

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Науково-практичний журнал

Scientific and practical journal



Економіка
Промисловості
Economy of Industry

Видається з 1997 року

Виходить щоквартально



№ 2 (78)

2017

**Науково-практичний журнал «Економіка промисловості» видається з 1997 р.
Свідоцтво про державну реєстрацію журналу КВ № 3083 від 25.02.1998 р.
Виходить щоквартально**

Журнал внесено до Переліку наукових фахових видань України
(Постанова Президії ВАК України № 1-05/03 від 08.07.2009 р.)

ISSN 1562-109X (Print)
ISSN 2306-532X (Online)

Журнал зареєстровано у Міжнародному центрі
періодичних видань (ISSN International
Center, м. Париж)

Журнал «Економіка промисловості» індексується українською загальнодержавною реферативною базою даних «Україніка наукова» і представлений у **Науковій електронній бібліотеці періодичних видань НАН України**. Видання розміщено в світовій електронній бібліотеці наукової періодики **EBSCO Publishing**. Журнал внесено до світового каталогу наукових періодичних видань **Ulrich's Periodicals Directory**. З листопада 2011 р. видання включено до міжнародної наукометричної бази «Наукова електронна бібліотека **E-Library.Ru** (Російського індексу наукового цитування – **РІНЦ**)». Журнал внесено до переліку журналів міжнародного індексу наукового цитування **Index Copernicus** (Польща). Видання індексується вільно доступною системою **Google Scholar**. З 2013 р. науково-практичний журнал «Економіка промисловості» індексується у міжнародних наукометричних базах: **DRJI** (Directory of Research Journals Index) та **Research Bible** (Токіо, Японія).

Засновники:

Національна академія наук України,
Інститут економіки промисловості,
Інститут регіональних досліджень

E-mail:

RPokotvlenko@gmail.com,
admin@econindustry.org.
Web: www.econindustry.org.
Web: iep.donetsk.ua

Адреса редакції:

вул. Желябова, 2,
Київ, Україна, 03680.
Тел.: (044) 200-55-71.
Моб.: (095) 291-03-11

Науково-редакційна рада:

АМОША О.І. (голова редакційної ради, акад. НАН України. Інститут економіки промисловості НАН України), ГЕЄЦЬ В.М. (акад. НАН України. Інститут економіки та прогнозування НАН України), ЛІБАНОВА Е.М. (акад. НАН України. Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України), МАМУТОВ В.К. (акад. НАН України. Інститут економіко-правових досліджень НАН України), ВИШНЕВСЬКИЙ В.П. (акад. НАН України. Інститут економіки промисловості НАН України), МАКОГОНЮ В. (д.е.н., проф. Донецький національний університет), ДЕМЕНТЬЄВ В.В. (д.е.н., проф. Фінансовий університет при Уряді Російської Федерації), ПОГОРЛЕЦЬКИЙ О.І. (д.е.н., проф. Санкт-Петербурзький державний університет, Росія), МАЙБУРОВ І.А. (д.е.н., проф. Уральський федеральний університет ім. першого Президента Росії Б.М. Єльцина, Росія), ПАЙОНК К. (д.е.н., проф. Економічний університет в Познані, Польща).

Редакційна колегія:

ВИШНЕВСЬКИЙ В.П. (головний редактор, акад. НАН України. Інститут економіки промисловості НАН України), БУЛЄЄВ І.П. (заст. головного редактора, д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), ПОКОТИЛЕНКО Р.В. (заст. головного редактора, відповідальний редактор, к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), ХАРАЗШВІЛІ Ю.М. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), ЛЯШЕНКО В.І. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), НОВІКОВА О.Ф. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), АЛЕКСАНДРОВ І.О. (д.е.н., проф. Одеський національний політехнічний університет), АНТОНЮК В.П. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), ЗАЛОЗНОВА Ю.С. (д.е.н., ст.н.с. Інститут економіки промисловості НАН України), ЗЕМЛЯНКИН А.І. (к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), ЗБАРАЗСЬКА Л.О. (к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), СОЛДАК М.О. (к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), ГАРКУШЕНКО О.М. (секретар редакційної колегії, к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України).

Статті для публікації в науково-практичному журналі відбираються на умовах конкурсу, за результатами внутрішнього та зовнішнього рецензування. Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, власних імен, даних, цитат несуть безпосередньо автори статей. Редакція може не поділяти висловлені в статтях думки та висновки, що не покладає на неї ніяких зобов'язань. Передруки і переклади дозволяються лише за згодою автора та редакції. Матеріали друкуються мовою оригіналу.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту економіки промисловості НАН України
(протокол № 5 від 21.06.2017 р.)

© Інститут економіки промисловості НАН України
© Економіка промисловості, 2017

ЗМІСТ

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ

- Якубовський М.М., Солдак М.О.** Вибір структурних акцентів активізації розвитку промисловості України5
- Кравченко О.О.** Перспективи інноваційного розвитку залізничного транспорту України: фінансові аспекти22

ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ І ВИРОБНИЧИХ КОМПЛЕКСІВ

- Захарченко В.І.** Структурні трансформації національного промислового комплексу у контексті постіндустріального розвитку 37

МАКРОЕКОНОМІЧНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ

- Мазур Ю.О.** Податкові стимули НДДКР в умовах емерджентної економіки: напрямки реформ для України 61

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ

- Булєєв І.П., Брюховецький Я.С., Іваненко Л.В.** Моделювання підвищення рівня інтелектуалізації праці на підприємствах 80
- Ільч Л.М.** Соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти 97

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ

УДК 338.45:330.341.4(477)

DOI: 10.15407/econindustry2017.02.005

Николай Николаевич Якубовский,

д-р экон. наук, проф.

E-mail: ynn913@ukr.net;

Мирослава Алексеевна Солдак,

канд. экон. наук, с.н.с.

Институт экономики промышленности НАН Украины

03057, Украина, г. Киев, ул. Желябова, 2

E-mail: laramir@ukr.net

ВЫБОР СТРУКТУРНЫХ АКЦЕНТОВ АКТИВИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ

Статья посвящена проблемам поиска отраслевого вектора структурной политики промышленности Украины. На основе предложенных критериев дана оценка каждому виду промышленной деятельности. Осуществлена рейтинговая оценка приоритетности отраслей промышленности для предоставления государственной поддержки.

Ключевые слова: промышленность, структурная политика, отрасли промышленности, рейтинговая оценка.

JEL: O140, O250.

Последствия кризиса еще раз актуализировали научный и практический интерес к структурным изменениям с определением возможных путей активизации промышленности и закрепления позитивных тенденций, обозначившихся в последнее время.

Наличие связи между экономической динамикой и структурными процессами уже давно стало постулатом экономической теории, базис которой создавали такие известные ученые, как Н. Кондратьев, Й. Шумпетер, С. Кузнец [1-3].

Научное осмысление причин и следствий кризиса дает все больше оснований видеть в его системном проявлении роль структурного фактора. Невзирая на финансовую природу возникновения кризиса – "глобальное перепроизводство долгов", его проявления и последствия постепенно трансформировались в масштабную деформацию почти всех основных элементов экономики, что только усилило ход кризисных процессов.

Источником всякого кризиса является противоречие. В экономике противоречия наиболее наглядно проявляются в структурных соотношениях элементов системы. Изменяясь, экономические структуры накапливают в себе потенциал, который может как способствовать росту системы, так и сокращать возможности ее развития. В методологическом плане исследование структурных пропорций, особенно их изменений на таких критических этапах, как кризис и посткризисное развитие, становятся особенно актуальными, поскольку углубляют представление относительно сущности структурных изменений как фактора посткризисного развития.

Промышленности, как основному продуценту товарных ресурсов, технологических изменений и формирования доходной части бюджета, принадлежит главная роль в реализации экономической стратегии государства. Структурная теория экономического развития исходит

© Н.Н. Якубовский, М.А. Солдак, 2017

из того, что рост агрегированного продукта, например ВВП, как индикатора экономического развития, возможен при условиях широких структурных преобразований всех или почти всех составляющих экономического объекта. Кроме того, структурная политика должна учитывать как условия, так и перспективы развития национальной экономики. С принятием Государственной программы развития внутреннего производства (утверждена постановлением Кабинета Министров Украины от 12 сентября 2011 г. № 1130) правительство, наконец, определилось с государственной стратегией экономического развития, которая должна стать основой структурной перестройки. Хотя Программа и не предоставляет конкретных индикаторов экономического развития, она выдвигает полностью справедливые принципиальные положения и установки относительно структурных изменений, повышения экономической устойчивости государства, развития внутреннего рынка и повышения благосостояния населения.

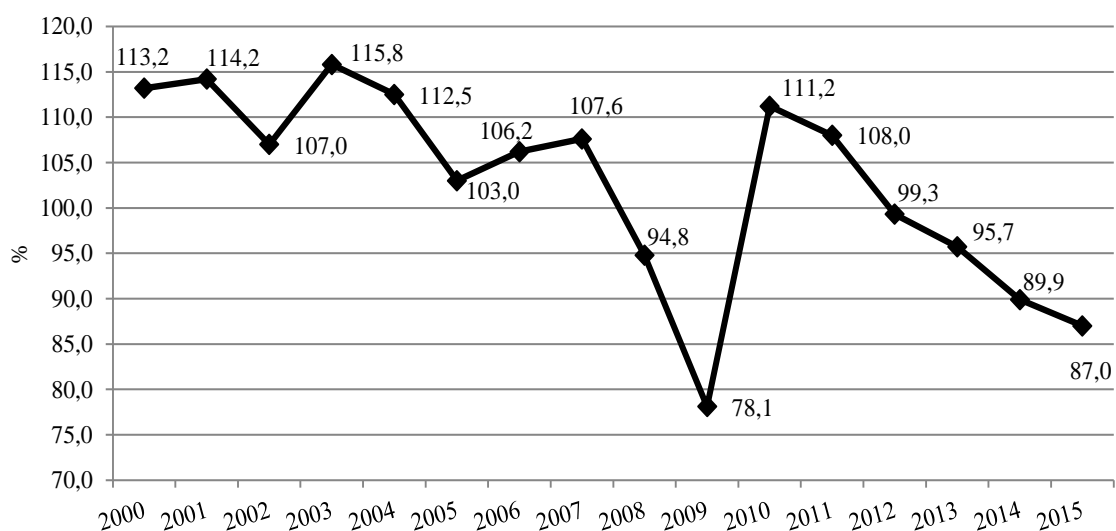
Разработка и принятие Программы совпали с периодом достаточно активного посткризисного восстановления промышленного производства. Однако последние тенденции (вторая волна кризиса 2011-2015 гг.) вынуждают несколько глубже посмотреть на проблемы и перспективы развития промышленности, усилить действенность промышленной политики, определить приоритетные отрасли и дополнительные механизмы государственного влияния с целью преодоления негативных тенденций посткризисного развития.

Этот факт, а также признание важного значения промышленности в решении актуальных задач всеохватывающего и устойчивого развития [4; 5] послужили причиной пристального внимания отечественных ученых к проблеме выработки промышленной политики и механизмов ее реализации в контексте проведения

новой индустриализации, основанной на инновациях, и глобальных цепочках создания стоимости, способной существенно повысить качество и темпы национального роста [6-12]. Однако, несмотря на серьезные наработки, вопрос выбора структурных акцентов активизации развития промышленности Украины остается не до конца решенным в связи с тем, что научное обоснование и практическое его решение требуют учета новых вызовов, возможностей и ограничений для украинской экономики, среднесрочных перспектив ее развития.

Целью статьи является разработка новых подходов к определению приоритетных видов промышленной деятельности, результаты которой позволят управлять процессом изменений структуры производства в направлении создания современного промышленного комплекса, способного повысить конкурентоспособность страны и обеспечить достижение устойчивого экономического роста.

Экономические процессы почти всегда имеют циклическую природу. В их основе кроме общих экономических условий могут лежать сезонность, рыночная конъюнктура, технологические изменения. Не последнюю роль в формировании экономических тенденций могут играть политические события или другие факторы. В Украине лишь за последнее десятилетие такие колебания отмечались неоднократно, что достаточно наглядно можно наблюдать на трендах индексов ВВП и продукции промышленности за 2000-2015 гг. (рис. 1). Их годовая привязка, например, достаточно плотно совпадает с проведением очередных выборов в Верховную Раду Украины и Президента Украины. Это дает основания считать, что замедление темпов промышленного развития, да и экономики в целом, не в последнюю очередь происходило по причине избирательной кампании.



◆ Продукция промышленности

Источник: данные Государственной службы статистики (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

Рис. 1. Индексы ВВП и продукции промышленности, % к предыдущему году

Мы не будем детально обращаться к экономической природе этого феномена, хотя напомним известное высказывание, что политика – самое концентрированное выражение экономики. Отметим также, что не последнюю роль в формировании такой тенденции играет фактор неуверенности, осторожности, ожидания изменений политической, а соответственно, и экономической конъюнктуры как непосредственно в стране, так и в ее

внешнем окружении. То есть экономические результаты 2012-2015 гг. могут быть полностью зависимыми от политических ожиданий определенной части украинских предпринимателей, да и зарубежных инвесторов.

Однако нельзя игнорировать и вариант послекризисной рецессии. Подтверждение этому предоставляет факторный анализ воспроизводственного процесса. Возьмем инвестиционный фактор.

На протяжении 2001-2007 гг. он существенно поддерживал положительную динамику объемов промышленного производства, но с началом кризиса (в 2008

г.) инвестиции, а соответственно и промышленное производство, получили нисходящую тенденцию (рис. 2).



Рассчитано по данным Государственной службы статистики (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

Рис. 2. Индексы промышленной продукции и инвестиций в основной капитал промышленности, % к 2000 г.

Индекс капитализации был отрицательным почти по всем видам экономической деятельности, что не способствовало посткризисному восстановлению промышленного производства. Общий характер инвестиционной политики посткризисного восстановления обозначился сокращением инвестиций в основной капитал промышленности почти на 11,5% ($2015/2007=88,5\%$), объем промышленного производства упал на 24,3%. Прямые иностранные инвестиции если и росли, то подавляющая их часть направлялась в материально-сырьевые отрасли – добывающую промышленность, металлургическое производство, химическую и нефтехимическую промышленность.

