



RESEARCH AND EDUCATION

**FOR THE 40 YEARS
JUBILEE OF THE
COOPERATION BETWEEN
THE NATIONAL
TECHNICAL UNIVERSITY
"KHARKIV POLYTECHNIC
INSTITUTE" AND THE
UNIVERSITY OF MISKOLC**



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

НАУКА І ОСВІТА

Збірник наукових праць

до 40-річчя співпраці Національного технічного університету
„Харківський політехнічний інститут” та Мішкольцького університету

Харків, 2004

М. Райт, д-р экон. наук, Магдебург, Германия,
П.Г. Перерва, д-р экон. наук, К.А. Великих, В.Н.Кобелев, Харьков, Украина

ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ В ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

The modern condition of innovative activity in Ukraine demands perfection of methodical base of calculations at designing any improvement of production. In the report classification bases of innovations are in detail considered. It is proved, that for each of the specified groups it is necessary to use the method of an economic estimation. Such approach allows to raise(increase) essentially accuracy and reliability of end results of calculation of economic benefit of creation and use of innovations.

Развитие отечественной экономики, повышение конкурентоспособности украинских предприятий и производимой ими продукции с целью преодоления экономического отставания от развитых стран Запада и интеграции на равных в мировое сообщество невозможно без осуществления инвестиций, в первую очередь, в производственную сферу, в ее инновационное развитие. Все это предполагает создание стройной и хорошо обоснованной системы финансирования. Только в этом случае могут быть созданы необходимые условия для накопления и маневра финансовыми средствами и возможность их концентрации на ключевых направлениях инновационной политики. Несмотря на то, что Закон Украины «Об инвестиционной деятельности» [1] был принят еще в 1991 году, а Закон Украины «О режиме иностранного инвестирования» [2] еще в 1996 году, инвестиционный рынок в нашей стране на протяжении длительного периода времени все еще остается неразвитым. Процесс инвестирования практически не работает в Украине. Так, в 1996 году потребность в инвестициях составляла 50 млрд. долл., а объемы инвестиций на конец 1996 года составляли 1,5 млрд. долл. [4]. Спрос на инвестиции превышает предложение в более чем 30 раз. Инвестиции в основной капитал в 1995-1999 гг. По данным Госкомстата [3] мы приводим в табл.2.10.

Таблица 1. Динамика инвестиций в основной капитал по назначению

Год	Сумма, млрд.грн	Инвестиции в основной капитал в сравнительных ценах					
		В производстве нную сферу		В непроизводст венную сферу		За счет госбюджета	
		млрд.г рн.	%%	млрд.г рн.	%%	млрд.грн.	%%
1985	44690	32592	73	12098	27	35863	80
1990	55368	39826	72	15542	28	14949	33
1995	16097	9733	59	6364	41	3526	28
1996	12557	8098	64	4459	36	1907	22
2000	11483	7442	66	4041	34	967	11
2001	12034	7903	68	4131	32	1011	11
2002	12084	7948	69	4136	31	993	10,9

Тенденция уменьшения капитальных вложений в производственную сферу началась еще в 80-е годы и оставалась до 1995 года, когда капитальные вложения производственного назначения составляли 50 % от общей суммы инвестиций. В это же время инвестирования непроизводственной сферы возрастало. И только начиная с 1998 года начало происходить хоть и незначительное, но все же перераспределение средств в пользу производственной сферы. Следует отметить, что процесс уменьшения инвестиций из государственных источников имеет достаточно устойчивый характер. По нашим предварительным данным, общий объем инвестиций в 2000 году составляет менее 10 млрд. грн., что никаким образом не способствует экономическим переменам в стране и повышению уровня жизни. За период с 1985 года по 1998 год инвестиции из государственных источников уменьшились практически в 7 раз и составляют в настоящее время всего около 11 процентов [3].

Как показали результаты проведенного нами анализа, в Украине в целом и в ряде ее регионов продолжается тенденция сокращения инвестиционной деятельности, хотя в отдельных случаях имеют место и положительные моменты [3,7]. Рассмотрим данный аспект более детально на примере областей Подольского и Слобожанского регионов страны. В табл. 2 мы приводим данные капитальных вложений за ряд лет по областях указанных регионов.

