

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ  
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В РАМКАХ ЧЕРНОМОРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Терованесов М.Р.**, к.т.н., доцент, Донецкий институт железнодорожного транспорта Украинской государственной академии железнодорожного транспорта

**Терованесов М.Р. Вплив глобалізації на тенденції розвитку системи вищої освіти.**

У статті розглядаються проблеми впливу глобальних процесів на розвиток системи вищої освіти. Проведено дослідження основних ознак глобалізації в освіті. Виділена академічна мобільність як основна форма інтеграції у вищій школі. Наведена статистика студентської мобільності країн ЧЕС та зроблений порівняльний аналіз. Розглянуто позитивні і негативні сторони процесів інтеграції на основі даних міжнародної статистики. Звернено увагу на основні фактори, що визначають академічну мобільність, її позитивні та негативні боки. Підкреслено вплив комерціалізації, наслідком якої є зростаюча конкуренція між освітніми системами різних країн. Негативний вплив комерціалізації полягає в загрозі деградації освітніх систем держав, що відстають в економічному розвитку. Зроблено висновок про те, що прагнення держав до співпраці в освітній сфері, що зумовлено глобальними змінами в світовому освітньому просторі, має поєднуватися із захистом національної освітньої системи від руйнування і втрати ідентичності.

**Ключові слова:** глобалізація, вища освіта, інтеграція, комерціалізація, академічна мобільність.

**Терованесов М.Р. Влияние глобализации на тенденции развития системы высшего образования**

В статье рассматриваются проблемы влияния глобальных процессов на развитие системы высшего образования. Проведены исследования основных признаков глобализации в образовании. Выделена академическая мобильность как основная форма интеграции в высшей школе. Приведена статистика студенческой мобильности стран ЧЭС и сделан сравнительный анализ. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны процессов интеграции на основе данных международной статистики. Обращено внимание на основные факторы, определяющие академическую мобильность, ее положительные и отрицательные стороны. Подчеркнуто влияние коммерциализации, следствием которой является возросшая конкуренция между образовательными системами разных стран. Отрицательное влияние коммерциализации заключается в угрозе деградации образовательных систем государств, отстающих в экономическом развитии. Сделан вывод о том, что стремление государств к сотрудничеству в образовательной сфере, обусловленному глобальными изменениями в мировом образовательном пространстве, должно сочетаться с защитой национальной образовательной системы от разрушения и потери идентичности.

**Ключевые слова:** глобализация, высшее образование, интеграция, коммерциализация, академическая мобильность.

**Terovanesov M.R. The impact of globalization on the tendencies of development of the higher education's system.**

The article considers the problems of the impact of global processes on the development of higher education. There have been studies the main features of globalization in education. Allocated to academic mobility as a basic form of integration in higher education. The statistics of student mobility between the BSEC countries and a comparative analysis is made. The positive and negative aspects of integration processes on the basis of international statistics is considered. Attention is paid to the underlying determinants of academic mobility, its positive and negative sides. Emphasized the impact of commercialization, the consequence of which is increased competition between the educational systems of different countries. The negative impact of commercialization is the threat of degradation of the educational systems of the States that are lagging behind in economic development. The conclusion is that the desire of States to cooperate in the field of education, resulting from global changes in the world educational space, must be combined with the protection of the national education system from destruction and loss of identity.

**Keywords:** globalization, higher education, integration, commercialization, academic mobility.

**Постановка проблеми.** Важнейшим фактором становления экономики на новой технологической основе, подготовки профессиональных кадров, ключевым средством формирования человеческого потенциала является модернизация системы высшего образования (СВО). Необходимость ее реформирования обусловлена разрешением противоречия между производителями и потребителями образовательных услуг. Недостаток качественной подготовки специалистов определяется неспособностью высшего образования адекватно реагировать на внешние изменения, связанные с процессами глобализации, происходящими в мировой экономике. Применительно к высшему образованию, глобальные тенденции – это объективный процесс, направленный на поиск новых форм взаимодействия и сотрудничества между национальными образовательными системами, что будет способствовать получению общих преимуществ для стран с различным уровнем развития. Вместе с тем, требуют дополнительного теоретического обоснования вопросы, касающиеся изучения форм глобализации и последствия их влияния на отдельные характеристики развития высшей школы. Тем самым будут созданы предпосылки для разработки оптимальной модели управления образовательными процессами и повышения эффективности работы данной отрасли.