Следует также добавить, что воспроизводственная структура инвестиций в основной капитал не способствовала обновлению основных средств. Ежегодно на предприятиях промышленности вводилось 4-6% новых основных средств, но

выбытие устаревших средств находилось на уровне всего 0,6-0,8%. То есть происходило интенсивное накопление устаревших основных средств, о чем свидетельствует растущая степень их износа: 2007 г. – 59,2%, 2014 г. – 60,3%. В перерабатывающей промышленности износ достиг 65,9%. Особенно велика доля устаревших фондов, накопившихся в производстве кокса и продуктов нефтепереработки (степень износа 68,1%), химической и нефтехимической промышленности (66,8%), машиностроения (84,3%).

Но если инвестиции можно отнести, так сказать, к тактическим факторам, поскольку их объем зависит от текущего состояния экономики, то стратегически важным является, безусловно, структурный фактор, прежде всего тот, который лежит в плоскости отраслевой структуры. Структурные изменения, как элемент промышленной политики, всегда имеют определяющее влияние на общую страте-

гию социально-экономического развития страны. А. Калинин, например, исходя из интересов бизнеса и общества, выделяет три возможных варианта или, как он считает, "условных этапа" развития промышленности: первый – доминирование экономических, то есть бизнесовых интересов; второй – сбалансированность интересов развития и обеспечения базовых социальных гарантий; третий – этап установления равноправия, или даже доминирование социальных интересов над экономическими [13].

Украина, к сожалению, все 26 лет реформирования экономических отношений предпочтение отдает первому варианту реализации промышленной политики. Лишь в последнее десятилетие в действиях правительства усилились тенденции сбалансированности интересов бизнеса и общества. Но кризис обострил экономическое положение настолько, что при всей задекларированности социальных интересов страна оказалась в очень опасной ситуации не только с реализацией социальных проектов, но и с развитием экономики вообще. Промышленность, как основной продуцент экономического роста, теряет свою долю в общем объеме ВВП с 34,4% в 2000 г. до 31,3% в 2007 г., с 25,6% в 2011 г. до 19,8% в 2014 г. Это означает, что на первый план снова-таки должны выйти мероприятия по стимулированию бизнеса, чтобы активизировать промышленное развитие.

Однако уровень социального обеспечения населения также требует существенной поддержки, чтобы стать действенным фактором реализации промышленной политики. То есть появляется очень сложное задание – определить виды деятельности, где бы поддержка бизнеса дала весомый результат по улучшению как экономических, так и социальных гарантий развития.

Промышленность Украины имеет достаточно сложную структуру, что значительно усложняет поиск перспектив-

ных видов деятельности, которые в условиях ограниченных инвестиционных ресурсов могли бы взять на себя роль главного "локомотива" в реализации промышленной политики. Конечно, это могут быть не обязательно целостные отрасли или комплексы, но и подотрасли, отдельные производства. Выбор отраслей (видов деятельности) для государственной поддержки распространен в мировой практике. Для государств с аграрной специализацией экономики промышленная политика поддерживает прежде всего производства, связанные с обеспечением национального сельского хозяйства. В странах, богатых сырьем, больше внимания уделяется отраслям, связанным с добычей и переработкой природных ресурсов. Для стран индустриального типа актуальной является поддержка производства средств производства и потребительских товаров, то есть перерабатывающей промышленности.

Экономически развитые страны, отдавая предпочтение рыночным методам регулирования, также используют протекционистские методы. С усилением кризисных явлений это стало весьма существенным элементом промышленной политики. Но для них более характерным является селективный подход к определению отдельных подотраслей и сегментов, которые традиционно важны для национальной экономики как по экономическим, так и по социальным интересам.

В какой-то степени Украина тоже придерживается такой стратегии, отдавая предпочтение традиционным сырьевым экспортоориентированным производствам – черной металлургии и азотным удобрениям. Но при всем уважении к этим производствам, в которых заняты почти полмиллиона работников и которые в 2015 г. получили 11,6 млрд дол. США за счет экспорта, их нельзя рассматривать в качестве локомотивов эко-

номического роста в стратегическом измерении украинской промышленности.

Об ошибочности такой стратегии еще полвека назад предупреждал Питер Ф. Друкер в своей работе "Эпоха разрыва". Как приговор для Украины воспринимаются его слова о том, что "Эти отрасли могут служить технологическим фундаментом для быстрого экстенсивного экономического роста лишь в слабо-развитых странах и развивающихся" [14].

Выращивание "национальных лидеров экономики" было и остается достаточно распространенной практикой почти всех стран, которые на сегодня составляют круг развитых экономик мира. В. Кондратьев в качестве примера приводит следующие факты: во Франции в каждой отрасли были созданы одна-две крупные компании, которые должны были объединить вокруг себя меньший бизнес и конкурировать с заграничными фирмами на мировых рынках. Лидеры определялись исходя из уровня технологического совершенства в конкретных товарных нишах. В Германии государственные банки еще с конца прошлого века перешли от кредитования отдельных отраслей к рефинансированию частных банков, которые имели устойчивые связи с перспективными промышленными компаниями [15]. В. Дребенцов считает, что государственная поддержка должна быть связана с особенностями производственной активности, то есть предоставляться по функциональному критерию: например, поддержка инновационной деятельности [16], а мы бы еще добавили энергосбережение, экологизацию, импортозамещение, специализацию и т.п. Но такой подход не решает задачу структурной трансформации, поэтому отраслевой выбор приоритетов себя не исчерпал, особенно для стран трансформационной экономики.

Для украинской промышленности поиск отраслевого вектора структурной

политики особенно актуален. По поводу всех критических замечаний относительно отраслевой структуры украинской промышленности, кстати, достаточно содержательных и аргументированных, мы должны учитывать, что за 26 лет экономической трансформации она стала в определенной мере, хотя и не лучшей, но основой промышленного и экономического развития страны. Каждая из отраслей (видов деятельности), которая выдержала проверку временем в условиях либерализации, глобализации и открытого рынка на сегодня несет соответствующую экономическую и социальную нагрузку и потому имеет основания претендовать на государственную поддержку. В какой-то мере такая поддержка существует, но она осуществляется не согласно стратегии социально-экономического развития страны, что давало бы ей экономическую и правовую основу, а путем лоббирования частных интересов отдельных бизнес-групп. Дальнейшее сохранение такой тенденции может лишь углубить противоречие интересов общества и бизнеса, а вследствие их обострения затормозить процессы модернизации и активизации промышленности.

Стратегия государственной политики относительно поддержки отдельных отраслей и производств должна быть открытой и научно обоснованной, а главное – учитывать сложившуюся в стране экономическую ситуацию. В 2012-2015 гг., во второй раз после кризиса 2008-2009 гг., произошло падение промышленного производства (74,3%) и экспорта (79,6%). Усилилось разбалансирование внутреннего рынка с ростом зависимости экономики от импорта товаров промышленной группы, объем которых в 2015 г. составил 35,6 млрд дол. США, или почти 69% по сравнению с объемом собственного производства. Сохраняется технологическая отсталость.

В этих условиях идеология поддержки должна опираться на отрасли,

которые в ближайшее время (в течение 2-3 лет) смогли бы исправить общеэкономическую ситуацию в стране, выйдя на докризисный уровень развития и эффективности, открыв возможности для дальнейшей структурной трансформации промышленного комплекса, в частности в повышении технологического уровня, преодолении сырьевой ориентации, углублении технологической переработки с увеличением добавленной стоимости. Выбор таких отраслей целесообразно осуществлять по следующим критериям:

эффективность, то есть какой объем ВВП генерирует отрасль на каждую гривну реализованной продукции;

производственная активность, а именно насколько ускоренными темпами развивается отрасль благодаря конкурентным условиям и спросу на ее продукцию;

рыночная позиция, в частности экспортная ориентация отрасли и импортная зависимость в обеспечении потребностей внутреннего рынка;

инновационность, то есть насколько развитие соответствующего вида деятельности будет способствовать модернизации отечественной промышленности в соответствии с мировыми тенденциями.

Попытаемся определить возможных кандидатов на поддержку, пользуясь приведенными критериями. Оценка видов промышленной деятельности по каждому из критериев приведена в таблице. Так, по критерию эффективности достаточно приемлемыми для государственной поддержки можно считать такие виды деятельности, как машиностроение, фармацевтическая промышленность, текстильное производство. По критерию интенсивности развития лидерами проявили себя такие отрасли, как производство пищевых продуктов, текстильное производство, изготовление изделий из древесины, производство резиновых, пластмассовых изделий и другой

неметаллической минеральной продукции. Преодолев посткризисную стагнацию, используя благоприятные условия рынка, прежде всего наличие спроса на собственную продукцию, эти отрасли, невзирая на отрицательный индекс общей динамики промышленного производства, обеспечили более интенсивные темпы собственного развития.

Различия в темпах развития отдельных видов деятельности подтверждают усиление положительных тенденций в структурных изменениях. Особенно наглядно этот процесс просматривается на уровне отдельных подвидов. Так, в пищевой промышленности, например, особенно быстрыми темпами, несмотря на кризис, увеличивалась реализация масла и животных жиров (коэффициент опережения 1,43), производство мяса и мясных продуктов (1,56), производство чая и кофе (1,83). Значительно прибавили в темпах развития текстильное производство (1,03), лесопильное и строгальное производство (1,30), производство мыла и моющих средств, парфюмерных и косметических средств (1,16). В машиностроении лидирующие позиции по темпам развития заняли производство электрического оборудования (1,19), в частности электродвигателей, генераторов, трансформаторов, электрораспределительной и контрольной аппаратуры (1,32), производство автотранспортных средств, узлов, деталей и оборудования для автотранспортных средств (1,6).

Данная тенденция свидетельствует о том, что, несмотря на общую стагнацию промышленного производства, обозначились несколько видов и подвидов промышленной деятельности, которые являются конкурентоспособными, имеют стабильный рыночный спрос и могут рассматриваться в качестве движущих факторов, то есть "экономических локомотивов", способных при соответствующей государственной поддержке активи-

зировать промышленное производство и экономику в целом.

Таблица

Рейтинговая оценка приоритетности отдельных видов промышленной деятельности для предоставления государственных преференций активизации развития

Вид деятельности	Эффективность			Интенсивность развития		
	коэффициент ВДВ/ВВ грн/грн	балльная оценка		индекс	балльная оценка	
		общая	взвешенная		общая	взвешенная
Промышленность	0,2418	1		74,3	1	
Добывающая промышленность	0,5393	2,23	0,446	75,8	1,02	0,204
Производство пищевых продуктов	0,1753	0,73	0,146	87,6	1,18	0,236
Текстильное производство	0,5551	2,30	0,460	80,3	1,08	0,216
Изготовление изделий из древесины	0,2405	0,99	0,198	88,1	1,18	0,236
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	0,0795	0,33	0,066	55,3	0,74	0,148
Производство химических веществ и товаров	0,1263	0,52	0,104	55,1	0,74	0,148
Производство основных фармацевтических продуктов	0,2381	0,98	0,196	96,7	0,74	0,148
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,1849	0,76	0,152	76,5	1,03	0,206
Металлургическое производство	0,1174	0,48	0,096	64,9	0,87	0,174
Машиностроение	0,2876	1,19	0,238	48,3	0,65	0,130
Производство компьютеров и электронной аппаратуры	0,2773	1,15	0,230	51,7	0,70	0,140
Производство электрического оборудования	0,2806	1,16	0,232	88,7	1,19	0,238
Производство машин и оборудования	0,2934	1,21	0,242	71,3	0,96	0,192
Производство транспортных средств, летательных аппаратов и плавучих средств	0,2934	1,20	0,240	44,4	0,60	0,120
Производство мебели	0,2764	0,14	0,028	73,9	0,99	0,198
Поставки электроэнергии, газа, пара и конденсата	0,2920	1,30	0,290	66,7	0,90	0,180
Водоснабжение	0,2920	1,21	0,242	-	-	-

Продолжение таблицы

Вид деятельности	Рыночная позиция отрасли					
	экспортная ориентация			импортная зависимость		
	коэффициент	балльная оценка		коэффициент	балльная оценка	
		общая	взвешенная		общая	взвешенная
Промышленность	29,0	1		32,6	1	
Добывающая промышленность	16,2	0,56	0,112	61,1	0,87	0,374
Производство пищевых продуктов	14,6	0,50	0,100	9,5	0,29	0,058
Текстильное производство	35,8	1,23	0,246	72,8	2,33	0,446
Изготовление изделий из древесины	52,2	1,80	0,360	31,3	0,96	0,192
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	-	-	-	-	-	-
Производство химических веществ и товаров	31,0	1,07	0,214	57,1	1,75	0,350
Производство основных фармацевтических продуктов	7,1	0,25	0,050	62,5	1,92	0,384
Производство резиновых и пластмассовых изделий	9,3	0,32	0,064	36,3	1,11	0,222
Металлургическое производство	73,6	2,54	0,508	15,5	0,48	0,096
Машиностроение	31,7	1,09	0,218	65,6	2,01	0,402
Производство компьютеров и электронной аппаратуры	21,5	0,74	0,148	62,8	1,93	0,386
Производство электрического оборудования	54,2	0,86	0,372	73,8	2,26	0,452
Производство машин и оборудования	37,6	1,30	0,260	68,6	2,10	0,420
Производство транспортных средств, летательных аппаратов и плавучих средств	20,5	0,71	0,142	52,6	1,61	0,322
Производство мебели	26,0	0,90	0,180	10,6	0,32	0,060
Поставки электроэнергии, газа, пара и конденсата	-	-	-	-	-	-
Водоснабжение	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы

Вид деятельности	Инновационная интенсивность			Всего баллов	Рейтинговое место	Примечания
	коэффициент	балльная оценка				
		общая	взвешенная			
Промышленность	0,73	1				
Добывающая промышленность	0,32	0,44	0,088	1,224	8	
Производство пищевых продуктов	0,59	0,81	0,162	0,702	14	
Текстильное производство	0,61	0,84	0,168	1,556	5	
Изготовление изделий из древесины	0,61	0,84	0,168	0,154	10	
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	0,12	0,16	0,032	0,246	17	
Производство химических веществ и товаров	0,21	0,29	0,058	0,874	11	
Производство основных фармацевтических продуктов	4,77	6,53	1,0306	2,084	1	
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,61	0,84	0,168	0,812	12	
Металлургическое производство	1,12	1,53	0,306	1,180	9	
Машиностроение	2,47	3,38	0,676	1,664	4	
Производство компьютеров и электронной аппаратуры	1,56	2,14	0,428	1,332	7	
Производство электрического оборудования	2,24	3,07	0,614	1,908	3	
Производство машин и оборудования	3,14	4,30	0,860	1,974	2	
Производство транспортных средств, летательных аппаратов и плавучих средств	2,23	3,05	0,610	1,434	6	
Производство мебели	0,47	0,64	0,128	0,794	13	
Поставки электроэнергии, газа, пара и конденсата	0,29	0,40	0,080	0,520	15	
Водоснабжение	0,12	0,16	0,032	0,274	16	

Рассчитано по данным Государственной службы статистики (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

Опасную тенденцию развития экономики Украины представляет отрицательное сальдо внешней торговли продукцией промышленности. Достигнув в 2012 г. 25,3 млрд дол. США (в 2002 г. – 0,4 млрд дол. США), оно стало одним из факторов, нарушающих экономические условия промышленного воспроизводства. Кризис несколько сократил его объемы (2015 г. – 9,6 млрд дол. США), но чтобы выбрать отраслевые приоритеты государственной помощи, следует определить влияние каждой отрасли (подотрасли) на формирование рыночных пропорций, в частности на сбалансированность спроса и предложения как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Иначе говоря, следует оценить рыночные позиции отрасли – обеспечивает ли она потребности внутреннего рынка, либо насколько весом ее вклад в экспорт.

