

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України
Інститут економіки промисловості НАН України
Університет національного і світового господарства (Болгарія)
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II (Польща)
Jagiellonian University (Польща)
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Мексика)
GEA College (Словенія)

МАТЕРІАЛИ
VIII міжнародної науково-практичної
Інтернет-конференції
Сучасні проблеми моделювання
соціально-економічних систем

1-10 квітня 2016 року

Харків-Бердянськ, 2016

УДК 330.111.66.011.57
ББК 65.20
С89

*Рекомендовано до друку вченою радою
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця
(протокол № 9 від 25 квітня 2016 р.)*

Рецензенти: **Благун І.С.** – докт. екон. наук, професор, Католицький університет (Люблін, Республіка Польща)
Лук'яненко І.Г. – докт. екон. наук, професор, Національний університет "Києво-Могилянська академія"
Соловійов В.М. – докт. фіз.-мат. наук, професор, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

С89 **Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали VIII міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції 1-10 квітня 2016 р.** – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 138 с. Укр. мова, рос. мова, англ. мова.
ISBN 978-617-7291-55-7

У збірнику наведено тези доповідей вчених вищих навчальних закладів і наукових організацій, в яких розглянуто питання розробки та використання економіко-математичних методів і моделей для оптимізації й розподілу ресурсів, прийняття управлінських рішень у сферах економіки, виробництва, фінансів, техніки та технології, освіти, нерухомості та ін.

Розглянуто процедури пошуку та прийняття оптимальних рішень в системах підтримки прийняття рішень, які використовують різні способи опису ознак і ситуацій.

Обговорена необхідність використання інформаційних технологій, які забезпечують необхідний рівень ефективності, надійності і якості функціонування соціально-економічних систем.

Під час конференції відбулося дистанційне обговорення у мережі Інтернет тез і презентацій доповідей, з якими можна ознайомитися за адресою www.mpsesm.org

УДК 330.111.66.011.57
ББК 65.20

ISBN 978-617-7291-55-7

© Колектив авторів, 2015
© Видавець Ткачук О.В., 2015

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ЕКОНОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА	
ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	6
<i>Артеменко В.Б., Артеменко Л.В.</i> Моделювання комплексних оцінок якості національної інноваційної системи	6
<i>Гвоздицький В.С.</i> Моделі прогнозування фінансового стану корпоративної системи	8
<i>Гурьянова Л.С., Непомнящий В.В., Зорин Ф.Г.</i> Эконометрическое моделирование финансовой безопасности банковской системы	12
<i>Заруба В.Я.</i> Модели оптимизации объёмов производства в условиях интервально определённого спроса	15
<i>Кораблев Ю.А.</i> Исследование точности определения скорости потребления продукции с помощью ёмкостного метода при прохождении товара через цепочку распространителей	17
<i>Рудаченко О.О.</i> Моделювання впливу дебіторської заборгованості на фінансовий стан підприємств житлово-комунального господарства	22
СЕКЦІЯ 2. МОДЕЛІ ОЦІНКИ І АНАЛІЗУ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	24
<i>Богомоллов А.И., Невежин В.П., Чаговец Л.А.</i> О построении системы информационной безопасности предприятия	24
<i>Мишин О.Ю., Мишина С.В.</i> Факторні моделі аналізу загроз кадровій безпеці підприємства	27
<i>Petriaieva Z., Ivashchenko G., Petriaiev O.</i> The diagnosis of financial risks in the management of financial and economic security of a construction company	30
<i>Sergienko O., Tatar M.</i> Organizational and management potential formation of machine building enterprises competitiveness	33
СЕКЦІЯ 3. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	37
<i>Іванієнко К.В.</i> Формування комплексу стратегічних альтернатив розвитку експортного потенціалу машинобудівних підприємств	37

