури, що у 2013 році внесли до Списку Світової спадщини ЮНЕСКО [2]. Із яких два об'єкти Івано-Франківської області: Церква Різдва Пресвятої Богородиці у

Нижньому Вербіжі та Церква Зіслання Святого Духа у Рогатині (дерев'яні церкви Карпатського регіону). В Україні нараховується близько 120 паломницьких служб, що організовують екскурсії, релігійні подорожі та паломництва до святих місць України [1, с. 283].

При розгляді релігійного туризму чітко проглядаються певні аспекти, а саме релігійно-культові центри, створення та функціонування яких було пов'язане з: життя і діяльність святих (людей, які померли за визнанням святих), ченців часто замучених; зазвичай у таких місцях зберігаються моці святого (наприклад Церква св. Анни, матері Пресвятої Богородиці, у м. Бориславі на Львівщині де зберігаються моці понад 700 святих; моці святих у Києво-Печерській лаврі); перебування відлюдників; моці святого; розп'яттями і благодатними образами Христа і Матері Божої, чиї чудеса виявилися в численних ласках вірними; поява голгоф і розвиток культу Страстей Господніх; об'явлення Богоматері; культ Матері Божої; чудотворні образи; релігійно-церковний чинник патріотичної діяльності.

Релігійний туризм та паломництво є важливими складовими туристичної галузі в Україні. Вони мають спільні об'єкти відвідування, мотивацію, яку прагнуть досягти під час подорожей. Відповідно до наявності великої кількості культурно-релігійних пам'яток сакрального призначення перспективи розвитку релігійно-паломницького виду туризму є обов'язковим, що сприятиме росту туристичної галузі країни.

Список використаної літератури:

1. Литвин І. В. Релігійний туризм в Україні (90-ті рр. ХХ ст. – сьогодні). НПУ імені М. П. Драгоманова. Науковий часопис. Серія 6: Історичні науки. 2014. Вип. 12. С. 280-287.

2. Список українських об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО. URL: <http://main-test.pp.ua/info/tsikavi-uroky/vsesvitnya-spadshchina-ukraini/spisok-ukrainskih-obyektiv-svitovoyi-spadshchini-yunesko>.

Миколишин В.В., група О-11Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ПРІОРИТЕТИ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Науковий керівник – Підлужна Олена Богданівна, к. геогр. н, доцентка

Туризм в багатьох країнах світу є прибутковим видом економічної діяльності та приносить вагомий внесок у бюджет країни. Україна не належить до популярних туристичних країн, однак намагається зробити туризм конкурентоздатним та привабливим як внутрішній, так і міжнародний. Вагоме місце в країні займає саме розвиток внутрішнього, зокрема регіонального туризму, за рахунок створення нових та цікавих локальних туристичних продуктів місцевими турфірмами та власниками агросадиб, а також співпраця з органами місцевої влади.

Однак, 24 лютого 2022 року туристична галузь України зіткнулась з новим випробуванням – повномасштабне вторгнення російської федерації на територію України, що вплинуло на сферу туризму в глобальних масштабах

Російсько-українська війна стала майже руйнівною для індустрії туризму. Закритий повітряний простір, труднощі з оплатою і ненадійна ситуація з безпекою туристів призупинили всі передумови для «виживання» цього виду економічної діяльності. Однак, незважаючи на всю складність ситуації, індустрія туризму в Україні продовжує функціонувати. Вона пристосовується до нових реалій, знаходить нові рішення, закладає основу для майбутнього розвитку та працює над спільною метою. Діяльність суб'єктів туристичної індустрії сьогодні суттєво підтримує державний бюджет, оскільки ця функція дуже важлива в умовах воєнного стану [3].

Аналіз втрат туризму внаслідок російсько-української війни можна провести за кількома напрямками: реальні витрати у вигляді зменшення податкових надходжень до бюджетів різних рівнів; прямі збитки внаслідок руйнування об'єктів туристичної індустрії; непрямі втрати від майбутнього зниження доходів від туризму; витрати, пов'язані з необхідністю відновлення туристичної індустрії.