Отрицательное сальдо указывает на то, что пропорции внешней торговли Украины товарами промышленной группы не сбалансированы. Объемы импорта в 1,4 раза превышают возможности покрытия его экспортом. В этих условиях появляется двуединая задача: с одной стороны, увеличить экспортный потенциал, с другой – обеспечить сокращение импорта. Позиция каждой отрасли очень важна для решения данного противоречия. Соотношение экспорта и импорта, или экспортное покрытие импорта, по видам деятельности значительно отличается, образуя проблемы межотраслевого уровня, – поэтому их решение требует государственного вмешательства и поддержки.

Так, добывающая промышленность существенно разбалансирована в части экспорта и импорта топливно-энергетических ресурсов из-за почти полной зависимости Украины от импорта нефти, нефтепродуктов и природного газа. Этот вопрос в последнее время находится под пристальным контролем правительства, и

в его решении наметились достаточно действенные программные мероприятия: разработка залежей сланцевого газа, строительство терминала сжиженного газа, реверсные поставки природного газа из стран Западной Европы. То есть отрасль уже занимает приоритетное место среди кандидатов на получение государственных преференций.

Существенные расхождения в экспортно-импортных пропорциях сохраняются относительно продукции химической и нефтехимической промышленности. Положительное сальдо экспортных поставок основной химической продукции и азотных удобрений съедается импортом продукции органического синтеза, образуя в остатке отрицательное сальдо почти в 5 млрд дол. США. Здесь государственной поддержки требуют инвестиционные проекты по увеличению собственного производства фармацевтической продукции, мыла, моющих средств, резиновых и пластмассовых изделий и т.п.

Признаки разбалансирования экспортно-импортных отношений обозначились в металлургической отрасли. Украина в 2015 г. экспортировала недорогие металлы преимущественно первичной переработки на 9,5 млрд дол. США, в то же время импортировала черные металлы, но более высокой технологической переработки, на 2 млрд дол. США. Это свидетельствует о том, что в отрасли недостаточно внимания уделяется модернизации производства, обновлению ассортимента черных металлов, что ухудшает баланс внешней торговли металлами.

Устойчивым спросом на внешнем рынке пользуется продукция украинского машиностроения, занимая 17,7% в общем объеме экспорта отечественной промышленной продукции (2015 г.). Основными экспортными позициями отрасли являются машины, механизмы, элект-

тротехническое оборудование, а также транспортные средства – автомобили, летательные аппараты, плавучие средства и средства железнодорожного подвижного состава. Но развитие этих производств происходит с использованием широкого ассортимента импортных комплектующих. Кроме того, импорт возмещает недостаток собственного производства такой наукоемкой и высокотехнологичной продукции, как офисная, компьютерная, вычислительная и информационная техника, контрольно-измерительная техника и диагностическая аппаратура. То есть рыночная позиция машиностроения связана с образованием отрицательного сальдо внешней торговли и потому активизация ее развития целесообразна, прежде всего, за счет импортозамещающих производств, что возможно лишь при условии государственной поддержки.

Учитывая, что одновременно с активизацией развития промышленности должен расти и технологический уровень производства, при определении приоритетов государственной поддержки нельзя оставлять в стороне критерий инновационности, точнее инновационной интенсивности. Этот принцип достаточно близок по аналогии к компетенции исследовательской интенсивности, используемой специалистами ОЭСР. Разница в том, что индикатором технологического уровня отрасли (вида деятельности), по концепции исследовательской интенсивности, является соотношение между расходами на исследования и разработки (ИиР) и объемами реализации или валовой добавленной стоимости, тогда как в нашем случае критерий инновационной интенсивности учитывает уровень общего объема расходов на инновационную деятельность в расчете на единицу реализованной продукции.

Целесообразность таких изменений вызвана расхождением в экономическом

и технологическом уровнях отечественной промышленности и промышленности развитых стран. Последние, имея высокий уровень эффективности, благосостояния и технологического развития, основное внимание уделяют стимулированию, прежде всего, исследований и разработок. Украина, реализуя модель догоняющего развития, использует подавляющую часть своих инновационных ресурсов для приобретения новых технологий, машин, оборудования, установок и других основных средств на условиях трансфера из развитых стран. Поэтому технологический уровень отраслей (видов деятельности) украинской промышленности функционально значительно больше связан с общим объемом расходов на инновационную деятельность, чем с расходами на исследования и разработки¹.

Анализ инновационной интенсивности промышленного производства по указанным принципам (см. таблицу), дает основания утверждать, что инновационное пространство отечественной промышленности могут существенно улучшить такие виды деятельности, как производство основных фармацевтических продуктов и машиностроение.

Методология интегрального измерения приоритетности видов деятельности базируется на балльной оценке по каждому из принятых критериев и их суммарном значении. Учитывая исключительную важность каждого из пяти критериев, весовое влияние каждого из них принято на уровне 20% ($0,2 \times 5 = 1$). Балльная оценка и рейтинговое место видов деятельности приведены в таблице и на рис. 3.

¹ Более детально с принципами оценки технологического уровня отраслей (видов деятельности) по критерию инновационной интенсивности можно ознакомиться в работе [17, с. 305-307].



Рассчитано по данным Государственной службы статистики (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

Рис. 3. Рейтинговая оценка приоритетности отдельных видов (подвидов) промышленной деятельности для предоставления государственной поддержки по растущему количеству баллов

На основании полученных результатов виды промышленной деятельности по уровню приоритетности условно можно разделить на три группы:

1) производство основных фармацевтических продуктов; производство машин и оборудования; производство электрического оборудования; текстильное производство; производство транспортных средств; производство компьютеров и электронной аппаратуры;

2) добывающая промышленность; металлургическое производство; изготовление изделий из древесины; производство химических веществ и товаров; производство резиновых, пластмассовых изделий и другой неметаллической продукции; производство мебели;

3) производство пищевых продуктов; поставки электроэнергии, газа, пара и конденсата; водоснабжение; производство кокса и продуктов нефтепереработки.

Интегральная оценка не обязательно должна стать определяющим фактором при предоставлении преференции той или иной отрасли, но в каждом случае подобный инструментарий определения приоритетности позволяет управлять процессом структурных изменений и оценивать возможные последствия реализации промышленной политики относительно активизации развития и улучшения структуры промышленного производства. В этой связи направлением дальнейших исследований может стать определение стратегических ориентиров

структурно-технологической модернизации промышленных регионов Украины.

Литература

1. Кондратьев М.Д. *Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения*: изб. труды. М.: Экономика. 2002. 767 с.
2. Шумпетер Й.А. *Теория экономического анализа*: в 3 т.; под ред. В.С. Автономова. СПб: Экономическая школа, 2004.
3. Kuznets S. *Model Economic Growth*. Yale University Press. 1969.
4. ЮНИДО. Лимская декларация: Путь к достижению всеохватывающего и устойчивого промышленного развития. 15-я сессия Генеральной конференции ЮНИДО. Лима, Перу, 2013 г. Режим доступа: https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Who_we_are/Structure/Polysumaking_Organs/Lima_Declaration_RU_web.pdf (Дата обращения 04.04.2017)
5. UNIDO. Industrial Development Report 2016: The role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development. Режим доступа: unido.org/fileadmin/user.IDR2016_FULLREPORT.pdf (Дата обращения 27.03.2017).
6. Зверяков М.И. Промышленная политика и механизм ее реализации. *Экономика Украины*. 2016. №6. С. 3-18.
7. Вишневский В.П. Глобальная неоиндустриализация и ее уроки для Украины. *Экономика Украины*. 2016. №8. С. 26-43.
8. Збаразська Л.О. Неоіндустріалізація в Україні: концепт національної моделі. *Економіка промисловості*. 2016. № 3(75). С. 5-32. DOI: 10.15407/econindustry2016.03.005.
9. Амоша О.І., Вишневський В.П., Збаразська Л.О. та ін. Промисловість і промислова політика України 2013: актуальні тренди, виклики, можливості: наук.-аналіг. доповідь. В.П. Вишневський (ред.). Донецьк: НАН України, Ін-т економіки пром-сті. 2014. 192 с.
10. Собкевич О.В., Сухоруков А.І., Шевченко А.В. та ін. Інноваційний розвиток промисловості як складова структурної трансформації економіки України: аналіг. доп. Я.А. Жаліло (ред). К.: НІСД. 2014. 152 с. (Сер. «Економіка», вип. 15).
11. Кіндзерський Ю.В. Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації: монографія. К: НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». 2013. 536 с.
12. Ляшенко В.І., Котов Є.В. *Україна XXI: неоіндустріальна держава або «крах проекту»?»: моногр.* Київ: НАН України, Ін-т економіки пром-сті; Полтавський ун-т економіки і торгівлі. 2015. 196 с.
13. Калинин А. Построение сбалансированной промышленной политики: вопросы структурирования целей, задач, инструментов. *Вопросы экономики*. 2012. № 4. С. 132-146.
14. Питер Ф. Друкер. *Эпоха разрыва: ориентиры для нашего меняющегося общества*. Пер. с англ. М.: ООО «И.Я. Вильямс». 2007. 336 с.
15. Кондратьев В. Государство и корпорации в стратегии глобальной конкурентоспособности. *Международные процессы*. 2006. Т. 4. № 3. Режим доступа: <http://www.intertrends.ru/twelfth/002.htm> (Дата обращения 03.04.2017).
16. Дребенцов В. Реальность и теория. Либеральная экономика и экономическая несвобода. *Международные процессы*. 2004. Т.2. № 3. Режим доступа: <http://www.intertrends.ru/sixth/002.htm> (Дата обращения 03.04.2017).
17. Кіндзерський Ю.В., Якубовський М.М., Галиця І.О. та ін. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку. Ю.В. Кіндзерський (ред). Київ: НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». 2009. 928 с.

References

1. Kondrat'ev, M.D. (2002). *Big cycles of conjuncture and theory of foresight: selectas*. M, Ekonomika [in Russian].
2. Shumpeter, Yozef A. (2004). *Theory of Economic Analysis*: In 3 Vol. In V.S. Avtonomova (Ed). S-Pb, Economic School [in Russian].
3. Kuznets, S. (1969). *Model Ekonomik Growth*. Yale University Press.
4. UNIDO (2013). *Lima Declaration: Towards inclusive and sustainable industrial development*. Lima, Peru. Retrieved from: https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Who_we_are/Structure/Polycyma_king_Organs/Lima_Declaration_RU_web.pdf [in Russian].
5. UNIDO (2016). *Industrial Development Report 2016: The role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development*. Retrieved from: https://www.unido.org/fileadmin/use.IDR2016_FULLREPORT.pdf
6. Zveryakov, M. (2016). Industrial policy and a mechanism of its realization. *Economy of Ukraine*, 6, 3-18 [in Russian].
7. Vishnevskii, V. (2016). Global neoindustrialization and its lessons for Ukraine. *Economy of Ukraine*, 8, 26-43 [in Russian].
8. Zbarazska, L. (2016). Neoindustrialization in Ukraine: concept of national model. *Ekon. promisl.*, 3(75), 5-32 [in Ukrainian]. DOI: 10.15407/econindustry2016.03.005.
9. Amosha, O.I., Vishnevsky, V.P., Zbarazska, L.O. and oths. (2014). *Industry and industrial policy of Ukraine 2013: current trends, challenges, opportunities: Scientific and Analytical Report*. In V.P. Vishnevsky (Ed.). Donetsk, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine [in Ukrainian].
10. Sobkevych, O., Sukhorukov, A., Shevchenko, A. and oths. (2014). *Innovative development industry as part of the structural transformation of the economy of Ukraine: Analytical Report*. In Ya. Zhalilo (Ed.). Kyiv, Institute of economics and forecasting of the NAS of Ukraine [in Ukrainian].
11. Kindzersky, Yu.V. (2013). *Industry of Ukraine: strategy and policy of structural and technological modernization*. Kyiv: Institute for economics and forecasting of the NAS of Ukraine [in Ukrainian].
12. Lyashenko, V., & Kotov, Ye. (2015). *Ukraine XXI: neoindustrialna state or "crash of the project"?* Kyiv: Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine [in Ukrainian].
13. Kalynyn, A. (2012). Building a Balanced Industrial Policy: Issues of Structuring Goals, Tasks and Tools. *Voprosy Ekonomiki*, 4, 132-146 [in Russian].
14. Druker, Piter F. (2007). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Moskva [in Russian].
15. Kondrat'ev, V. (2006). State and corporations in the global competitiveness strategy *Mezhdunarodnye processy*. 3. Available from: <http://www.intertrends.ru/twelfth/002.htm> [assessed 20 Desember 2016] [in Russian].
16. Drebcov, V. (2004). Theory and reality. Liberal Economics and Economic unfreedom. *Mezhdunarodnye processy*. 3. Retrieved from: <http://www.intertrends.ru/sixth/002.htm> [in Russian].
17. Kindzersky, Yu.V., Yakubovsky, M.M., Galitsa, I.A. and oths. (2009). *The potential of the national industry: the goals and mechanisms of effective development*. In Yu.V. Kindzersky (Ed.). Kyiv: Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine [in Ukrainian].

Николай Миколайович Якубовський,

д-р екон. наук, проф.

