

Література

1. Старостіна А.О. Маркетинг: теорія, світовий досвід, українська практика: підруч. К.: Знання, 2009. 1070 с.
2. Перерва П.Г. Економіка і маркетинг виробничо–підприємницької діяльності: Навч. посібник / За ред. Перерви П.Г., Гаврись О.М., Погорєлова М.І. Харків: НТУ «ХПІ», 2004. 640 с.
3. Товажнянський В.Л. Антикризовий механізм сталого розвитку підприємства / Товажнянський В.Л.-Х.: Віровець А.П. : Апостроф, 2012. –703 с.
4. Pererva P., Nagy S., Maslak M. (2018) Organization of marketing activities on the intrapreneurship // *MIND Journal*. №5. 10 p.
5. Kocziszky G., Pererva P.G., Veres Somosi M. (2019) Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc : NTU «KhPI». 689 p.
6. Перерва П.Г., Кобелєва Т.О. Визначення ризику оцінки стану кон'юнктури вітчизняного ринку асинхронних двигунів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 1. С. 79–88.
7. Перерва П.Г. Управління інноваційною діяльністю підприємства // *Маркетинг: підручник* / За ред. О.А.Старостіної. К.: Знання, 2009. С. 461–518.
8. Побережна Н.М., Перерва П.Г. Визначення ефективності використання виробничого потенціалу машинобудівного підприємства // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 2. С. 191–198.
9. Перерва П.Г. Економіка та організація інноваційної діяльності : підруч. / за ред. П.Г. Перерви, С.А. Меховича, М.І. Погорєлова. Харків: НТУ «ХПІ», 2008. 1080 с.
10. Kocziszky György, Pererva P.G., Szakaly D., Somosi Veres M. (2012) Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU «KhPI». 668 p.
11. Перерва П.Г. Управління маркетингом на машинобудівному підприємстві // Навч.посібник для інж.-техн.вузів. — Харків : «Основа», 1993. — 288 с.
12. Kocziszky G., Pererva P.G., Veres Somosi M. (2019) Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc : NTU «KhPI». 689 p.
13. Перерва П.Г., Борзенко В.І., Кобелєва Т.О. Інтелектуальна власність: магістерський курс: підручник. Харків: НТУ «ХПІ», 2019. 1002 с.

Кобелєв В.М.

кандидат економічних наук, доцент

Кобелєв І.В.

здобувач вищої освіти,

Національний технічний університет «ХПІ»

ФОРМУВАННЯ НОВИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З АНАЛІТИКИ

Сучасна епоха цифрової трансформації, глобалізації та постійних економічних змін вимагає нових підходів до підготовки фахівців з аналітики [1, 5]. Освіта у цій сфері має враховувати як технологічні новації, так і зміну попиту на ринку праці [2, 6, 10].

Актуальність та важливість поставленої проблеми, на нашу думку, можна пояснити чотирма актуальними викликами аналітичної освіти. По-перше, це технологічні зміни: провадження штучного інтелекту (ШІ), машинного навчання (ML), аналізу великих даних (Big Data); потреба у знаннях сучасних аналітичних платформ (Python, R, Tableau тощо) [3]. По-друге, це міждисциплінарний характер і наповнення знань: необхідність розуміння економіки, соціології, екології, комп'ютерних наук та бізнесу; інтеграція знань для комплексного аналізу [5, 12]. По-третє, це дефіцит кадрів: нестача фахівців, які можуть ефективно працювати з великими обсягами даних та інтерпретувати їх для стратегічного прийняття рішень [7, 13]. По-четверте, це зміна вимог до компетенцій: зростання попиту на soft skills (критичне мислення, комунікація, адаптивність) поруч із технічними знаннями [4, 11].

В рамках проведеного дослідження нами сформовано ключові напрями розвитку аналітичної освіти. Розглянемо більш детально їх зміст.

1. *Актуалізація навчальних програм.* Включає інтеграцію технологій: навчання роботі з інструментами аналізу великих даних (Hadoop, Spark) та викладання алгоритмів машинного навчання та ШІ. Робить особливий акцент на практичну підготовку: реальні кейси з бізнесу, фінансів, соціальної політики; проекти у партнерстві з компаніями чи державними органами.

2. *Впровадження міждисциплінарних курсів.* Передбачає комбінацію різних дисциплін: поєднання економіки, бізнес-аналітики, програмування, екології; додаткові напрямки: психологія даних, тобто як люди сприймають статистику та прогнози; етична аналітика, тобто як уникнути упередженості при отриманні та використанні інформаційних даних.

3. *Розвиток soft skills.* Передбачається розвиток курсів з критичного мислення, ефективної комунікації, роботи в командах, а також вміння презентувати результати аналізу у зрозумілому форматі.

4. *Нове наповнення сучасних компетенцій фахівця з аналітики.* По-перше, змінюються технічні навички: програмування (Python, R, SQL); використання візуалізаційних інструментів (Tableau, Power BI); розуміння алгоритмів машинного навчання та статистичних моделей. По-друге, змінюється аналітичне мислення: вміння структурувати проблеми та знаходити рішення; розуміння економічних і соціальних взаємозв'язків. По-третє, розширюються комунікаційні навички: переклад складних даних у прості, практичні рекомендації; вміння працювати з різними стейкхолдерами (бізнес, уряд, громадськість). По-четверте, з'являється етична відповідальність: забезпечення прозорості у використанні даних; усвідомлення наслідків рішень, прийнятих на основі аналізу.

