

5. Водоп'ян С.В., Пушкар'юв Ю.О., П'ясковський Д.В. Поліноміальний синтез алгоритмів управління на основі оцінювання для замкнених автоматичних систем // Проблеми створення, випробування та експлуатації складних інформаційних систем космічного та наземного базування. – Житомир: ЖВІРЕ. –1999. -№ 2. -С.68-74.

6. Водоп'ян С.В., П'ясковський Д.В., Романов О.М. Поліноміальний синтез структури цифрових еквівалентних комбінованих систем фазової автопідстройки частоти для демодуляції фазоманіпульованих сигналів зв'язку // Вісник ЖДТУ / Технічні науки. – 2009. – № 4 (55). – С. 53-59.

7. Острём К., Виттенмарк Б. Системы управления с ЭВМ: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. 480с.

8. Изерман Р. Цифровые системы управления: Пер. с англ. – М.: Мир, 1984.- 541 с.

9. Зайцев Г.Ф., Стеглов В.К. Комбинированные следящие системы. – К.: Техніка, 1978. – 264 с.

10. Волгин Л.Н. Оптимальное дискретное управление динамическими системами/ Под ред. П.Д.Крутько. – М.: Наука. Гл. Ред. Физ-мат. лит., 1986.-240 с.

Отримано алгоритми оцінювання та управління цифровою еквівалентною комбінованою системою фазового автопідстроювання частоти при використанні фільтрів з дефектом та без дефекту. Синтез проводився на основі методу трьох поліномів. Для розрахунків використовувався метод поліноміальних рівнянь. Отримані алгоритми забезпечують підвищення точності роботи систем фазового автопідстроювання частоти. Стаття містить два рисунка та десять посилань на літературу.

Ключові слова: цифрова система автоматичного управління, фазове автопідстроювання частоти, поліноміальний синтез, алгоритми оцінювання та управління.

Получены алгоритмы оценивания и управления цифровой эквивалентной комбинированной системы фазовой автоподстройки частоты при использовании фильтров с дефектом и без дефекта. Синтез проводился на основе метода трех полиномов. Для расчетов использовался метод полиномиальных уравнений. Полученные алгоритмы обеспечивают повышение точности работы систем фазовой автоподстройки частоты. Статья содержит два рисунка и десять ссылок на литературу.

Ключевые слова: цифровая система автоматического управления, фазовая автоподстройка частоты, полиномиальный синтез, алгоритмы оценивания и управления.

It is got the estimation and control algorithms of the digital equivalent combined system of the phase locked-loop with defective and non-defective filters. The synthesis is based on the three polynomials method. The polynomial equation method was used for computing. The computed algorithms provide the accuracy increasing of the phase locked-loop systems tracking. The article contains two pictures and ten references to the literature.

Keywords: digital automatic control system, phase-locked-loop, polynomial synthesis, estimation and control algorithms.

Надійшла 4.02.2010

УДК 345:871.09

к.ю.н. Климчук С.О., к.ю.н. Артемов В.Ю.,
к.ф.н., с.н.с. Пашков (НА СБУ)

СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОСВІТИ МІЖ УКРАЇНОЮ І ЧЕСЬКОЮ РЕСПУБЛІКОЮ

Чеська Республіка давно заявила про своє бачення об'єднаної, демократичної, соціально справедливої, процвітаючої, мирної Європи, де живуть інформаційно вільні громадяни і співпрацюють країни і регіони. У цьому контексті міжнародне співробітництво Чеської Республіки в усіх галузях освіти будується і реалізується таким чином, щоб результати цієї співпраці стали внеском у поглиблення її інтеграції в євроатлантичні та європейські структури, у посилення регіонального співробітництва і систематичного використання зарубіжного досвіду у своїй країні.

Така співпраця здійснюється на багатосторонній основі (в рамках міжнародних організацій – насамперед Європейського Союзу, Організації з економічного співробітництва й розвитку, Ради Європи та ООН – ЮНЕСКО) або на двосторонній. Окрім співробітництва на міжурядовому рівні, особлива увага приділяється прямій співпраці на рівні недержавних організацій, а також між окремими установами, навчальними закладами та громадянами.

Цілеспрямований розвиток міжнародної співпраці сприяє поступовій інтернаціоналізації освіти й утвердженню загальнокультурних позицій у дітей, молоді і дорослих.

