

подбають про те, щоб земля щедро родила, на фермах живність водилася, молока, м'яса та іншої продукції вироблялося стільки, щоб вистачало і для внутрішнього споживання і на експорт. Будьте певні, – стверджують економісти лівої орієнтації, – що скоробагатки уже склали плани як прибрати до рук землю. А новітні феодалі вже давно готові “сісти на землю”, а подекуди вже сіли, не чекаючи реформи. А коли вже реформа гряде, то не встигне опам'ятатися селянин як залишиться без землі.

Куди рухається держава? Несеться державний корабель на рифи реформ без керма і без вітрил. І хто з економістів відверто пише і говорить про це, той зазнає переслідувань аж до звільнення з роботи, але таких одиниці, а більшість підпорядковує економічні дослідження інтересам владних організацій, а це викривляє цілеспрямованість наукового пізнання як обґрунтування концептуальних засад існуючих принципів функціонування економічної системи. Теоретичне дослідження, яке покликане бути інструментом логічного переконання, підпорядковується суб'єктивним цілям заради зміцнення позицій тих, хто перебуває при владі. Наслідком таких дій є послаблення позицій самої науки, покликаної сформулювати абсолютні істини.

В багатьох наукових дослідженнях українські вчені висловлюють конструктивні рекомендації щодо виходу України з економічних негараздів, але цих рекомендацій ніхто не читає і до них, як правило, не прислуховується. І продовжує гостро стояти питання: “Як далі жити Україні при умові, що проєктований бюджет в 3 рази менший від зовнішнього боргу?”. Сподівання лише на прихід до влади молодих політиків, які по-справжньому захочуть змінити економічне становище України на краще.

### Література

1. Губріненко Р.З ЄС невтішні економічні перспективи / Р. Губріненко // Комуніст Поділля. – 2011. – № 42. – С. 2.
2. Елкін В. Курицу в одиночку гризть не слаще / В. Елкін // Комуніст Поділля. – 2011. – № 32. – С. 3.
3. Золотарьов В. Живуть – дуже заможно, заробляють, однак, дуже мало / В. Золотарьов // Подільські вісті. – 2011. – № 120–121. – С. 1
4. Золотарьов В. Синдром збагачення / В. Золотарьов // Подільські вісті. – 2011. – № 124–125. – С. 1
5. Махнюк П. Гірка похмілля / П. Махнюк // Комуніст Поділля. – 2011. – № 34. – С. 2.
6. Махнюк П. Що нам побудували демократи / П. Махнюк // Комуніст. – 2011. – № 94 (1445). – С. 1.
7. Тимошук О. Втрачені ілюзії / О. Тимошук // Подільські вісті. – 2011. – № 130–131. – С. 1
8. Шульга Н. Потерянное двадцатилетие / Н. Шульга // Комуніст Поділля. – 2011. – № 34. – С. 3.

Надійшла 04.12.2011; рецензент: д. е. н. Ведерніков М. Д.

УДК 378. 662 – 057.175.001.2

К. А. ПРЯХІНА

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

## ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ПРОПОЗИЦІЇ НА РИНКУ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ

*У статті проаналізовано розвиток вітчизняної вищої освіти з моменту її зародження та причини виникнення. Визначено основні тенденції пропозиції інженерної освіти в сучасних умовах. Проаналізовано динаміку кількості вищих навчальних закладів, які готують спеціалістів інженерного профілю.*

*The article analyzes the development of national higher education since its origin and causes. Detected the main trends in supply of engineering education in modern conditions. Analyzed the dynamics of higher education institutions that train specialists in engineering profile.*

*Ключові слова: інженерія, кадри інженерного профілю, система вищої освіти, інженерна освіта, вищий начальний заклад (ВНЗ).*