**Анализ последних публикаций.** Изучением проблем глобализации по отношению к высшему образованию занимались отечественные и зарубежные ученые. И.А.Кадиевская подчеркивает роль образования в условиях изменившегося мира, анализирует тенденции и перспективы процессов глобальных преобразований [10]. Т.В.Штатская обосновывает закономерность глобальных изменений в образовании как части всеобщей глобализации [16]. О.И.Трохимец обращает внимание на негативные последствия глобализации, связанные с угрозой потери национальной культуры и идентичности [15]. М.В.Борисова на примере университетов Канады показывает воздействие процессов интернационализации и их роль в экономическом развитии национальной экономики [4]. Ф.Альтбах и Дж.Найт также рассматривают особенности процессов интернационализации высшего образования, делая акцент на коммерческой составляющей трансформаций в образовательной сфере [1]. Т.А.Жижко изучает влияние внешних факторов на высшую школу и изменение функции образования в современном мире [7]. В.Л.Иноземцев конкретизирует проблемы высшей школы, в условиях глобализации [9]. З.В.Ивановский делает акцент на разрешении противоречия между закономерностью интеграции университетов в мировую образовательную систему и необходимостью сохранения преимуществ национальной системы образования [8]. Группа ученых исследует глобальные изменения в образовании по отношению к Болонскому процессу, как наглядному проявлению объединительных тенденций в мировой образовательной системе [3]. Б.М.Данилишин подчеркивает инновационную составляющую в построении перспективной модели развития высшей школы [6]. В.И.Астахова выделяет аспект академической мобильности преподавателей и студентов, как отражение интеграционных процессов в образовании [2]. О.Г.Петрович проводит анализ участия в процессах глобализации, их реализации и эффективности высшего образования России [12].

**Выделение нерешенных проблем.** Большое количество научных работ и широта рассматриваемых проблем свидетельствуют об актуальности данного вопроса и его значимости для изучения особенностей развития СВО в современных условиях. Вместе с тем, обращает внимание недостаточная теоретическая проработка вопросов, связанных с влиянием глобальных процессов на показатели функционирования высшей школы, характеристикой основных тенденций, раскрытием преимуществ и недостатков отдельных аспектов глобализации.

**Целью работы** является анализ влияния на высшую школу глобальных процессов и выявление основных тенденций, происходящих в высшем образовании в современных условиях.

**Изложение основного материала.** Коренные преобразования, происходящие в мировой экономике и обусловленные процессами глобализации, ставят перед высшим образованием новые цели - подготовку профессиональных кадров, способных эффективно работать в изменившихся условиях глобального рынка. Другими словами процессы глобализации, определяя общеэкономические тенденции в сфере предоставления общеобразовательных услуг стали основными факторами развития высшего образования.

В образовательной сфере глобальные реформы в развитых странах Западной Европы основывались на неолиберальном течении

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В РАМКАХ ЧЕРНОМОРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

(60-е года XXв.), и в середине 80-х годов концепция глобализации получила широкое признание. Как отметила Саргсян А.Л., ее основными принципами выступили: ограничения функций государства в области образования; распространение на область образования рыночных механизмов конкуренции, теорий социального выбора, принципов и механизмов менеджмента, характерные для частного сектора; децентрализация и развитие автономии вузов [13, с.12].

Тенденции сближения образовательных систем Европейского Союза, стремление к созданию единого образовательного пространства, стандартизация подготовки специалистов в странах Западной Европы, взаимодействие и взаимовлияние национальных образовательных систем подготовили почву для более глубокого сотрудничества в образовательной сфере. Примером этому явился Болонский процесс, который охватил западноевропейские страны и начал распространяться в странах Восточной Европы.

Большинство ученых связывает глобализацию с интеграционными процессами в образовательной сфере. Так, О.Г.Петрович проявление глобализации высшей школы рассматривает через характеристику следующих признаков – интернационализации, интеграции, информатизации и «вестернизации» [12,с.32]. В.И.Байденко, анализируя основные тенденции развития высшей школы, связывает глобализацию с интернационализацией, и, как следствие, созданием европейского общеобразовательного пространства [3,с.14]. З.В.Ивановский, исследуя проблемы высшего образования в условиях глобализации, также акцентирует внимание на интеграции в мировую образовательную систему, учитывая при этом необходимость модернизации высшей школы. Вместе с тем, автор подчеркивает необходимость сохранения достоинств национальных систем образования [8, с.110]. Каждый из перечисленных подходов раскрывает те или иные процессы, происходящие в образовательной сфере, и вызванные глобальными изменениями, происходящими в мировой экономике. В свою очередь, исследование вышеперечисленных признаков глобализации показало неоднозначность их влияния на национальные образовательные системы.