Таблица 2 Динамика капитальных вложений по регионах Украины

Область Украины	Капитальные вложения по годам				
	В ценах 1996 года, млн.грн.			Фактические цены, млн.грн.	
	1990	1995	2000	1997	2000
<u>Области Подольского региона:</u>					
Винницкая	1435	448	334	215	191
Тернопольская	1610	247	190	189	198
Хмельницкая	1771	441	295	283	318
<u>Области Слобожанского региона:</u>					
Сумская	1532	398	274	237	216
Харьковская:	3095	717	721	766	703
в том числе:					
в производственную сферу	2259	423	490	532	469
в непроизводственную сферу	836	294	231	234	234

Анализ данных табл. 2 показывает, что сумма капитальных вложений в приведенных областях уменьшалась, но различными темпами. Вместе с тем, в 2000 году в Тернопольской и Хмельницкой областях наметились позитивные сдвиги в увеличении капитальных вложений. Однако, удельный вес областей Подольского региона в суммарных капитальных вложениях в Украине небольшой и составляет только 6,6 %, тогда как только в Харьковской области он составляет 7,5%. Это говорит о том, что Харьковская область имеет более привлекательный инвестиционный климат для финансирования программ промышленности. В структуре капитальных вложений наблюдается тенденция роста в объекты производственного назначения, которые в Харьковской области составляли в 1998 году 66,7%, Сумской - 52,8%, тогда как в Винницкой - 47%, Тернопольской - 43%, Хмельницкой - 33%.

Несмотря на рост дефицита финансовых ресурсов, проблема поиска неиспользованных резервов для расширения инновационной и инвестиционной активности становится одной из тех, которые настоятельно требуют своего первоочередного исследования.

Ресурсное обеспечение инновационных проектов включает в себя денежные отношения предприятия, реализующего инновационный проект, с различного рода другими хозяйствующими государственными и негосударственными субъектами и банками по оплате научно-технической продукции, контрагентских работ, поставок спецоборудования, материалов и комплектующих изделий, расчетов с учредителями, трудовыми коллективами и государственными органами управления.

Предлагаемая система ресурсного обеспечения инновационных проектов включает в себя следующие источники инвестирования:

- мобилизация собственных средств хозяйствующего субъекта, реализующего инновационный проект;
- мобилизация хозяйствующим субъектом заемных средств;
- мобилизация для реализации инновационного проекта привлеченных средств.

Эффективное функционирование и использование источников финансирования инновационных проектов призвана обеспечить система государственного регулирования (налоговое регулирование, защита инвестиций, поощрение инвестиционной активности, регулирование участия инвесторов в приватизации и т.п.) от которого во многом зависит инвестиционный климат в стране. Механизмы инвестирования, как и система государственного регулирования, существуют независимо от конкретного предприятия, которое повлиять на них не может. Однако какие алгоритмы использовать при выборе и обеспечении источников финансирования и в каком сочетании их применять для ресурсного обеспечения конкретных инновационных проектов, например, при многоканальном (смешанном) инвестировании - это задача, которую, как мы полагаем, можно и нужно решать каждым конкретным хозяйствующим субъектом.

Проведем сравнительный анализ приведенных выше основных источников ресурсного обеспечения инновационных проектов.

1. Мобилизация собственных средств инновационного предприятия. Наличие собственных средств в значительной степени определяет инновационную активность хозяйствующих субъектов, поскольку отсутствие собственных средств снижает привлекательность инновационного проекта для других инвесторов. Проведенный нами анализ работы промышленных предприятий г.Харькова и г.Сумы показывает, что существует два основных источника собственных инвестиционных ресурсов: прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия (нераспределенная прибыль) и амортизационные отчисления. Многие отечественные предпринимательские структуры, вопреки широко распространенному мнению, обладают довольно значительными возможностями самофинансирования инновационных проектов за счет прибыли от производственно-коммерческой деятельности. Об этом свидетельствует, в частности, тот факт, что по некоторым оценкам [Кульчицкий] 1991 по 1995 гг. Отечественными предпринимательскими структурами нелегально экспортировано 15-20 млрд. долл. США. Однако эти возможности существуют только в потенции, так как несовершенство финансово-кредитной системы, нестабильная налоговая система, ориентированная в основном на фискальные функции, общая нестабильность экономики государства и т.п. препятствуют их реализации, вынуждая многих уходить в теневую экономику. Вместе с тем, зарубежный опыт

свидетельствует, что доля собственных источников финансирования в общем объеме инвестиций составляет: в Японии - 68,9%, США - 63,5%, ФРГ - 55,3%, Франции - 52,1%. Для активизации этого источника в Украине требуется разработка соответствующей законодательной базы и в первую очередь улучшение налогового законодательства. В итоге, на наш взгляд, может повыситься конкурентоспособность страны в целом.

