

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСВІТНЮ ГАЛУЗЬ

Мельниченко О. І., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

Кабанов В. Г., кандидат економічних наук, Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, Київ, Україна

Цеков К. В., Університет економіки та права «КРОК», Київ, Україна

INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE EDUCATION INDUSTRY

Melnychenko O. I., Ph. D., National Transport University, Kyiv, Ukraine

Kabanov V. G., Ph. D., National Academy of Management Personnel of Culture and Art, Kyiv, Ukraine

Tsekov K. V., University for Economics and Law "KROK", Kyiv, Ukraine

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ОТРАСЛЬ

Мельниченко А. И., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Кабанов В. Г., кандидат экономических наук, Национальная академия руководящих кадров культуры и искусств, Киев, Украина

Цеков К. В., Университет экономики и права «КРОК», Киев, Украина

Постановка проблеми. Розвиток та поширення інформаційних технологій здійснюють вплив на кожен сферу суспільного життя. Неоднозначність та невизначеність майбутніх перетворень в освітній галузі зумовлює необхідність даного дослідження. Однозначно можна стверджувати, що освітня галузь детермінує економічне зростання, інноваційність та конкурентоспроможність держави у довгостроковій перспективі. Саме тому необхідні докорінні реформи у вітчизняній освітній галузі. Враховуючи поточні тенденції в світі, зокрема і вплив інформаційних технологій на освітній процес, можна значно підвищити конкурентоспроможність вітчизняної освітньої галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематикою освітньою галузі в Україні займаються такі вчені, як В. Болотов, Т. Лукіна, Г. Єльнікова, Н. Єфремова, М. Кісіль, В. Беспалько, В. Мокшеєв, В. Нуждин. Зокрема, питання інформаційних технологій і їх застосування у навчанні досліджувалось Н. Апатовою, М. Грузманом, М. Жалдаком, В. Ключко, Є. Машбицею.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження світових тенденцій розвитку галузі освіти та впливу інформаційних технологій на освітню галузь та освітній процес.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток науково-технічного прогресу, а саме колосальні технологічні зміни, що відбулися наприкінці ХХ – початку ХХІ століть, зумовили початок докорінних перетворень в багатьох галузях. Поява новітніх технологій уможливила і значно прискорила розвиток процесів глобалізації в світі. Обидва ці факти відкрили небачені доти можливості в багатьох сферах, зокрема і в галузі освіти.

Таким чином, технічний прогрес надає небачені досі можливості для удосконалення освітнього процесу. Поширення інтернету у всі куточки земної кулі уможливило доступ навіть найбільш віддалених верств населення до освіти (хоча проблемною все ж ще залишається початкова та дошкільна освіта). Однак, у зв'язку з прискоренням науково-технічного прогресу, робітники потребують постійного оновлення та засвоєння нових знань та навичок. Це можливо забезпечити лише використавши існуючий потенціал освітньої галузі.

На сьогоднішній день існують доволі стійкі та потужні тенденції в освітній галузі, а саме:

- «англонізація» майже усього освітнього простору. Актуальна і професійна освіта може бути здобута лише зі знанням англійської мови. Більшість наукових видань та навчання в провідних вищих навчальних закладах світу ведеться саме англійською мовою. До того ж, роль англійської мови посилюється її переважанням в інтернеті (більшість контенту в інтернеті саме англійською мовою, більше 50%);

- поширюється практика навчання через дослідження (learning through research). Залучення студентів до досліджень дає їм можливість набути та/або актуалізувати свої навички, ефективніше та продуктивніше засвоювати матеріал і бути більш інформованим та обізнаним про стан своєї галузі;
- для ефективного та новітнього навчання університети потребують новітнього обладнання; проектори ледь чи не в кожній аудиторії вже давно стали нормою в багатьох країнах світу;
- значне подорожчання освітніх послуг в розвинутих країнах, як-от США, що набагато випереджає темпи розвитку економіки;
- міжнародні організації сприяють доступу бідних верств населення в усіх країнах до початкової освіти;
- поширення дистанційної освіти в більшості вищих навчальних закладів (в тому числі і українських) сприяє більшій доступності вищої освіти.
- створення веб-сайтів та веб-порталів в галузі освіти, які надають різноманітні освітні послуги і, таким чином, створюють конкуренцію університетам, інститутам і академіям.