Основной глобальных процессов является изменение роли знаний в функционировании современных экономических систем. Преобразования во всех сферах общественной жизни, модернизация экономики на новой технической основе, развитие коммуникационных технологий обусловили становление нового информационного общества, в котором знания, а, следовательно, образование играют ключевую роль. Интеллектуализация экономики становится важнейшим фактором развития современного общества, оказывая влияние на все общественные процессы, и, в первую очередь, на образовательную сферу. Л.Н.Иноземцева и Н.Д.Кликунов, оценивая эффективность образования с точки зрения влияния его на эффективность всей экономики, приводят следующую статистику: в Гонконге прибыль от использования человеческих ресурсов равняется 88% всего совокупного дохода, в Сингапуре – 85%. При этом прибыль от эксплуатации природных ресурсов в этих странах составляет около 1%. Также указывается, что лидирующее место в мире по использованию интеллектуального потенциала принадлежит США, Японии, Германии, Китаю [9,с.21]. Повышенное внимание к высшей школе обусловлено инновационным развитием экономики. Это подтверждают Б.М.Данилишин и В.И.Куценко, связывая обновление производства с воссозданием высокоинтеллектуального научного потенциала и высококвалифицированной рабочей силы [6,с.33].

Увеличение роли знаний в современной экономике привело к изменениям внутренней политики развитых государств, направленной на укрепление конкурентоспособности в образовательной сфере, государственной поддержке и стимулированию прикладных и фундаментальных исследований, привлечению и подготовке научных кадров. Вследствие этого были созданы условия для расширения доступа к образованию и академической мобильности. Данные черты глобальных процессов можно оценить как положительные преобразования в высшей школе. Они способствуют развитию взаимодействия между университетами, расширению научно-исследовательской базы, повышению престижности университетов.

В качестве примера использования указанных направлений сотрудничества в образовании можно привести рекомендацию 27/1998 "О сотрудничестве научных кругов стран-участниц ЧЭС и его правовой основе", принятую на Одиннадцатой Генеральной Ассамблее стран ЧЭС в Бухаресте в июне 1998 г. В документе отражен призыв к национальным парламентам и правительствам стремиться к «заключению двусторонних и многосторонних соглашений, способствующих академической мобильности в Черноморском регионе путем взаимного признания квалификаций, относящихся к высшему образованию».

Академическая мобильность студентов является одним из признаков интеграции и интернационализации в СВО, которые безусловно стали основными формами проявления глобализации в образовании. Академическая мобильность предусматривает доступ студентов и преподавателей в признанные центры знаний, где традиционно создавались ведущие научные школы. Неразрывно с этим связан процесс институциональной мобильности, предусматривающий распространение образовательных программ и формирование новых международных стандартов.

Как отмечает Л.А.Колесник в течение последних 50 лет количество студентов, обучающихся за рубежом, увеличивалось в мире впечатляющими темпами. Так, только за 5 лет конца 50-х – начале 60-х гг. XX века этот показатель вырос в 3 раза – с 100 до 300 тыс. человек. С 1965 по 1975 гг. общемировое количество иностранных студентов возросло в 1,7 раза, достигнув 500 тыс. человек. В последующие десятилетия данный показатель неуклонно рос, достигнув 3,7 млн. человек в 2009 г. Всего же число иностранных студентов в мире за последние 50 лет выросло более чем в 30 раз. В среднем за год их количество увеличивалось на 10%. По нынешним прогнозам к 2020 г. масштаб международной мобильности студентов достигнет 5800000, а к 2025 г. – 8000000 человек [11]. Увеличение числа студентов сопровождалось ростом университетов, открытием новых специальностей, изменением подходов к подготовке специалистов. Определяющими факторами данного процесса стали научно-технический прогресс и глобальные изменения в мировой экономике.

На примере стран ЧЭС проанализируем академическую мобильность студентов Черноморского региона. Согласно данным международной статистики, в 2005г. число студентов из стран ЧЭС, проходящих обучение за рубежом составило 257 117 человек. Число студентов иностранцев, приезжающих на обучение в эти страны составило 175 902 чел. Распределение количества студентов, проходящих обучение в странах ЧЭС и числа иностранных студентов, приезжающих в эти страны, приведено в табл.1. [5,с.134-138].