E-mail: ynn913@ukr.net;

Мирослава Олексіївна Солдак,

канд. екон. наук, с.н.с.

Інститут економіки промисловості НАН України

03057, Україна, м. Київ, вул. Желябова, 2

E-mail: laramir@ukr.net

ВИБІР СТРУКТУРНИХ АКЦЕНТІВ АКТИВІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Статтю присвячено проблемам пошуку галузевого вектора структурної політики промисловості України. На основі запропонованих критеріїв надано оцінку кожному виду промислової діяльності. Здійснено рейтингову оцінку пріоритетності галузей промисловості для надання державної підтримки.

Ключові слова: промисловість, структурна політика, галузі промисловості, рейтингова оцінка.

JEL: O140, O250.

Mykola M. Yakubovskiy

Doctor of economics, profesor

E-mail: ynn913@ukr.net;

Myroslava O. Soldak

PhD in Economics

The Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine

03057, Ukraine, Kyiv, 2 Gelabov Str.

E-mail: laramir@ukr.net

CHOOSING STRUCTURAL ACCENTS OF UKRAINE'S INDUSTRY DEVELOPMENT ACTIVIZATION

The search for the sectoral vector of structural policies is still urgent for Ukrainian industry. Each of the sectors bears the relevant economic and social burden and therefore has a reason to claim the state support. To some extent such support exists. However, it is provided not according to the strategy of socio-economic development of the country, which would give it the economic and legal framework, but by lobbying the private interests of certain business groups. Further conservation of this trend can only deepen the conflict of interests of the society and business, and as a result slow the process of modernization and revitalization of the industry.

State policy strategy on supporting certain sectors and industries should be open and scientifically grounded. The support should be based on the sectors able to provide further structural transformation of the industrial complex, in particular improving the technological level, overcoming the raw material orientation, and deepening technological processing with an increase in value added. Therefore, the purpose of the article is to develop new approaches to the identification of priority industrial activities, the results of which will help to manage the process of changes in the structure of production directed to the creation of a modern industrial complex able to raise the country's competitiveness and provide the achievement of sustainable economic growth. To choose these sectors, the following criteria are offered: effi-

ciency, i.e., a share of GDP that the industrial sector generates per hryvnia; manufacturing activity, namely, how rapidly the industry develops due to competitive conditions and the demand for its products; market position, in particular export orientation and import dependence of the industry in providing domestic market requirements; innovativeness, i.e., how the development of the activity will contribute to the modernization of the domestic industry in accordance with global trends.

The methodology of the integral measurement of priority activities is based on the scoring for each of the criteria adopted and their total value. The rating estimation of the priority of certain industrial activities for providing the state support is the result of the study. The proposed approach to the definition of priority will allow managing the process of structural changes and assessing the potential effect of the industrial policy on improving the industrial structure.

Keywords: industry, structural policy, industrial sectors, rating estimation.

JEL: O140, O250.

Форматы цитирования:

Якубовский Н.Н., Солдак М.А. Выбор структурных акцентов активизации развития промышленности Украины. *Экономика промышленности*. 2017. № 2(78). С. 5-21. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.005

Yakubovskiy, M.M., & Soldak, M.O. (2017). Choosing structural accents of Ukraine's industry development activization. *Econ. promisl.*, 2(78), 5-21. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.005

Представлена в редакцию 14.04.2017 г.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА УКРАИНЫ: ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ

Показано, что критический износ основных производственных средств предприятий железнодорожного транспорта Украины стал результатом систематического недофинансирования их воспроизводства. Определено, что собственных финансовых ресурсов «Укрзализныци» недостаточно для поддержания железнодорожной сети в рабочем состоянии. Проведен анализ причин снижения инвестиционной привлекательности отрасли для внешних инвесторов.

Ключевые слова: основные производственные средства, износ, финансовые ресурсы, инвестиционная привлекательность, железнодорожный транспорт.

JEL: G 390, L 920, O 290.

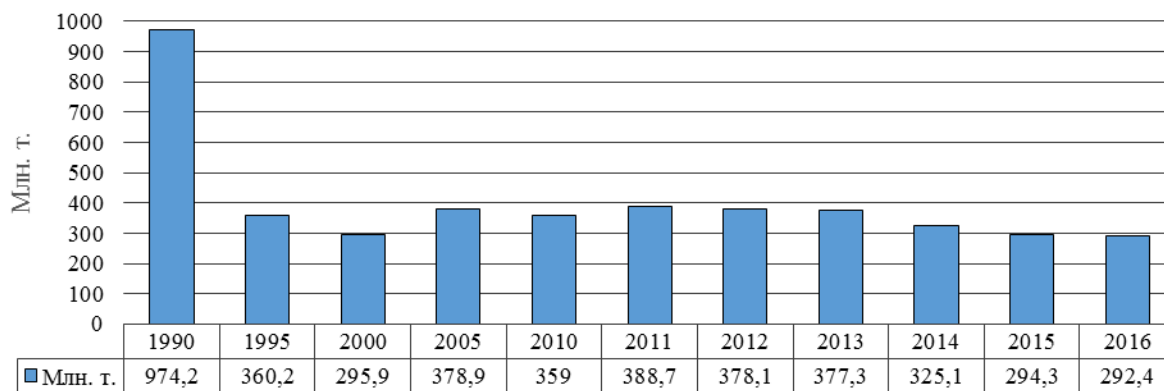
Промышленный ренессанс в мире сопровождается возрождением также и железнодорожного транспорта, прежде всего грузового, «в полном цвете» (in full flower) [1]. Если раньше в ведущих европейских странах поезда рассматривали как «старомодный» транспорт, последовательно уступающий свои позиции автомобильному в сфере как грузовых, так и пассажирских перевозок, то сейчас отрасль постепенно возвращает своё значение как одного из наиболее эффективного, безопасного и экологичного вида транспорта, способного быстро осуществлять перевозки больших объёмов грузов и пассажиров на значительные расстояния.

В Украине железнодорожный транспорт является системообразующей отраслью национальной экономики, имеющей развитую инфраструктуру, охватывающую всю территорию государства. По эксплуатационной длине путей общего пользования национальная сеть занимает 4 место в Европе (после Германии, Польши и Франции). По объёмам перевозочной работы «в пространстве 1520» железные дороги Украины занимают 2 место; по объёмам грузовых перевозок – 4 место на Евроазиатском кон-

тиненте (после Китая, России и Индии); по объёмам пассажирских перевозок – 2 место среди стран СНГ и 4 в Европе [2].

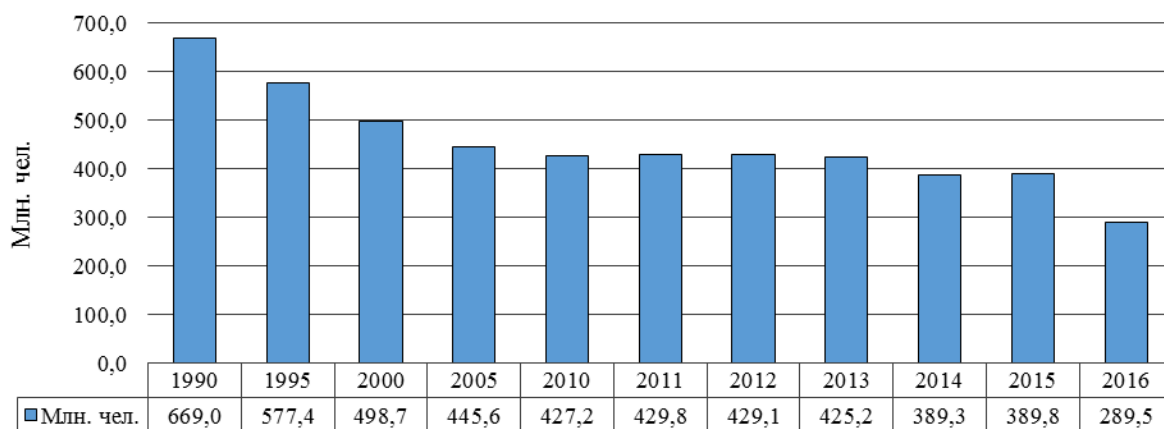
От функционирования железных дорог зависит бесперебойное функционирование промышленного комплекса Украины, обеспечение роста экономики, а также поддержание социально-экономической стабильности в стране. На украинские железные дороги в 2016 г. приходилось 57,9% грузооборота и 36,1% пассажирооборота всех видов транспорта [3]. В 2016 г. ПАО «Укрзализныця» по количеству работников (около 270 тыс. чел.) возглавила рейтинг 500 крупнейших компаний Центральной и Восточной Европы [4].

И хотя в течение последних десятилетий наблюдается негативная динамика объёмов грузовых и пассажирских перевозок (рис. 1, 2), для национальной экономики стабильное функционирование отрасли имеет очень большое значение, которое можно описать словами М. Суссмана (M. Sussman, президент компании «Strategic Rail Finance», США): железные дороги также важны для хорошо функционирующего, современного общества, как чистая вода и электричество [5].



Построено на основе данных источника [3].

Рис. 1. Динамика отправления грузов железнодорожным транспортом Украины



Построено на основе данных источника [3].

Рис. 2. Динамика отправления пассажиров железнодорожным транспортом Украины

Сейчас железнодорожный транспорт находится в состоянии глубокого кризиса, который стал результатом:

1) жёсткого регулирования производственно-экономической и финансовой деятельности отрасли, прежде всего тарифов, что исключает возможность своевременного реагирования на изменения спроса на транспортном рынке;

2) переноса финансового бремени социальных функций государства на железнодорожный транспорт без соответствующей компенсации (перевозка льготных категорий пассажиров, уста-

навливание тарифов ниже себестоимости, содержание убыточных малодеятельных линий и др.), что приводит к вымыванию финансовых ресурсов из операционного оборота;

3) фактического отсутствия конкуренции при перевозке основной номенклатуры грузов (каменного угля и кокса, нефти и нефтепродуктов, железных и марганцевых руд, чёрных металлов, продукции химической промышленности, зерна и продуктов помола, строительных материалов), следствием чего стало отсутствие мотивации к расширению пе-

речня предоставляемых услуг и повышению их качества.

Всё это привело к значительному ухудшению состояния производственных мощностей отрасли и, как следствие, к уменьшению её перевозочных возможностей (прежде всего, тягового подвижного состава) и пропускной способности железнодорожной сети.

Технологические особенности железнодорожных перевозок обуславливают значительное превышение стоимости необоротных активов над оборотными: на конец 2016 г. удельный вес необоротных активов в сумме всех активов ПАО «Укрзалізниця» составил 94,8% [6]. А качество и скорость грузовых и пассажирских перевозок прямо зависят от состояния основных средств, занятых в перевозочном процессе (подвижного состава и инфраструктуры). Это определяет обязательность контроля над их физическим и моральным износом, их соответствием современным требованиям потребителей (отправителей грузов и пассажиров). Стратегический план развития железнодорожного транспорта до 2020 г. предусматривает внедрение технических стандартов функционирования железных дорог для обеспечения гармоничной интеграции в международную транспортную систему, что позволит внедрить европейские стандарты безопасности железнодорожных перевозок, повысить качество предоставляемых услуг, а также уровень обеспеченности экономической и оборонной безопасности государства и др. [7]. Реализация положений данного плана предполагает инновационное развитие железнодорожного транспорта Украины.

Проблемам инновационного развития железнодорожного транспорта, инвестирования в его необоротные активы, как необходимого условия его органичной интеграции в общеевропейскую сеть, посвящены публикации многих ведущих учёных, занимающихся различными аспектами развития отрасли. Следует особо

отметить публикации С. Алпысбаева, А. Базавлук, Н. Данько, А.Г. Дейнеки, В. Диканя, О. Емельяновой, И. Зайцевой, В. Ильчука, Л. Калиниченко, К. Михайличенко, Л. Поздняковой, О. Собкевича, Г. Эйтугиса [8-15]. При всей важности и актуальности проведенных исследований вопросы собственно финансового обеспечения инвестиционных процессов на железнодорожном транспорте, анализа источников капитальных вложений, оценки их доступности, формирования собственных финансовых ресурсов не нашли адекватного освещения в существующих публикациях. Это можно объяснить комплексом причин, основными из которых являются следующие:

существующая научная традиция – при анализе проблем функционирования железнодорожного транспорта основное внимание уделяется собственно экономике отрасли, оценке перевозочных возможностей и пропускной способности инфраструктуры, а не развитию финансовых отношений, формированию финансовых результатов, исследованию причин и последствий существующих финансовых диспропорций;

особенности производственно-экономической и финансовой деятельности отраслевых предприятий, а именно в существовании центров формирования доходных поступлений – доходы могут иметь только предприятия, занимающиеся собственно перевозками, а остальные – только расходы, что усложняет анализ финансовых результатов железнодорожных предприятий;

сложность планирования и внедрения инноваций вследствие взаимозависимости объектов инфраструктуры и подвижного состава;

преимущественное внимание организационно-правовым аспектам реформирования отрасли, развития транспортного рынка.

В тоже время для решения проблем повышения пропускной способности железнодорожной сети Украины, обновле-

ния и модернизации необоротных активов, ликвидации технического и технологического отставания украинских железных дорог от европейских, по оценкам специалистов Министерства инфраструктуры Украины, ежегодно необходимо тратить 20-30 млрд грн [7]. Это обуславливает повышение значимости проблем финансового обеспечения инвестиционной деятельности в отрасли.

Целью статьи является оценка перспектив инновационного развития железнодорожного транспорта Украины с учётом формирования необходимых финансовых ресурсов.

Оценка инвестиционных потребностей железнодорожного транспорта. В 2015 г. министр инфраструктуры Украины А. Пивоварский охарактеризо-

вал техническое состояние инфраструктуры железнодорожного транспорта и подвижного состава как «просто ужасающее»: «Сегодня больше 90% тяги в неудовлетворительном состоянии. Около 80% вагонов в неудовлетворительном состоянии. А по полотну говорить даже не буду. Из-за технического состояния полотна мы вынуждены притормаживать поезда «Интерсити+» на некоторых участках, к сожалению. У нас скоростной поезд «Интерсити+» становится не скоростным, а просто междугородним. Это неверно...» [16]. Сложившаяся ситуация стала следствием нарушения процессов простого и расширенного воспроизводства на железнодорожном транспорте Украины (табл. 1).

