

УДК 378.1:004

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ СТРАТЕГІЇ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Козлова Вікторія Янівна, к.е.н., доцент, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь <http://orcid.org/0000-0002-0423-6112>

Viktorii Kozlova, Associate professor of department of account and audit, SHEI "Priazovskyi state technical university"

Kozlova V. Y. Information technologies in the conditions of strategy of reformation of higher education in Ukraine.

In the article research of «Strategy of reformation of higher education is conducted in Ukraine» in the cut of introduction of IT- infrastructures. It is reasonable, that this process is accompanied by substantial changes in a pedagogical theory and practice of educational process, related to making alteration in maintenance of technologies educating that must be adequate to modern economic feasibilities. Information technologies are called to become a not additional «make-weight» in educating and by inalienable part of integral educational process, a considerably step-up his efficiency. It is important to put right a collaboration between IT- companies and institutions of higher learning. Specialists from IT-companies it will be given possibility not only to shorten terms of introduction of IT-projects and to promote an economic return from them, but also to give a push to development that is provided by the correctly chosen strategy on a distant prospect. Institutions of higher learning need support from the side of business. There must be the mixed financing, plus a transmission in institutions of higher learning on gratuitous basis and without the licensed limitations of software of those firms that want to move forward the software at the Ukrainian market. Such experience is already, and he is necessary to be extended. From the side the state must finance the infrastructural projects of institutions of higher learning, creation of centers of the collective use and situational centers, of to execute the role of catalyst of translation of educational process on a new infrastructural and technological level.

Козлова В. Я. Інформаційні технології в умовах стратегії реформування вищої освіти в Україні.

У статті проведено дослідження «Стратегії реформування вищої освіти в Україні» в розрізі впровадження IT-інфраструктури. Обґрунтовано, що цей процес супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії і практиці учбового процесу, пов'язаними з внесенням коректив в зміст технологій навчання, які мають бути адекватні сучасним технічним можливостям. Інформаційні технології покликані стати не додатковим «доважком» в навчанні, а невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність. Важливо налагодити співпрацю між IT-компаніями і вузами. Фахівці з IT-компаній дадуть можливість не лише скоротити терміни впровадження IT-проектів і підвищити економічну віддачу від них, але і дати поштовх розвитку, який забезпечується правильно вибраною стратегією на далеку перспективу. Вузам потрібна підтримка з боку бізнесу. Має бути змішане фінансування, плюс передача у вузах на безвідплатній основі і без ліцензійних обмежень програмного забезпечення тих фірм, які хочуть просувати своє програмне забезпечення на українському ринку. Такий досвід вже є, і його потрібно розширювати. Зі свого боку держава повинна фінансувати інфраструктурні проекти вузів, створення центрів колективного користування і ситуаційних центрів, тобто виконувати роль катализатора перекладу освітнього процесу на новий інфраструктурний і технологічний рівень.

Козлова В. Я. Информационные технологии в условиях стратегии реформирования высшего образования в Украине.

В статье проведено исследование «Стратегии реформирования высшего образования в Украине» в разрезе внедрения IT-инфраструктуры. Обосновано, что этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям. Информационные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность. Важно наладить сотрудничество между IT-компаниями и вузами. Специалисты из IT-компаний дадут возможность не только сократить сроки внедрения IT-проектов и повысят экономическую отдачу от них, но и дать толчок развитию, которое обеспечивается правильно выбранной стратегией на далекую перспективу. Вузам нужна поддержка со стороны бизнеса. Должно быть смешанное финансирование, плюс передача в вузы на безвозмездной основе и без лицензионных ограничений программного обеспечения тех фирм, которые хотят продвигать свое программное обеспечение на украинском рынке. Такой опыт уже есть, и его надо расширять. Со своей стороны государство должно финансировать инфраструктурные проекты вузов, создание центров коллективного пользования и ситуационных центров, т. е. выполнять роль катализатора перевода образовательного процесса на новый инфраструктурный и технологический уровень.

Постановка проблеми. Реформа освіти викликана величезною швидкістю змін у світі, супроводжуваних збільшенням об'ємів доступної і оброблюваної інформації і пов'язаними з цим проблемами аналізу і застосування отриманих даних. Тому вимоги до інформатизації у ВНЗ давно переступили планку безпосередньої автоматизації господарської і учбової діяльності або окремих бізнес-процесів. Наприклад, завдяки інформаційним технологіям даний поштовх розвитку і

входженню в повсякденне життя кожного громадянина такого поняття, як безперервність освіти [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий інформаційно-освітній простір знайшли наукове обґрунтування в дослідженнях таких українських учених, як Л.В. Перевалової, Л.Н. Герасиної, М.Н. Кордон, Л.Н. Харченка, Я. Л. Шрайберг, Г. В. Шемаєвої, В. І. Байденко та інш.