Не менее важным источником собственных инвестиционных ресурсов являются амортизационные отчисления предприятий. В экономически развитых странах они являются важным источником финансирования инновационных проектов и составляют около 40% общего объема текущих и капитальных затрат предприятий, осуществляемых из внебюджетных источников. В нашей стране этот показатель составляет всего 10-15% [Кульчицкий].

2. *Мобилизация заемных средств для выполнения инновационных проектов.* Долгосрочные займы и кредиты в мировой практике являются основными среди заемных источников финансирования инноваций. Однако в условиях Украины этот источник играет незначительную роль. Например, объемы кредитования коммерческими банками Украины (остатки задолженности на конец соответствующего года) в 1995 году составляли всего 3029 млн. гривен. В дальнейшем эта сумма увеличилась, но незначительно. В 1996 г. она составила 4103, в 1997 г. - 5195, в 1998г. - 5102 млн. гривен [5]. Причем, львиная доля этих средств приходится на краткосрочные кредиты (87-90%). Для улучшения дел в этой области, на наш взгляд, необходимо использовать экономические механизмы активизации инвестиционной деятельности, используемые в иностранной практике: дотация государства кредиторам в случае кредитования приоритетных отраслей; создание банков долгосрочного кредитования, которые в отличие от обычных коммерческих банков предусматривают предоставление кредитов по фиксированной ставке процента и на длительный срок. Возможно также использование чисто административных методов, таких как установление обязательной части долгосрочных кредитов для коммерческих банков.

Кроме проанализированного традиционного источника заемных средств следует также отметить достаточно перспективные, но практически мало используемые в Украины формы этого источника финансирования инновационных проектов:

- использование венчурного финансирования проектов;
- эмиссия облигаций инновационного предприятия и их реализация;
- использование инвестиционного лизинга;
- применение в практике работы положений инвестиционного селенга.

3. Мобилизация привлеченных средств.

В рамках данного направления, на наш взгляд, целесообразно выделить трап основных направления:

а) привлечение средств от эмиссии ценных бумаг. Данный путь достаточно активно используется акционерными предприятиями. Отметим, что многие акционерные предприятия, стараясь привлечь крупных инвесторов, практически не уделяют внимание мелким. Однако именно здесь имеют место существенные резервы инвестирования. По данным экспертных оценок [5] на руках населения Украины имеется около 10 млрд. долл. США. В то же время, как свидетельствует зарубежная практика, значительная часть населения развитых стран владеет акциями предприятий. Например, в США акциями владеет 60% семей.

б) привлечение средств от размещения ценных бумаг на вторичном рынке. Данный источник позволяет накапливать акционерный капитал за счет роста курса акций предприятия, размещенных на вторичном рынке. Этот механизм в Украине находится в стадии становления. Его развитие сдерживается неразвитостью фондового рынка, отсутствием участия иностранных инвесторов на вторичном рынке ценных бумаг.

в) расширение уставного капитала за счет дополнительных взносов. Данный источник привлечения инвестиций является основным для не акционированных предприятий. С помощью данного направления привлекается основная масса иностранных инвестиций (механизм совместного предпринимательства). Например, в 1996 году в Украину с помощью данного направления было привлечено 66,8% от всех иностранных инвестиций [Ильяшенко].

Кроме рассмотренных используются также следующие источники финансирования инновационных проектов: средства от приватизации госимущества; целевые государственные кредиты; налоговые инвестиционные кредиты; кредиты Всемирного банка; гранты и т.п.