Звернімо увагу і ретельніше придивимось до кожної з вище перелічених тенденцій. Незаперечною є важливість англійської мови як у освітньому процесі, так і в дослідженнях. Наприклад, згідно з Science Citation Index, 95% з 925000 наукових статей, що були опубліковані в наукових журналах у 1997 році, були опубліковані англійською [1]. Таким чином, для того, аби освітня галузь певної країни успішно розвивалась і конкурувала, підготовляла професійно повноцінних кадрів, належну увагу слід приділяти англійській мові. Тому що більшість найважливіших наукових публікацій, конференцій, термінів в деяких науках (як-от економічна наука) є саме англійською мовою. Але, на жаль, згідно із EF English Proficiency Index (індекс, який визначає країни за рівнем володіння англійською їхніх дорослих громадян) Україна посідає лише 44-те місце і, таким чином, розташувалася за багатьма центрально- та східноєвропейськими країнами [2]. Тож, на нашу думку, належну увагу в галузі української освіти слід приділити саме цьому аспекту.

Практика навчання через дослідження добре зарекомендувала себе в розвинутих країнах. Участь студентів у дослідженнях дає їм змогу набути необхідних знань та навичок, вміння критично мислити та ефективно застосовувати теоретичні знання на практиці. Робота у командах надає студентам можливість навчитися ефективно взаємодіяти та комунікувати між собою. На нашу думку, цю практику варто почати тестувати та використовувати і в Україні. Адже освіта – це довгострокові інвестиції, і якщо практика себе успішно зарекомендує в Україні, через десятиліття це додасть значний відсоток економічного зростання українській економіці та підвищить її конкурентоспроможність.

Потреба в новітніх технологіях, особливо в вищих навчальних закладах, присутня завжди. Особливо яскраво це видно на прикладі України. На жаль, в вищих навчальних закладах України усіх видів акредитації існують проблеми з технологіями та обладнанням. Однак, це закономірний результат неспроможності освітньої галузі України комерціалізувати свої наукові результати (як, наприклад, це часто робиться в США). Проте, варто відзначити, що комерціалізації наукових результатів університетів, інститутів та академій України (особливо провідних) заважають недотримання авторського права, незацікавленість більшості українських підприємств у взаємодії з вишами тощо.

Варто зауважити, що в розвинутих країнах освітні послуги стають більш недосяжними для середнього класу. В той час, як вартість освітніх послуг стрімко зростає, і зростання вартості освітніх послуг, в більшості випадків, переважає темпи розвитку економіки, якість послуг залишається сумнівною [3]. Так, у випадку з США, доходи університетів від плати за навчання студентами зросли від трохи більше, ніж 20 млрд. дол. у 2000-му році до більше, ніж 60 млрд. дол. у 2013-му році. В той же час, незважаючи на те, що частка публічного фінансування залишається значною (майже 60 млрд. дол. у 2000-му році і більше 70-ти млрд. дол. у 2013-му році), однак помітна тенденція до значного зростання вартості освітніх послуг та зменшення ролі публічного фінансування в забезпеченні університетів [4; с. 20].

Міжнародні організації, на кшталт ООН, намагаються забезпечити доступ усіх верств населення в усіх країнах світу до дошкільної та початкової освіти, що є ключовими для подальшого навчання. Таким чином, в майбутньому можливе зростання попиту на якісну вищу освіту. Однак, враховуючи це, необхідно пам'ятати і про ще один фактор, який детермінує майбутнє освітньої в галузі в світі, а саме – інформаційні технології.

Завдяки інформаційним технологіям та поширенню використання різноманітних гаджетів (а також доступу до всесвітньої мережі) у населення більшості країн світу, в університетів з'являються

нові можливості для проведення освітнього процесу. Це яскраво проявляється в кількості вищих навчальних закладів, які пропонують дистанційні освітні послуги, зокрема серед них є і українські університети. Це сприяє зростанню попиту на освітні послуги, зокрема серед людей з обмеженими здібностями чи з браком часу. Таким чином, в людини, яка задіяна в освітньому процесі, підвищується мобільність та здатність до суміщення роботи з навчанням, що позитивно відображається на економіці країни.

Однак, технологічні перетворення зумовлюють зміни і на освітньому ринку також. Конкуренція посилюється не лише між університетами, а й між навчальними закладами та новими проектами, що змінюють освітню галузь. Наприклад, проект KhanAcademy надає можливість прослухати курси з багатьох дисциплін в багатьох сферах (математика, економіка, комп'ютерні науки, мистецтво тощо) [5]. Coursera співпрацює з провідними університетами світу. Університети розробляють навчальні курси і розміщують їх на порталі. Усі курси безкоштовні, але за помірну плату студент, який виконав усі завдання та отримав необхідну оцінку, може отримати сертифікат про проходження курсу (statement of accomplishment), з чого портал і університети отримують дохід [6]. За рахунок економії масштабу проект став популярним серед користувачів. Таким чином, було здобути наступні переваги:

- університети і викладачі отримують додатковий дохід від студентів, які навряд прослухали б їхній курс без цього portalу;

- для студентів відкривається можливість прослухати курси різних спеціальностей провідних університетів світу абсолютно безкоштовно;

- плата відбувається не за сам процес навчання та не на стадії зарахування, а лише за сертифікат при його необхідності і наприкінці, при виконанні всіх вимог.