5. *Формування інноваційних підходів у навчанні:* онлайн-освіта та мікродипломи (курси на платформах Coursera, EdX, DataCamp); можливість швидко здобувати спеціалізовані навички; стажування та партнерства (програми співпраці університетів із бізнесом); практичні проекти для підготовки до реальних викликів; використання симуляцій та імітацій (створення умов реального часу для прийняття рішень на основі даних).

6. *Підвищення ролі держави та бізнесу у розвитку аналітичної освіти.* Передбачає збільшення реальних інвестицій у навчальні програми: фінансування оновлення університетських лабораторій і курсів; створення грантів для студентів; державні програми для підготовки фахівців у критичних галузях (енергетика, медицина, екологія); залучення бізнесу для створення реальних кейсів і вакансій; безкоштовний доступ до освітніх ресурсів для підвищення кваліфікації.

Підготовка аналітиків майбутнього вимагає змішаного підходу, який об'єднує технічні, міждисциплінарні знання та навички роботи з даними. Інноваційні освітні моделі, партнерства з бізнесом і державна підтримка сприятимуть формуванню фахівців, здатних адаптуватися до викликів сучасності.

Література

1. Kocziszky G., Pererva P.G., Veres Somosi M. (2019) Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc : NTU «KhPI». 689 p.
2. Перерва П.Г., Борзенко В.І., Кобелева Т.О. Інтелектуальна власність: магістерський курс: підручник. Харків: НТУ «ХПІ», 2019. 1002 с.
3. Перерва П.Г. Економіка і маркетинг виробничо-підприємницької діяльності: Навч. посібник / За ред. Перерви П.Г., Гавриш О.М., Погорелова М.І. Харків: НТУ «ХПІ», 2004. 640 с.
4. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ В.Л. Антикризисный механизм стаłego розвитку підприємства / ТОВАЖНЯНСЬКИЙ В.Л.-Х.: Віровець А.П. : Апостроф, 2012. — 703 с.
5. Kocziszky G., Pererva P.G., Veres Somosi M. (2019) Compliance program: [tutorial]. Kharkov; Miskolc : NTU «KhPI». 689 p.
6. Pererva P., Nagy S., Maslak M. (2018) Organization of marketing activities on the intrapreneurship // *MIND Journal*. № 5. 10 p.
7. Перерва П.Г., Кобелева Т.О. Визначення ризику оцінки стану кон'юнктури вітчизняного ринку асинхронних двигунів // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 1. С. 79–88.

8. Старостіна А.О. Маркетинг: теорія, світовий досвід, українська практика: підруч. К.: Знання, 2009. 1070 с.
9. Перерва П.Г. Управління інноваційною діяльністю підприємства // Маркетинг: підручник / За ред. О.А. Старостіної. К.: Знання, 2009. С. 461–518.
10. Kocziszky György, Pererva P.G., Szakaly D., Somosi Veres M. (2012) Technology transfer. Kharkiv-Miskolc: NTU «KhPI». 668 p.
11. Перерва П.Г. Управління маркетингом на машинобудівному підприємстві // Навч. посібник для інж.-техн. вузів. — Харків : «Основа», 1993. — 288 с.
12. Побережна Н.М., Перерва П.Г. Визначення ефективності використання виробничого потенціалу машинобудівного підприємства // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 2. С. 191–198.
13. Перерва П.Г. Економіка та організація інноваційної діяльності : підруч. / за ред. П.Г. Перерви, С.А. Меховича, М.І. Погорелова. Харків: НТУ «ХПІ», 2008. 1080 с.

Козиряцький А.П.

здобувач PhD,

ДННУ «Академія фінансового управління»

ІНТЕГРАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ BIG DATA ТА МАШИННОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Стрімкий розвиток цифрової економіки та експоненціальне зростання обсягів даних (Big Data) вимагають від сучасних економістів володіння новими аналітичними інструментами. Традиційні методи економічного аналізу часто виявляються недостатніми для обробки та інтерпретації великих масивів даних. Впровадження інструментів машинного навчання (ML) дозволяє виявляти складні залежності, прогнозувати економічні показники та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Водночас, існує потреба у модернізації освітніх програм, аби забезпечити студентів необхідними знаннями та навичками роботи з інструментарієм Big Data й технологіями машинного навчання в контексті економічних досліджень і практики.

Метою даного дослідження є аналіз можливостей і перспектив інтеграції інструментів Big Data та ML в освітні програми економічних спеціальностей з метою підвищення якості підготовки фахівців, здатних ефективно працювати в умовах цифрової економіки. Досягнення мети передбачає вирішення таких завдань:

- виявлення ключових компетенцій, якими повинні володіти сучасні економісти в контексті використання Big Data та ML;
- аналіз існуючих освітніх програм та визначення можливостей їх адаптації для інтеграції інструментів Big Data та ML;
- розробка рекомендацій щодо впровадження інноваційних методів навчання, що базуються на використанні реальних даних та сучасних технологій;
- оцінка потенційного впливу інтеграції Big Data та ML на якість підготовки випускників економічних спеціальностей.

Для досягнення поставленої мети буде використано комплекс методів дослідження, зокрема:

- аналіз та синтез наукових джерел і нормативних документів, що регулюють освітній процес у закладах вищої освіти;
- порівняльний аналіз програм провідних університетів світу з метою виявлення найкращих практик інтеграції Big Data та машинного навчання в економічну освіту;
- аналіз навчальних планів та програм економічних спеціальностей;
- порівняльний аналіз міжнародних практик впровадження Big Data та ML в економічну освіту;
- методи системного підходу для розробки комплексної моделі впровадження нових дисциплін і практичних кейсів у навчальні програми.