**Таблица 1.**  
**Количество студентов из стран ЧЭС, проходящих обучение за рубежом и число иностранных студентов, обучающихся в этой стране**

Название страны	Количество студентов, проходящих обучение за рубежом, чел./2005г.	Доля от общего количества студентов, % /2005г.	Число иностранных студентов, обучающихся в данной стране, чел./2005г.
Азербайджан	4 013	3,4	2 521
Албания	15 290	26,6	483
Армения	3 486	4,2	3 778
Болгария	26 272	10,7	8 266
Греция	42 804	6,2	15 690
Грузия	7 129	4,2	213
Молдавия	10 009	8,8	2 264
Россия	39 382	0,4	90 450
Румыния	21 672	2,7	10 812
Сербия и Черногория	9 765	-	-
Турция	50 416	2,4	18 166
Украина	26 879	1,0	23 259

Следует отметить, что участие в процессах академической мобильности разных стран неравноценно. Если проследить студенческую миграцию стран ЧЭС (табл.1.), то обращает на себя внимание значительный разброс цифр, показывающих число студентов,

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В РАМКАХ ЧЕРНОМОРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

проходящих обучение в других странах и количество студентов-иностранцев, участвующих в программах академической мобильности. Определяющими факторами являются знание иностранных языков, принадлежность страны к Европейскому сообществу, условия и возможность выезда для обучения. Например, частичное сокращение доли США в мировом рынке образования объясняется ужесточением визового режима и появлением конкурентоспособных стран, предоставляющих услуги для студентов-иностранцев.

Как следует из табл.1, в 2005 г. преимущественное положение принадлежало странам, входящим в европейское сообщество и имеющим динамично развивающуюся экономику. На сегодняшний день, Украина, по сравнению с другими странами ЧЭС, традиционно имеет высокий уровень высшего образования и является привлекательной для студентов из стран СНГ. Вместе с тем, государство значительно проигрывает развитым странам, и не входит в число общепризнанных стран, принимающих студентов-иностранцев на учебу. В тоже время, отмечается увеличение числа иностранцев, приезжающих для получения высшего образования. По состоянию на 2011/2012 г. в вузах Украины III-IV урневой аккредитации обучалось 42715 студентов (в основном страны ближнего Востока, Юго-Восточной Азии, Африки и СНГ) [13]. Также особый интерес для студентов из стран бывшего Советского Союза представляет Россия, создающая благоприятные условия для выходцев из стран СНГ (внеконкурсный прием, бесплатное обучение и многое другое). Данная тенденция сохранилась и в настоящее время.

Вместе с тем, исследуя образовательные системы других стран, можно отметить, что наибольшее число студентов-иностранцев выезжают для учебы в США, Великобританию, Францию, Австралию, Канаду. В последние годы усиливается интерес к Японии, Турции, скандинавским странам. В этих странах разрабатывают и успешно реализуют их собственные государственные программы по привлечению иностранных студентов.

В соответствии со статистическими показателями, приведенным В.Астаховой [2,с.5] наибольшее число студентов (около миллиона человек) уезжает на учебу в другие страны из Китая. Вслед за ними следуют студенты из Южной Кореи и Индии, из большинства арабских и африканских стран. Наименее привлекательным местом для обучения иностранных студентов остаются Латинская Америка и Восточная Европа.

Важным показателем мирового рынка высшего образования является национальный состав студентов-иностранцев, обучающихся в основных странах, экспортирующих образовательные услуги. По данным [11] в США основная доля в общем количестве иностранных студентов приходится на граждан из Индии, Китая, Южной Кореи, Японии, Тайваня, Канады, Мексики. В Англии лидируют студенты из Китая, Греции, США, Германии и Франции. В Германии наибольшее количество студентов из Турции, Китая, Польши, Болгарии, Марокко и России. Во Франции преобладают студенты из Китая и Северной Африки (Марокко, Алжир, Тунис и Сенегал); в Австралии – из Китая, Гонконга, Южной Кореи, Индонезии, Малайзии и Японии.