Таблица 1

Показатели состояния и движения основных производственных средств железнодорожного транспорта Украины за 2010-2016 гг.¹

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Коэффициент износа на начало года	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,67*
Коэффициент обновления	0,020	0,040	0,002	0,001	0,001	0,013	0,003
Коэффициент выбытия	0,000	0,004	0,022	0,012	0,012	0,001	0,001
Коэффициент прироста	0,020	0,036	-0,020	-0,011	-0,011	0,012	0,002

¹ Рассчитано на основе данных финансовой отчётности «Укрзалізниця».

* Изменение уровня износа основных производственных средств произошло в результате проведенной переоценки их стоимости в 2015 г.

Инфраструктура. Основу производственных мощностей ПАО «Укрзалізниця» составляют основные производственные средства, на которые приходится более 90% от общей стоимости необоротных активов [6]. Наибольшая доля в составе основных производственных средств приходится на сооружения (40,5%), в том числе на верхнее строение пути – 26,3%.

Железнодорожный комплекс Украины включает 1447 станций, 55 локомотивных и 48 вагонных депо, 110 дистанций пути, 69 дистанций сигнализации и связи, 44 дистанций энергоснабжения, 7,6 тыс. мостов, 96 автодорожных трубо-

проводов и 38 железнодорожных туннелей. Эти инфраструктурные объекты обеспечивают пропускную способность железнодорожной сети. Однако из-за ограниченного финансирования и снижения объёмов выполнения плановых ремонтов и модернизации уже закрыто более 2,2 тыс. км пути (более 10% от эксплуатационной длины сети), с просроченными сроками ремонтов эксплуатируются 7,0 тыс. км пути (более 33% от эксплуатационной длины сети), дефектными признаны 15 железнодорожных туннелей и 1,5 тыс. железнодорожных мостов. Более 70,8% общей эксплуатационной длины электрифицированных пу-

тей и 71,7% используются более 40 лет без модернизации; износ основных средств по хозяйству сигнализации и связи составляет 93,8%. Следствием этого стал не только физический износ, но и моральный: технологическое отставание по некоторым объектам уже составляет два поколения.

По оценкам специалистов Министерства инфраструктуры Украины, ориентировочный объём финансирования в техническое переоснащение, реконструкцию и модернизацию объектов инфраструктуры в течение ближайших 5 лет должен составить более 80 млрд грн, в том числе в развитие путевого хозяйства – 57, хозяйства энергоснабжения (с учётом старения устройств) – 12,6, хозяйства сигнализации и связи – 10,5 млрд грн [7]. Кроме этого, для увеличения пропускной способности железнодорожной сети, уменьшения негативного влияния на внешнюю среду необходимо электрифицировать 867 км железнодорожных путей на сумму 10,1 млрд грн. Также на восстановление объектов инфраструктуры, пострадавших во время боевых действий на востоке Украины, необходимо потратить 0,5 млрд грн. Эти инвестиции являются обязательными, поскольку если не стабилизировать процесс старения инфраструктуры, то она начнёт разрушаться, следствием чего будет нарушение целостности железнодорожной сети Украины.

Подвижной состав. Транспортные средства железнодорожного транспорта составляют 26,9% от общей стоимости основных производственных средств, из них на подвижной состав (локомотивы и вагоны) приходится 11,5%. Подавляющее большинство тягового подвижного состава украинских железных дорог было введено в эксплуатацию в 60-70-х годах XX в.; их технические характеристики не удовлетворяют современным требованиям как по грузовым (внедрение многовесового движения), так и по пассажирским (скорость движения более 140 км/ч) пезревозкам.

Инвентарный парк тягового подвижного состава составляет 3,9 тыс. ед., в том числе магистральных электровазозов – 1,7 (нормативный срок службы отработали 71,6%), магистральных тепловозов – 0,7 (нормативный срок службы отработали 99,4%), маневровых тепловозов – 1,4 тыс. ед. (нормативный срок службы отработали 91,3%). Прогнозные финансовые потребности на обновление тягового подвижного состава на ближайшие 5 лет – 13,1 млрд грн [7].

Большинство грузовых вагонов были спроектированы в 50-е годы XX в. и имеют неудовлетворительные динамические характеристики: критическая скорость большинства вагонов, превышение которой не гарантирует стойкость вагона против схода с колеи, не превышает 70 км/ч. Влияние на путь значительно превышает допустимый уровень, что приводит к повышенному износу колёс, реек и путевой решётки. Инвентарный парк грузовых вагонов составляет 111,1 тыс. ед. (полностью амортизированными являются 89,8%), в том числе у 56,5% грузовых вагонов нормативный срок службы уже закончен. Нерабочий парк вагонов – 34,5 тыс. ед. [6]. Потребности в обновлении парка грузовых вагонов на ближайшие 5 лет составляют 22,6 млрд грн.

Инвентарный парк пассажирских вагонов включает 5,3 тыс. ед., в том числе сверх нормативного срока (более 28 лет) эксплуатируется 61,3% парка, со сроком эксплуатации 10-20 лет – 2,8%, до 10 лет – 6,1%. Средний возраст всего парка пассажирских вагонов составляет 27,5 лет, коэффициент износа – 86,6%. Для поддержания достаточного парка пассажирских вагонов в течение 5 лет необходимы инвестиции в сумме 10,6 млрд грн, то есть в среднем в год капитальные вложения должны составлять не менее 2,1 млрд грн. Современные темпы обновления не соответствуют необходимым. Так, в 2016 г. ПАО «Укрзалізниця» приобрела на Крюковском вагоностроительном заводе 21 пассажирский вагон, а

в 2017 г. заключила договор на поставку 38 новых пассажирских вагонов на сумму 23,0 млн грн [17].

Подобная ситуация сложилась и в сфере пригородных пассажирских перевозок, обеспечиваемых инвентарным парком в 1,4 тыс. секций электропоездов и 0,3 тыс. секций дизель-поездов. За пределами нормативного срока службы эксплуатируются 63,0% электропоездов (средний износ – 84,0%) и 95,0% дизель-поездов с учётом рейковых автобусов (средний износ – 93,0%). Потребность в финансировании обновления подвижного состава для пригородных пассажирских перевозок в течение 5 лет – 12,9 млрд грн.

Таким образом, ориентировочные инвестиционные потребности железнодорожного транспорта Украины на ближайшие 5 лет составляют не менее 150 млрд грн, то есть ежегодные потребности в финансировании капитальных вложений – не менее 30 млрд грн, в том числе на обновление подвижного состава – не менее 20 млрд грн, на реконструкцию и техническое переоснащение объектов

инфраструктуры и подвижного состава – до 6 млрд грн, реализацию других инвестиционных проектов – до 4 млрд грн.

Анализ доступности финансовых ресурсов ПАО «Укрзалізниця» для инновационной деятельности. В течение последних десятилетий обновление основных производственных средств предприятий железнодорожного транспорта осуществляется в основном за счёт собственных средств «Укрзалізниця». Как видно из данных табл. 2, капитальные вложения за счёт средств бюджетов различных уровней имеют незначительный удельный вес в структуре источников финансирования развития железнодорожного транспорта. Так, если в 2010 г. они составляли 7,7%, то в 2012 г. – 2,4%, а начиная с 2013 г. они не осуществлялись вообще, что свидетельствует о невыполнении положений Закона Украины «О железнодорожном транспорте» [18], который определяет порядок и направления использования средств государственного и местных бюджетов для капитальных вложений в развитие отрасли.

Таблица 2

Источники финансирования инвестиций в развитие железнодорожного транспорта Украины в 2010-2015 гг., млн грн¹

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Капитальные вложения, всего	10239,9	14200,9	13973,8	5329,1	3508,2	4,5
в том числе за счёт:						
средств государственного и местных бюджетов, млн грн	785,4	886,1	336,8	0,0	0,0	0,0
в %	7,7	6,2	2,4	0,0	0,0	0,0
собственных средств, млн грн	6044,7	7442,7	5660,8	2648,5	1743,9	4,2
в %	59,0	52,4	40,5	49,7	49,7	93,3
других источников, млн грн	3409,8	5872,1	7976,2	2680,6	1764,3	0,3
в %	33,3	41,4	57,1	50,3	50,3	6,7

¹ Составлено на основе данных финансовой отчётности и финансовых планов «Укрзалізниця».

За счёт собственных средств «Укрзалізниця» обеспечивала от 40,5% в 2012 г. до 93,3% в 2015 г., остальные средства – за счёт других источников, прежде всего, долго- и краткосрочных

кредитов. Нарастание финансовых проблем на железнодорожном транспорте, нецелевое использование средств, а также отказ государства выступать в качестве гаранта по кредитам привело не

только к значительному уменьшению капитальных вложений (в 2015 г. они уменьшились в 780 раз – с 3508,2 до 4,5 млн грн), но и фактическому самофинансированию «Укрзалізницею» своих инвестиций. Существующая структура источников финансирования не является «нормальной», поскольку за счёт собственных средств должны финансироваться до 40% инвестиций, привлечённых средств – 60%, из них на бюджетные средства – до 10%. Следствием этого стало практически полное прекращение инвестиционной деятельности (до 2012 г. потребность в инвестициях и инновациях обеспечивалась на 5-6% [19]).

Поскольку интенсивность инвестиционной деятельности на железнодорожном транспорте и возможность привлечения средств из внешних источников полностью определяются эффективностью операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, представляется целесообразным анализ эффективности по этим направлениям.

Эффективность операционной деятельности. Политическая и социально-экономическая нестабильность в Украине, ухудшение внешнеполитических отношений привели к значительному снижению финансовых результатов от операционной деятельности (табл. 3). Увеличение доходов от реализации в 2015-2016 гг. связано исключительно с ростом тарифов при

снижении объёмов грузовых перевозок на 9,5% в 2015 г. и на 0,6% в 2016 г. Это сопровождалось увеличением операционных расходов (на 17,5% в 2015 г. и 19,2% в 2016 г.), что имело краткосрочный эффект: рост операционной прибыли в 2015 г. на 75,8%. Однако резкое уменьшение объёмов промышленного производства в 2016 г. привело к закономерному снижению операционной прибыли в 3,1 раза. Следствием несоответствия темпов роста доходов и расходов, а также неэффективной политики управления финансовыми результатами в «Укрзалізницею» стали чистые убытки с 2014 г., что негативно влияет на возможности предприятий железнодорожного транспорта финансировать не только инвестиционную деятельность, но и операционную. Так, превышение текущих обязательств над текущими активами, по оценкам консалтинговой компании Ernest&Young, в 2014 г. составило 29,9 млрд грн, в 2015 г. – 18,4, в 2016 г. – 13,4 млрд грн [6]. Такая ситуация стала следствием появления неоперационных убытков от переоценки долговых обязательств, деноминированных в валюте. Снижение дефицита собственных финансовых ресурсов нельзя рассматривать как позитивное явление, поскольку оно связано, прежде всего, со снижением объёмов перевозочной работы, выполняемой предприятиями железнодорожного транспорта.

Таблица 3

Финансовые результаты операционной деятельности «Укрзалізницею» в 2010-2016 гг., млрд грн¹

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Доходы от реализации, всего	42,6	51,6	52,7	51,0	49,5	60,1	66,6
в том числе:							
от грузовых перевозок	32,4	39,8	41,0	38,8	39,3	49,1	54,5
от перевозок пассажиров и багажа	5,4	6,0	6,5	7,1	5,3	6,0	6,7
Другие доходы и дополнительные услуги	4,8	5,8	5,2	5,1	4,9	5,0	5,4
Операционные расходы	(38,4)	(44,6)	(47,5)	(46,1)	(46,2)	(54,3)	(64,7)
Операционная прибыль	4,2	7,0	5,2	4,9	3,3	5,8	1,9
Чистая прибыль	6,7	2,1	0,8	0,6	(15,4)	(16,7)	(7,4)

¹ Составлено на основе данных финансовой отчётности «Укрзалізницею».

Ухудшение финансовых результатов «Укрзалізничці» негативно влияет на её кратко- и долгосрочную финансовую устойчивость и, как следствие, на уровень финансовых рисков, инвестиционную привлекательность железнодорожного транспорта. Руководство «Укрзалізничці», в том числе В. Балчун, неоднократно заявляли, что средства для финансирования инновационного развития отрасли могут быть привлечены на международных финансовых рынках. Как индикатор инвестиционной привлекательности железнодорожного транспорта Украины используется показатель ЕВІТДА. В 2014 г. его уровень уменьшился на 14,9% (с 11,4 до 9,7 млрд грн). Однако при негативном прогнозе объёмов перевозочной работы планировался рост ЕВІТДА в 2015 г. до 14,1 млрд грн и в 2016 г. – 27,7 млрд грн. При этом методика расчёта в «Укрзалізничці» используется адаптированная, что позволяет включать в расчёт сумму операционных расходов от курсовых разниц в результа-

те досрочного погашения облигаций. Это позволило в 2015 г. получить ЕВІТДА в размере 18,7 млрд грн, то есть запланированный уровень был превышен на 32,6%, что должно свидетельствовать об улучшении финансового состояния «Укрзалізничці», а также поддержки соотношения чистых заёмных средств к ЕВІТДА (2,1) и соотношения ЕВІТДА к чистым финансовым расходам (3,7) в рекомендованных пределах. Однако это нельзя рассматривать как формирование положительной тенденции улучшения финансовых результатов от операционной деятельности и повышения инвестиционного потенциала железнодорожного транспорта Украины.

Эффективность управления инвестиционной деятельностью. На железнодорожном транспорте Украины основной проблемой управления инвестициями является сложность планирования объёмов капитальных вложений (рис. 3).



Построено на основе данных источника [3].

Рис. 3. Выполнение плана по капитальным вложениям на железнодорожном транспорте Украины

Начиная с 2012 г. «Укрзалізничці» не выполняет план по инвестициям. Ситуация существенно ухудшилась в 2014-2015 гг. Так, план по капитальным вло-

жениям в 2014 г. был выполнен только на 11,5%, а в 2015 г. – на 16,1%. Это в условиях значительного ухудшения финансовых результатов операционной деятель-

ности является неизбежным, поскольку нехватка финансовых ресурсов для обеспечения грузовых и пассажирских перевозок не позволяет перенаправлять доступные ресурсы на капитальные вложения. В отчёте консалтинговой компании Ernest&Young отмечается, что при необходимости инвестиционная деятельность в «Укрзалізнице» может быть прекращена практически полностью, если это не создаст краткосрочных неблагоприятных условий для перевозочного процесса [6]. Однако, как было отмечено выше, сейчас существует реальная опасность разрушения железнодорожной сети и остановки грузовых и пассажирских перевозок из-за большого физического износа основных производственных средств. Поэтому в сложившихся условиях «Укрзалізниця» должна активизировать деятельность по привлечению средств из внешних источников.