Рассмотренные источники ресурсного обеспечения инновационных проектов могут быть использованы конкретными предприятиями для реализации существующих рыночных возможностей инновационного развития. Следует заметить, что до начала рыночных изменений наиболее значимым источником финансирования инновационной деятельности был государственный бюджет. Однако, в конце 90-х годов этот источник сократился до минимума и составляет всего лишь порядка 10 % ВВП. Особенно это заметно на примере Харьковской области, где в 1999 году использование средств государственного бюджета на инновационные цели составляло лишь 0,2% ВВП [3]. Более детально использование инвестиций в основной капитал в Харьковской области приведен в табл. 3.

Таблица 3. Структура использования инвестиций в основной капитал в Харьковской и Сумской областях в 2002 году

Области	Структура источников финансирования, %				
	Госбюджет		Средства местных бюджетов	Собственные средства предприятий	Другие источники
	безвозвратно	кредит			
Сумская	2,87	1,01	5,09	82,75	8,28
Харьковская	3,06	0,60	3,97	76,59	15,78

На наш взгляд, активизация государственной инвестиционной политики должна проводиться по двум основным направлениям:

а) инвестирование отраслей экономики и конкретных предприятий, которые являются малопривлекательными для отечественных и иностранных частных инвесторов;

б) инвестирование трансформационных изменений роли государства как коммерческого инвестора.

Некоторые исследователи инвестиционных процессов в Украине [7] справедливо считают, что государственные капитальные вложения следует направлять на реализацию ограниченного количества региональных программ. Такой подход, на наш взгляд, является правильным, так как формирование финансовой базы инновационных проектов за счет субъектов хозяйствования дает положительные результаты как на государственном, так и на региональном уровнях.

Развитие рыночных отношений изменил порядок ресурсного обеспечения инновационных проектов особенно на региональном уровне. Расширение прав регионов в управлении хозяйственной деятельностью повысило роль местных бюджетов в решении задач долгосрочного развития. Например, удельный вес инвестирования за счет местных бюджетов в Харьковской области составляет почти 4%, в Сумской - более 5% (см.табл.2), в Тернопольской - 4,4%, Хмельницкой - 3,7%. В этой связи в период выхода национальной экономики с кризиса местные бюджеты, которые аккумулируют значительную часть финансовых ресурсов, следует рассматривать как важный источник ресурсного обеспечения инновационной деятельности.

Поиск дополнительных инвестиционных источников связан с использованием потенциалу домашних хозяйств. Мировой опыт показывает, что личные накопления населения имеют влияние на экономический рост страны, когда они достигают не менее 12-14 % валового внутреннего продукта. Учитывая тот факт, что ВВП в Харьковской и Сумской областях в последние три-четыре года составляет в среднем 160-180 грн. на душу

населения в месяц (табл.4), обеспечить накопления населения в объеме 22-25 гривен с человека в месяц для развития инвестиционных процессов, на наш взгляд, является достаточно проблематичным.

Таблица 4. Структура валового внутреннего продукта в Харьковской области в 1998-1999гг.

Показатели	Значение показателей по годам, млн.грн.	
	1998	1999
Прибыль	1603,9	1794,3
Заработная плата без налогов	1140,8	1195,6
Заработная плата с начислениями	1687,7	1725,0
Налоговые платежи	2465,9	2848,2
ВВП	5757,5	6367,54
ВВП в среднем на душу населения в год, грн/чел.	1919,0	2166,9
ВВП в среднем на душу населения в месяц, грн/чел.	159,9	180,6

Действительно, в Харьковской и Сумской областях не заметно особого оживления инвестиционной активности населения (табл.5), в отличие от Тернопольской и Хмельницкой областей, где прирост сбережений в вложениях и на приобретение ценных бумаг в 20000-2002 годах был ощутимым [7].

Таблица 5. Темпы изменения доходов и затрат населения в некоторых областях Украины

Показатели	Темп изменения показателя в 2002 г. по отношению к 2000 г. по областям			
	Харьковская	Сумская	Тернопольская	Хмельницкая
Денежные доходы, всего	1,0	1,1	1,2	1,5
Денежные затраты и сбережения, всего	1,1	1,08	1,4	1,35
в том числе:				
покупка товаров и оплата услуг	1,1	1,06	1,1	1,11
обязательные платежи и добровольные взносы	1,2	1,15	2,0	1,9
сбережения в вкладах и приобретение ценных бумаг	0,7	0,8	2,6	2,4
затраты на приобретение иностранной валюты	1,1	1,12	1,4	1,34

На замедление темпов денежных сбережений населения в определенной мере влияет прибыльность капитала коммерческих банков. Так, в Харьковском и Сумском регионах она уменьшилась с 17 % на 01.07.1999 г. до 14 % на 01.01.2000 г.

В условиях дефицита финансовых ресурсов важной остается проблема привлечения иностранных инвестиций. К наиболее привлекательным принадлежат несколько областей. Среди которых находится и Харьковская область. На 01.04.2000 г. произошло увеличение капитала нерезидентов на сумму 15,86 млн. долл. США, с которых денежные взносы составляют 6,68 млн. долл. За первый квартал 2000 года иностранные инвестиции в Харьковскую область увеличились на 37,3 % [3] в сравнении с этим же периодом 1999 года, в частности денежные взносы составляют 64,9% общего объема иностранных инвестиций. Повышение эффективности инвестиционного процесса с участием иностранных партнеров, на наш взгляд, невозможно без структурной перестройки экономики страны. Впервые на правительственном уровне данной проблеме было уделено внимание в 1993 г., когда Кабинет Министров принял распоряжение №23538/3 от 25.12.1993 г. «О проекте Программы структурной перестройки экономики Украины на 15-20 лет». В настоящее время разработана среднесрочная Программа на 2000-2005 гг., являющаяся составной частью Национальной программы Украины на 2010 г. В соответствии с Программой-2010 разработаны основные направления распределения инвестиционных ресурсов по наиболее важным приоритетам структурной перестройки экономики страны до 2005 г. Общая сумма инвестиций на решение поставленных задач определена в 66161,6 млн.грн. Основными направлениями распределения инвестиций являются:

а) повышение энергетической безопасности страны - 55%, в том числе:

наращивание собственной топливно-энергетической базы - 24,4%;

стабилизация электроэнергетической системы - 22,7%;

экономия энергоресурсов - 10,9%;

б) повышение конкурентоспособности национальной экономики - 45%, в том числе:

создание высокотехнологичных производственных кластеров (ракетно-авиационной техники, кораблестроение, автомобилестроение, производство пассажирских вагонов, электровозов, трамваев, станкостроительного производства);

организация импортно-заменительных производств и повышение эффективности традиционного экспорта - 4,7%;

реструктуризация и закрытие неперспективных и убыточных предприятий - 7,4%;

развитие материально-технической базы и повышение эффективности АПК - 13%;
улучшение транспортной, информационной и курортно-туристической инфраструктуры - 12,2%.

По данным Программы отраслевые инвестиции существенно отличаются от структуры инвестиций в 1995-1999 гг. (табл.6).

Таблица 6. Отраслевая структура инвестиций

Отрасль	Удельный вес инвестиций по периодам, %	
	1995-1999 гг. (отчет)	2004-2008 гг. (план)
Промышленность, всего	56,3	70,1
в том числе:	8,6	32,7
электроэнергетика		
топливная	19,5	17,9
машиностроение	7,1	13,8
другие отрасли	21,1	5,7
Строительство	2,3	10,1
Транспорт и связь	20,5	11,7
Прочие отрасли	20,9	8,1

Основными источниками инвестирования данной Программы названы национальные (78,2%) и иностранные (21,8%) инвестиции. К национальным источникам отнесены: средства предприятий и организаций - 61,9%, средства населения - 5,6%, бюджетные инвестиции - 8,3%, ресурсы финансово-кредитной системы - 2,4%. К иностранным инвестициям отнесены прямые инвестиции и кредитные линии. Таким образом, анализ показывает, что финансирование приоритетных направлений инновационной деятельности в основном будет осуществляться за счет собственных средств предприятий и организаций, однако и иностранные инвестиции по данным некоторых прогнозных расчетов в 2000-2005 гг. может достичь почти 5-6 млрд.долл. В среднем за год, по данным Программы, национальные источники инвестиций составят 19,7 млрд.грн., иностранные инвестиции - 5,5 млрд.грн. Организационная деятельность по привлечению инвестиций имеет свою специфику, связанную с динамикой структуры промышленности, которая в настоящее время имеет определенные тенденции к изменению (табл.7).

Таблица 7. Производство продукции по отраслям промышленности в Харьковской области

Отрасли	Удельный вес отрасли в общем производстве, %		
	1991г.	1998г.	2003г.
В целом по промышленности	100	100	100
в том числе по отраслям:			
Электроэнергетика	2,8	22,0	22,2
Топливная промышленность	1,0	14,7	14,5
Черная металлургия	0,4	0,2	0,3
Химия и нефтехимия (без химико-фармацевтической промышленности)	2,8	1,3	1,2
Машиностроение и металлообработка (без медицинской техники)	49,3	34,4	33,5
Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	1,3	1,0	1,5
Промышленность строительных материалов	2,8	2,5	3,1
Легкая промышленность	13,6	1,1	0,9
Пищевая промышленность	20,1	18,4	18,0
Производство муки, круп и комбикорма	1,8	0,9	0,8
Другие промышленные производства	4,1	0,1	0,1

Согласно данным табл.7 наиболее значимой отраслью в промышленности остается машиностроение. Его доля в 1990г. составляла почти 50% всей промышленной продукции. В последние годы доля машиностроения сократилась и составляет лишь 33,5%. В настоящее время существенный удельный вес занимает пищевая промышленность - 17%. Уменьшение ее доли происходит медленно и за последние восемь лет составили только 2,1%. Следует отметить существенный рост удельного веса электроэнергетики (почти в 8 раз) и топливной промышленности (в 14,5 раз), однако этот рост связан, как нам представляется, не с физическими объемами производства, а с ценовым ростом на продукции этих отраслей.

В целом производственная и непроизводственная сфера Украины требует значительного объема инвестиций для создания конкурентоспособных производств, на модернизацию и реконструкцию предприятий, разворачивание диверсификации капитала в социально ориентированном направлении. Решить все эти вопросы без государственного регулирования, даже учитывая укрепление и развитие рыночных механизмов, невозможно. На наш взгляд, государственное регулирование инвестиционной деятельности должно осуществляться в двух основных направлениях:

а) создание соответствующих условий для контроля за сферой обмена-распределения потенциальных инвестиций с целью минимизации возможного риска;

б) разработка специального механизма, который с помощью налоговых льгот направляет свободные денежные средства через инвестиционные фонды на расширение производственной сферы.

Формы реализации указанных направлений могут быть самыми разными. Например, интересен опыт других стран по созданию свободных экономических зон, специальных режимов инвестирования и т.п. Например, в США первые свободные зоны были созданы в 1934г., т.е. в период Большой депрессии. Сейчас в США действует около 200 зон внешнеторговой ориентации и 400 предпринимательских зон, в ФРГ - 6 свободных портов и 3 безтаможенные зоны, в Франции существует 2 района свободной торговли и 2 зоны предпринимательской деятельности, в Испании - 3 безтаможенные зоны, в Италии - 3 специальные безтаможенные зоны, в Японии - торгово-производственная зона, существуют свободные зоны в Исландии, Финляндии, Израиле, Ирландии, Китае и других странах.

В последние годы, несмотря на существующие проблемы правового и организационного характера, процесс развития свободных экономических зон в Украине набирает силу. Так, проведенный в 1995 году эксперимент в Южно-крымской экономической зоне «Сиваш» завершился ее регистрацией. В 1998 г. было принято решение о создании свободных зон в Донецке и Мариуполе, срок действия которых предусмотрен в течение 60 лет. Также в 1998 г. была создана свободная экономическая зона «Славутич», срок действия которой определен в 12 лет. Особенностью этой зоны является то, что ее участниками могут быть только предпринимательские структуры. В 2000 году г. Харьков получил специальный режим инвестирования, предполагающие существенные налоговые и таможенные льготы. Представляется, что процесс создания в нашей стране специальных зон, способствующих ресурсному обеспечению инновационных процессов, является чрезвычайно полезным и необходимо приложить все усилия на всех уровнях для активизации работы в этом направлении.

Список литературы: 1. Закон Украины «Об инвестиционной деятельности».- К., 1991. 2. Закон Украины «О режиме иностранного инвестирования».- К., 1996. 3. Колот І.П., Внукова Н.М., Косарева І.П. Регіональна інвестиційна політика: проблеми і перспективи.- Х.: ТОВ «Модель Всесвіту», 2000.- 176с. 4. Інвестиційна діяльність і приватизація / О.Д.Рябенко, Г.Г.Тарасенко, П.В.Цибань, О.М.Чаленко.- Х.: Основа, 1999.- 92с. 5. Ільяшенко С.Н. Інноваційне розвиток ринкових можливостей : проблеми управління.- Суми: ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1999.- 222 с. 6. Кульчицький М.І. Інвестиційне забезпечення розвитку виробничої сфери // Фінанси України.- 1998.- №5.- С.11-15. 7. Юрій С.І., Іващук І.О. Активізація інвестиційної діяльності на регіональному рівні // Фінанси України.- 2000.- №4.- С.106-113.

Поступила в редколлегию 06.05.04

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Товажнянский Л.Л.</i> Опыт, полученный Национальным техническим университетом «ХПИ» в области международного сотрудничества в условиях интеграции	3
<i>Бэизнеи Л.</i> Общее настоящее–общее прошлое.....	14
<i>Грабченко А.И., Грибовски Л., Зубарь В.П.</i> Дружба кафедр – дружба вузов	19
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	33
<i>Александров Е.Е., Кюрчев В.Н.</i> Динамический анализ перемещений деталей силового соединения планетарного гидромотора.....	35
<i>Берта М., Чер И.</i> Вопросы оперативного планирования механической обработки на обрабатывающих центрах.....	43
<i>Бреславский Д.В., Морачковский О.К.</i> Циклическая ползучесть в элементах машиностроительных конструкций.....	51
<i>Верезуб О.Н., Грабченко А.И., Матсушита Т.</i> Экспериментально-теоретическое моделирование динамики проникновения легирующих частиц в матрицу инструментального материала	59
<i>Гапонов В.С., Калинин П.Н., Дебрецени А.</i> Синтез пространства квазинулевой жесткости упругого подвеса опоры быстроходного ротора.....	67
<i>Гладкий П.М., Гладкий О.П., Тот И.</i> Оптимальный синтез системы управления привода.....	75
<i>Доброскок В.Л., Гаращенко Я.Н.</i> Трансформация статистических характеристик рельефа рабочей поверхности шлифовальных кругов при износе зерен.....	83
<i>Дудащ И., Варга Д., Банья К.</i> Использование объектно-ориентированной системы для производства червячных ведущих колес	99
<i>Кавалец М., Рыбицкий М.</i> Геометрическая модель обработанной поверхности после торцевого фрезерования	107
<i>Кальмар Л.</i> Числовое моделирование потока в турбине радиального насоса	113
<i>Кизилев В.У.</i> Анализ и синтез методов измерения активной и реактивной мощности.....	123
<i>Ковач Ф., Бехи Й.</i> Влияние параметров осушения на уровень подземных вод при разработке открытым способом.....	131
<i>Мамалис А.Г., Кундрак Я., Манолакос Д.Е., Маркопулос А., Георгиоупулос С.</i> Разработка моделей искусственных нейронных сетей для моделирования процесса шлифования.....	137

Федорович В.А., Русанов В.В., Кавалец М., Янковяк М. Методология 3D моделирования для определения оптимальных характеристик алмазных кругов.....	144
Лазуренко А.П., Мельников Г.И. Реализация современных тенденций построения средств измерения в приборе «УниВАФ».....	151
Лиерат Ф., Пипер Х.Ю., Грабченко А.И., Кушнарченко О.Н. Углубленное изучение состояния и тенденции развития Rapid Tooling – и Rapid Manufacturing–технологий на примере метода лазерного спекания	157
Паунеску Д., Нансу Л., Сукиу М. Изучение динамических взаимодействий при перемещении волокон в ткацких машинах	165
Перепелица Б.А., Дудаш И., Зубкова Н.В. Унификация операторов и элементов отображений пространства при 3D-моделировании режущих инструментов.....	169
Радованович Р.М. Тенденции развития лазерных систем резания.....	175
Сабо О. Характеристики абразивного микрорезания.....	182
Симащевски Х., Бэнза А. Загрузочно - разгрузочные системы вагонов бункерного типа	189
Смит А., Федоров А. Теоретико-экспериментальное моделирование силы резания в процессе точения инструментом с круглым профилем	195
Сокол Е.И., Гончаров Ю.П., Замаруев В.В., Ивахно В.В., Васильев А.А. Усовершенствованная электрическая трансмиссия переменного тока	205
Хань Вей, Чень Уэо, Ву Тонг-Хао, Вебь В.Е., Бородин В.И. Каталитическая регенерация фильтров газовых выбросов дизельных двигателей от сажи с помощью СВЧ	209
Челени Й., Иллеш Б., Ковач Л., Немец Й. Особенности диаграммы растяжения канатов поезда на пассажирских подвесных канатных дорогах	217
Челени Й., Иллеш Б., Ковач Л., Немец Й. Оптимизация монтажа и крепления привода и натяжения канатов пассажирских подвесных канатных дорог.....	225
Шепелев А.А., Сороченко В.Г., Дрозжжсин В.И. Температура при алмазно-абразивном разрезании полимерных композиционных материалов.....	231
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	243
Вигвари А. Финансовый контроль – старые функции в новой роли.....	245
Карайц С. Экономическое моделирование с помощью генетических алгоритмов.....	251
Кунос И. Поведенческий подход в науке управления.....	258