Если анализировать преимущества академической мобильности как проявление интеграционных процессов, то к числу несомненных можно отнести: углубление сотрудничества в сфере образования, что способствует научно-техническому прогрессу и устойчивому развитию мировой экономики; объединение потенциальных возможностей образовательных систем государств для решения глобальных проблем и расширение доступности высшего образования; распространение новейших педагогических технологий за счет информатизации и компьютеризации образовательного процесса; эффективную трансляцию знаний и развитие коммуникативной составляющей; повышение качества образования путем разработки международных образовательных стандартов, создание условий для формирования человеческого капитала; развитие международного сотрудничества, активизацию академической и студенческой мобильности, взаимодействия университетов из разных стран и стимуляцию их более динамичного развития; доступ к высшему образованию большего числа студентов; стандартизацию программ обучения и унификацию показателей качества образования; привлечение инноваций в образовательный процесс, развитие научно-исследовательской работы.

Следует отметить, что двустороннее сотрудничество между научно-исследовательскими и образовательными структурами университетов разных стран развивались на протяжении десятилетий. Взаимодействие и международные связи между учеными, общение студентов способствовало повышению интеллектуального потенциала участников этого процесса, помогало решать насущные проблемы. Следствием глобализации явился существенный рост объема международных связей и изменение форм сотрудничества. Появилось понятие «единое образовательное пространство», увеличился поток студентов, получающих образование в других странах, ставится вопрос об унификации образовательной сферы и признании дипломов разными странами. Примером проявления данных тенденций считается Болонский процесс, целью которого стало обеспечение совместности образовательных систем и повышение уровня европейского образования. Присоединение к данному процессу стран Восточной Европы свидетельствует о стремлении развивать международное сотрудничество и взаимодействие в области высшего образования на разных уровнях.

В то же время, Ф.Г.Альбах и Дж.Найт отмечают, что академическая мобильность рассматривается в контексте торговых отношений и высшего образования «должно подчиняться рыночным правилам»[1,с.3]. Также авторы подчеркивают, что процессы интернационализации определяются экономическими показателями, в частности, финансовыми результатами. Приглашение иностранных студентов, диверсификация источников финансирования образования, расширение платных образовательных услуг свидетельствуют о возросшей коммерциализации высшей школы. Иначе говоря, интеграционные процессы, а, следовательно, глобализацию в образовании, обуславливают, помимо перечисленных выше преимуществ интеграции, коммерческие интересы образовательных систем. Расширение рынка образовательных услуг, заинтересованность работодателя к подготовке кадров, использование рыночных механизмов, учитывающих запросы современного общества, требуют учета коммерциализации как важного фактора, характеризующего интеграционные процессы, происходящие в высшей школе.

Коммерциализация высшей школы вызывает обострение конкуренции между образовательными системами разных стран, что в итоге приводит к негативным последствиям. Тенденция к взаимодействию национальных образовательных систем для взаимного обогащения и развития переходит в стадию конкурентной борьбы за привлечение иностранных студентов, преподавателей в целях достижения большей прибыли от предоставления образовательных услуг. На активизацию конкуренции оказывают влияние политические, экономические, демографические факторы, расширение сети негосударственных учебных заведений, стремление вузов к финансовой автономии.

Таким образом, одним из главных недостатков интеграционных процессов, обусловленных глобализацией, является вероятная миграция студентов и преподавателей в развитые страны, связанная с более высоким уровнем жизни, качественным обучением, отсутствием коррупции, получением диплома европейского образца, потенциальной возможностью устройства на высокооплачиваемую работу. Экономически неодинаковые условия получения образования в разных странах, как и оплата труда преподавателей, изначально ставят страны, развивающие академическую мобильность в неравные стартовые условия. Разный уровень экономического развития и разная степень инерционности национальных высших школ не позволяют им быстро приспособиться к новым условиям. В результате, очевидное положительное влияние, например, академической мобильности, направленное на создание условий для поднятия качества образования, может привести к деградации и разрушению высшего образования экономически слабых государств. Тем самым создаются предпосылки потери квалифицированных кадров для экономически отсталых государств. Так, по данным исследования В.И.Астаховой, проведенного в ряде крупных вузовских центров Украины (Харьков, Донецк, Львов, Луганск, Одесса), более 42% сегодняшних студентов, не рассчитывая на профессиональную и личностную самореализацию в родной стране, высказали предположение относительно возможности своей эмиграции за рубеж [2,с.7]. В свою очередь, данные угрозы заставляют правительства принимать защитные ограничительные меры, направленные на обособление высшего образования.

Анализ конкурентоспособности образовательных систем, проведенный учеными Колумбийского университета, позволил с помощью интегрированных показателей и экспертных оценок сравнить высшие школы разных стран.