Незважаючи на очевидні переваги, в короткостроковій перспективі існують і недоліки, як, наприклад, зменшення робочих місць (а саме викладачів інших, менш престижних, університетів). Однак у довгостроковій перспективі це неминуче змінить галузь і дасть можливість використовувати наявні ресурси більш ефективно. Проте існують ще проблеми з визнанням таких сертифікатів роботодавцями. Поки що не розроблений механізм їх визнання, а щодо встановлення єдиного стандарту для всіх подібних порталів і мова не йде, тому процес адаптації таких проектів відбуватиметься поступово. На відміну від двох вище перелічених проектів, ресурс Academia доволі популярний серед науковців. Academia – це платформа для науковців і академіків, яка дозволяє їм розміщати там свої публікації (як платно, так і безоплатно). Місією цього проекту є сприяння та акселерація досліджень в світі [7]. Таким чином, в освітній галузі поступово відбуваються значні інституційні зміни, які в довгостроковій перспективі принесуть користь усім суб'єктам освітнього процесу.

Існують наступні три фактори, які зумовлюють революційні зміни в освітній галузі та детермінують її майбутнє по всьому світу:

- 1) зростання вартості;
- 2) зміна попиту;
- 3) революційні технології [8; с. 11].

Саме ці три чинники є головними причинами майбутніх докорінних трансформацій в освітній галузі. Пам'ятаючи, що інвестиції в освітню галузь є довгостроковими, і від успішності та ефективності цієї галузі залежатиме конкурентоспроможність української економіки та українських підприємств, українська держава має подбати про забезпечення належних умов для актуалізації освітнього процесу відповідно до вимог сучасної економіки. Таким чином, на нашу думку необхідними є:

- проведення необхідних реформ з дерегуляції галузі: саме викладачі (а не чиновники) повинні визначати програми, за якими вони навчатимуть студентів, університети та академії потребують фінансової незалежності тощо;

- імплементація активнішого вивчення європейських мов в середніх та вищих навчальних закладах, особливо англійської. Можливе ведення деяких занять в старших класах англійською мовою та беззаперечно необхідно ведення занять англійською мовою в університетах, інститутах та академіях;

- так як сутність сучасних технологій навчання полягає в тому, що вони повинні спиратися не тільки на процеси сприйняття, пам'яті, уваги, але і ґрунтуватися на творчому підході та продуктивному мисленні [9; с. 307], то необхідний відхід від радянської системи освіти і активніше

залучення студентів до практичної діяльності під час навчання. Зокрема, застосування процесу навчання через дослідження сприятиме цьому;

- сприяння активній кооперації українського бізнесу і навчальних та науково-досліджувальних установ;

- удосконалення нормативно-правової бази, особливо питання дотримання авторських прав.

Трансформаційні перетворення, які чекають на освітню галузь, можуть дати неабиякий поштовх до розвитку української економіки в довгостроковій перспективі. Українській державі слід приділяти більше уваги цьому процесу і йти в авангарді з розвинутими країнами світу. Враховуючи те, що якісна освіта в довгостроковій перспективі забезпечить стрімкий економічний розвиток українській державі, нехтування цим питанням є небезпечним. Врахування загальносвітових тенденцій освітньої галузі є необхідним для переходу української держави до інноваційного типу розвитку.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Language Learning, Globalism, and the Role of English / H. Tonkin // Association of Departments of Foreign Languages [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.adfl.org/bulletin/V32N2/322005.htm .

2. EF English Proficiency Index 2014 // EF EPI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ef.com/wwru/epi .

3. A winning recipe // The Economist [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.economist.com/news/business/21605925-two-big-brazilian-education-firms-now-process-merging-show-how-universities-can-do/ .

4. The digital degree // The Economist. – 2014. – June 28th. – P. 20-22.

5. About KhanAcademy // KhanAcademy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.khanacademy.org/about> .

6. About Coursera // Coursera [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.coursera.org/about/> .

7. Academia // Academia.edu [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.academia.edu/about/> .

8. Creative destruction // The Economist. – 2014. – June 28th. – P. 11.

9. Бойко Я. Освіта та інноваційні технології / Я.М. Бойко // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2014. – Вип. 1(42). – С. 306-309.