У зв'язку з цим, безперечно, логічним є те, що і на розвиненій стадії європейської інтеграції відповідальність за структуру, зміст і мовне розмаїття систем освіти несуть окремі держави. Це означає, з одного боку, що входження будь-якої країни до ЄС не заперечує існування національних систем освіти, а лише вимагає адаптації національної освітньої системи до європейських правових норм (так званого *acquis communautaire*) та взаємо узгоджених між країнами-членами ЄС освітніх стандартів [1].

З іншого боку, економічні та суспільні процеси, які за своїм характером є наднаціональними і глобальними, вимагають посилення співробітництва, розподілу праці, обміну інформацією і досвідом, взаємного, спільного за метою, пошуку ефективних, економічно та політично прийнятних рішень у сфері освіти в майбутньому.

Для України, яка перебуває в пошуку свого шляху, дуже важливо не припуститися принципових помилок. Ризик полягає в тому, що значно легше віддати перевагу успішному “шаблону”, зокрема, зовні привабливому економічному розвитку, без урахування в єдиній, цілісній моделі інформаційного розвитку.

Метою статті є розгляд співробітництва в галузі інформаційної освіти між Україною і Чеською Республікою. Чинна договірно-правова база українсько-чеського гуманітарного співробітництва складається з таких документів:

- Угода про наукове співробітництва між Національною академією наук України та Академією наук Чеської Республіки (підписана у 2000 році);
- Угода між Міністерством освіти і науки України та Міністерством освіти, молоді та спорту Чеської Республіки про співробітництва в галузі освіти і науки (підписана у 2003 році);
- Угода між Міністерством культури і туризму України та Міністерством регіонального розвитку Чеської Республіки про співробітництво в галузі туризму (підписана у 2006 році).

Позитивно зарекомендували себе й такі форми культурно-гуманітарної взаємодії, як співпраця наукових і освітніх центрів (шкіл, ліцеїв, університетів), обмін спеціалістами, підготовка фахівців вищої кваліфікації.

Окрім того, на даний час діє низка угод [2] про співробітництво між вищими навчальними закладами України та Чеської Республіки, які наведено у табл.1.

Значний вплив на формування і реалізацію освітньої політики Чехії періоду змін й подальшого розвитку освіти відіграли й продовжують відігравати перспективи Європейської та міжнародної співпраці в галузі освіти.

Перше коло двостороннього співробітництва в галузі освіти становлять міжнародні угоди (залежно від їх характеру - угоди урядові або відомчі). Ці угоди регулюють взаємне надання інформації про актуальний стан шкільної та освітньої політики у країнах-членах ЄС, зокрема, стосовно педагогічної документації, обміну спеціалістами, підтримки при вивченні мови іншої країни, що підписала угоду; вони створюють передумови для двосторонньої співпраці студентів та викладачів вузів.

Особливу увагу, крім подальшого розширення та поліпшення пропозицій щодо отримання стипендій та виїзду на навчання за кордон у рамках поглибленої двосторонньої співпраці у формі різноманітних проектів, необхідно приділити ініціативам Чеської Республіки по вивченню чеської мови у вищих (та середніх) навчальних закладах у країнах ЄС.

Важливою складовою двосторонньої співпраці є проекти допомоги, у рамках якої щорічно 200 іноземних студентів будуть прийняті на бакалаврські, магістерські та докторські навчальні програми до вищих навчальних закладів у Чеській Республіці; крім того, стипендії

виділятимуться співвітчизникам для навчання у вузах, відряджатимуться чеські викладачі у місця компактного проживання чехів за кордоном, а експерти – до закордонних університетів; прийматимуться на навчання також студенти для перебування в країні на короткий термін тощо.

Таблиця 1. Співробітництво вищих навчальних закладів України та Чехії на основі прямих угод

Навчальний заклад Чеської Республіки	Навчальний заклад України
Чеський сільськогосподарський інститут (Прага)	Дніпропетровський сільськогосподарський інститут
Сілезький університет (Опава)	Донецька державна академія менеджменту
Вища гірничо-технічна школа – технічний університет (Острава)	Донецький державний політехнічний університет
Технічний університет (Ліберец)	Київський державний університет технологій і дизайну
Технічний університет (Ліберец)	Полтавський національний технічний університет ім. Ю.Кондратюка
Університет ім. Т.Г.Масарика (Брно)	Київський національний університет ім. Т.Шевченка
Університет ім.Ф.Й.Палацького (Оломоуц)	Київський національний університет ім. Т.Шевченка
Вища технічна школа (Брно)	Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут”
Вища технічна школа (Брно)	Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля (Луганськ)
Карлів університет (Прага)	Київський національний університет ім. Т.Шевченка
Карлів університет (Прага)	Національний університет ім. Ю.Федьковича (Чернівці)
Остравський університет	Львівський національний університет ім. І.Франка
Менделівський сільськогосподарський та лісотехнічний університет (Брно)	Український державний лісотехнічний університет (Львів)