Мета статті лежить в розгляді сучасних тенденцій в області реформування вищої школи в розрізі впровадження інформаційних технологій в освіту.

Виклад основного матеріалу. Міністерством освіти і науки представлений текст «Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року».

Метою реформування є створення привабливої і конкурентоздатної національної системи вищої освіти України, інтегрованої в Європейський простір вищої освіти і Європейський дослідницький простір [2].

Основними завданнями Стратегії реформування вищої освіти є забезпечення конституційних прав громадян на якісну вищу освіту і рівний доступ до якісної вищої освіти, реорганізація системи управління вищої освіти з метою забезпечення захисту національних, регіональних і місцевих інтересів, а також інтересів усіх суб'єктів національної системи вищої освіти України. Також стратегія передбачає трансформацію університетів в центри незалежної думки, забезпечення справедливої конкуренції між ВНЗ як запоруки високої якості вищої освіти, створення належного зв'язку між ринком праці і системою вищої освіти, а також інтеграцію вищої освіти України у світовий і європейський освітньо-науковий простір [2].

Експерти сподіваються, що реформування системи освіти дасть новий імпульс до впровадження інформаційних технологій, одночасно підвищуючи відповідальність за технологічне новаторство і очікуваний результат.

Державне фінансування дозволило університетам вирішити основні ІТ-завдання. У більшості ВНЗ вже сформовано системне ІТ-середовище, є достатня кількість класів для учбового процесу, робочі місця співробітників і викладачів оснащені комп'ютерами. Впроваджені кадрові, бухгалтерські та інші адміністративні системи. Таким чином, процес інформатизації у вузькому сенсі близький до завершення.

Проте керівники вузів побоюються, що при подальшому реформуванні освіти не вдасться уникнути проблем. Будь-яка істотна зміна конфігурації апаратно-програмного середовища, викликана зміною організаційної структури, вимагає додаткових витрат на адаптацію до цих змін. ВНЗ будуть вимушені містити серйозну ІТ-інфраструктуру, у тому числі для організації віртуальних лабораторій і дистанційного навчання, що зажадає кваліфікованого персоналу, нестача якого є постійною проблемою вузів.

У таких умовах ВНЗ може допомогти взаємодія з ІТ-компаніями, які привносять до учбових закладів знання і компетенції, отримані в результаті досвіду впровадження різних, складних, частенько комплексних проектів. Маючи можливість аналізувати різні аспекти діяльності інших підприємств, у тому числі і вузів, вони можуть вибрати найбільш оптимальні і стратегічно вигідні рішення.

Але при цьому, важливо налагодити співпрацю між ІТ-компаніями і ІТ-спеціалістами ВНЗ. Як показує практика, вузи у більшості своїй мають команди висококласних фахівців, у тому числі і в ІТ-області. Ці команди прекрасно знають специфіку своїх організацій і внутрішніх господарських процесів, відмінно орієнтуються в сучасних технологіях навчання і інформатики. Багато хто з них успішно справляється не лише з експлуатаційними завданнями, але і з розвитком, демонструючи завидну ерудицію, широкий кругозір, уміння думати і працювати на перспективу.

Зі свого боку, фахівці з ІТ-компаній дадуть можливість не лише скоротити терміни впровадження ІТ-проектів і підвищити економічну віддачу від них, але і дати поштовх розвитку, який забезпечується правильно вибраною стратегією на далеку перспективу. Таким чином, співпраця вузів з ІТ-компанією несе істотну і очевидну вигоду обом сторонам.

Є і інші напрями взаємодії, такі як: спільні проекти, спрямовані на рішення завдань, сформульованих ІТ-компаніями і професійними співтовариствами; надання ІТ-компаніями бази практик для реалізації практико-орієнтованого навчання; розробка галузевих стандартів і матриць компетенції; організація молодіжних шкіл із залученням вендорів і розробників; інтеграція в учбові плани вузів спеціалізованих авторизованих вендорських курсів; спільні науково-дослідні роботи у рамках курсових і дипломних проектів; формування програм навчання і напрямів

наукових досліджень; організація інтеграції молодих кадрів в діюче підприємство і педагогічний аутсорсинг з боку ІТ-компаній [3].