Рассмотрим показатели функционирования СВО также на примере высшего образования стран ЧЭС. Для сравнения использованы следующие величины: интегрированный показатель, отражающий качество высшего образования по отношению к 139 странам; наличие и условия проведения научно-исследовательских работ, включающий материально-техническое обеспечение, лабораторную базу и

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ  
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В РАМКАХ ЧЕРНОМОРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

инфраструктуру; доступ образовательных учреждений к интернет, или, другими словами, информатизация образовательного процесса; качество преподавания точных наук (экспертами оценивалось преподавание математики; экспертная оценка качества подготовки кадров. Данные за 2010-2011 гг. сведены в табл.2. [17].

Таблица 2.

**Сравнение некоторых показателей образовательных систем стран ЧЭС**

Название страны	Интегрированный показатель качества высшего образования	Наличие и условия проведения НИР	Доступ к интернет	Качество преподавания точных наук	Показатель качества подготовки кадров
Азербайджан	104	66	77	101	68
Албания	54	94	69	62	55
Армения	115	124	107	74	116
Болгария	85	80	45	69	135
Греция	118	88	81	56	105
Грузия	119	125	74	104	108
Молдавия	96	93	61	75	117
Россия	78	67	62	54	90
Румыния	84	95	55	43	72
Сербия	86	100	87	48	130
Турция	95	58	57	99	85
Украина	56	84	68	42	109

Следует отметить недостаточную достоверность метода экспертных оценок, используемого при проведении данного анализа. Вместе с тем, очевидным является, что образовательные системы выбранных стран имеют в целом сравнимые показатели, отличающиеся по отдельным позициям. Обращает внимание высокие оценки качества образования в Украине и подготовка по точным наукам в Украине и России. В то же время, все страны бывшего Союза имеют достаточно скромные показатели по информатизации и условиям проведения научных исследований. Уровень информатизация образования как одного из признаков глобализации, свидетельствует о способности национальной образовательной системы решать финансовые проблемы, связанные с компьютеризацией образовательной сферы, подготовки кадрового и методического обеспечения, своевременного обновления программных средств, развития соответствующей инфраструктуры и телекоммуникаций.

Также, исходя из табл.2, обращает внимание негативная оценка подготовки кадрового потенциала. Низкий уровень качества подготовки специалистов подтверждают Б.М.Данилишин и В.И.Куценко, подчеркивая, что немало предприятий не доверяют квалификации выпускников, подготовленных высшими учебными заведениями [6,с.29].

Таким образом, характерной чертой глобализации в образовании является усиление конкурентной борьбы вузов за студентов как внутри стран, так и на международной арене, наряду с существенным ростом количества вузов на мировом рынке образовательных услуг. Ухудшение демографической ситуации в развитых странах вызвало необходимость переориентации вузов на внешние рынки. Наряду с этим, к конкуренции за иностранных студентов все активнее приобщаются также и университеты менее развитых стран, стремящихся за счет них частично решить свои финансовые проблемы. Это связано с привлекательностью рынка образовательных услуг как с имиджевых позиций, так и с позиций прибыльности.

Следует отметить, что интеграционные процессы в высшем образовании неизбежно приводят к противоречию, которое заключается, с одной стороны, в объединительных тенденциях, призванных повысить уровень образования стран, отстающих в экономическом развитии. С другой стороны, обострение конкурентной борьбы вызывает центробежные силы, которые ведут к дезинтеграции, защите национальных образовательных систем от внешнего влияния, усилению самостоятельности. В результате, идеальная модель высшего образования должна предусматривать защиту идентичности национальной системы образования наряду с глобальными процессами, позволяющими интегрироваться в мировую образовательную систему.

**Выводы.** Изложенное позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, основу глобальных процессов в высшей школе составляет коммерциализация высшей школы, которая обуславливает развитие интеграции, интернационализации, информатизации и других форм взаимодействия. Во-вторых, коммерциализация неизбежно вызывает рост конкуренции между образовательными системами разных стран, что приводит как к положительным, так и отрицательным тенденциям. В-третьих, рост конкуренции в образовательной сфере представляет угрозу для высшего образования отстающих в экономическом развитии государств, что в итоге может привести к деградации и разрушению СВО в этих странах. В-четвертых, разрешение указанного противоречия заключается в разумном сочетании преимуществ глобализации с защитой собственных интересов в образовательной сфере.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:**