Як зазначає у своєму дослідженні Л.Ю. Кіцила: “Приєднання Чеської Республіки до програм ЄС, що регламентується Додатковим протоколом до Європейської Угоди з відкриття програм ЄС асоційованим членам (підписана Чехією у 1997 р.), було частиною підготовки країни до інтеграції.

Починаючи з 1997 р., Чехія брала участь у програмах, присвячених шкільній системі, освіті та молоді (“Сократ”, “Леонардо да Вінчі”, “Молодь Європи”). Участь у програмах частково фінансувалася з державного бюджету країни, а частково програмою PHARE (близько 75 %). Важливе значення мала участь Чеської Республіки у п’яти структурних програмах Європейського Союзу у галузі досліджень і технічного розвитку (з 1999 р.).

Основний інструментарій попереднього вступу, за допомогою якого ЄС надавав допомогу країнам-кандидатам, охоплював програми PHARE, ISPA та SAPARD. На загальне річне асигнування цих трьох програм для Чеської Республіки призначалося близько 180 млн. євро”.

Частиною підготовки до інтеграції з Європейським Союзом було поступове приєднання Чеської Республіки до програм ЄС, що регламентувалися Додатковим протоколом до Європейської Угоди з відкриттям програм ЄС асоційованим країнам, який Чеська Республіка підписала в серпні 1997 р. і який набув чинності з 1 лютого 1996 року. З 2000 року Чеська Республіка також брала участь у другій фазі програм “Сократ”, “Леонардо да Вінчі” та “Молодіжної програми”, які поєднувалися з програмою „Молодь Європи”.

Участь у другій фазі цих програм також частково фінансувалася з державного бюджету, а частково – програмою PHARE (до 75 %).

Важливою частиною підготовки Чеської Республіки до вступу в ЄС стала підготовка державних службовців сфери освіти, особливо їхнє навчання, що стосувалося питань ЄС. Урядовий Комітет з європейської інтеграції доручив міністрові закордонних справ координування освітніх програм для державних службовців і у травні 1997 року була розроблена концепція освіти державних службовців з питань ЄС. Пробний проект у 1997 році став проектом для навчання 80 працівників державної адміністрації та 10 майбутніх керівників у межах програми PHARE. Інші проекти були здійснені у співпраці з країнами-членами ЄС.

Зокрема, проводилися короткотермінові семінари, спрямовані на набуття службовцями досвіду у переговорах, координації питань, які пов'язані з ЄС та особливих сфер європейської діяльності. Освітні програми якоюсь мірою фінансувалися з фондів країн-членів, призначених для технічної допомоги країнам Центральної і Східної Європи. Значну частину фондів забезпечувала чеська сторона.

У співпраці з Міністерством внутрішніх справ, представництвом адміністрації прем'єр-міністра і голови Державної законодавчої ради та Міністерством закордонних справ Чехії було подано Проект вибіркового методу навчання службовців з питань, що стосуються ЄС, схвалений урядом 12 січня 2000 року. Згідно з документом виконавча влада міністерств та інших органів державної адміністрації проходила навчання 31 серпня 2000р., а державні службовці – 31 грудня 2000р. Міністрові внутрішніх справ разом з міністром закордонних справ, міністром оборони і міністром освіти, молоді та спорту доручили подати урядовий проект стандартизації мовних іспитів і створити систему підтвердження мовної кваліфікації до 26 квітня 2000 р.

У грудні 2000 р. уряд схвалив програму діяльності центрального апарату кадрів і освіти в державній адміністрації, її фінансового та кадрового забезпечення, а з 1 липня 2001 р. розпочав роботу Інститут державної адміністрації як структурний підрозділ уряду Чеської Республіки, покликаний здійснювати освіту державних службовців та навчання згідно зі схваленою системою освіти у державній адміністрації. Інститут проводив навчання за програмами з питань ЄС.

У 2001 р. укладено договір між урядом і Міністерством закордонних справ щодо поступового передання адміністрації компетенції навчання, включаючи освіту державних службовців з питань, що стосуються ЄС, у цьому ж році Міністерство закордонних справ отримало кошти з державного бюджету для здобуття освіти з питань ЄС.