REFERENCES

1. Language Learning, Globalism, and the Role of English / H. Tonkin // Association of Departments of Foreign Languages [Electronic resource]. www.adfl.org/bulletin/V32N2/322005.htm .

2. EF English Proficiency Index 2014 // EF EPI [Electronic resource]. www.ef.com/wwru/epi .

3. A winning recipe // The Economist [Electronic resource]. www.economist.com/news/business/21605925-two-big-brazilian-education-firms-now-process-merging-show-how-universities-can-do/ .

4. The digital degree // The Economist. – 2014. – June 28th. – P. 20-22.

5. About KhanAcademy // KhanAcademy [Electronic resource]. <http://www.khanacademy.org/about> .

6. About Coursera // Coursera [Electronic resource]. <http://www.coursera.org/about/> .

7. Academia // Academia.edu [Electronic resource]. <http://www.academia.edu/about/> .

8. Creative destruction // The Economist. – 2014. – June 28th. – P. 11.

9. Boyko Y. Education and innovative technologies / Y.M. Boyko // Naukovyi visnyk Uzhgorodskoho universytetu. – 2014. – Vyp. 1(42). – p. 306-309. (Ukr)

РЕФЕРАТ

Мельниченко О.І. Вплив інформаційних технологій на освітню галузь / О.І. Мельниченко, В.Г. Кабанов, К.В. Цєков // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Науковий журнал: в 2 ч. Ч. 1: Серія: „Технічні науки” – К. : НТУ, 2014. – Вип. 14.

В статті запропоновано підхід до аналізу світових тенденцій освітньої галузі в контексті впливу інформаційних технологій та можливості їх врахування для вітчизняного сектору освіти.

Об’єкт дослідження – галузь освіти в контексті впливу інформаційних технологій.

Мета роботи – дослідження трансформаційних перетворень в світовій галузі освіти, що відбуваються через інформаційні технології.

Метод дослідження – під час написання статті застосовувались методи аналізу, синтезу і дедукції.

Галузь освіти є одною із головних детермінант конкурентоспроможності економіки країни та її майбутнього економічного зростання в довгостроковій перспективі. В результаті стрімкого розвитку науково-технічного прогресу, освітню галузь чекають значні трансформаційні перетворення. Розвиток процесів глобалізації означає, що неврахування сучасних тенденцій в світі може негативно вплинути на окрему галузь чи всю економіку країни. На сьогоднішній день три основні фактори, які є рушіями революційних змін в освітній галузі є: зростання вартості навчання, зміна попиту, революційні технології. Для успішного розвитку освітнього сектору України необхідно імплементувати реформи у вказаних у статті напрямках.

Результати можуть бути враховані при розробці освітніх стратегій.

Прогнозні припущення щодо розвитку об’єкта дослідження – вплив новітніх інформаційних технологій на якість освіти, проблеми дистанційної освіти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ГАЛУЗЬ ОСВІТИ, ОСВІТА В УКРАЇНІ, СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ.

ABSTRACT

Melnychenko O.I., Kabanov V.G., Tsekov K.V. Influence of information technologies on the education industry. Management of project, system analysis and logistics. Science journal: In Part 2. Part 1: Series: "Technical sciences" - Kyiv: NTU, 2014. - Vol. 14.

The paper proposes approach to analyze world trends in the education industry in the context of information technologies influence and possibility of taking them into consideration for the domestic education industry.

Object of the study – education industry in the context of information technologies influence.

Purpose of the study – exploring of the transformations in the world education industry which occur due to the information technologies.

Method of the study – during the writing of the paper were used methods of analysis, synthesis, and deduction.

Education industry is one of the main determinants of a country’s economy competitiveness and its future economic growth in the long-term. As a result of rapid development of scientific and technical progress, considerable changes will occur in the education industry. Development of the globalization processes means that not considering into account the current trends in the world may influence badly a single industry or a whole country’s economy. Nowadays there are three main factors which are the forces of revolutionary changes: costs rising (on education), change of demand, disruptive technologies. For a successful development of education sector Ukraine must implement reforms in the way which are pointed in the paper.

Results can be considered during developments of education strategies.

Forecast assumptions about the object of study – impact of information technologies on the education quality, problems of the distance education.

KEYWORDS: INFORMATION TECHNOLOGIES, EDUCATION INDUSTRY, EDUCATION IN UKRAINE, WORLD TRENDS IN THE EDUCATION INDUSTRY.

РЕФЕРАТ

Мельниченко А.И. Влияние информационных технологий на образовательную отрасль / А.И. Мельниченко, В.Г. Кабанов, К.В. Цеков // Управление проектами, системный анализ и логистика. Научный журнал: в 2 ч. Ч. 1: Серия: „Технические науки” – К. : НТУ, 2014. – Вип. 14.