З цієї точки зору інформатизація виконує важливу роль, знімаючи адміністративні бар'єри і прибираючи рутинні операції. Наприклад, розвиток сервісної моделі може підстебнути взаємодію університетської науки з бізнесом, цілком перевернувши сьгоднішнє уявлення про ведення наукової і науково-технічної діяльності і супроводжуючі її господарські операції. Таку модель можна застосовувати і усередині одного ВНЗ при міжфакультетській або міждисциплінарній взаємодії, необхідній при навчанні висококваліфікованих фахівців, які все частіше стикаються з необхідністю рішення завдань на стику різних наук.

Але одних інформаційних технологій недостатньо для стимулювання зближення університетської науки і бізнесу. Наука ніколи не йшла з вузів, проте багатьом з них дуже згодилося б посилення наукової інфраструктури, збільшення кількості ставок наукових співробітників, виділення приміщень. Потрібний механізм зменшення учбового навантаження для учених ВНЗ. Українсько важливо також мати переліки конкретних напрямів досліджень, важливих для держави і бізнесу. Процеси інтеграції повинні допомогти в рішенні цих завдань. Інформатизація вузів при цьому розвиватиметься вшир, підтримуючи виконувани фундаментальні і прикладні дослідження і розробки.

Взаємодія з бізнесом потрібна і для підвищення рейтингів українських вузів. Але проведення цих досліджень абсолютно неможливо без створення відповідної ІТ-інфраструктури.

Для побудови такої інфраструктури потрібний особливий підхід, більше орієнтований на результат, чим раніше. Так, ще пару років назад ІТ-системи замовляли безпосередньо ІТ-спеціалісти, а зараз вимоги до системи, її можливостей і надійності висувають функціональні замовники, у тому числі і промислові підприємства, а також кафедри, лабораторії і адміністрації вузів.

Не можна забувати і про фінансування. Будь-які інтеграційні процеси подібного плану повинні привести до позитивних результатів, але їх неможливо досягти без цільового фінансування, яке потрібне для переходу на найсучасніші технології, вживані в кожній предметній області. При цьому фінансування має бути змішаним: бюджет, бізнес, іноземний капітал, засоби інвестиційних фондів і т. д.

Зараз в області освіти відбувається справжня революція, викликана прогресом в області інформаційних технологій. За останні декілька років з'явилися і нестримно набрали популярність масові відкриті онлайн-курси (МООС)[4], які створюють реальну альтернативу традиційній системі вищої освіти. Такі курси є якісно новим етапом розвитку дистанційної освіти, оскільки на додаток до традиційних учбових матеріалів, таким як відео- і друкарські підручники, надають інтерактивні можливості для створення співтовариств студентів, викладачів і інших зацікавлених осіб за допомогою соціальних мереж. На багатьох з них матеріали представлені на різних мовах, у тому числі і на українській.

Починаючи з 2012-го року було запущено декілька проектів МООС, фінансованих провідними університетами США — Coursera, Udacity і EDX, а також інші проекти, які розвиваються поза системою університетської освіти, — Khan Academy, P2PU і Udemu [4].

Цей почин підхопили інші країни і навіть ІТ-компанії. Так, про створення відкритого університету оголосив Google. Відкриті освітні ресурси не випадково називаються масовими. Їх аудиторія вже налічує мільйони чоловік. І хоча ще залишаються невирішені питання, головний з яких - це недолік інтерактивних можливостей спілкування з викладачем, МООС — це системний виклик для усіх країн, що мають власну традицію вищої освіти, у тому числі і для України.

Виклики тут очевидні: не буде відповідної пропозиції від українських вузів, такі пропозиції вже поступають з міжнародних майданчиків. Зараз ще важко передбачити усі наслідки, але вже зрозуміло, що університети, що не розглядають серйозно цей напрям, в недалекому майбутньому зіткнуться з серйозними проблемами у своєму розвитку. Наявність у відкритому доступі курсів скажемо Массачусетського технологічного інституту, підготовлених ведучими ученими, може сприяти поліпшенню якості освіти, якщо розумно скористатися цією можливістю.

Проте переклад навчання на електронні рейки ускладнений із-за ряду проблем, які носять не технічний і навіть не технологічний характер. Проблема полягає в готовності професорсько-викладацького складу працювати в новій технології і за новими правилами. Не вирішений і нормативно-правовий аспект, і соціальний, і фінансовий. Якщо будуть здолані ці бар'єри, інформатизація підтримає створення національних МООС.