Як двосторонню допомогу членів ЄС Чеській Республіці освітні проекти організували датська і французька сторони. Кожного року чеські державні службовці брали участь у проектах, організованих Європейською Економічною Комісією, наприклад, тримісячні чи восьмиденні візити до ЄС та семінари, які передусім стосувалися питань подібності законодавства асоційованих країн із законодавством ЄС.

Ще однією формою підтримання інформування громадськості була регіональна інформаційна діяльність, зокрема, День Європи та Європейська подорож. Із листопада 2000 року по червень 2001 року команда Європейської подорожі побувала у 79 чеських містах.

Національні змагання “Чеська сім'я на шляху до ЄС” стали ще однією подією, яка зацікавила чеську громадськість. Преса широко рекламувала цей захід. Призом для сім'ї-переможця була поїздка до Брюсселя. Щоб зацікавити школярів і студентів європейськими питаннями, організувалися різноманітні змагання для школярів і студентів.

Програми PHARE, ISPA та SAPARD стали інструментарієм попереднього вступу, через який ЄС надавав допомогу країнам-кандидатам [3].

Програма PHARE була основним джерелом фінансування і технічної співпраці ЄС, завданням якої була допомога країнам Центральної Європи у підготовці до вступу. Цю

програму було засновано у 1989 р. для підтримання реформ у Польщі та Угорщині, а пізніше розширено для залучення десяти країн-партнерів із Центральної Європи, серед них і Чехії, які подали заяву на вступ до ЄС. З самого початку PHARE мала на меті допомагати цим країнам у переході до демократії та ринкової економіки. З 1994 р. PHARE зосередила свою увагу на підтримці 10 країн-кандидатів у їхній підготовці до вступу в ЄС. Європейська Комісія, яка є виконавчим органом ЄС, відповідала за фонди PHARE, співпрацюючи з урядами країн, що одержували допомогу.

Бюджет PHARE на період з 1989 по 2000 рік перевищив 15 млрд. євро (480 млрд. чеських крон), із них 841 млн. євро призначався для використання безпосередньо у Чеській Республіці. Річне фінансове асигнування для PHARE у Чехії на період 2000–2002 рр. становило 79 млн. євро. Однак до цих коштів не входило фінансування з додаткових фондів, які були доступними для уряду Чехії. Наприклад, у 2000 та 2001 роках Чеська Республіка отримала додатково 23 млн. євро та 8 млн. євро з інших фондів, у 2002 р. отримала 25 млн. євро в якості додаткового стимулювання за позитивну оцінку проведення реформ. Додаткове стимулювання є загальновідомою практикою оцінки впливу програм і проектів PHARE, для визначення їхньої дії та ефективності. Додаткове фінансування може бути використане для навчання, яке може бути здійснене, якщо проект все ще триває, чи для інших проектів, запланованих після того, як закінчатся основні.

За підтримки PHARE міністром праці та громадських питань у 1994р. засновано Національний навчальний фонд (NTF). Його мета – підтримувати трансформацію суспільства та економіки через розвиток людських ресурсів, сприяти розвитку освітньої системи й лобювати процес європейської інтеграції, підкреслюючи важливість вдосконалення якості управління громадянським суспільством. До 1997 р. NTF приділяв більше уваги освіті приватного сектору, тому що досвід управління приватним сектором було визначено важливим на перехідний період, що розпочався у 1989 р. Підтримка PHARE становила 12 млн. євро і розпочалася у 1994 р. Заключна оцінка підтвердила, що проект заповнив прогалини, які існували під час тренувань, а також те, що вони забезпечили підґрунтя фінансування таких проектів у майбутньому.

NTF відповідальний також за PALMIF, мета якого – підтримувати розвиток ринку праці, в розрахунку на майбутню участь Чеської Республіки у таких проектах, фінансованих Європейським соціальним фондом. PALMIF стимулює експериментальні засоби вдосконалення ринку праці, умов працевлаштування та запобігання безробіттю і надає допомогу в таких основних сферах: інтеграція безробітних, молоді, випускників шкіл, створення однакових можливостей на ринку праці, підготовка і перекваліфікація, зайнятість у малому та середньому бізнесі. PALMIF було розпочато у 1991 р. і він отримав від PHARE 6,5 млн. євро [4].

Остаточна оцінка підтвердила, що програма PALMIF зробила великий внесок у створення зайнятості в обраних сферах, а також те, що результатом діяльності PALMIF є заснування альтернативних програм зайнятості і продовження таких програм під егідою Європейського соціального фонду.