1. Altbach Ph.G., Knight J. The internationalization of higher education: motivation and realities / Ph.G.Altbach, J.Knight // The NEA 2006. Almanac of Higher Education. – P. 3-10.
2. Астахова В. И. Основные тенденции развития академической мобильности украинских студентов / В.И.Астахова // Академическая мобильность – важный фактор образовательной евроинтеграции Украины : материалы Междунар. науч.-практ.конф., Харьков, 16–19 нояб. 2010 г. / М-во образования и науки Украины, Харьк. облгосадминистрация, Совет ректоров вузов Харьк. региона, Нар. укр. акад. ; [редкол.: В. И. Астахова и др.] – Харьков : Изд-во НУА, 2010. – 364 с.
3. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и болонские измерения / Под ред. В.И. Байденко. – М.: Исследоват. центр проблем качества подгот. спец., 2010. – 352 с.
4. Борисова М. В. Глобалізація та інтернаціоналізація університетської освіти в Канаді / М.В.Борисова // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальній школі. – 2009. – №2. – С.56-60.
5. Всемирный доклад по образованию 2007. Сравнение мировой статистики в области образования. / Институт Статистики ЮНЕСКО, 2007. – 207с.
6. Данилишин Б.М. Інноваційна модель економічного розвитку: роль вищої освіти / Б.М. Данилишин, В.І. Куценко // Вісник НАН України. – 2005. – № 9. – С. 26 –35
7. Жижко Т.А. Університетська освіта в умовах глобалізаційних викликів сучасного світу / Т.А.Жижко // "Гілея: науковий вісник". Збірник наукових праць.- К., 2010.—Вип. 40 (10). – С.134-148.
8. Ивановский З. В. Высшее образование в условиях глобализации / З.В. Ивановский // Глобализация и гуманитарное знание. – 2006. – №1 – С.109-114.
9. Иноземцев В. Л. Вестернизация как глобализация и "глобализация" как американизация / В. Л. Иноземцев // Вопросы философии. – 2004. – №4. – С.58 – 69.
10. Кадієвська І.А. Філософія освіти в умовах глобалізації сучасного українського суспільства // Культура народів Причорномор'я – Симферополь: Межвузовський центр «Крым». – 2009. – №155. –С.146-148.
11. Колесник Л.А. Международная академическая мобильность студентов [Электронный ресурс] / Л.А.Колесник // Образовательно-научно-производственный портал «Рудана». – 2012. – Режим доступа: [http://rudana.in.ua/showanalit\\_40\\_.htm](http://rudana.in.ua/showanalit_40_.htm).

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ СТРАНАМИ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В РАМКАХ ЧЕРНОМОРСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

12. Петрович О.Г. Глобализация системы высшего образования России: основные направления деятельности / О.Г. Петрович // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Социология. Политология». – 2009. – Т.9. – Вып. 2. – С. 31– 34.
13. Показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2011/12 навчального року /Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> Monday, 17 January 2013 22:02:05.
14. Саргсян А.Л. Вища освіта у Великій Британії та зарубіжних країнах / А.Л.Саргсян // Вісн.Луган.держ.пед.ун-ту імені Тараса Шевченка: (Педагогічні науки). — 2006. — №101. — С. 14—18.
15. Трохимець О.І Розвиток вищої освіти України в умовах глобалізації / О. І. Трохимець // Економіка та підприємництво. Держава та регіони. – 2009. – №1. – С. 214-218.
16. Штатская Т.В. Глобализация образования / Т.В. Штатская // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 11 – С. 65-65.
17. Xavier Sala-i-Martin. The Global Competitiveness Report 2010–2011 / World Economic Forum Geneva, Switzerland, 2010. – 501 с.

### **МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИЩЕННОГО ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ВИРТУАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**Тищенко Е.Н.** д.э.н., доцент, заведующий кафедрой информационных технологий и защиты информации Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)

**Тищенко Є.М. Методи організації захищеного центру обробки даних віртуального підприємства для інтегрованої логістичної підтримки життєвого циклу складних виробів.**

У статті розглядаються підходи до організації захищеного центру обробки даних при створенні інформаційно-аналітичної системи логістичної підтримки життєвого циклу складних виробів. Запропоновані методи адаптації ресурсів центру обробки даних до реальних умов його функціонування. Розглянуті особливості адаптації процесорних вузлів, тимчасових характеристик функціонування центру обробки даних і алгоритму його роботи методом послідовного конфігурування. Показано, що запропоновані методи адаптації вирішують проблему організації захищеного центру обробки даних інтегрованої логістичної підтримки таким чином, що комп'ютерні ресурси і потужності інтегруються і надаються учасникам життєвого циклу складних виробів, як єдиний сервіс, в якості модифікується під конкретні вимоги користувача інформаційно-аналітичної системи.