Відсутність розробленої законодавчої бази - це і є головна перешкода. Як тільки у рамках законів будуть прийняті необхідні постанови уряду і інші підзаконні акти, такі формати освіти отримають поширення, оскільки прагнення української влади зробити наші університети лідерами на ринку освіти стане стимулом до впровадження нових освітніх технологій. Такий розвиток подій може підстебнути інформатизацію освіти, оскільки для масових освітніх майданчиків знадобиться багато ІТ-ресурсів для зберігання освітніх матеріалів і створення розвиненої мережевої інфраструктури. У цьому ВНЗ може допомогти ІТ-галузь. Готовність серйозної ІТ-компанії підставити своє плече, може гойднути баланс на користь електронного навчання і дозволити ВНЗ зробити ривок в цьому напрямі.

Але поки що університети не приділяють особливої уваги впровадженню електронних технологій освіти. Більшість ВНЗ реалізують дистанційне навчання шматково, без серйозної аналітики якості такого виду навчання і інтеграції з традиційними засобами. Набувають поширення відеолекції і канали на відеоресурсах. Але в цілому відсутні стратегічні програми по впровадженню засобів електронного навчання і мотивації співробітників для розробки електронних учбових матеріалів.

Одна з причин такого прохолодного відношення до нових методів полягає в тому, що викладачі не вірять в ефективність нових методів навчання. Так що досвід зарубіжних МООС може згодитися лише частково, наприклад, при організації додаткової освіти, підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів. Повноцінній інтеграції з системою вищої освіти заважає менталітет навчених, проблема авторського контенту, невисока мотивація професорсько-викладацького складу на розробку дистанційних курсів, яка займає більше часу, ніж організація традиційного навчання.

Доступність якісних масових онлайн-курсів задає новий вектор розвитку вищої освіти. Проте, незважаючи на бурхливе поширення дистанційного навчання, рівень засвоєння матеріалу на них серйозно поступається традиційній формі навчання. Можна провести паралель із заочною освітою, яка існує вже дуже давно, але не витіснило очну. Крім того, далеко не усі предмети можна перенести в дистанційну форму.

Незважаючи на деякі зрушення, цілий ряд перешкод утрудняє інформатизацію вузів, головним з яких залишається недолік фінансування.

Висновки. Так або інакше, ці проблеми потрібно вирішувати, але робити це треба акуратно. Область освіти і пов'язані з нею науки є дуже крихкою, її соціальна значущість велика, але в ній загострено сприймаються будь-які зміни. Вузам потрібна підтримка з боку бізнесу. Має бути змішане фінансування, плюс передача у вузи на безвідплатній основі і без ліцензійних обмежень програмного забезпечення тих фірм, які хочуть просувати своє програмне забезпечення на українському ринку. Такий досвід вже є, і його потрібно розширювати. Зі свого боку держава повинна фінансувати інфраструктурні проекти вузів, створення центрів колективного користування і ситуаційних центрів, тобто виконувати функції каталізатора перекладу освітнього процесу на новий інфраструктурний і технологічний рівень.

Також в якості першочергових заходів потрібне визначення рівня інформатизації ВНЗ, після чого слід тільки підтримувати апаратно-програмну інфраструктуру, уніфікацію адміністративних процесів вузів і організацію розробки групами ВНЗ необхідних підсистем згідно з індустріальними процесами створення програмного забезпечення. Потрібна розробка і широке впровадження професійних і галузевих стандартів, що враховують рівень інформатизації вузів при оцінці ефективності; додатково стимулювати викладачів створювати електронні ресурси; розвивати методи неформального навчання, наприклад з використанням внутрішніх і зовнішніх соціальних мереж, які дозволять притягнути людей до процесу навчання і дозволять їм самим створювати учбовий контент.

Список використаних джерел:

1. Реформа высшего образования. Варшавский университет гуманитарных наук им. Болеслава Пруса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.osvita.ua/vnz/reform/43883/>
2. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://ru.osvita.ua/doc/files/news/438/43883/HE_Reforms_Strategy_11_11_2014.pdf
3. Загальні відомості про вищу освіту в Україні [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/education/higher/higher>
4. Висконсинский международный университет (США) в Украине. Все о массовых онлайн-курсах [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.osvita.ua/news/topics/50757/>
5. Закон України «Про вищу освіту» // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/laws/ZU_2984.doc