**Постановка проблеми.** В умовах модернізації промисловості на інноваційній основі, пріоритетним завданням ставиться створення умов для підготовки фахівців, здатних забезпечити конкурентоспроможність продукції та технологій на внутрішньому та міжнародному ринках, що актуалізує проблему формування високоефективної системи підготовки інженерних кадрів. І тут свою істотну роль повинні зіграти, перш за все, вищі навчальні заклади. Однак, як нам представляється, попит на бакалаврів, і на магістрів, так само як і на спеціалістів, визначається не тим, як називається рівень підготовки – бакалавр, спеціаліст або магістр, а тим, наскільки якісно вони підготовлені з урахуванням вимог роботодавців. При цьому «якість» і «врахування вимог роботодавців» є ключовими поняттями.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми пропозиції інженерних висококваліфікованих кадрів вивчають такі вчені як В.А. Журавський, В.Н. Приходько, І.С. Федоров, вони відмічали те, що сьогоденний стан вітчизняної системи інженерної освіти, як і секторів реального виробництва та науково-технічної сфери, в значно більшій мірі, ніж в інших країнах світового співтовариства, суперечить перспективним потребам країні. Це, як підкреслюють А.В. Долженко та В.Л. Шатуновський є наслідок зорієнтованості системи підготовки інженерів виключно лише на предметні

знання, вміння і навички, що, в свою чергу, виключає можливість розвитку багатoproфiльної підготовки кадрів. У дослідженнях Г.А. Дмитренка, Г.В. Сльникової, В.М. Колпакова, П.І. Третьякова, В.С. Лазарева, Т.В. Орлової, О.І. Мармази висвітлено ключові питання стратегічного менеджменту у системі освіти, а саме: концепції управління освітою за цілями й результатами; програмно-цільове управління закладами освіти; стратегічний кадровий менеджмент тощо. Проблемами розробки і реалізації стратегій інноваційного розвитку, підвищення ролі у даному процесі освіти, науки, новітніх технологій присвячено чимало напрацьованих таких відомих вітчизняних і зарубіжних науковців, як В.П. Александрової, О.М. Алімова, О.І. Амоші, І. Ансоффа., Ю.М. Бажала, В.М. Геєця, В.В. Демет'єва та багатьох інших.

Але не дивлячись на наявність наукових робіт, малодослідженими залишаються питання розвитку пропозиції вищої інженерної освіти з погляду потреб ринку праці, оскільки стрімкі зміни, що відбулися в останнє десятиліття в житті нашої країни, зумовлені соціально-економічними і політичними чинниками, зачепили всі сторони суспільного життя, в тому числі й систему освіти. Тому перспективи розвитку інженерної освіти слід розглядати, беручи до уваги досвід.

Метою статті є дослідження розвитку вищої освіти та причини виникнення потреби у спеціалістах інженерного профілю, аналіз пропозицій на сучасному ринку інженерної освіти.

**Результати дослідження.** Перспективи розвитку сучасної системи вищої освіти слід розглядати, беручи до уваги досвід його розвитку. Потреба в кадрах з'явилася ще у XII–XIII ст., так в багатьох країнах Європи (Італія, Іспанія, Франція, Англія) стали виникати перші університети. У них, в основному, було лише три факультети – богословський, медичний і юридичний. На даному етапі розвитку потреби в підготовці інженерних кадрів ще не було, оскільки прості механізми не потребували професійних знань. Навчання в перших університетах велося протягом 5–6 років. У 1348 р. відкривається перший слов'янський університет у Празі. Виключно важливе значення для розвитку вищої освіти в цілому мало винахід книгодрукування в XV ст. У 1632 р. у Києві шляхом об'єднання Київської братської школи та Лаврської школи було створено Києво-Могилянська академія, в якій вивчали слов'янський, латинський і грецький мови, богослов'я і «сім вільних мистецтв» – граматику, риторичку, діалектику, арифметику, геометрію, астрономію і музику. У цей час підтримка ступеневої системи освіти з вищим ступенем – академією, знайшла в працях чеського педагога-гуманіста, громадського діяча, фактично основоположника педагогічної науки Яна Амоса Коменського. У 1687 р. у Москві була організована Слов'яно-греко-латинська академія, яку закінчили Л.Ф. Магніцький, В.К. Тредіаковський і М.В. Ломоносов. У 1724 р. в Петербурзі було створено Академію наук, при якій відкривається Академічний університет (нині Санкт-Петербурзький державний університет).