В статье предложен подход к анализу мировых тенденций образовательной отрасли в контексте влияния информационных технологий и возможности их учитывания для отечественного сектора образования.

Объект исследования – отрасль образования в контексте влияния информационных технологий.

Цель работы – исследование трансформационных изменений в мировой отрасли образования, которые происходят из-за информационных технологий.

Метод исследования – во время написания статьи использовались методы анализа, синтеза и дедукции.

Отрасль образования – одна из главных детерминант конкурентоспособности экономики страны и её будущего экономического роста в долгосрочной перспективе. В результате стремительного развития научно-технического прогресса образовательную отрасль ждут значительные трансформационные преобразования. Развитие процессов глобализации означает, что неучитывание современных тенденций в мире может негативно повлиять на отдельно взятую отрасль или всю экономику страны. На сегодняшний день три основных фактора, которые являются движущими силами революционных изменений в образовательной отрасли: рост стоимости учебы, изменение спроса, революционные технологии. Для успешного развития образовательного сектора Украины необходимо имплементировать реформы в указанных в статье направлениях.

Результаты могут быть учтены при разработке образовательных стратегий.

Прогнозные предположения о развитии объекта исследования – влияние новейших информационных технологий на качество образования, проблемы дистанцированного образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОТРАСЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ В УКРАИНЕ, МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОТРАСЛИ ОБРАЗОВАНИЯ.

АВТОРИ:

Мельниченко Олександр Іванович, кандидат технічних наук, професор, Національний транспортний університет, учений секретар Національного транспортного університету, e-mail: melnichenko@ntu.edu.ua, тел. +380506562446, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова 1.

Кабанов Володимир Григорович, кандидат економічних наук, доцент, Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, професор кафедри менеджменту, e-mail: kvg1254@gmail.com, тел. +380972387853, Україна, 01015, м. Київ, вул. Лаврська 9, корп. 7, кім. 44

Цеков Костянтин Вікторович, ВНЗ «Університет економіки і права «КРОК», магістр кафедри міжнародної економіки, e-mail: akafose@ukr.net, тел. +380933348983, Україна, 03113, м. Київ, вул. Лагерна 30-32.

AUTHOR:

Melnychenko Olexandr I., Ph. D., professor, National Transport University, scientific secretary, e-mail: melnichenko@ntu.edu.ua, tel. +380506562446, Ukraine, 01010, Kyiv, Suvorova str. 1.

Kabanov Volodymyr G., Ph. D., associate professor, National Academy of Management Personnel of Culture and Art, professor of management department, e-mail: kvg1254@gmail.com, tel +380972387853, Ukraine, 01015, Kyiv, Lavrska str. 9, department 7, of 44.

Tsekov Kostiantyn V., University for Economics and Law “KROK”, Kyiv, Master’s Degree student, department of international economics, e-mail: akafose@ukr.net, tel +380933348983, Ukraine, 03113, Kyiv, Lagerna str. 30-32.

АВТОРЫ:

Мельниченко Александр Иванович, кандидат технических наук, профессор, Национальный транспортный университет, ученый секретар Национального транспортного университета, e-mail: melnichenko@ntu.edu.ua, тел. +380506562446, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова 1.

Кабанов Владимир Григорьевич, кандидат экономических наук, доцент, Национальная академия руководящих кадров культуры и искусства, профессор кафедры менеджмента, e-mail: kvg1254@gmail.com, тел. +380972387853, Украина, 01015, г. Киев, ул. Лаврская 9, корпус 7, к. 44.

Цеков Константин Викторович, ВУЗ «Университет экономики и права «КРОК», магистр кафедры международной экономики, e-mail: akafose@ukr.net, тел. +380933348983, Украина, 03113, г. Киев, ул. Лагерная 30-32.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Денисенко М. П., доктор економічних наук, професор, академік, Київський національний університет технологій та дизайну, професор кафедри економіки підприємства, Київ, Україна.

Одягайло Б. М., доктор економічних наук, професор, ВНЗ «Університет економіки і права «КРОК», заступник завідувача кафедри зовнішньоекономічної діяльності та логістики, Київ, Україна.

REVIEWER:

Denysenko M. P., Ph. D., Economics (Dr.), professor, academician, Kyiv National University of Technologies and Design, professor, department of economy of enterprise, Kyiv, Ukraine.

Odyahailo B. M., Ph. D., Economics (Dr.), professor, University for Economics and Law “KROK”, professor, deputy head of the department of foreign-economic activity and logistics, Kyiv, Ukraine.