

на формування критичного мислення, розвитку інноваційних навичок та здатності працювати у міждисциплінарних командах. Інтеграція питань сталого розвитку в освітні програми дозволить підготувати фахівців, які будуть готові до викликів майбутнього та зможуть активно сприяти досягненню глобальних цілей сталого розвитку. Важливим аспектом є розвиток навичок у сфері цифрових технологій, оскільки цифровізація може значно прискорити впровадження сталих практик у різних галузях економіки та суспільства. Отже, формування компетентностей майбутнього є необхідною умовою для сприяння сталому розвитку. Фахівці, які володіють системним мисленням, здатністю до адаптації, креативністю, міждисциплінарними навичками та високим рівнем соціальної відповідальності, мають великі можливості для впровадження стійких рішень у своїй професійній діяльності. Інвестування у розвиток таких компетентностей як на індивідуальному, так і на інституційному рівні, є важливим кроком на шляху до побудови стійкого майбутнього для всіх.

Інформаційні джерела:

1. Лелеченко, А. П. (2019). Феномен поняття «Сталий розвиток». *Державне управління: удосконалення та розвиток*, (12). URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1649>
2. Тодорюк, В. П. (2016). Сталий розвиток: концепція, принципи, стратегія реалізації. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. URL: <https://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/10/todoriuk-stal-rozv.pdf>
3. Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: A Primer*. Chelsea Green Publishing. URL: <https://research.fit.edu/media/site-specific/researchfitedu/coast-climate-adaptation-library/climate-communications/psychology-amp-behavior/Meadows-2008.-Thinking-in-Systems.pdf>

РЕАЛІЗАЦІЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ З АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУЧНОЇ СУШКИ

Нечитайло Ю.А., канд. техн. наук, доц.
Алдолбасва Н.П., здоб. ВО
Державний біотехнологічний університет

Україна є одним із найбільших виробників яблук у Європі, що створює можливість для переробки великого обсягу продукції. Сушіння плодів допомагає мінімізувати втрати продукції, особливо в сезон надлишку врожаю, коли ціни на свіжі фрукти можуть падати. Особливо цінуються органічні та натуральні продукти. Сушені яблука - не лише сировина для традиційного українського напою «узвар», вони можуть використовуватися в різних галузях – від кондитерської до виробництва снєків та мюслів. Зі збільшенням популярності здорового способу життя та натуральних продуктів, сушені яблука стають затребуваним продуктом як на внутрішньому, так і на

зовнішньому ринках. Сушені фрукти мають високий експортний потенціал, що може принести додаткові прибутки країні.

Впровадження систем автоматизації у виробництві яблучного сушіння в Україні дозволяє більш ефективно використовувати ресурси та ділитися технологіями. Деякі сільськогосподарські кооперативи почали використовувати автоматизовані системи для спільної обробки та сушіння яблук, що демонструє зростання інтересу до автоматизації та стійких практик в українському сільському господарстві.

Автоматизація процесу сушіння яблук дозволяє значно підвищити продуктивність, знизити витрати на працю, покращити якість продукції, сприяти більш ефективному управлінню ресурсами тощо. Функціональна блок-схема системи контролю та управління сушарки запропонована в [1, с. 80].

Функція контролю температури й вологості дозволяє досягти рівномірного висушування. Впровадження сенсорів для моніторингу температури та вологості у реальному часі допомагає підтримувати оптимальні умови. Конвективні й інфрачервоні сушарки прискорюють процес і покращують якість готової продукції. Програмовані логічні контролери використовуються для керування сушильними циклами та збору даних про процес. Автоматизація етапів нарізки й бланшування допомагає прискорити процес підготовки сировини, забезпечити рівномірні розміри шматочків, зберегти колір і текстуру яблук. Системи контролю якості застосовуються для перевірки якості сушених яблук перед упаковкою. Автоматизовані лінії упаковки забезпечують швидке та якісне пакування готової продукції. ERP-системи (системи управління ресурсами підприємства) покликані оптимізувати всі етапи виробництва й обліку запасів.

Фермерське господарство «Сад» розташоване у Київській області. Воно активно займається вирощуванням та переробкою фруктів, у тому числі яблук, і впроваджує у своєму виробничому процесі сучасні технології. У цьому господарстві впроваджено системи автоматизації для контролю за процесами сушіння та зберігання яблук. Використовуються сенсори для моніторингу температури та вологості, що допомагає оптимізувати умови та знизити втрати.

На підприємстві «Тернопільський яблуневий сад» впроваджено автоматизовані лінії для обробки та сушіння яблук, що дозволило значно збільшити продуктивність та покращити якість продукції.

Система «АгроМатика» активно використовується у різних регіонах України, проте вона особливо поширена у Центральній та Західній Україні. Ця платформа дозволяє фермерам управляти агрономічними процесами, оптимізуючи використання ресурсів та підвищуючи ефективність виробництва. Це платформа, яка використовує IoT-технології для моніторингу та управління агрономічними процесами. Деякі фермери застосовують її для автоматизації контролю за станом садів та оптимізації процесів після збирання врожаю.

Проект «Стійке сільське господарство» реалізується у кількох областях України: Вінницька область, Львівська область, Тернопільська область, Закарпатська області. Цей проект спрямований на підтримку фермерів у впровадженні стійких технологій та практик, а також на розвиток

агропромислового сектора у цих регіонах. У рамках цього проекту в деяких областях України впроваджуються технології автоматизації та сталого виробництва, включаючи системи, що допомагають переробляти яблука та мінімізувати відходи.