У результаті винаходу парової машини відбувся перехід від мануфактурного виробництва до фабричного. За цим був промисловий переворот. Розвиток науки, техніки, мореплавства на межі XVII–XVIII століть призводить до підвищеного попиту на фахівців-інженерів з вищою освітою. Це сприяло появі у другій половині XVIII століття в Англії, а потім і в інших країнах перших вищих технічних університетів, що дають систематичну інженерну освіту. У Росії першим подібним закладом було засноване в 1773 р. Гірське училище (нині Санкт-Петербурзький державний гірничий інститут). Великою подією в розвитку системи вищої освіти явилось відтворення університетів в Україні. Було вирішено з 1 вересня 1932 р. відкрити університети в Харкові, Києві, Одесі та Дніпропетровську. За короткий термін університети стали науковими й освітніми центрами України [1, 2].

Поняття «інженерія», «інженерна справа», «інженерство» пояснюється як галузь людської інтелектуальної діяльності по застосуванню досягнень науки до вирішення конкретних проблем людства. Це реалізується через застосування як наукових знань, так і практичного досвіду (інженерних навичок, умінь) до створення (перш за все проектування) корисних (найчастіше технологічних) процесів та (технічних) об'єктів, що реалізують такі процеси, а інженер – особа, що професійно займається інженерією, тобто на основі поєднання прикладних наукових знань, математики та винахідництва знаходить нові рішення технічних проблем. Зміст творчості інженерів дає вагомий підстави визнавати інженерів одними з основних творців ноосфери в частині матеріальної культури та прикладної науки, «відповідальних» за науково-технічний прогрес загальнолюдської цивілізації та, відповідно, «технологічний добробут» людства [3].

Інформаційний вибух та стрімкі зміни в суспільстві, перманентне оновлення техносфери пред'являли все більш високі вимоги до професії інженера і до інженерної освіти. У 1980-і роки США вперше зіткнулися з проблемою занепаду інженерних професій. Тоді вони ввели в вищу освіту, отриману цілу серію спеціальних програм, що фінансуються федеральним урядом на початкових етапах, але передбачають переведення цих програм на позабюджетні джерела, в основному за рахунок американського та транснаціонального бізнесу. Ці програми передбачали створення у відібраних університетах спеціальних центрів поглибленого вивчення окремих інженерних дисциплін, пов'язаних з потребами місцевого бізнесу. В інших ВНЗ, кваліфікованих як дослідницькі, в рамках державних програм створювалися так звані інженерно-дослідні центри, метою яких був розвиток прикладних досліджень, які обслуговують інженерну творчість. Після ретельного аналізу, проведеного Національною інженерною академією США, її експерти визнали, що в цілому інженерна система цієї країни знаходиться на досить високому рівні і відповідає потребам сучасності. Вони відзначили, що посилення уваги компаній до вирішення проблем

конкурентоспроможності в 1990-і роки змусило їх звернути увагу на роль і місце інженерів. Було підняте їх внутрішньоорганізаційний статус, збільшені розміри компенсації за результати праці. Це, у свою чергу, підняло соціальний престиж професії. Збільшилося число абітурієнтів, які бажають навчатися інженерним професіям, тобто ринкові механізми в США, в основному, спрацювали і дали, бажаний результат [4]. Технічний прогрес супроводжувався підвищенням ролі інженерно-технічних працівників, також і в СРСР, у виробництві і зростанням їх питомої ваги в загальній чисельності працюючих. З 1970 по 1985 рр. в промисловості він збільшився з 11,7% до 14,6%, в будівельних організаціях – з 9% до 14,6%. Як зазначалося на XXVII з'їзді КППС, практика використання інженерно-технічних кадрів потребує значного покращення і відповідальність за це лежить перш за все на ВНЗ [5].

За даними Держаного комітету статистики кількість ВНЗ у 1990/1991 рр. становило 149, що майже вдвічі менше, ніж 2009/2010 навчальному році – 350 ВНЗ III-IV рівня акредитації. Згідно з даними відомства, в цьому навчальному році свої освітні послуги надавали 505 закладів I-II рівня акредитації, у порівнянні з 1990/1991 роком – 742, їх число зменшилося на 231 одиницю. Станом на березень 2011 року із 349 вищих навчальних закладів III-IV рівня акредитації інженерів готують 143 ВНЗ, а із 505 вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації – 265 (табл.1) [6].