Эффективность финансовой деятельности. Привлечение финансовых ресурсов из внешних источников для капитальных вложений на железнодорожном транспорте осложняется комплексом причин, основными из которых являются:

низкая привлекательность железнодорожного транспорта как объекта инвестирования;

низкие кредитные рейтинги «Укрзалізниця»;

проблемы с платёжной дисциплиной.

Железнодорожный транспорт во всём мире считается инвестиционно непривлекательным для финансово-кредитных учреждений. Это связано, прежде всего, с большой стоимостью объектов и значительными сроками их окупаемости, а также необходимостью одновременного учёта экономических выгод и социальных последствий.

В Украине ситуация осложняется затягиванием процесса реформирования, снижением объёмов грузовых и пасса-

жирских перевозок, сильной зависимостью эффективности производственно-экономической и финансовой деятельности от действий правительства и ситуации в стране, непрозрачностью формирования и распределения денежных потоков, ухудшением финансового состояния предприятий железнодорожного транспорта, их платёжеспособности, объявленным в 2016 г. техническим дефолтом и др. Это привело к снижению кредитных рейтингов «Укрзалізниця». Так, долгосрочный кредитный рейтинг в иностранной валюте Standard&Poor's определён на уровне SD (состоявшийся дефолт) и Fitch Ratings – на уровне RD (ограниченный дефолт). Агентством Standard&Poor's кредитный рейтинг LPN выставлен на уровне CCC+ (потенциальный дефолт), Fitch Ratings – на уровне CCC (возможный дефолт) [20]. Это привело к формированию негативных ожиданий у держателей еврооблигаций (на сумму 500 млн дол. с погашением в 2021 г.) на фоне переговоров о реструктуризации квазигосударственных бондов «Укрзалізниця» на сумму 500 млн дол. с погашением в 2018 г. Следствием этого стало требование о досрочном погашении облигаций.

Ухудшение финансового состояния «Укрзалізниця» привело к постепенному снижению её платёжеспособности, что проявилось в платёжной дисциплине, а именно в невозможности своевременного погашения долго- и краткосрочных обязательств (табл. 4). Динамика привлечения долгосрочных обязательств является отрицательной, поскольку задолженность по ним в 2010–2013 гг. составляла более 86,0%, в 2014 г. она превышала объёмы обязательств более чем в 2,7 раза, что привело к их росту в 2015 г. в 2,5 раза и снижению задолженности до 28,2%. Таким образом, долгосрочные обязательства используются не для инновационного развития железнодорожного транспорта, а для погашения обязательств, взятых в предыдущие годы.

Таблица 4

Динамика финансовых обязательств «Укрзализныци» в 2010-2015 гг.¹

Показатель	На конец года					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Долгосрочные обязательства, всего млрд грн	8,4	12,8	13,4	15,6	9,5	24,1
в том числе задолженность	8,3	11,1	11,9	13,7	26,0	6,8
выполнение плана по привлечению, %	71,2	35,9	65,6	100,4	36,8	33,6
Краткосрочные обязательства, всего млрд грн	17,2	17,1	17,5	15,9	36,4	31,4
в том числе задолженность	3,1	3,5	4,1	0,3	0,1	3,5
выполнение плана по привлечению, %	60,8	68,9	52,9	77,4	68,3	62,3
Всего обязательств, млрд грн	25,6	29,9	30,9	31,5	45,9	55,5

¹ Составлено на основе данных финансовой отчетности и финансовых планов «Укрзализныци».

Значительный рост краткосрочных обязательств в 2014 г. (более чем в 2 раза) свидетельствует об остром дефиците доступных финансовых ресурсов: удельный вес краткосрочных обязательств составляет 79,3%. Задолженность по краткосрочным обязательствам является не такой значительной по сравнению с долгосрочными (от 0,3% в 2014 г. до 23,4% в 2012 г., в 2015 г. – 11,1%), поскольку происходит перекрёстное финансирование обязательств.

Просчёты в политике управления финансовыми обязательствами, прежде всего долгосрочными, привели к перекрёстному дефолту «Укрзализныци». Это позволило кредиторам требовать досрочного погашения процентных займов, балансовая стоимость которых по состоянию на 30.06.2015 г. составляла 30,2 млрд грн; долгосрочная часть займов по этим договорам была отображена в составе краткосрочных обязательств в сумме 19,1 млрд грн.

Следствием проблем с погашением финансовых обязательств стало сокращение процентных кредитов в 2016 г. до 40,5 млрд грн (снижение на 3,5%), облигациям внутреннего займа – до 2,1 млрд грн (снижение на 43,0%). В то же время обязательства по еврооблигациям выросли до 14,2 млрд грн (рост на 17,0%), другие обязательства – до 0,4 млрд грн

(снижение на 18,0%) [21]. Это нельзя рассматривать как положительное явление, поскольку снижение обязательств свидетельствует об уменьшении притока финансовых ресурсов, которые могли бы быть направлены на капитальные вложения в развитие предприятий железнодорожного транспорта, модернизацию их основных производственных средств; увеличение обязательств по еврооблигациям стало результатом роста годовой процентной ставки с 9,5 до 9,875%.

Выводы. Железнодорожный транспорт Украины в значительной степени определяет возможность не только устойчивого функционирования промышленности, но и целенаправленного развития отдельных предприятий. Железнодорожная инфраструктура, её состояние и разветвлённость являются одними из необходимых условий восстановления национальной промышленности, а также фактором противодействия деиндустриализации национальной экономики.

Сейчас железнодорожный транспорт в определённой степени стал тормозом развития промышленности (прежде всего металлургической) из-за значительного износа объектов инфраструктуры и подвижного состава, следствием чего является невозможность удовлетворения существующего спроса на перевозки,

прежде всего грузовые, в результате снижения пропускной способности сети железных дорог и уменьшения их перевозных возможностей. Такое состояние стало результатом систематического недофинансирования простого и расширенного воспроизводства основных производственных средств предприятий железнодорожного транспорта. Сохранение существующих тенденций в инвестиционной деятельности не позволяет оптимистично оценивать перспективы инновационного развития отрасли.

Создать условия для инновационного развития железнодорожного транспорта Украины невозможно без реализации комплекса мероприятий, направленных на усиление инновационной составляющей государственных программ его развития, стимулирование внедрения инноваций на отдельных предприятиях, внедрение государственной поддержки инновационных проектов и научных исследований в транспортной сфере. При этом основными направлениями инноваций в отрасли должны стать следующие: развитие скоростного и высокоскоростного движения, внедрение подвижного состава IV-V поколений, улучшение качественных характеристик железнодорожной сети, электрификация ключевых её направлений, развитие международных транспортных коридоров, развитие транспортной логистики. Реализация этих направлений возможна лишь при наличии значительных финансовых ресурсов.

Программа инновационного развития железнодорожного транспорта Украины должна базироваться на:

1) увеличении собственных финансовых ресурсов «Укрзализныци» за счёт повышения экономической эффективности железнодорожных перевозок, прежде всего транзитных, а также их привлекательности, внедрении прогрессивных перевозочных технологий (мультимодальных перевозок). Необходимо более жёстко придерживаться принятой в отрасли

распределительной пропорции: направлять до 50% полученной прибыли на инновационное развитие;

2) повышении привлекательности «Укрзализныци» как объекта инвестирования для украинских и международных финансовых учреждений путём обеспечения стабильного функционирования железнодорожного транспорта Украины, формирования устойчивого спроса на перевозки, предоставления государственных гарантий по ценным бумагам (облигациям). Это позволит реализовывать крупные инфраструктурные проекты (например, завершить строительство Бескидского тоннеля), что, в свою очередь, будет способствовать повышению транзитного потенциала железнодорожной сети Украины;

3) финансировании фундаментальных исследований и научно-технических разработок, направленных на обеспечение интероперабельности («совместимости») с железнодорожными сетями стран ЕС и СНГ, разработку отечественных аналогов подвижного состава (локомотивов и вагонов), удовлетворяющих европейским требованиям по безопасности и экологичности перевозок, а также адаптированных к особенностям железнодорожной инфраструктуры в Украине;

4) создании сети современных ремонтных предприятий для обеспечения своевременного капитального ремонта и модернизации существующего парка подвижного состава, что позволит снизить затраты на его обслуживание, а также потери, возникающие из-за неудовлетворённого спроса на отдельные типы вагонов;

5) разработке и внедрении механизма компенсации затрат «Укрзализныци» на осуществление льготных перевозок за счёт средств государственного и местных бюджетов, что будет препятствовать вымыванию финансовых ресурсов из хозяйственного оборота железнодорожных предприятий.

Комплексная реализация этих мероприятий позволит обеспечить необходимыми финансовыми ресурсами инновационное развитие железнодорожного транспорта Украины и повысить эффективность функционирования отрасли в целом.

Литература

1. Mullich J. Railroad technologies. Geared for sustainability and innovation. *The Wall Street Journal. Special Advertising Section 'Sustainability'*. Retrieved from <http://online.wsj.com/ad/article/sustainability-innovation> (Дата звернення 17.04.2017).

2. Інформація про Українські залізниці. *Міністерство інфраструктури України*. Режим доступу: <http://mtu.gov.ua/content/informaciya-pro-ukrainski-zalznici.html> (Дата звернення 17.04.2017)..

3. Транспорт. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Дата звернення 17.04.2017).

4. «Укрзалізниця» возглавила ТОП-500 компаний по количеству персонала. *Finance.ua: Финансы в Украине*. Режим доступа: <http://news.finance.ua/ru/news/-/384127/ukrzaliznytsya-vozglavila-top-500-kompanij-po-kolichestvu-personala> (Дата обращения 15.04.2017).

5. Sussman M. *Realizing railroads' promise* (unpublished; Strategic Rail Finance and On Track America for AASHTO's Standing Committee on Rail Transportation). Retrieved from <https://www.dot.state.oh.us/>

6. Консолідована фінансова звітність за 2010-2016 рр. *Державна адміністрація залізничного транспорту України «Українська залізниця»*. Режим доступу: http://www.uz.gov.ua/about/investors/financial_statements/ (Дата звернення 17.04.2017).

7. Стратегічний план розвитку залізничного транспорту на період до 2020 року. *Міністерство інфраструктури України*. Режим доступу:

<http://mtu.gov.ua/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20547.pdf> (Дата звернення 16.03.2017).

8. Алпысбаев С.А. Подходы к инновационному развитию железнодорожного комплекса. *Мир транспорта*. 2005. № 4. С. 96-99.

9. Базавлук А.В. Можливі джерела фінансування капітальних інвестицій у залізничний транспорт України. *Економіка і регіон*. 2011. № 4 (31). С. 119-125.

10. Данько М.І., Дикань В.Л., Калініченко Л.Л. *Підвищення інвестиційно-інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту в умовах інтеграційних процесів*: монографія. Харків: УкрДАЗТ, 2010. 167 с.

11. Дейнека А.Г., Позднякова Л.А. Научно-технический прогресс как фактор инноваций на железнодорожном транспорте. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2007. № 18. С. 105-107.

12. Ейтутіс Г.Д. *Теоретико-практичні основи реформування залізниць України*: монографія. Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2009. 240 с.

13. Зайцева І.Ю., Сиромятнікова О.О. Інвестування як домінанта економічного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Економічний форум*. 2013. № 3. С. 171-174.

14. Ільчук В.П. *Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток*: монографія. К: Логос, 2004. 384 с.

15. Собкевич О.В., Михайличенко К.М., Ємельянова О.Ю. Інноваційні перетворення на транспорті як чинник модернізації транспортно-дорожнього комплексу України. *Національний інститут стратегічних досліджень*. Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1303/> (Дата звернення 18.04.2017).

16. Техническое состояние железной дороги ужасающее. *РБК-Украина*. Режим доступа: <https://daily.rbc.ua/>

rus/show/andrey-pivovarskiy-tehnicheskoe-sostoyanie-1429040406.html (Дата обращения 20.03.2017).

17. УЗ сэкономила 187 млн гривен на закупке пассажирских вагонов у Крюковского завода. *Центр стратегических стратегий*. Режим доступа: http://cfts.org.ua/news/2017/04/28/ukrzaliznytsya_sekonomit_187_mln_griven_na_zakupke_passazhirskikh_vagonov_u_kryukovskogo_zavoda_40346 (Дата обращения 28.04.2017).

18. Про залізничний транспорт: Закон України: від 04.07.1996 № 273/96. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80> (Дата звернення 18.04.2017).

19. Удосконалення механізмів реформування та розвитку залізничного транспорту в контексті реалізації структурних реформ в галузі. *Національний інститут стратегічних досліджень*. Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1662/> (Дата звернення 20.03.2017).

20. Кредитні рейтинги. *Державна адміністрація залізничного транспорту України «Українська залізниця»*. Режим доступу: http://www.uz.gov.ua/about/investors/credit_ratings/ (Дата звернення 29.04.2017).

21. «Укрзалізниця» в 2016 году сократила объем процентных кредитов и заимствований на 3,5%. *Центр стратегических стратегий*. Режим доступу: http://cfts.org.ua/news/2017/04/28/ukrzaliznytsya_v_2016_godu_sokratila_obyem_protstentnykh_kreditov_i_zaimstvovaniy_na_35_40347 (Дата звернення 28.04.2017).

References

1. Mullich, J. (2017). Railroad technologies. Geared for sustainability and innovation. *The Wall Street Journal (Special Advertising Section "Sustainability")*. Retrieved from <http://online.wsj.com/article/sustainability-innovation>.

2. Ministry of Infrastructure of Ukraine (2017, April). *General information about railways*. Retrieved from

<http://mtu.gov.ua/content/informaciya-pro-ukrainski-zalznici.html/> [in Ukrainian].

3. State Statistics Service of Ukraine (2017, April). *Transport*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

4. Finance.ua: Finance in Ukraine (2017, April). *"Ukrzaliznytsya" is topped the TOP-500 companies by the number of employees*. Retrieved from <http://news.finance.ua/ru/news/-/384127/ukrzaliznytsya-vozglavila-top-500-kompanij-po-kolichestvu-personala> [in Russian].