У вересні 2015 року в Нью-Йорку на саміті ООН зі сталого розвитку, який проходив у рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН, було затверджено Цілі сталого розвитку (ЦСР), в яких визначено 17 цілей і 169 завдань, що окреслюють глобальні орієнтири розвитку людства до 2030 року [3]. У 2019 році розпорядженням Кабінету Міністрів України затверджено перелік індикаторів, з урахуванням яких створено збір даних для моніторингу реалізації цілей сталого розвитку та використання даних та координації робіт з розробки метаданих за індикаторами [2].

Забезпечення професійної компетентності фахівців з автоматизації управління технологічним процесом виробництва яблучної сушки може суттєво сприяти досягненню цілей сталого розвитку (ЦСР). Розвиток професійної компетентності фахівців у галузі автоматизації як підвищує ефективність виробництва, а й допомагає просувати сталий розвиток у аграрній галузі.

Професійна компетентність містить здатність навчати інших співробітників та ділитися знаннями, що відповідає ЦСР 4 (Якісна освіта). Згідно ЦСР 6 (Чиста вода та санітарія) та ЦСР 7 (Доступна та чиста енергія) використання ресурсів повинно бути ефективним.

Роботизовані лінії для пакування. автоматизація пакувальних процесів з використанням робототехніки не тільки підвищують ефективність, а й знижують фізичне навантаження на працівників, що пов'язане із ЦСР 8 (гідна робота та економічне зростання).

Замкнуті цикли виробництва. впровадження технологій переробки відходів у виробничому процесі, - наприклад, використання шкірки та добірних частин яблук для створення біодизеля чи добрив, підтримують ЦСР 9 (інновації та інфраструктура). Також в рамках ЦСР 9 фахівці повинні мати навички оптимізації процесів, що дозволяє знижувати споживання води, енергії та сировини. Знання в галузі сучасних технологій, таких як ІоТ (інтернет речей) і штучний інтелект, допомагають в автоматизації моніторингу та управління процесами.

Використання сенсорів та машинного навчання для контролю якості сировини та готової продукції, компетентність в автоматизації процесів дозволяє впроваджувати стійкіші методи виробництва, скорочуючи відходи та збільшуючи термін зберігання продукції, що важливо для ЦСР 12 (Відповідальне споживання та виробництво). Досягненню ЦСР 13 (Боротьба зі зміною клімату) сприяє екологічна стійкість, тобто фахівці повинні бути обізнані з методами, які мінімізують негативний вплив на навколишнє середовище.

Застосування фахівцями з автоматизації міждисциплінарних знань сприяє підвищенню професійної компетентності й дозволяє їм робити внесок у сталий розвиток. Автоматизація виробництва сприяє усталеності виробництва й відповідає сучасним вимогам до екології та економіки.

Інформаційні джерела:

1. Енергоефективні технології та техніка сушіння харчової сировини: навч. посібник / М. І. Погожих, В. О. Потапов, А. О. Пак, М. В. Жеребкін. – Х.: ХДУХТ, 2016. – 234 с.
2. Цілі сталого розвитку та Україна [Електронний ресурс] // Урядовий портал – 2019. – URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/cili-stalogo-rozvitku-ta-ukrayina>
3. The Sustainable Development Goals [Електронний ресурс] // United Nations – 2015. – URL: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕНЕДЖЕРА ОСВІТИ ЯК УМОВА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Палюга О.С., здоб. ВО

Нагорна Н.В., канд. пед. наук, доц.

Одеський національний університету ім. І.І. Мечникова

Сучасне суспільство стикається зі складними викликами та динамічними змінами, зумовленими швидким технологічним прогресом, глобалізацією, невизначеністю та зростаючою конкуренцією. У цьому середовищі ефективне управління стає ключовим чинником для успішного функціонування організацій переважають у всіх сферах діяльності.

Нові умови сучасного світу висувають підвищені вимоги до менеджерів. Вони повинні бути здатними аналізувати складну інформацію, приймати стратегічні рішення в умовах невизначеності, адаптуватися до середовища, що швидко змінюється, і ефективно взаємодіяти з різноманітними командами.

Крім того, менеджери мають ефективно реагувати на соціальні та економічні виклики, такі як стійкий розвиток, диверсифікація ризиків та етичні аспекти управління. Розвиток управлінської компетентності є невід'ємною складовою успішної професійної кар'єри менеджера. Ця компетентність включає набір знань, навичок і здібностей, що дозволяють ефективно вирішувати управлінські завдання в різноманітних ситуаціях.

Ключовими аспектами управлінської компетентності є лідерство, стратегічне мислення, комунікаційні навички, уміння роботи в колективі, адаптація до змін та вміння приймати рішення на основі аналізу даних. Освітні інститути відіграють значної ролі у розвитку управлінської компетентності майбутніх менеджерів. Програми освіти мають орієнтуватися формування у студентів як теоретичних знань, а й практичних навичок, необхідні ефективного управління. Важливо включати до навчальних планів проектні завдання, що сприяють розвитку аналітичного мислення та вміння застосовувати знання на практиці [1].

Актуальність розвитку управлінської компетентності менеджерів для сучасного суспільства та освіти обумовлена потребою в ефективному вирішенні складних управлінських завдань за умов швидкої зміни середовища.