**Ключові слова:** інтегрована логістична підтримка, життєвий цикл, складні вироби, інформаційно-аналітична система, центр обробки даних, методи адаптації.

**Тищенко Е.Н. Методы организации защищенного центра обработки данных виртуального предприятия для интегрированной логистической поддержки жизненного цикла сложных изделий.**

В статье рассматриваются подходы к организации защищенного центра обработки данных при создании информационно-аналитической системы логистической поддержки жизненного цикла сложных изделий. Предложены методы адаптации ресурсов центра обработки данных к реальным условиям его функционирования. Рассмотрены особенности адаптации процессорных узлов, временных характеристик функционирования центра обработки данных и алгоритма его работы методом последовательного конфигурирования. Показано, что предложенные методы адаптации решают проблему организации защищенного центра обработки данных интегрированной логистической поддержки таким образом, что компьютерные ресурсы и мощности интегрируются и предоставляются участникам жизненного цикла сложных изделий, как единый сервис, в качестве модифицируемой под конкретные требования пользователя информационно-аналитической системы.

**Ключевые слова:** интегрированная логистическая поддержка, жизненный цикл, сложные изделия, информационно-аналитическая система, центр обработки данных, методы адаптации.

**Tischenko E.N. Organization methods of virtual enterprise data center for integrated logistics support of complex product life cycle.**

This article provides reviews of approaches for organization of secure data center during integrated logistics support of complex product creating. There is proposed of adaptation methods for data center resources for real world performance. The article contains review of adaptation features for processor nodes, time characteristics of the operation of the data center and its functioning algorithm using method successive configuration. It is shown that proposed adaptation methods solve the problem of organization of data center for integrated logistics support in the way computing resources are integrated and available for members of complex product life cycle as single service in the form of modifiable for user specific requirements information-analytical system.

**Key words:** integrated logistics support, life cycle, complex product, information-analytical system, data center, adaptation methods.

#### **Постановка проблемы**

На всех этапах жизненного цикла (ЖЦ) сложных изделий возникает задача минимизации суммарных затрат при достижении требуемых показателей качества. При этом представляется, что добиться реального решения этой задачи можно на базе системы интегрированной логистической поддержки (ИЛП).

Согласно требованиям «Концепции создания государственной автоматизированной системы обеспечения управления приоритетными национальными проектами» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 20 апреля 2007 года № 516-р) средой решения задач ИЛП должна быть информационно-аналитическая система (ИАС), интегрирующая участников жизненного цикла (УЖЦ) в единое информационное пространство.

#### **Анализ последних исследований и публикаций**

Вопросам анализа ИАС, в том числе оценке качества программных средств посвящены работы Г.Н. Хубаева, А.И. Долженко, В.В. Липаева, Е.Н. Ефимова, А.М. Вендрова и ряда других авторов.

Проблемами ИЛП изделий занимались Е.В. Судов, А.Г. Братухин, В.В. Клочков, И.П. Норенков, О.В. Серпенинов, А.П. Лапсарь.

Несмотря на внимание, уделяемое в значительной степени в целом информационным системам, логистической поддержке сложных изделий, методам построения ИАС ИЛП, работ, изучающих специфику функционирования ИАС ИЛП ЖЦ сложных изделий и их инфраструктуры, практически не было обнаружено.

#### **Выделение нерешенной проблемы**

Учитывая, что в настоящее время поддержка отдельных этапов жизненного цикла осуществляется различными информационными ресурсами, гетерогенными по своим программно-аппаратным составляющим, возникает задача их интеграции в единое информационное пространство, т.е. задача создания «виртуального предприятия». Такое предприятие может быть реализовано на основе защищенного центра обработки данных (ЦОД), к которому по определенным протоколам подключаются УЖЦ сложных изделий, в том числе эксплуатанты. В частности, могут быть использованы криптошлюзы или защищенные сетевые протоколы.

При этом возникают задачи организации и оптимизации ресурсов такого ЦОД в рамках виртуального предприятия, которые могут быть решены, в том числе, методами адаптации.

#### **Результаты исследования**

Адаптация процессорных узлов. Анализируя ситуацию запросов к ЦОД ИС ИЛП можно предположить что, УЖЦ вырабатывают