5. Sussman, M. (2013). *Realizing railroads' promise* (unpublished; Strategic Rail Finance and On Track America for AASHTO's Standing Committee on Rail Transportation). Retrieved from <https://www.dot.state.oh.us/>.

6. The State Administration of Railway Transport of Ukraine "Ukrayin'ska zaliznytsya" (2017, March). *The consolidated financial statements for the years 2010-2016*. Retrieved from http://www.uz.gov.ua/about/investors/financial_statements [in Ukrainian].

7. Ministry of Infrastructure of Ukraine (2017, March). *Strategic development plan of railway transport for the period 2020*. Retrieved from <http://mtu.gov.ua/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20547.pdf> [in Ukrainian].

8. Alpysbayev, S.A. (2005). Approaches to the innovative development of the railway complex. *Mir transporta*, 4, 96-99 [in Russian].

9. Bazavluk, A.V. (2011). Possible sources of funding for capital investment in the railway transport of Ukraine. *Ekonomika i rehion*, 4 (31), 119-125 [in Ukrainian].

10. Dan'ko, M.I., Dykan', V.L. & Kalinichenko, L.L. (2010). *Investment and innovation potential increasing of railway transport in terms of the integration process*. Kharkiv: UkrDAZT [in Ukrainian].

11. Deyneka, A.G., & Pozdnyakova, L.A. (2007). *Scientific and technical progress as*

a factor of innovation in railway transport. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 18, 105-107 [in Russian].

12. Eytutis, H.D. (2009). *Theoretical and practical basis for reforming the railways of Ukraine*. Nizhyn: Aspekt-Polihraf [in Ukrainian].

13. Zaytseva, I.Yu. & Syromyatnikova, O.O. (2013). Investing as a dominant of economic development of railway transport. *Ekonomichnyy forum*, 3, 171-174 [in Ukrainian].

14. Il'chuk, V.P. (2004). *Innovation and investment system of railway transport: the establishment and development*. Kiev: Lohos [in Ukrainian].

15. National Institute for Strategic Studies (2017, April). *Innovative transformation of transport as a factor in the modernization of the transport system of Ukraine*. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/1303/> [in Ukrainian].

16. RBC-Ukraine (2017, March). The technical condition of the railway is appalling. Retrieved from <https://daily.rbc.ua/rus/show/andrey-pivovarskiy-tehnicheskoe-sostoyanie-1429040406.html> [in Ukrainian].

17. Center of Strategic Strategies (2017, April). *UZ is saved 187 million UAH to purchase passenger wagons in the Kryukov plant*. Retrieved from

http://cfts.org.ua/news/2017/04/28/ukrzaliznytsya_sekonomit_187 mln_griven_na_zakupke_passazhirskikh_vagonov_u_kryukovskogo_zavoda_40346 [in Russian].

18. Verkhovna Rada of Ukraine (1996). *Law of Ukraine About Railway Transport* of July, 04, 1996 No. 273/96. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80> [in Ukrainian].

19. National Institute for Strategic Studies (2017, April). *Improving the reform and development of railway transport in the context of structural reforms in the branch*. Retrieved from <http://www.niss.gov.ua/articles/1662/> [in Ukrainian].

20. The State Administration of Railway Transport of Ukraine "Ukrayins'ka zaliznytsya" (2017, March). *Credit ratings*. Retrieved from http://www.uz.gov.ua/about/investors/credit_ratings/ [in Ukrainian].

21. Center of Strategic Strategies (2017, April). *"Ukrzaliznytsya" in 2016 reduced the volume of interest-bearing credits and borrowings by 3.5%*. Retrieved from http://cfts.org.ua/news/2017/04/28/ukrzaliznytsya_v_2016_godu_sokratila_obyem_protsetnykh_kreditov_i_zaimstvovaniy_na_35_40347 [in Russian].

Ольга Олексіївна Кравченко,

д-р екон. наук, доц.

Державний економіко-технологічний університет транспорту
03049, Україна, м. Київ, вул. І. Огієнка, 19

E-mail: kravch_olga@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ: ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ

Показано, що критичний знос основних виробничих засобів підприємств залізничного транспорту України є результатом систематичного недофінансування їх відтворення. Визначено, що власних фінансових ресурсів «Укрзалізниця» недостатньо для підтримки залізничної мережі в робочому стані. Здійснено аналіз причин зниження інвестиційної привабливості галузі для зовнішніх інвесторів.

Ключові слова: основні виробничі засоби, знос, фінансові ресурси, інвестиційна привабливість, залізничний транспорт.

JEL: G 390, L 920, O 290.

Olha O. Kravchenko

Doctor of Economics

The State Economic and Technological University of Transport

03049, Kyiv, 19 I. Ohienko Str.

E-mail: kravch_olga@mail.ru

PERSPECTIVES OF INNOVATION DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT IN UKRAINE: FINANCIAL ASPECTS

The research objects of the article are the financial aspects of innovation development of railway transport. Now the railway transport in Ukraine is in a state of deep crisis, which led to significant deterioration in the state of the production capacity of the branch reducing its transportation opportunities and throughput of the railway network. Critical deterioration of the basic production assets of railway transport in Ukraine is the result of systematic underfunding of their reproduction. It is possible to improve current situation by updating and modernizing the fixed assets, eliminating the technical and technological backlog of Ukrainian railways from European ones. The aim of the article is to evaluate the prospects of innovation development of railway transport in Ukraine taking into account the formation of its financial resources.

The estimation of approximate volumes of financing in technical re-equipment, reconstruction and modernization of infrastructure objects and rolling stock is carried out. It is shown that these investments are required as the preservation of the integrity of the railway network and the possibility of transportation activities depend on their effectiveness.

The intensity of investment processes in railway transport and ability to raise funds from external sources are completely determined by the effectiveness of its operational, investment, and financial activities. The main source of financial resources for railway transport is its own funds. It is shown that the consequence of reducing in financial results of the Ukrzaliznytsya is the almost complete cessation of investment activity. The possibility of attracting resources for capital investments in railway transport from external sources is limited due to the low investment attractiveness of railway transport, low credit ratings of the Ukrzaliznytsya, and problems with its payment discipline.

Improvement of the situation with the formation of available financial resources of the Ukrzaliznytsya is possible at the expense of reasonable financial policy, implementation of a set of measures aimed at increasing the attractiveness of railway transport, especially transit, and introduction of advanced transportation technologies (multimodal transportations).

Keywords: fixed assets, deterioration, financial resources, investment attractiveness, railway transport.

JEL: G 390, L 920, O 290.

Форматы цитирования:

Кравченко О.О. Перспективы инновационного развития железнодорожного транспорта Украины: финансовые аспекты. *Экономика промышленности*. 2017. № 2(78). С. 22-36. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.022

Kravchenko, O.O. (2017). Perspectives of innovation development of railway transport in Ukraine: financial aspects. *Econ. promisl.*, 2(78), 22-36. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.022

Представлена в редакцию 11.05.2017г.

ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ І ВИРОБНИЧИХ КОМПЛЕКСІВ

УДК 338.45:316.324.8

DOI: 10.15407/econindustry2017.02.037

Володимир Іванович Захарченко,

д-р екон. наук, проф.

Черкаський державний технологічний університет, Черкаси,
18006, Україна, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

E-mail: zakharchenkovn@i.ua

СТРУКТУРНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В КОНТЕКСТІ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Виокремлено часткові структури (структурні аспекти) національного промислового комплексу (НПК): видів економічної діяльності, функціональну, секторальну, відтворювальну, інституційну, технологічну, зовнішньоторговельну, територіальну та інші. Запропоновано методичний інструментарій для структурного аналізу НПК. У розрізі часткових структур проаналізовано трансформаційні зміни у НПК України. У контексті постіндустріального розвитку визначено стратегічні напрями державної політики щодо трансформації структури НПК України.

Ключові слова: національний промисловий комплекс, структура, трансформація структури, ринкові перетворення, постіндустріальний розвиток, державна промислова політика.

JEL: L52, O3.

Національний промисловий комплекс (НПК) – це поєднання у межах країни підприємств, установ та організацій, що виробляють промислові товари і задовольняють потреби в них держави, бізнесу та населення.

Структурні зміни в НПК своїм базисом мають циклічну динаміку суспільного розвитку й економічного зростання, що знайшло відображення в теоріях стадій розвитку суспільства У. Ростоу (доіндустріального, індустріального, постіндустріального), економічних циклів (К. Маркса, С. Кузнеця, К. Жугляра, Дж. Кігчина), промислових революцій, інноваційного розвитку Й. Шумпетера, «довгих хвиль» М. Кондратьєва, промислових (індустріальних) циклів М. Туган-Барановського та Й. Шумпетера, технологічних укладів С. Глазьева, «індустріальних вододілів» М. Кастельса.

Згідно з теорією М. Кастельса, НПК провідних країн світу з початку 1990-х років функціонують в умовах «другого індустріального вододілу», який пов'язаний із переходом до стадії постіндустріального суспільства [1, с. 158]. Це суспільство, як відомо, базується на продукуванні знань із використанням інформаційних технологій, тому нерідко його ще називають *k*-суспільством (Knowledge Society).

Головним суб'єктом економіки *k*-суспільства як економіки знань є, за Р. Флоридою, креативний працівник. «Практично в будь-якій галузі виробництва, – зазначає він, – від автомобілебудування до індустрії моди, харчової промисловості й інформаційних технологій, перемагає в кінцевому підсумку той, хто має творчий потенціал» [2, с. 19].

© В.І. Захарченко, 2017

У структурі економіки знань (економіки постіндустріального типу) матеріальне виробництво поступається провідною роллю нематеріальному (сфері послуг) і замість технологічно застарілих галузей на авансцену виходять інноваційні галузі з найбільш провідними технологіями.

Щодо НПК України, то він, як слабкоформований сегмент аналогічного комплексу колишнього СРСР, в умовах незалежності та ринкових перетворень зазнав таких структурних змін, які не «вписуються» в логіку постіндустріального розвитку та не відповідають перспективам інтеграції країни в Євросоюз, де провідну роль відіграють постіндустріальні країни (Німеччина, Франція та ін.). Тому оцінка структурних трансформацій у НПК України в контексті постіндустріального розвитку є нагальною щодо спрямування його трендів у необхідному руслі.

Концептуальні засади структурної трансформації НПК України в постіндустріальну добу обґрунтовано у працях відомих вітчизняних учених. Як відзначається в багатьох із них, структурна трансформація НПК має базуватися на концепції інноваційної неоіндустріалізації [3, с. 6; 4, с. 27-28; 5, с. 5].

Сучасні контури структури НПК проаналізовано в роботах [5, с. 6-18; 6, с. 87-88; 7, с. 108-114; 8, с. 27-38; та ін.]. У них йдеться про те, що «точки біфуркації» якісних структурних змін у комплексі пов'язані з розвитком високотехнологічних видів економічної діяльності (ВЕД), у тому числі й експортної орієнтації, четвертого, п'ятого та шостого технологічних укладів. Належну оцінку ресурсних можливостей щодо формування структури НПК із домінуванням сегментів четвертого і наступних технологічних

укладів надано у праці І.В. Одолюка та його колег [9].

Першочерговим завданням структурної промислової політики, що базується на концепції інноваційної неоіндустріалізації, має стати динамічне зростання інноваційного сегменту НПК. Інституційний базис цієї політики обґрунтовано в роботі В.М. Гейця [10], а її стратегічні засади (з акцентом на структурно-технологічну модернізацію комплексу) – у праці Ю.В. Кіндзерського [11]. На доцільність застосування ситуаційного підходу для вирішення структурних проблем НПК вказує А.С. Полянська [12, с. 170]. А конкретні шляхи розв'язання проблем розвитку інноваційного сектору НПК (у контексті його структурної трансформації) окреслив колектив авторів на чолі з Я.А. Жалілом [13].

Зрозуміло, що проблеми структурної трансформації НПК значно ускладнилися внаслідок розгортання світової фінансово-економічної кризи, анексії Криму та загострення військово-політичної ситуації на Донбасі. Однак у науковій літературі знайшли відображення переважно проблеми посткризової реструктуризації НПК [14; 15].

Оскільки ці проблеми не можуть бути вирішені без фінансових ресурсів, часто дуже обмежених, то найбільш практично орієнтованим є дослідження І.А. Шовкун [14, с. 243-276] та фахівців Національного інституту стратегічних досліджень [16] щодо визначення пріоритетів інвестиційного забезпечення структурних реформ у НПК.

Водночас у більшості досліджень немає чіткого розрізнення аспектів структури НПК і, відповідно, структуризації трансформаційних змін у ньому в контексті постіндустріальних трендів розвитку.

Метою статті є структуризація промислового комплексу України, оцінка структурних трансформацій у ньому за окремими аспектами і співвідношеннями між видами економічної діяльності та сегментами комплексу, визначення стратегічних орієнтирів промислової структурної політики в контексті постіндустріальних викликів.

У структурі економіки України промисловий комплекс відіграє важливу роль. Він формує матеріально-технічну базу національної економіки, забезпечує її технічне переозброєння, а також визначає військово-економічну безпеку, успіх ринкових реформ та перспективи постіндустріального розвитку країни в цілому.

На динаміку розвитку НПК суттєво впливає його «структурна мозаїка». Світова практика показує, що країни, які мають прогресивнішу структуру НПК (сучасну постіндустріальну), в загальному випадку мають і кращі можливості для подолання кризових явищ та економічного зростання [17, с. 139; 18, с. 24-46; 19].

На основі «структурного розшарування» НПК можна виділити декілька його часткових структур. В.Е. Коломойцев, зокрема, пропонує виокремлювати чотири такі структури – галузеву, відтворювальну, технологічну та просторову [20, с. 9]. Однак для всестороннього дослідження НПК кількість виділених часткових структур має бути більшою.