В умовах війни клієнтами туристичних операторів у напрямку міжнародного туризму були та є жінки і діти. Також їхніми послугами користуються й чоловіки, які мають право на виїзд або не є військовозобов'язаними за віком. Найпопулярнішими напрямками внутрішнього туризму є Карпати, особливо Буковель.

На сучасному етапі українські туристичні оператори шукають нові шляхи розвитку та намагаються вийти зокрема на європейський ринок. Для того, щоб відновилась туристична галузь, треба зацікавлювати Україною вже сьогодні. На даний час, Україна на вустах у всього світу. Експерти з розвитку туризму вважають, що по завершенню війни Україна буде входити у ТОП-5 найвідвідуваніших країн світу [2].

Варто зауважити, що для поступового відновлення туристичної індустрії в умовах війни доцільно [1]: забезпечити фінансову підтримку туристичних операторів та агентств; територіально покращити туристичні потоки; забезпечити галузеву оптимізацію; удосконалити маркетингову політику суб'єктів туристичної індустрії шляхом створення національної туристичної маркетингової організації та дочірніх компаній; сприяти секторальному вдосконаленню туристичної індустрії.

Відновлення життєздатності індустрії туризму має розпочатися в регіонах, які найменш постраждали від війни. Завдяки цьому індустрія туризму зможе стати першоосною для залучення туристів. Потік інвестицій має йти із заходу на південь України. Так, на 2023–2025 роки пріоритетами функціонування туристичної індустрії в Україні мають стати [4]: 1) розробка стратегії розвитку національного туризму з урахуванням міжнародного досвіду та євроінтеграції; 2) створення ефективної системи управління індустрією туризму на державному та регіональному рівнях через національну систему і систему співфінансування суб'єктів туристичної індустрії; 3) розвиток механізмів фінансування туристичної індустрії за рахунок туристичних фондів та інструментів залучення інвестицій; 4) створення «Маршрутів пам'яті війни»; 5) подання заявки на проведення Європейської конференції Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) в Україні; 6) розробка та реалізація концепції розвитку курортних зон на півдні України; 7) програма розвитку туристичної інфраструктури в національних природних парках України; 8) створення сателітного рахунку в туризмі та розрахування внеску туризму до ВВП країни; 9) застосування європейських стандартів якості туризму; 10) реалізація стратегій просування туристичних продуктів та заходів на міжнародному рівні.

Процес відновлення туристичної індустрії в Україні вже розпочато. Настав час активно просувати Україну та її туристичний потенціал, розвивати нові ініціативи та залучати до цього процесу міжнародних партнерів. Основою післявоєнного відновлення індустрії туризму має бути [5]: меморіальний, військово-патріотичний та військово-історичний,

лікувально-оздоровчий, психологічний, діловий, освітній, спортивний та екотуризм.

Отже, розвиток туризму в сучасних умовах відбувається під впливом багатьох чинників, що обумовлює виникнення його нових форм, актуальних для споживачів туристичних продуктів. Сьогодні необхідно шукати нові й сучасні шляхи розвитку, намагатися вийти зокрема на світовий ринок. Важливим завданням є переосмислення й реалізація наявної стратегії розвитку українського туризму та врахування світового досвіду. Виявлено, що в Україні під час повоєнного відновлення важливо активно просувати туристичний потенціал, застосовувати нові ініціативи й залучати до цього процесу партнерів і спеціалістів з інших країн.