Таблиця 1

**Вищі навчальні заклади I–IV рівня акредитації, які здійснюють підготовку інженерних кадрів [6]**

#	Область, регіон	Університети	Академії	Інститути	Технікуми	Коледжи	Вищі проф. училища
1	АР Крим	9	-	3	10	1	-
2	М. Київ	18	1	5	14	7	4
3	Київська	1	-	-	1	2	1
4	Вінницька	4	-	2	10	4	-
5	Волинська	2	-	2	4	2	2
6	Дніпропетровська	7	2	4	31	7	-
7	Донецька	7	3	3	45	2	-
8	Житомирська	1	-	1	4	2	-
9	Закарпатська	3	-	-	2	3	-
10	Запорізька	3	1	2	9	5	-
11	Івано-Франківська	1	-	1	4	1	-
12	Кіровоградська	-	1	-	5	1	-
13	Луганська	3	-	1	12	3	-
14	Львівська	2	-	1	3	5	-
15	Миколаївська	3	-	-	2	3	-
16	Одеська	5	3	2	10	2	2
17	Полтавська	2	-	-	3	-	1
18	Рівненська	1	-	-	2	1	-
19	Сумська	2	-	1	6	2	2
20	Тернопільська	1	-	3	-	3	-
21	Харківська	7	1	-	9	1	-
22	Херсонська	3	-	3	-	-	-
23	Хмельницька	3	-	2	5	-	-
24	Черкаська	2	-	1	-	-	-
25	Чернівецька	1	-	2	1	-	-
26	Чернігівська	1	-	-	4	-	-
<b>Всього</b>		<b>92</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>196</b>	<b>57</b>	<b>12</b>
		<b>143</b>		<b>265</b>			

Дані таблиці 1 показують, що найбільша кількість університетів зосереджена в м. Києві – 18, на другому місці Автономна республіка Крим – 9, а третє місце розділили Дніпропетровська, Донецька та Харківські області по 7 університетів. Донецька та Одеські області домінують за кількістю академій, які готують інженерні кадри. У Києві та Дніпропетровській області 5 і 4, відповідно, інститутів, які надають освітні послуги в сфері інженерії. Наявність в Донецькому регіоні власних паливно-енергетичних і мінерально-сировинних ресурсів, близькість залізрудних родовищ Криворізького басейну, вихід до моря, сприяли формуванню великого промислового комплексу з високою концентрацією галузей важкої промисловості, створенню досить розвинутої виробничої, наукової і соціальної інфраструктури, саме тому тут сконцентровано найбільша кількість технікумів в країні з підготовки спеціалістів-інженерів – 45. Таким чином усього вищих навчальних закладів I–IV рівнів акредитації на території України, які надають освітні послуги у сфері інженерії налічується 408. У Полтавській області знаходиться два вищих навчальних заклади з підготовки інженерних кадрів – Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка в Полтаві та Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського у місті Кременчук.

Система інженерної освіти покликана створити умови для еволюційного формування нової генерації високоосвічених професіоналів у галузі інженерії, які обов'язково потрібні на саморозвиток, професійної культури і майстерності, вироблення індивідуального стилю діяльності є пріоритетними протягом усього життя.

В якості основи для визначення вимог до інженера і до змісту інженерної освіти розробляється система цілей, функцій і структур інженерної діяльності. Система професійної підготовки майбутнього спеціаліста ВНЗ повинна передбачати істотне посилення інтелектуальних аспектів професійної освіти. Під інтелектуалізацією професійної підготовки, слідуючи Г. І. Єгорової [7], будемо розуміти те, що майбутній інженер володіє не лише сумою знань, умінь і навичок, а й системою інтелектуально значущих якостей, необхідних йому в майбутній професійній діяльності.