<i>Денісова О.О.</i> Інтеграція архітектурних моделей підприємства	41
<i>Мілевський С.В., Мілов О.В.</i> Хмарні технології в прийнятті рішень	43
<i>Панасенко О.В., Радченко О.В.</i> Оцінка стану інтелектуального капіталу України та країн ЄС на основі кластерного аналізу	47
<i>Потрашкова Л.В.</i> Управління потенціалом підприємства на основі моделювання майбутньої діяльності підприємства	50
<i>Галицин В.К., Суслов О.П., Самченко Н.К.</i> Управлінський моніторинг: сутність, функції, завдання	53
<i>Тимонин Ю.А.</i> Развернутая модель экономического потенциала предприятия	55
<i>Філіпковська Л.О.</i> Корисність у прийнятті рішень за умов когнітивного моделювання в економіці	58
СЕКЦІЯ 4. ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БІЗНЕСІ Й ОСВІТІ	61
<i>Баликов О. Г.</i> Теоретичні засади категорії «бізнес-процес»	61
<i>Духота Є.В.</i> Моделювання процесів виробництва електронних платіжних послуг процесингового центру Easy Pay	66
<i>Кавун С.В., Пугачова В.І.</i> Функції Internet-банкінгу у вітчизняній банківській системі	70
<i>Мілевська Т.С.</i> Імітаційне моделювання інноваційної діяльності в Україні	74
<i>Вітлінський В.В., Піскунова О.В., Тарасова Л.Г.</i> Інноваційні технології в освіті на підґрунті економіко-математичного моделювання	78
<i>Соколовська З.М., Яценко Н.В.</i> Моделювання діяльності суб'єктів ресторанного господарства	81
<i>Чайковська І.І.</i> Сучасні інформаційні технології аналізу даних	85
<i>Яценко Р.М.</i> Аналіз основних компонент онлайн-курсів	87
СЕКЦІЯ 5. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ У ФІНАНСОВО-БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ	92
<i>Chernova N., Polyakova O.</i> Banking system variables as indicators of economy state: diagnosis and forecasting	92

<i>Данич В.Н., Якимова Л.П.</i> Динамика пенсионных систем в условиях дезинтеграции	96
<i>Євдокимова Н.В.</i> Використання марковських процесів в прогнозуванні пролонгації депозитів в умовах інфляції	101
<i>Ивахненко О.В.</i> Анализ различий в применении обобщающих статистических характеристик для оценки оплаты труда на макроуровне.....	105
<i>Степаненко О.П.</i> Сценарний аналіз розвитку банківської системи в сучасних економічних умовах.....	109
<i>Степуріна С.О.</i> Застосування інструментарію нейросітьового моделювання для розпізнавання фінансової кризи підприємства.....	113
<i>Khokhlov V.</i> Modeling the human capital in financial planning	117
СЕКЦІЯ 6. МОДЕЛІ РЕФЛЕКСИВНОГО УПРАВЛІННЯ В ЕКОНОМІЦІ	121
<i>Лена Р.М., Сташкевич І.І.</i> Аналіз методологічних підходів до мінімізації опору персоналу організаційним змінам на підприємстві	121
<i>Таган А.В.</i> Необходимость в моделировании рефлексивных процессов в организации при решении проблемы сопротивления персонала организационным изменениям	124
<i>Турлакова С.С.</i> Построение рефлексивных моделей поведения агентов в процессе проявления стадности на предприятиях	127
<i>Макшишко Н.К., Шаповалова В.О.</i> Рефлексія фінансових ринків як об'єкт економіко-математичного аналізу	132
<i>Шумило Я.Н.</i> Применение рефлексивного подхода к управлению стадным поведением потребителей на рынках сбыта продукции	136

Отже, застосування сучасних інформаційних технологій хмарних обчислень для аналізу даних є найбільш впливовими технологіями до 2020 року, що передбачає актуальність подальших досліджень та розробок у даному напрямку.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ КОМПОНЕНТ ОНЛАЙН-КУРСІВ

Яценко Р.М.

к.е.н., доц. кафедри економічної кібернетики,

Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

Roman.Yatsenko@hneu.net

З метою аналізу технологій та інструментів дистанційного навчання, що отримали найбільшого розповсюдження в онлайн-курсах було досліджено їх формати на таких платформах як Udacity, Coursera і edX. Ці курси демонструють загальні визначальні характеристики, які включають таке: масова участь; онлайн і відкритий доступ; лекції, відформатовані у вигляді коротких відеороликів в поєднанні з формуючим тестом; автоматизована оцінка та/або само- і взаємна оцінка; інтернет-форуми для взаємної підтримки та обговорення.