Використана література:

1. Бордун О., Шевчук В., Монастирський В., Лучка О. Втрати та напрями порятунку туристичного бізнесу України в умовах війни. Вісник Львівського університету. Серія економічна. 2022. Вип. 62. С. 178-196.
2. Магдик Н. Туризм під час війни: як відпочивати в Україні цього літа. 2022. URL: <https://ukraine.segodaya.ua/ua/ukraine/turizm-vo-vremya-voyny-kak-otdyhat-v-ukraine-etim-letom-1629651.html>.
3. Машіка Г.В., П'ятка Н.С. Особливості функціонування суб'єктів туристичної індустрії в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1833>.
4. . Проєкт Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Відновлення та розбудова інфраструктури». URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/nacionalna-rada-z-vidnovlennya-ukrayini-vid-naslidkiv-vijni/robochi-grupi>.
5. Якименко-Терещенко Н.В., Мірко Н.В., Моца А.А. Розвиток індустрії туризму у повоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 44. URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1901>

Павлюк Анатолій, група Тр-41 Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ ОБ'ЄКТИ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Науковий керівник – Луговий Б.В., к.і.н., доцент

Туризм і культура тісно пов'язані між собою. Саме культурний туризм дає нам можливість відчувати історію. Турист отримує можливість на власні очі побачити історичні пам'ятки (наприклад, руїни замків, історичні міста, місця битв) і відчувати «дух минулого». Однак існує проблема належної передачі історичного простору туристам. Необхідно шукати нові, інноваційні шляхи, які допоможуть дійти до «замовника» з історико-туристичним продуктом. Культурний туризм є одним із найвигідніших способів збереження культурної спадщини, а також: позитивно впливає на економічне та соціальне життя, зміцнює ідентичність, допомагає формувати імідж, зберігає культурну та історичну спадщину, підтримує культуру, допомагає відновити культурно-історичні об'єкти для використання у туризм [1, с. 38].

Важливою складовою культурно-історичних туристичних ресурсів будь-якої області є її історична і культурна спадщина, тобто сукупність успадкованих людством від попередніх поколінь об'єктів культурної спадщини. До яких відносять місця, споруди, комплекси, їхні частини, визначні місця пов'язані з ними території чи різноманітні об'єкти, інші природні, природно-антропогенні, археологічні, історичні, монументальні або створені людиною об'єкти незалежно від стану збереженості, що донесли до нашого часу цінність з антропологічного, археологічного, естетичного, етнографічного, історичного, мистецького, наукового чи художнього погляду та зберегли свою автентичність [Немець, с. 145-146].

Культурний туризм може бути важливим інтегруючим чинником, він викликає гордість за історію свого міста та допомагає людям відчувати національну ідентичність. Це також сприяє економічному зростанню, що створює нові робочі місця. Як бачимо, переваги величезні, особливо для регіонів, які мають культурно-історичний потенціал, але не мають промисловості.

Однак наразі недостатньо мати історичні об'єкти, їх потрібно інноваційно адаптувати до цілей туризму. Тематичні подорожі все частіше зустрічаються в пропозиціях туристичних агентств. Туристичні інформаційні центри також організують різноманітні заходи, під час яких

з'являється контент, пов'язаний з ідеєю «живої історії» та історичні інсценізації. У ХХІ столітті мандрівники шукають автентичності.

Підсумовуючи, можна виділити кілька факторів, які позитивно впливатимуть на розвиток культурного туризму в Україні: зростаючий інтерес до України та її історії (все більше і більше туристів шукають нові простори та виходять за межі старої Європи), проте його спад активно відчутно з 2019 року а 2023-2024 роки – період російської агресії унеможливив розвиток культурно-історичного туризму; розвиток індустрії туризму; зростання усвідомлення суспільством того, що культурна спадщина є непостійним багатством, тому потрібно зберегти його для майбутніх поколінь; приєднання України до європейських культурних програм.

Список використаної літератури:

1. Власова Т. Етнічний туризм як фактор соціокультурного розвитку регіону. *Туризм як пріоритетний напрям соціально-економічного розвитку регіону: матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. м. Чернівці – м. Сучава, 23-24 квітня 2015 р. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2015. С. 38-39.

2. Немець Л.М., Сегіда К.Ю., Моштаківа Н.В. Соціально-демографічні та історико-культурні фактори розвитку туризму. *Культура народів Причорномор'я*. 2009. № 176. С. 145-147.