**Висновки.** Таким чином, викладене дозволило зробити такі висновки. По-перше, саме інформаційний вибух і стрімкі зміни в суспільстві, перманентне оновлення техносфери були основними каталізаторами у розвитку інженерної освіти на теренах країни. По-друге, пропозиція на ринку інженерної освіти досить широко представлена, так як із 349 вищих навчальних закладів III-IV рівня акредитації інженерів готують 143 провідні ВНЗ. По третє, падіння попиту на інженерну освіту зумовлене в першу чергу по причині «не престижності» найближчим часом очевидно. У такому випадку саме університети повинні внести основний внесок в питання інженерних кадрів. Головне завдання будь-якого вишу – це підготовка висококваліфікованих кадрів, їх рівномірний розподіл по регіонах. Причому, це завдання можна розділити на три основні складові: підготовка молодих фахівців, підготовка кадрів вищої кваліфікації і, нарешті, підвищення кваліфікації і перепідготовка працюючих фахівців.

### Література

1. Пальчук М.И. Основные этапы развития профессионального образования и направления использования исторического опыта в современных условиях / М.И. Пальчук // Культура народов Причерноморья. – Симферополь : Межвузовский центр “Крым”, 2002. – № 31. – С. 100–103. – Режим доступа : [http://www.nbuv.gov.ua/Articles/kultnar/knp200231/knp31\\_22.doc](http://www.nbuv.gov.ua/Articles/kultnar/knp200231/knp31_22.doc)].
2. Горохов В.Г. Формирование и развитие инженерной деятельности / В.Г. Горохов В.М. Розин // Философские вопросы технического знания. – М., 1984. – 114 с.
3. Крик Э. «Введение в инженерное дело». – М. : «Энергия», 1970. – 176 с. (Перевод книги Edward V. Krick, «An Introduction to Engineering and Engineering Design», John Wiley & Sons, Inc., 1969).
4. Человек и Труд [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.chelt.ru/2008/6-08/ko4etkov-608.html>
5. <http://www.ekoslovar.ru/124>
6. [ukrstat.gov.ua](http://ukrstat.gov.ua)
7. Егорова Г.И. Интеллектуализация профессиональной подготовки специалиста технического вуза : автореф. дис. на соиск. уч. степени д-ра педагогических наук. – СПб : Изд-во ИОВ РАО, 2005. – 50 с.

Надійшла 05.12.2011; рецензент: д. е. н. Хоменко М. М.

УДК 339.7

Л. О. МАКЕДОНСЬКА, В. М. САДИКОВ

Автомобільно-дорожній інститут Державного вишого навчального закладу «Донецький національний технічний університет», м. Горлівка

## АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

*Розглянуто стан транспортної інфраструктури України в контексті міжнародних перевезень. Проаналізовано роль транспорту в поживленні економічного зростання. Розраховано прогноз розвитку міжнародних перевезень як сегмента транспортного ринку України.*

*The state of Ukraine's transport infrastructure in the context of international traffic. Analyzed the role of transport in the revival of economic growth. Calculated forecast of international transport, as a segment of the transport market of Ukraine.*

*Ключові слова: аналіз, міжнародні перевезення, модель Брауна, тенденція, транспортна інфраструктура, прогноз.*

**Вступ.** Для сучасного стану економіки України характерним є підвищення ролі транспорту, який забезпечує життєдіяльність населення, функціонування і розвиток економіки держави, збереження її обороноздатності, можливість досягнення інтеграційних цілей країни. Транспортний комплекс є важливою складовою у структурі економіки України. Ефективне функціонування державної транспортної системи та включення її у європейську й світову транспортні мережі сприяють вирішенню найважливіших завдань сьогодення та дозволяють збільшити обсяги міжнародних перевезень.

Слід зазначити, що національний транспортно-дорожній комплекс є не тільки інфраструктурою зовнішньоекономічних зв'язків України, а й важливою складовою глобальної транспортно-комунікаційної системи, що забезпечує динамічний розвиток світової торгівлі (наша держава знаходиться в зоні розгалуженої системи міжнародних транспортних коридорів). Разом з тим, в Україні зростаючий попит на транспортні послуги супроводжується підвищенням вимог до їх якісних характеристик.

Гострота порушених питань зумовлює підвищений інтерес авторитетних вчених і фахівців-практиків. Серед них: І.Я. Аксьонов, А.О. Аррак, С.П. Артем'єв, А.В. Базилюк, М.Н. Бідняк, А.І. Воркута, Т.А. Воркута, В.П.