Таким чином, міжнародна співпраця суттєво вплинула на терміни та якість проведення освітніх реформ у Чеській Республіці.

Список літератури

1. Бондарчук Н. О. Основні стратегічні напрямки освітньої політики Чеської Республіки / Н. О. Бондарчук // Упр. суч. містом. – 2005. – №3-4/7-12(19 - 20). – С. 102-110.
2. Бондарчук Н. О. Державна освітня політика Чехії періоду суспільних змін: стан, тенденції, проблеми / Н. О. Бондарчук // Електрон. наук. фахов. журн. “Державне управління: теорія і практика”. – 2007. – жовтень. – Режим доступу : <http://www.academy.gov.ua/ej5/txts/07bnostrp.htm>
3. Бондарчук Н. О. Політика Чеської Республіки у сфері професіоналізації управління освітою // Н. О. Бондарчук // Теоретичні та прикладні питання державотворення : електр. наук. фах. вид. – 2008. – № 2. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/2008-2/08bnopuo.htm/08bnopuo.htm>

4. Бондарчук Н. О. Європейська та міжнародна співпраця Чехії в галузі освіти / Н. О. Бондарчук // Вісн. НАДУ – 2007. – № 1. – С. 160-169.
5. Na roibtku tisnciletu. Vzroinn zprbva MЉМТ o stavu a rozvoji vzdmlbvach soustavu za rok 2000= At the Beginning of Millenium. Annual Report on the State and Development of Education System 2000. – Praha : Ministerstvo љkolstvн, mlbdehe a tmlovэchovy/Љstav pro informace ve vzdmlbvбnn, 2002 // <http://www.eurydice.org/portal/>
6. Nбrodnn institut pro dalъn vzdmlbvбnn (National Institute for Further Education) – NIDV // <http://www.nidv.cz/>
7. Nбrodnn knihovna Ieskй republiky (National Library of the Czech Republic) // <http://www.nkp.cz>
8. Nбrodnn observatoш zamэstnanosti a vzdэlбvбnn (National Observatory of Employment and Training) // <http://www.nvf.cz/observatory/index.htm>
9. Narodna politika vэzkumu a vэvoje IR na љta 2004–2008= National Research and Development Policy of the Czech Republic for 2004–2008. – Praha : Ministerstvo љkolstvн, mlбdmhe a tmlovэchovy, 2004 // <http://www.msmt.cz/vyzkum/politika-vэzkumu-a-vуvoje>

В статті визначаються досвід та перспективні шляхи становлення інформаційної освіти в Чеській Республіці із застосуванням інноваційних методів навчання, а також шляхи співробітництва ЧР та України в сфері інформаційної освіти.

Ключові слова: інформаційна освіта, інформаційна діяльність, моніторинг інформації, інформаційний продукт.

В статье раскрывается опыт и перспективные пути сотрудничества Украины и ЧР в сфере информационного образования

Ключевые слова: информационное образование, информационная деятельность, мониторинг информации, информационный продукт.

This article reveals the experience and perspective ways of cooperation between Ukraine and the CR in the field of information education

Key words: information education, information, monitoring information, product information

Надійшла 12.02.2010

УДК 681.325

Булкіна А.В. (КНУ ім. Т.Шевченка)

ПОБУДОВА ОБРАЗУ ПОВІДОМЛЕНЬ В РАМКАХ ОБРАНОЇ МОВНОЇ ПАРИ

У випадку перекладу (перетворення) потоків виникає необхідність з позицій одного мовного еквівалента визначити закономірності іншого. Це зумовлює необхідність привести закономірності обраної мовної пари до певного єдиного знаменника.

Визначення. Перекладом називається процес передачі повідомлень T , $T \in \Sigma^1$, засобами іншої мови Σ^2 .

В подальшому будемо мати на увазі ту обставину, що вихідний потік називається первинним (T), а перекладений – вторинним (T'):

$$T \in \Sigma^1, T' \in \Sigma^2,$$

Домовимось називати первинною мовою Σ^1 засоби передачі первинного об'єкта дослідження T , вторинною мовою Σ^2 - перекладеного T .

Розглядаючи сукупність правил обраної мови Σ^1 , A^1 , як об'єднання окремих правил (λ_F^1 , λ_S^1 , λ_P^1 , λ_O^1 та λ_M^1) перейдемо до позначень векторної алгебри: