

УДК 334.716:620.9:330.322.212

© Бессонова С.И.\*

## АНАЛИЗ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*В статье рассмотрены проблемы энергоёмкости в промышленном секторе. Проведено исследование состояния металлургической отрасли на современном этапе. Проанализировано законодательное регулирование энергосбережения и энергоэффективности в Украине. Исследовано современное состояние инвестиций, направленных в промышленный сектор. Представлен сравнительный анализ объемов прямых иностранных инвестиций из расчета на одного жителя в Украине в сравнении с другими европейскими странами. Проведен анализ инновационно активных предприятий по направлениям из общего количества предприятий, которые занимаются инновационной деятельностью. Проанализирована инновационная деятельность промышленных предприятий по уровню технологического производства. Раскрыты проблемы, которые не позволяют в полном объеме использовать инновационные интеллектуальные активы. Проанализированы источники финансирования инновационной деятельности украинских промышленных предприятий. Проведен сравнительный анализ финансовых результатов деятельности крупных и средних предприятий металлургического и машиностроительного комплексов. Исследован зарубежный опыт стимулирования внедрения энергосберегающих технологий. Внесены предложения по внедрению промышленными предприятиями металлургической и машиностроительной отраслей мероприятий по энергосбережению ресурсов.*

**Ключевые слова:** энергоёмкость, энергоэффективность, инвестиционные ресурсы, законодательное регулирование энергосбережения и энергоэффективности в Украине, инвестиции, инновации, объекты интеллектуальной собственности, промышленные предприятия.

**Бессонова С.И. Аналіз залучення інвестицій в енергоефективність промислових підприємств.** У статті розглянуто проблеми енергоємності в промисловому секторі. Проведено дослідження стану металургійної галузі на сучасному етапі. Проаналізовано законодавче регулювання енергозбереження і енергоефективності в Україні. Досліджено сучасний стан інвестицій, направлених у промисловий сектор. Представлений порівняльний аналіз об'ємів прямих іноземних інвестицій з розрахунку на одного чоловіка в Україні порівняно з іншими європейськими країнами. Проведений аналіз інноваційно активних підприємств із загальної кількості підприємств, які займаються інноваційною діяльністю. Проаналізована інноваційна діяльність промислових підприємств по рівню технологічного виробництва. Розкриті проблеми, які не дозволяють у повному об'ємі використовувати інноваційні інтелектуальні активи. Проаналізовані джерела фінансування інноваційної діяльності українських промислових підприємств. Проведений порівняльний аналіз фінансових результатів діяльності крупних і середніх підприємств металургійного і машинобудівного комплексів. Досліджений зарубіжний до-

\* канд. экон. наук, доцент ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь, s-i-bessonova@mail.ru

свід стимулювання впровадження енергозберігаючих технологій. Внесено пропозиції щодо впровадження промисловими підприємствами металургійної та машинобудівної галузей заходів по енергозбереженню ресурсів.

**Ключові слова:** енергоємність, енергоефективність, інвестиційні ресурси, законодавче регулювання енергозбереження і енергоефективності в Україні, інвестиції, інновації, об'єкти інтелектуальної власності, промислові підприємства.

**S.I. Bessonova. Analysis of attracting investment in the energy efficiency of industrial enterprises.** In the article the problems of power-saving are considered in the industrial sector. Research of the state of metallurgical industry is conducted on the modern stage. The legislative adjusting of energy-savings and efficiency of energy consumption is analyzed in Ukraine. The modern state of investments, into the industrial sector is investigational. The comparative analysis of volumes of direct foreign investments is presented per one resident of Ukraine as compared to r European countries. An analysis innovative of active enterprises is conducted on directions from the general amount of enterprises which carry on innovative activity. Innovative activity of industrial enterprises is analyzed on the level of technological production. Problems which do not allow in full to utilize innovative intellectual assets are exposed. The sources of innovative activity of the Ukrainian industrial enterprises are analyzed. The comparative analysis of financial results of activity of major and middle concerns of metallurgical and machine-building complexes is conducted. Foreign experience of stimulation of introduction of energy-saving technologies is investigational. Suggestions are given regarding introduction of metallurgical and machine-building industries of measures industrial enterprises on the energy-savings of resources.

**Keywords:** energy consumption, energy efficiency, investment resources, legislative adjusting of energy-savings and power to efficiency in Ukraine, investments, innovations, objects of intellectual property, industrial enterprises.

**Постановка проблеми.** В настоящее время, в условиях жесткой конкуренции, предприятия металлургического и машиностроительного комплексов требуют инновационного перевооружения. Прежде всего это связано с необходимостью повышения энергоэффективности промышленного сектора. Рост энергоэффективности позволит снизить нагрузку на экологию окружающей среды, повысить конкурентоспособность предприятий и энергетическую безопасность страны в целом. Но, для достижения этой цели необходимы существенные инвестиционные вливания. Только в металлургическую отрасль, согласно Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года, необходимы инвестиции около 40 млрд. грн.

Металлургические и машиностроительные предприятия требуют не только модернизации оборудования, но и внедрения новейших технологий, более широкого использования в своей деятельности объектов интеллектуального права, которые позволят снизить показатели энергоёмкости.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Мероприятия по реализации государственной политики за период 2010-2013 гг. были направлены на усиление инновационных процессов в деятельности предприятий промышленного сектора. Однако, все эти превращения не возможны без достаточных финансовых и инвестиционных ресурсов, без привлечения научного потенциала.

Вопросы инвестирования постоянно находятся в центре внимания ученых экономистов. Проблемы инвестирования были отражено в работах таких ученых, как:

О.Н. Анисимова, В.В. Борщевский, В.Н. Геец, Г.И. Евтушенко, Т.А. Левкивский, Т.Г. Логутова, Ю.В. Макогон и др.

**Цель статьи.** Основной целью исследования является анализ современного состояния инвестиционного процесса в Украине и определение его влияния на инновационные ресурсы и энергетическую эффективность на предприятиях металлургической и машиностроительной отраслях.

**Изложение основного материала.** Металлургическая отрасль по-прежнему является базовой для экономики Украины, несмотря на значительное сокращение объемов реализации металлургической продукции, по-прежнему именно эта отрасль обеспечивает более 26% общего экспорта товаров. В международном рейтинге в 1990 г. Украина занимала 5-е место по общему производству стали в мире (51,1 млн. т), затем, в течение долгого времени удерживала 7-е место, в 2005 г. - 8-е место (33,5 млн. т), в 2012 г. переместилась на 10-е место (32,9 млн. т). Спад производства за анализируемый период снизился более, чем на 64%.

За первые 5 мес. 2013 г. производство чугуна в сравнении с аналогичным периодом 2012 г. выросло на 0,03%, полуфабрикатов, полученных непрерывным литьем на 1,1%, производство стали и прокат готовых черных металлов снизилось на 5,4%. Таким образом, незначительное развитие металлургической отрасли на современном этапе, возможно только благодаря модернизации производства, рациональному использованию энергетических ресурсов и внедрению результатов интеллектуальной деятельности. Согласно Программы энергетической стратегии Украины на период до 2030 года для модернизации производственных мощностей металлургическим предприятиям Украины будут нужны инвестиции в размере около 40 млрд. грн. [1].

В современное время существует многообразие инвестиций. Согласно Закона Украины «Об инвестиционной деятельности» в состав инвестиций относятся все виды имущественных и интеллектуальных активов, которые вкладываются в объекты как основной и другой деятельности, по результатам деятельности, предприятия получают прибыль или достигается социальный эффект [2].

Иностранные инвестиции являются долгосрочными вложениями, что безусловно положительно влияет на экономику Украины, развитие объектов инвестиционной деятельности. Объем внесенных в экономику Украины прямых иностранных инвестиций на 1 января 2014 года составляет 58156,9 млн. дол. США. В 2013 г. объем инвестиций вырос на 5,2% [3]. На рис. 1. представлена динамика поступления прямых иностранных инвестиций в Украину за период 2006-2013 гг.

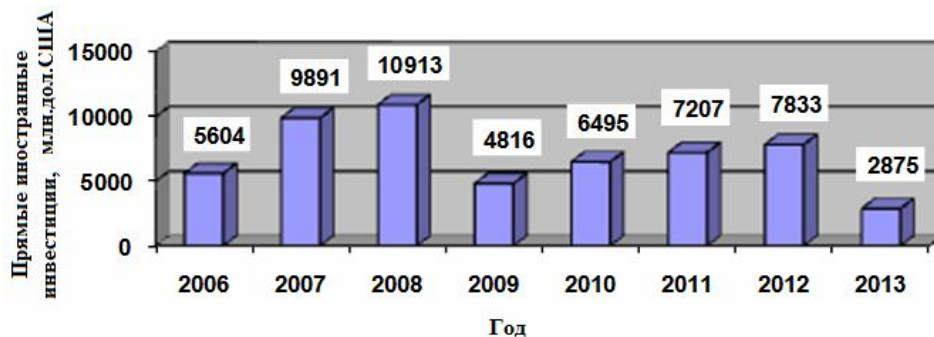


Рис. 1 – Динамика поступления прямых иностранных инвестиций в Украину за период 2006-2013 гг.

Динамика поступления прямых иностранных инвестиций в Украину за период 2006-2013 гг. показала постоянные колебания данного показателя на значение которого

повлиял всемирный финансовый кризис и политическая нестабильность в Украине. Объем прямых иностранных инвестиций в расчете на 1 чел. в Украине составлял 1283,6 дол. США [3].

На рис. 2 представлен сравнительный анализ объемов прямых иностранных инвестиций из расчета на одного жителя в Украине в сравнении с другими европейскими странами на 1 января 2014 г.

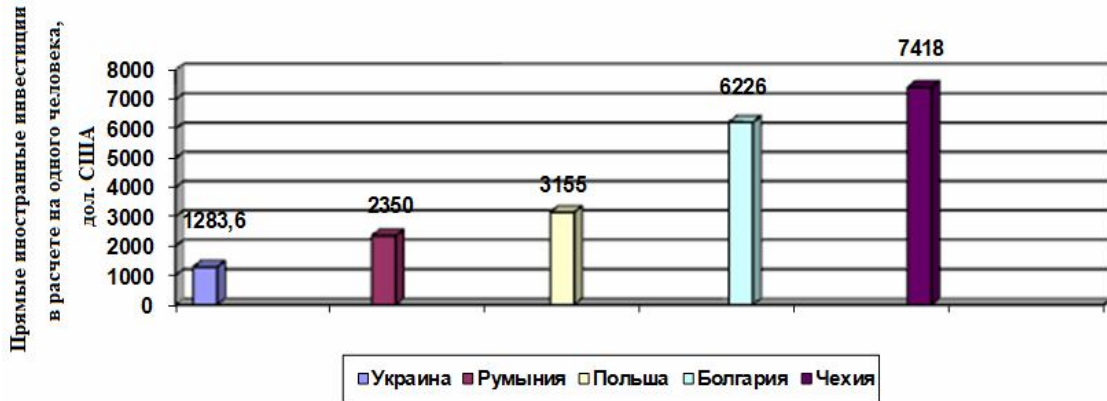


Рис. 2 – Сравнительный анализ объемов прямых иностранных инвестиций в расчете на одного человека в Украине с другими европейскими странами (дол. США)

Как видно из рис. 2 объем прямых иностранных инвестиций в расчете на одного человека в Украине уступает объемам европейским странам (Румынии в 1,83 раза, Польше в 2,46, Болгарии в 4,85, Чехии в 5,7 раз).

Исследование структуры прямых иностранных инвестиций (рис. 3) показало, что в 2013 г. только 31% прямых инвестиций в объеме 18012,5 млн. дол. США было направлено на промышленные предприятия, в т.ч. перерабатывающую 14701,5 млн. дол. США.

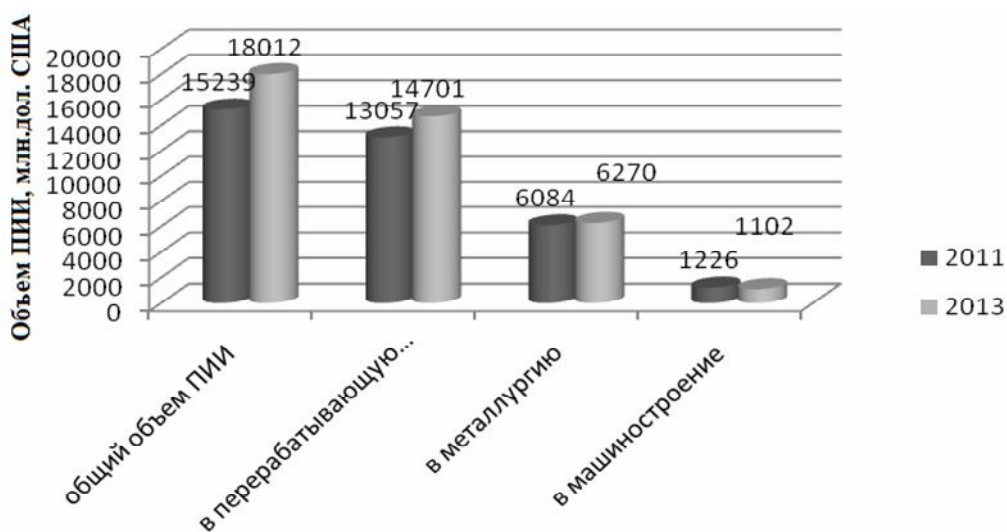


Рис. 3 – Анализ структуры объемов ПИИ в металлургические и машиностроительные предприятия (млн. дол. США)

Из общего объема инвестиций вложенных в перерабатывающую промышлен-

ность 42,7% (6270,5 млн. дол. США) инвестировано в металлургическую отрасль и только 7,4% (1102,4 млн. дол. США) в предприятия машиностроения. Как видно из приведенного анализа повышение ПИИ происходит очень медленно, а в машиностроении наблюдается спад объемов инвестиций. Это негативно влияет на технологический уровень промышленных предприятий и их производительность.

Кроме иностранных инвестиций, предприятия могут получать инвестиции из банковского и небанковского секторов.

Успешное развитие экономики во многом определяется состоянием финансово-кредитной системы государства. От равновесия данной системы зависят такие макроэкономические показатели, как: прирост реального ВВП, уровень безработицы, уровень инфляции, состояние валютного курса, платежного баланса и др.

Финансовая система состоит из: государственного бюджета, местного бюджета и других звеньев, которые включают в себя специальные внебюджетные фонды и финансы государственных предприятий. Кредитная система представляет собой совокупность кредитных отношений и институтов, организующих эти отношения.

Финансово-кредитная система Украины представляет собой структуру, состоящую из двух частей. Первая часть – это банковская система, включающая Национальный банк Украины, главной задачей которого является обеспечение устойчивости денежно-кредитной системы, стабильного функционирования коммерческих банков, и коммерческие банки. Вторая часть кредитной системы представляет собой специализированные кредитно-финансовые учреждения. К ним относятся: инвестиционные компании, доверительные компании, пенсионные фонды, кредитные союзы и ассоциации, факторинговые, лизинговые компании, страховые компании, финансово-промышленные группы. Перечисленные финансовые учреждения получили распространение в таких сферах, как: кредит под залог недвижимости или имущества, привлечение мелких сбережений, потребительский кредит, инвестирование капитала и размещение ценных бумаг.

Одной из важнейших особенностей в развитии кредитных систем на современном этапе является стирание границ между отдельными видами банков и между банками и небанковскими кредитными организациями.

Небанковский финансово-кредитный сектор в развитии отечественной экономики играет важную роль. Основные направления его развития зависят от сферы деятельности. Небанковский финансовый сектор может осуществлять продажу страховых полисов, кредитование, совершать лизинговые и факторинговые операции, осуществлять выпуск собственных акций и облигаций, аккумулировать сбережения как населения, так и предприятий.

Рост национальной экономики на современном этапе невозможен без обеспечения внедрения в производство новых технологий, разработок инноваций, выпуска на рынки принципиально новых продуктов и услуг.

Анализ инновационно активных предприятий по направлениям из общего количества предприятий, которые занимаются инновационной деятельностью показал, что предприятиями в основном были приобретены машины и оборудование. Также, предприятия уделяли внимание переподготовке персонала и только незначительная часть предприятий внедряла в производственные процессы собственные разработки.

Обращает внимание такой факт, что снизилось количество предприятий, которые занимались инновационной деятельностью в высокотехнологическом и среднетехнологическом секторе, при этом наблюдается рост низкотехнологического производства. Так в 2013 г. 2224 предприятия занимались созданием и использованием передовых технологий, объектов интеллектуальной собственности, воплощением рационализаторских предложений, сравнительно с 2012 г. уменьшилась на 2,6%.

Также снизились в целом количество передовых технологий. Анализ создания передовых технологий и количество правовых документов за период 2012-2013 гг. представлен в табл. 1.

Таблица 1

Анализ создания передовых технологий и количество правовых документов за период 2012-2013 гг. [2]

	Всего			Количество правовых документов и изменения, ед.								
				Изобретение			Полезная модель			Промышленный образец		
	2012	2013	Изменения	2012	2013	Изменения	2012	2013	Изменения	2012	2013	Изменения
Всего	516	486	-30	230	189	-41	704	715	+11	277	108	-169
Автоматизированная транспортировка материалов, осуществление автоматизированных погрузо-разгрузочных операций	7	8	+1	-	-	-	1	17	+16	3	-	-3

Относительно автоматизированной транспортировки материалов, и осуществления автоматизированных погрузо-разгрузочных операций, которые можно отнести к машиностроению, то по этой статье наблюдается рост количества документов права на полезную модель.

В целом же, на отечественных предприятиях за 2013 г. было использовано 14038 передовых технологий, из них 5840 технологий являются новыми.

В промышленном секторе существуют проблемы, которые не позволяют в полном объеме использовать инновационные интеллектуальные активы. Объективными причинами, которые оказывают негативное влияние на деятельность промышленных предприятий металлургии и машиностроения, являются:

- изменение внешней среды, а для экспортоориентированных предприятий этот факт является существенным;

- постоянный рост цен на энергоносители приводит к снижению конкурентоспособности предприятий;

- при использовании устаревшего оборудования маловероятно внедрение новых технологий, разработка и реализации инновационных продуктов, а в дальнейшем это приведет к зависимости от импортных технологий;

- отсутствие государственного финансирования научно-исследовательских разработок;

недостаток собственных средств влияет на возможность приобретения и разработки объектов интеллектуальной собственности, отсутствие постоянной взаимосвязи с научным сектором, замена обветшалого оборудования.

На протяжении длительного периода, источником финансирования инновационной деятельности остаются собственные средства предприятий.

Анализ источников финансирования инновационной деятельности представлен в табл. 2. Как видно из табл. 2 основным источником финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий в течении длительного времени являются собственные средства. Другие источники финансирования, к которым относится банковский и небанковский сектора, занимали второе место после собственных источников финансирования. В 2011 г. их доля составляла почти половину от общей суммы –

45,7%, в 2013 г. их доля снизилась до 13,4%. В первую очередь это связано с нестабильной ситуацией в Украине, и повышением банковских ставок по кредитам, отсутствие мотивации предприятий в заимствованных ресурсах в небанковской сфере.

Таблица 2

Анализ источников финансирования инновационной деятельности  
за период 2009-2013 гг.

Год	Общая сумма, млрд. грн.	В том числе за счет:							
		Собственных средств		Госбюджета		Иностраных источников		Другие источники	
		Абсол. показ, млрд. грн.	Отн. показ, %	Отн. показ, млрд. грн.	Отн. показ, %	Абсол. показ, млрд. грн.	Отн. показ, %	Абсол. показ, млрд. грн.	Отн. показ, %
2009	7,949	5,17	65,1	0,127	1,6	1,5	18,9	1,12	14,4
2010	8,045	4,77	59,3	0,008	0,1	2,41	30,0	0,77	10,6
2011	14,333	7,58	53,1	0,149	1,1	0,05	0,4	6,54	45,7
2012	11,480	7,33	63,6	0,224	2,0	0,99	8,7	2,9	25,3
2013	9,657	7,0	72,5	0,118	1,3	1,25	13,0	1,289	13,4

Также обращает на себя внимание низкая доля финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий за счет государственного бюджета. Но Законом Украины «О научной и научно-технической деятельности» предусмотрено финансирование научной деятельности на уровне 1,7% ВВП, именно такой объем позволит обеспечить рост экономики за счет внедрения новых технологий и инноваций [4]. Причиной того, что украинские предприятия занимают низкие места в глобальном рейтинге конкурентоспособности является недофинансирование науки, государственное финансирование колеблется от 0,3 до 0,4% ВВП.

Безусловно, что нехватка собственных средств, недофинансирования со стороны государственного сектора не могло не отразиться на финансовых результатах промышленных предприятий. Анализ финансовых результатов деятельности крупных и средних предприятий, к которым относятся предприятия металлургического и машиностроительного комплексов, представлены на рис. 4.

Исследования финансовых результатов деятельности крупных и средних предприятий металлургического и машиностроительного комплексов за 2012-2013 гг. показали, что предприятия металлургического производства в основном являются убыточными предприятиями, их доля увеличилась (с 37,9% в 2012 г. до 40,3% в 2013 г.) среди общего количества предприятий. Та же тенденция наблюдается и на предприятиях машиностроения, часть убыточных предприятий от общего количества предприятий составила в 2012 г. 30,7%, а в 2013 г. 33,7% [3]. Эта ситуация является очень тревожной, ведь и машиностроение и металлургия являются одними из основных отраслей промышленности Украины.

Поэтому, для роста показателей инновационной деятельности предприятий, поддержки научного сектора, внедрению исследовательских разработок, по нашему мнению, необходимо предложить применение налоговых льгот, отсрочки налогообложения, ввести льготы по кредитам для предприятий которые занимаются инновационной деятельностью.

Мировой практикой накоплен богатый опыт применения разнообразных непрямых методов. Например, в Великобритании существует возможность списания на себе-

стоимость затрат на НИОКР на любую сумму, действует инвестиционный налоговый кредит в размере 50-100% от стоимости внедряемой техники; для стартующих инновационных компаний налог на прибыль снижен с 20 до 1%. Для средних предприятий в случае превышения предыдущего максимального уровня расходов на НИОКР или на 20% снижается налогообложение по налогу на прибыль, или налоговые выплаты уменьшаются на 6% от величины затрат на исследование и разработки [5].

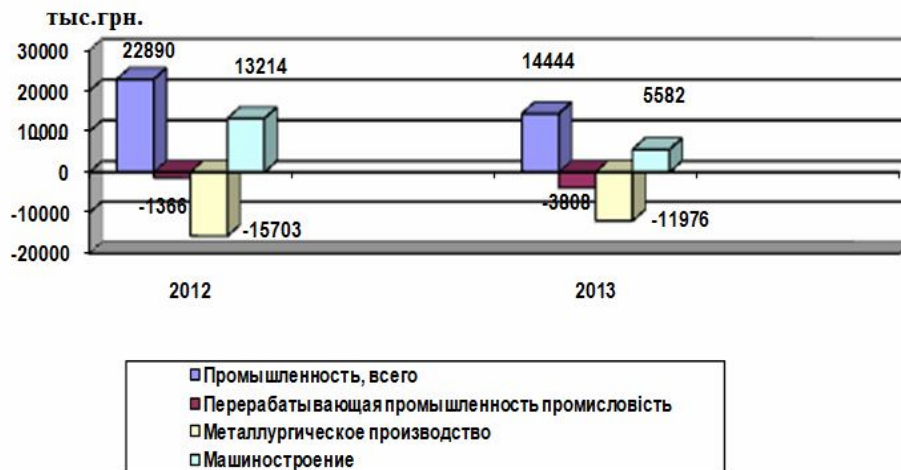


Рис. 4 – Сравнительный анализ финансовых результатов деятельности крупных и средних предприятий металлургического и машиностроительного комплексов за 2012-2013 гг.

### Выводы

Налоговым Кодексом Украины предусмотрен ряд льгот для предприятий, которые осуществляют инновационную деятельность. В состав таких предприятий, которые поддерживает государство, относится машиностроение [6]. Также повышения инновационной активности предприятий возможны при государственном стимулировании инновационной деятельности организаций в части налогообложения прибыли предприятия, снижения ставки или освобождения от уплаты НДС. Реализация этих мероприятий позволит инвестировать средства в модернизацию собственных основных средств, что в дальнейшем положительно повлияет на качества продукции, которая выпускается, и ее конкурентоспособность. Привлечение оборотных средств позволит активизировать инновационную деятельность предприятия, направить инвестиции в энерго- и ресурсосберегающие технологии, инновации.

Согласно Энергетической стратегии Украины на период до 2030 г. планируется введение более благоприятных условий налогообложения, благоприятную таможенную политику относительно ввоза оборудования для капитальных проектов, применение ускоренной амортизации, поддержка отечественного предприятий машиностроения [1].

Активизация инновационной деятельности промышленных предприятий возможна благодаря поддержке государства. Учитывая мировой опыт, целесообразно систематизировать государственные подходы по поддержке отечественного экспортоориентированного промышленного производителя.

Актуализация данного подхода необходима, т. к. отрасли промышленности суммарно потребляют немного меньше 40% от общего объема потребления природного газа 21 млрд. куб. м. Из них на потребности металлургической отрасли приходится 7 млрд. куб. м, химической промышленности 6 млрд. куб. м, остальных отраслей промышленно-



сти 9 млрд. куб. м. [1]. Планируется, что в металлургической отрасли, при ожидаемом росте объемов производства стали приблизительно на 1,4% на год, совокупное потребление газа до 2030 г. должно снизиться с 7 до 4,5 млрд. куб. м. Достижение таких показателей ресурсозбережения возможно благодаря: планомерной модернизации доменных печей на использование более экономичного пылеугольного топлива; замена мартеновских печей на кислородно-конверторные и электродуговые печи; использование в металлургическом цикле доменных и коксовых газов; более широкое внедрение новых печей для производства окатыша, агломерата, технологий производства конечной продукции, механизмов непрерывного литья заготовок, новых технологий, направленных на повышение эффективности работы металлургических предприятий.

#### Список использованных источников:

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-%D1%80>.
2. Закон України «Про інвестиційну діяльність»: від 18.09.1991 р. № 1560–XII // Зібрання законодавства України. Сер. 3. – 2000. – №3 – Ст. 37.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/page?text=%E5%ED%E5%F0%E3%EE%E5%F4> - Верховна Рада України; Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» (Редакція станом на 06.09.2014).
5. В. Семиноженко. В трех шагах от цели. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.ukrrudprom.ua/digest/V\\_treh\\_shagah\\_ot\\_tseli.html](http://www.ukrrudprom.ua/digest/V_treh_shagah_ot_tseli.html).
6. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. Режим доступу: [zakon.rada.gov.ua/go/2755-17](http://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17), 2 дек. 2010 г. – Верховна Рада України; Кодекс України, Закон, Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI (Редакція станом на 01.05.2014).

#### Bibliography:

1. Power strategy of Ukraine is on a period to 2030 [Electronic resource]. Access mode: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-%D1%80>.
2. A law of Ukraine is «On investment activity»: from 18.09.1991 № 1560–XII of // Collection of legislation of Ukraine. Sir. 3. 2000. – №3 – Ст. 37.
3. Official site of Government service of statistics of Ukraine [Electronic resource]. Access mode: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. A law of Ukraine is «On scientific and scientific and technical activity» [Electronic resource]. Access mode: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/page?text=%E5%ED%E5%F0%E3%EE%E5%F4> it is Verkhovna Rada of Ukraine; A law of Ukraine is «On scientific and scientific and technical activity» (A release is by the state on 06.09.2014).
5. V. Seminizhenko. In 3 steps here zelas. – [Electronic resource]. Access mode: [http://www.ukrrudprom.ua/digest/In\\_3\\_steps\\_here\\_zelas](http://www.ukrrudprom.ua/digest/In_3_steps_here_zelas).
6. Internal revenue code of Ukraine [Electronic resource]. Access mode: [zakon.rada.gov.ua/go/2755-17](http://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17), 02 dec. 2010 y. it is Verkhovna Rada of Ukraine; A code of Ukraine, Law, Code, is from 02.12.2010 № 2755-VI (A release is by the state on 01.05.2014).

Рецензент: Т.Г. Логутова  
д-р екон. наук, проф., ДВНЗ «ПДТУ»

Статья поступила 28.05.2014