Однак, немає чіткого визначення кожної з цих характеристик. Навіть поняття масовості відкрите для інтерпретації. Хоча існують відомості про значну кількість реєстрацій на одному курсі до 160 000 учасників [1], та число, що закінчили курс зазвичай значно менше – близько 5-15% від початкової кількості. Тому, для того щоб кваліфікувати онлайн-курс як масовий, кількість його учасників в будь-який момент часу повинна бути достатньо великою, що ніяк не можна організувати в звичайному очному порядку.

Принциповою характеристикою онлайн-курсів є режим роботи онлайн. Поширеним аргументом є те, що онлайн-курси настільки ж ефективні, як і очні курси. Але є значні відмінності. Онлайн-навчання пропонує гнучкість доступу до навчальних матеріалів курсу з будь-якої точки світу в будь-який час, що не можливо у виключно очному середовищі. Очні курси теж стали багато в чому непрактичними, коли кількість студентів у класах перевищує аудиторні можливості. Але було зазначено, що якщо лекції та інший відеоматеріал надається студентам, відвідуваність лекцій фактично знижується [2]. Одна з причин цього полягає в тому, що студенти бачать еквівалентність між записаним і живим досвідом викладача.

Загальний формат онлайн-курсів – це короткі відеоролики з тестами множинного вибору між ними. Аргументація полягає в тому, що тести надають слухачам можливість застосування відновлюючого навчання. Практика відновлення підвищує можливості довготривалої пам'яті, посилює чутливість до інформації з короткочасної пам'яті. Існує думка, що це також підвищує якість навчання. Згідно [3], відновлення – це не просто нейтральна оцінка знань; навчання відбувається через акт відновлення. Кожного разу, коли ми отримуємо нові знання, існуючі знання змінюються, і вміння реконструювати знання в майбутньому посилюється. Недавні дослідження показали, що практика відновлення підвищує змістовність навчання (формування організованої, послідовної і комплексної основи ментальних моделей, які дозволяють людям робити висновки і застосовувати знання) [3].

Існує багато доказів на користь практики відновлення в навчанні. В одному з досліджень за участю студентів університету в області гуманітарних наук [3], практика відновлення покращила здатність студентів запам'ятовувати списки слів у порівнянні з неодноразовим повторенням. Практика відновлення призвела до 50-відсоткового поліпшення з довгострокового збереження результатів. В іншому дослідженні показано, що практика

відновлення більш ефективна, ніж навчання студентів з концептуальними картами [4]. Студенти в першій групі вивчали текст за один період часу, у той час як студенти з другої групи вивчали текст за чотири послідовних періодів навчання. Короткі тести, проведені через тиждень виявили, що практика відновлення дає кращі результати навчання.

Хоча обговорювані досі дослідження підтвердили ефективність практики відновлення в активізації довготривалої пам'яті та поглибленні розуміння, Шторм і співавт. [5] стверджують, що тести відразу після роботи з контентом (як у багатьох онлайн-курсах в кінці відео) навіть близько не так ефективні, як при тестах з затримкою. Тим не менш, з затримкою набувається ризик того, що інформація забудеться ще до проходження тестів. Тому автори припускають, що початкові випробування повинні проводитися один раз після отримання нової порції інформації, і потім повинні бути проведені декілька тестів з затримкою у часі. Тестування та затримка мають потенціал підвищення довгострокового зберігання інформації, але досі не зрозуміло, як ці дві маніпуляції можуть бути найбільш ефективно скомбіновані.