<i>Люмер А., Перерва П.Г., Нестеренко Р.А.</i> Управление ценовой стратегией электротехнического предприятия.....	263
<i>Ман М., Дима И.С.</i> Административный контроль качества производства.....	271
<i>Диак Ч.</i> Выбор, менеджмент выбора, реинжиниринг в Венгерской корпоративной практике	276
<i>Перерва П.Г., Шведиаур Г., Синтаи И.</i> Тенденции развития труда стран с переходной экономикой.....	281
<i>Перерва П.Г., Бэизнеи Л., Вольф Б., Чисарик М.</i> Международный рынок труда и тенденции его развития	289
<i>Райт М., Перерва П.Г., Великих К.А., Кобелев В.Н.</i> Источник инвестиций в инновационные проекты.....	299
<i>Чисарик М.М.</i> Промышленные парки – возможности их развития в Венгрии	311
<i>Синтаи И.</i> Уровень изменений в инновационных организациях	317
ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ	325
<i>Бэизнеи Л.</i> Преобразования регионального центра образования	327
<i>Товажнянский Л.Л., Кравец В.А., Сук О.П.</i> Система дистанционного обучения и перспективы ее внедрения в высшее техническое образование	336
<i>Романовский А.Г.</i> Подготовка гуманитарно-технической элиты в контексте участия Украины в болонском процессе.....	341
<i>Волков Н.И., Алексеев А.Н., Кочевский А.Н.</i> Обзор современных программных пакетов для машиностроительного конструирования и их использование при преподавании инженерных дисциплин.....	347
<i>Дидович Г.И., Кириленко Л.Г.</i> Гибкие образовательные структуры в оптимизации учебного процесса в вузе	351
<i>Ковалева О.В., Завадский В.Т.</i> Реформа высшего образования в Украине. Об инновационных процессах в образовании.....	357
<i>Ковалев В.И., Лесной А.И., Фоменко А.А.</i> Инструментальные средства обучающей системы	361
<i>Кухаренко В.Н., Сиротенко И.Г.</i> Педагогическая культура и дистанционное образование.....	365
<i>Олексеенко В.М.</i> Изучение курса линейной алгебры и аналитической геометрии дистанционно	369
<i>Пономарев А.С.</i> Этика профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.....	373
<i>Тошинский В.И., Резниченко Н.К., Литвиненко И.И., Дубовец А.Н., Дях Б.Г.</i> Метод повышения качества знаний и их контроль	381
<i>Чернявская С.М., Гаврылюк Ю.Р.</i> Национальный состав студенчества техникумов в период украинизации образования УССР 1923–1932 г.г.	385

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

НАУКА І ОСВІТА

Збірник наукових праць

Відповідальний за випуск д-р техн. наук, проф. Марченко А.П.

В авторській редакції

ISBN 966-593-337-X



9 789665 933373

Підп. до друку 13.05.04. Формат 60x84 1/16. Папір офісний.
RISO-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 24,5. Обл.-вид. арк. 25,7.
Наклад 100 прим. Зам. № 274. Ціна договірна.

Видавничий центр НТУ «ХПІ».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 116 від 10.07.2000 р.
61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

Друкарня НТУ «ХПІ». 61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