Ярема Р.В., група Тр-21Б

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник – Герасимів З. М., к. геогр. н., доцентка

Тернопільська область володіє потужним туристичним потенціалом, що створює можливості для розвитку туризму та функціонування туристичної індустрії, які в свою чергу впливають на діяльність різних галузей і сфер господарства (транспорту, торгівлі, сільського господарства, харчової та легкої промисловості, готельно-ресторанного бізнесу). В умовах сьогодення саме розвиток туристичної галузі може забезпечити зростання економіки регіону, допоможе створити нові робочі місця, стане важливим джерелом наповнення бюджету.

Складовими туристичного потенціалу є наступні види ресурсів: природно-кліматичні, історико-архітектурні, соціально-культурні, економічні, інфраструктурні, інституційні, подієві, маркетингові.

П'ята частина всіх пам'яток природи, насамперед, – печери і водоспади, що є в Україні, знаходяться на Тернопільщині. В області налічується 546 пам'яток природи. Об'єкти природно-заповідного фонду Тернопільської області в кількості 639 одиниць займають площу 13536,36 га. Частка заповідних територій в структурі області складає 8,92%.

Основа розвитку екологічного туризму – природний заповідник «Медобори», національні природні парки «Кременецькі гори», «Дністровський каньйон», регіональні ландшафтні парки «Загребелля», «Зарваницький», 123 заказники, 14 парків – пам'яток садового-паркового мистецтва, 9 денропарків, Кременецький ботанічний сад.

Основними природними об'єктами, на базі яких розвивається екскурсійний туризм, є Товтровий кряж, Кременецькі гори, Дністровський каньйон, карстові печери (з яких досліджено понад 60).

На Тернопільщині нараховується більше сотні об'єктів спелеології. До них належать печери «Млинки», «Озерна», «Угринь», «Оптимістична». Для масового туризму пристосована печера «Кришталева», яку називають підземною перлиною Поділля, печера «Оптимістична» занесена до Книги рекордів Гіннеса як найдовша у світі гіпсова печера, найдовша печера Євразії, п'ята за довжиною серед печер світу [1].

На Тернопільщині знаходиться один з найдовших в Європі каньйонів – Дністровський каньйон, який утворений річкою Дністер. Його загальна довжина дорівнює близько 250 км, він вважається найбільшим каньйоном у Європі. Знаменитий Джуринський водоспад біля с. Нирків – найвищий водоспад рівнинної частини України.

Для збереження та перспективного використання туристичного потенціалу Тернопільської області необхідно здійснити ряд заходів:

- розробити програму відновлення галузі, використавши досвід іноземних держав;
- забезпечити державну підтримку розвитку туризму;
- розширити асортимент та покращити якість туристичних послуг.
- сприяти розвитку туризму як одному з пріоритетних напрямів національної економіки;
- створити передумови для залучення інвестицій;
- забезпечити підготовку професійних кадрів у сфері туризму;

- створити передумови для розвитку сільського зеленого туризму.

Використана література:

1. Тернопільщина туристична: що подивитися й куди поїхати. URL: <https://suspilne.media/286005-ternopilsina-turisticna-so-podivitisa-j-kudi-roihati/> (дата звернення 19.04.2024).

**II Всеукраїнська студентська
науково-практична конференція**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
АГРАРНИХ, ТЕХНІЧНИХ ТА
ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНИХ СФЕР**

Збірник тез доповідей
(24 квітня 2024 року)

Укладачка: Сливінська О.Б., к.е.н., доцентка

Підписано до друку 23.04.2024 р.
Формат 60x84 1/16 Папір офсетний
Друк різнограф. Гарнітура Times.
Ум. друк.арк. 2,5 Наклад
100 примірників.

ВП НУБіП України «БАТІ»
вул. Академічна, 20
м. Бережани, Тернопільська обл., 47501
тел./факс 2-11-59
e-mail: bati.nauka@gmail.com