Відмінною рисою онлайн-курсів з великою кількістю студентів є неможливість забезпечення оцінювання та зворотного зв'язку, що не автоматизовані або без взаємного оцінювання. Автоматизоване оцінювання забезпечує миттєвий зворотний зв'язок, який може поєднуватися з формуючими тестами, що підвищують якість навчання. Існує також можливість того, що само- та взаємна оцінка може привести до підвищення результатів навчання. Принциповий момент взаємної оцінки в середовищі онлайн-курсів – це надійний і точний спосіб, що наближається за якістю до оцінювання викладачем. Оцінки від інших студентів під час підсумкового іспиту, який проводився за курсом «Введення в соціологію» на Coursera пока-

зали високу ступінь кореляції між середніми з п'яти студентських оцінок і оцінками професорсько-викладацького складу.

Потрібно відзначити, що не існує чіткого консенсусу щодо навчальних переваг для студентів, що приймають участь в оцінюванні своїх колег. Sluijsmans та ін. [6] зазначають, що немає істотної різниці в продуктивності між двома групами учнів одного курсу коледжу, в яких застосовувалась взаємна оцінка та ні. Блоксхем і Вест [7] не виявили жодних доказів зв'язку між здатністю студентів коледжу оцінювати своїх сокурсників і своїми власними оцінками.

Самооцінка сприяє більшій самостійності в процесі навчання і особливо ефективна при опануванні навичок самонавчання, що необхідні для досягнення результатів в середовищі онлайн-навчання. Когнітивні переваги самооцінки включають поліпшення розуміння, продуктивність і здатність до самоаналізу. Існують також довгострокові ефекти самооцінки. Не потрібно недооцінювати важливість для студентів можливості контролювати і оцінювати власний прогрес. Вміння самостійно оцінювати є однією з найбільш важливих навичок, що необхідні студентам для ефективного і безперервного навчання і майбутнього професійного розвитку.

Інтернет-форуми в онлайн-курсах виконують декілька ролей. Перша – в якості механізму для отримання безпосередньої допомоги з проблемою, оцінкою або розумінням деякого концепту. Друга – це як інший режим навчання, що замінює очні консультації, і, нарешті, онлайн-форум створює простір для вивчення предмету, формування взаємовідносин та співробітництва для виконання проектних робіт та інших завдань. Форуми допомагають створити навчальне співтовариство, за допомогою якого слухачі створюють та нагромаджують знання.

Як і в багатьох інших аспектах, пов'язаних з онлайн та очним навчанням, високий рівень студентської залученості не буває випадковим.

Створення нових знань виникає тільки в результаті ретельного планування: ясних, чітко визначених, добре продуманих питань і тем для обговорення. Без такого планування і подальшого керівництва лише низькі рівні когнітивної взаємодії будуть відбуватися. Це стосується будь-якого формату навчання, а не обмежується лише онлайн-середовищем навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Fazackerley A. UK universities are wary of getting on board the mooc train, *Guardian* (3 December, 2012). URL: <http://www.guardian.co.uk/education/2012/dec/03/massive-online-open-courses-universities>
2. Traphagan T. Impact of class lecture webcasting on attendance and learning, *Educational Technology Research and Development*, 2010, volume 58, number 1, pp. 19–37. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-009-9128-7>
3. Karpicke J.D., Grimaldi P.J. Retrieval-based learning: A perspective for enhancing meaningful learning, *Educational Psychology Review*, 2012, volume 24, number 3, pp. 401–418. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-012-9202-2>
4. Karpicke J.D., Blunt J.R. Retrieval practice produces more learning than elaborate studying with concept mapping, *Science*, 2011, volume 331, number 6018 (20 January), pp. 772–775.
5. Storm B.C., Bjork R.A. and Storm J.C. Optimizing retrieval as a learning event: When and why expanding retrieval practice enhances long-term retention, *Memory & Cognition*, 2010, volume 38, number 2, pp. 244–253. URL: <http://dx.doi.org/10.3758/MC.38.2.244>
6. Sluijsmans D. and others. Training teachers in peer-assessment skills: Effects on performance and perceptions, *Innovations in Education and Teaching International*, 2004, volume 41, number 1, pp. 59–78. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/1470329032000172720>
7. Bloxham S., West A. Understanding the rules of the game: Marking peer assessment as a medium for developing students' conceptions of assessment, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2004, volume 29, number 6, pp. 721–733. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/0260293042000227254>