References

1. "Reform of higher education. Warsaw University of Human Sciences. Boleslaw Prusa", ["Reforma vysshogo obrazovaniya. Varshavskij universitet gumanitarnyh nauk im. Boleslava Prusa"], [electronic resource], available at: <http://en.osvita.ua/vnz/reform/43883/>
2. "Reform Strategy of Higher Education in Ukraine 2020", ["Strategija reformuvannja vishhoї osviti v Ukraїni do 2020 roku"], [electronic resource], available at: http://ru.osvita.ua/doc/files/news/438/43883/HE_Reforms_Strategy_11_11_2014.pdf
3. "General information about higher education in Ukraine", ["Zagal'ni vidomosti pro vishhu osvitu v Ukraїni"], [electronic resource], available at: <http://www.mon.gov.ua/education/higher/higher>
4. "Wisconsin International University (USA) in Ukraine. All about mass online courses", ["Viskonsinskij mezhdunarodnyj universitet (USA) v Ukraine. Vse o massovyh onlajn-kursah"], [electronic resource], available at: <http://en.osvita.ua/news/topics/50757/>
5. "The Law of Ukraine "On Higher Education", ["Zakon Ukraїni "Pro vishhu osvitu"], [electronic resource], available at: http://www.mon.gov.ua/laws/ZU_2984.doc

Ключові слова: реформа освіти, інформаційні технології, масові відкриті онлайніві курси, IT-інфраструктура, IT-компанії.

Ключевые слова: реформа образования, информационные технологии, массовые открытые онлайн-курсы, IT-инфраструктура, IT-компания.

Keywords: reform of education, information technologies, mass open on-line courses, IT-infrastructure, IT-companies.

УДК 005.2

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПОТЕНЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДПРИЄМСТВ

<http://orcid.org/0000-0002-1199-0324>

Дерев'янюк Т.А., к.е.н., доцент кафедри інноватики та управління, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, derevianko64@gmail.com, +380977894971

Tamara Derevianko, Associate Professor of innovates and management, Ph.D., Associate Professor, State Higher Educational Establishment «Priazovskiy State Technical University», Mariupol

T. Derevianko. Current approaches to estimation efficiency and potential opportunities of enterprises.

The article describes the main characteristics of modern scorecard evaluation results and business potential. Made conclusions regarding the flexibility of these systems and their closer adaptation to the peculiarities of modern management philosophy. The economy of Ukraine and the processes of integration into the European Union facilitate the transition of domestic business to new standards of performance evaluation of enterprises. It is noted that in the current business valuation systems that occur in the innovation economy, there was a displacement from the center of the impact of monetary indicators by non-monetary indicators. Non-monetary indicators to demonstrate how the company plans achieve its monetary value indicators. Given the characteristics of the global and domestic economy, proposed in the indicators system to measure business results separate component that reflecting innovation activity and innovation potential of domestic business. This approach is justified by the fact that Ukraine is gradually included into the European Union and has to compete with innovative business in Western countries. Noted a significant impact on domestic enterprises innovate legislative component. Also noted that the tax laws of developed economies sufficiently loyal to companies that are constantly introducing innovations. Therefore in system of indicators characterizing the innovative potential was proposed legislative component to set apart. Previously investigated indicators innovative capacity steel plant showed a low value of its integrated indicator that is a shortage funding result and not fully developed external innovation infrastructure. Entering the legislative component of the system of indicators to measure innovative potential of further reduce its quantitative value that more accurately reflect the level of innovative potential of the domestic industry.

Дерев'янюк Т. А. Сучасні підходи до формування показників оцінки діяльності та потенційних можливостей підприємств.

В статті розглянуті основні характеристики сучасних систем показників оцінки результатів та потенціалу бізнесу. Зроблені висновки щодо гнучкості цих систем та їх більш тісному пристосуванні до особливостей світогляду сучасного менеджменту. Стан економіки України, а також процеси входження країни до Європейського союзу сприяють переходу вітчизняного бізнесу до нових стандартів оцінки результатів діяльності підприємств. Відзначено, що в сучасних системах оцінки бізнесу, які спостерігаються у інноваційних економіках, відбулося зміщення з центру впливу монетарних показників немонетарними показниками. Немонетарні показники дозволяють продемонструвати, як підприємство планує досягнути запланованих значень монетарних показників. Враховуючи особливості розвитку світової та вітчизняної економіки, запропоновано у системі показників оцінки результатів бізнесу відокремити складову, що віддзеркалює інноваційну діяльність та інноваційний потенціал вітчизняного бізнесу. Такий підхід обґрунтовано тим фактом, що Україна поступово входить у Європейський союз та має конкурувати з інноваційним бізнесом західних країн. Відзначено значний вплив на інноваційну діяльність вітчизняних підприємств законодавчої складової. Також відзначено, що податкове законодавство країн з розвинутою економікою досить лояльне до підприємств, що постійно впроваджують інновації. Тому, в роботі запропоновано в системі показників, що характеризують інноваційний потенціал підприємств, відокремити законодавчу складову. Досліджені раніше