Часткові структури НПК логічно виділяти за специфічним складом ВЕД або їх поєднань (структурних сегментів комплексу). При цьому кожна така структура відображає певні співвідношення між ними, а саме:

за видами економічної діяльності – між ВЕД за їх масштабами, що визначає профільні для комплексу види;

функціональна – між ВЕД за їх специфічними функціями в системі суспільного розподілу праці (спеціалізації, допоміжними й обслуговуючими) та їх спектром (диверсифікацією);

секторальна – між первинним і вторинним секторами НПК, до складу першого з яких входять ВЕД, що безпосередньо використовують природні ресурси (гірничодобувна промисловість та ін.), а складу другого – ВЕД, що використовують сировину (переробна промисловість);

за орієнтованістю ВЕД на фактори виробництва – між сегментами сировинно-, фондо- та трудоемних ВЕД;

відтворювальна – між: а) основними промисловими групами товарів; б) проміжним споживанням і доданою вартістю; в) зносом та відновленням основних засобів;

за ефективністю ВЕД – між сегментами рентабельних і збиткових підприємств НПК;

інституційна – між сегментами НПК, що відрізняються за: а) формою власності; б) розмірами підприємств (великі, середні, малі); в) організаційними формами; г) приналежністю до бізнес-груп;

за мілітарною орієнтованістю виробництва – між військово-промисловим і цивільно-промисловим комплексами (секторами);

за соціальною орієнтованістю виробництва – між: а) виробництвом засобів виробництва (групою «А») і виробництвом предметів споживання (групою «Б»); б) важкою і легкою промисловістю; в) обсягами реалізованої продукції за основними промисловими групами – споживчих товарів, у т. ч. тривалого використання, та рештою товарів (енергія, товари проміжного споживання, інвестиційні товари);

технологічна – між: а) сегментами, що належать до ВЕД, які визначають науково-технічний прогрес (НТП); б) ВЕД, що мають різний технологічний рівень (належать до різних технологічних укладів); в) інноваційним та неінноваційним сегментами (секторами) НПК;

зовнішньоторговельна – між сегментами НПК, орієнтованими на: а) експорт інноваційної та неінноваційної продукції; б) експорт сировини і напівфабрикатів чи готових виробів; в) реалізацію товарів і послуг на зовнішньому і внутрішньому ринках;

територіальна – між регіональними сегментами НПК (регіональними промисловими комплексами).

Усі наведені структури тісно взаємопов'язані, але головну роль відіграє структура НПК за ВЕД. Водночас з позицій завершеності й успішності ринкових перетворень важливе значення має інституційна структура, а з позицій постіндустріального розвитку – технологічна.

Остання структура значною мірою визначає динаміку розвитку не тільки НПК України, але і її економіки загалом. Пояснюється це тим, що у зв'язку з переходом до ринкових відносин і, відповідно, зростанням відкритості національної економіки виник небажаний перерозподіл обсягів виробництва і працюючих на користь ВЕД «старих» (першого, другого і третього) технологічних укладів. Скорочення ж частки прогресивних ВЕД, зокрема четвертого й, особливо, п'ятого та шостого укладів, тобто інноваційного сектору у структурі НПК України, відкинуло його у структурному відношенні до НПК країн третього світу. Тому критерієм позитивних змін у технологічній структурі НПК має виступати інтенсивний перерозподіл факторів виробництва між його інноваційним та неінноваційним секторами, звичайно на користь першого. Однак ве-

лика складність такого перерозподілу полягає в тому, що ринковий механізм сам по собі не в змозі його забезпечити, тому важливу роль має відігравати державна промислова політика, що здійснюється на засадах неокласичного синтезу (неокейнсіанської та монетарної економічних теорій). Вона також має врахувати багатий досвід і перспективи реструктуризації НПК багатьох країн світу [21; 22].

Аналіз структури НПК (у динаміці) передбачає розрахунок ряду коефіцієнтів та індексів на основі показників обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг), середньооблікової кількості штатних працівників, вартості основних засобів та ін. [23, с. 274-275].

Кожний структурний аспект (часткову структуру) НПК досить повно характеризує *частка в ньому певного ВЕД або сегменту комплексу* (S_i) за обсягами реалізованої продукції (товарів, послуг) чи іншими показниками. Ця частка обчислюється за такою формулою:

$$S_i = a_i / \sum_{i=1}^m a_i \quad (i = \overline{1, m}), \quad (1)$$

де a_i – обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) i -го ВЕД або сегменту НПК у певному періоді (році), m – кількість ВЕД або сегментів комплексу.

Для визначення *профільних* для НПК видів економічної діяльності (за їх часткою, більшою від середньої), доцільно скористатися такою простою формулою (P):

$$P = 100 \% : m. \quad (2)$$

Щоб з'ясувати, наскільки диверсифікованою є структура НПК за ВЕД, можна використати *індекс Херфіндала-Хіршмана* ($^2_{HH}$) за умови заміни у формулі його розрахунку часток підприємств у галузі на частки ВЕД у НПК:

$$^2_{HH} = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_m^2. \quad (3)$$

Якби в НПК (суто теоретично) був би тільки один ВЕД, то $S_1 = 100\%$, а $I_{HH} = 10000$. Якби в ньому було 100 однакових за часткою ВЕД, то $K = 1\%$, а $I_{HH} = 100$. Слабодиверсифікованою структуру НПК вважатимемо тоді, коли індекс Херфіндаля-Хіршмана перевищуватиме 1800.

Для загальної оцінки трансформації структури НПК за його ВЕД або сегментами доцільно використати такі індекси:

– індекс зміни частки ВЕД або сегментів комплексу (I_{ci}):

$$I_{ci} = \sum_{t=2}^T (S_{i0} - S_{it}) : T, \quad (t = \overline{2, T}), \quad (4)$$

де S_{i0} – частка i -го ВЕД або сегменту комплексу в базисному періоді (році); S_{it} – частка i -го ВЕД або сегменту комплексу у кожному наступному (після базисного) періоді (році); T – кількість періодів (років);

– індекс зміни структури НПК (I_c), який обчислюється за формулою

$$I_c = \sum_{i=1}^m |I_{ci}| \times K_{i0} / 100. \quad (5)$$

Аналізуючи функціональну структуру НПК, його спеціалізацію на певних ВЕД у системі міжнародного розподілу праці можна охарактеризувати за співвідношенням обсягів їх експортної та імпорتنної продукції.

У контексті постіндустріального розвитку центральне місце в дослідженні має посісти аналіз змін у технологічній структурі НПК. Їх слід аналізувати, відштовхуючись від Класифікації виробничих структур ОЕСР [24], яка була прийнята в ЄС у 2007 р. Згідно з нею еталонна (постіндустріальна) структура національної економіки, передусім НПК, повинна мати такі частки ВЕД різного технологічного рівня: високотехнологічних – 20%, середньотехнологічних – 30, середньо-

низькотехнологічних – 20 і низькотехнологічних – 30% [25, с. 96].

Узагальнену оцінку прогресивності технологічної структури НПК можна одержати за допомогою коефіцієнта Хечмена (I_{HAC}) [26, с. 16]

$$I_{HAC} = \frac{1}{\sum_{i=1}^m [(S_i^N / S_i^E) \times S_i^N]} \quad (6)$$

($0 \leq I_{HAC} \leq 1$),

де S_i^N, S_i^E – частки i -х ВЕД структури НПК й еталонної структури відповідно.

Смисл варіації I_{HAC} в інтервалі $[0, 1]$ є таким: при його значенні, що дорівнює одиниці, структура НПК повністю співпадає з еталонною, нульове значення коефіцієнта свідчить про те, що ці структури абсолютно різні.

Для характеристики змін у територіальній структурі НПК доцільно проаналізувати динаміку часток у ньому регіональних промислових комплексів та змін в основних структурах цих комплексів.

Перед аналізом структурних змін у НПК визначимо головний тренд його розвитку, який зводиться до того, що індустріальний сектор в економіці України скорочується. Про деіндустріалізацію країни свідчить, зокрема, динаміка частки НПК в економіці України за найважливішими показниками розвитку (табл. 1).

У табл. 1 звертає на себе увагу менша частка працівників НПК України порівняно з його часткою в економіці країни за обсягом виробленої продукції, що свідчить про вищу продуктивність праці у промисловому секторі, ніж в інших секторах національної економіки.

Зміни у структурі НПК України розглянемо в розрізі його часткових структур (в основному за 2010-2015 рр.).

Промисловий комплекс в економіці України, %¹

Показник	2011	2012	2013	2014*	2015**
Випуск промислової продукції в загальному обсязі випуску (у фактичних цінах)	43,3	41,2	38,3	38,9	...
Валова додана вартість промисловості в загальному обсязі валової доданої вартості	25,2	24,8	22,7	23,5	23,6***
Основні засоби промисловості	15,1	17,5	16,8	14,1	50,3
Частка середньооблікової кількості штатних працівників у промисловості до загальної кількості працівників	26,8	26,5	26,3	25,6	25,3
Капітальні інвестиції у промисловості	34,3	35,2	39,4	39,3	32,1

¹Складено за даними джерел [27, с. 25; 28].

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя.

** Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

*** Попередні дані.

Спочатку проаналізуємо зрушення, які відбулися у структурі НПК за видами економічної діяльності (табл. 2), тому що вони тією чи іншою мірою відображаються у змінах усіх інших часткових структур комплексу.

У 2010-2015 рр. серед секцій промислової діяльності (за КВЕД) найбільша частка в НПК за обсягом реалізованої продукції (товарів і послуг) закономірно припадала на переробну промисловість – 64,1%. Причому її частка в НПК з 2010 до 2013 р. зменшувалася (з 67,4 до 61,8 %), що слід розглядати як негативну тенденцію, але з 2014 р. знову почала зростати, хоча й не такими швидкими темпами, тому вона має від’ємний індекс зміни частки ($I_{ch} = -3,8\%$). Другу позицію за часткою в НПК (23,9%) посідає секція з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря. Динаміка її частки протилежна до динаміки частки переробної промисловості: до 2013 р. вона зростала, а потім почала зменшуватися, хоча загалом має додатний I_{ch} (3,3%). Частка добувної промисловості в НПК балансує на рівні 10-11% з додатним I_{ch} (0,9%), що є негативною тенденцією,

оскільки посилює сировинну орієнтацію НПК. Частка ж секції, пов’язаної з водокористуванням та поводженням із відходами, у 2010-2015 рр. скоротилася з 1,8 до 1,2% ($I_{ch} = -0,4\%$). Це не можна вважати позитивною тенденцією, оскільки досить багато великих населених пунктів не мають централізованого водопостачання та водовідведення, а ситуація з переробкою сміття взагалі є катастрофічною.

У розрізі розділів промислової діяльності (за КВЕД) та їх групувань у структурі НПК різко виділяються виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів (з часткою 22,4%) та металургійне виробництво й виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування (15,7%). Але якщо частка першого групування з 2012 р. під впливом високої рентабельності аграрного виробництва та сприятливої кон’юнктури світових ринків загалом зростає ($I_{ch} = 1,7\%$), то частка другого групування під впливом несприятливої кон’юнктури на світових ринках та військових подій на Донбасі поступово скорочується ($I_{ch} = -2,5\%$). Паралельно скорочується й частка супутнього виробництва (коксу) та про-

Таблиця 2

Структура промислового комплексу України за видами економічної діяльності,
% до обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг)¹

Вид економічної діяльності	Коди КВЕД*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	I _ч **
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	B	10,0	11,0	10,5	11,5	10,8	10,8	0,9
Переробна промисловість	C	67,4	65,3	63,7	61,8	63,3	64,1	-3,8
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	10-12	18,0	16,6	18,0	19,2	21,2	22,4	1,5
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	13-15	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	0,0
Виготовлення виробів із деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	16-18	2,6	2,4	2,5	2,7	3,1	3,4	0,2
Виробництво коксу та продуктів нафтопереробки	19	7,2	6,0	4,6	3,7	3,3	3,4	-3,0
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	3,1	4,0	4,1	3,7	3,5	3,8	0,7
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	21	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	0,2
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	22,23	4,4	4,2	4,3	4,4	4,5	4,8	0,0
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	24, 25	19,1	18,5	16,3	15,7	16,6	15,7	-2,5
Машинобудування	26-30	9,3	10,1	10,3	8,6	7,1	6,5	-0,8
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	26	0,7	0,9	0,6	0,6	0,6	0,5	-0,1
Виробництво електричного устаткування	27	1,5	1,3	1,6	1,6	1,5	1,3	0,0
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	28	2,9	2,9	2,8	2,6	2,3	2,4	-0,3
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	29, 30	4,2	5,0	5,3	3,8	2,7	2,3	-0,4
Виробництво меблів, іншої продукції; ремонт і монтаж машин та устаткування	31-33	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	-0,1
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	20,8	22,2	24,4	25,2	24,6	23,9	3,3
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	E	1,8	1,5	1,4	1,5	1,3	1,2	-0,4

¹ Складено та розраховано за даними джерела [28]; без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя, за 2014-2015 рр. – також без частини зони проведення антитерористичної операції.

*КВЕД – Класифікація видів економічної діяльності.

** Індекс зміни частки виду економічної діяльності за 2010-2015 рр.

дуктів нафтопереробки – з 7,2 до 3,4% ($I_{ci} = -3,0\%$). Це пов'язано із військовими подіями на сході країни, і з нестабільною роботою Кременчуцького НПЗ, який належить ПАТ «Укртатнафта», та Одеського НПЗ, який підпорядковується ДП «Укртранснафтопродукт». Скорочення частки металургійного і пов'язаних із ним виробництв можна вважати позитивною тенденцією за умови, що в обсязі їх реалізованої продукції частка інноваційної продукції зростатиме.

Найбільш негативною тенденцією зміни структури НПК є скорочення частки машинобудування. Якщо до початку ринкових реформ (у 1990 р.) на машинобудування та металообробку припадало 30,5% загального обсягу продукції, то у 1995 р. – вже тільки 16,0, а у 2000 р. – 13,4% [23, с. 420]. З 2001 по 2015 р. частка машинобудування в НПК ще більше скоротилася – з 11,5 до 6,5%, тобто в 1,8 раза. Слід констатувати, що у 2010-2015 рр. на динаміці частки машинобудівних виробництв ($I_{ci} = -0,8\%$) не позначилося навіть збільшення військових замовлень у зв'язку з початком неоголошеної російсько-української війни (з 2014 р.). Особливо негативною є тенденція скорочення частки високотехнологічного виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (з 0,7% у 2011 р. до 0,5% у 2015р. при $I_{ci} = -0,1\%$). Це є свідченням подальшого занепаду електронної промисловості України, яка ще на початку 1990-х років нараховувала близько 100 підприємств.

Швидке зниження частки такого ВЕД, як текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів, тільки фіксує катастрофічні тенденції в його розвитку. Якщо у 1990 р. частка легкої промисловості, яка включає ці виробництва, складала 10,8%, то вже в 1995 р. вона скоротилася до 2,8% [23, с. 420]. У 2010-2015 рр. су-

купна частка цих ВЕД не перевищувала 1% і загалом не скорочувалася ($I_{ci} = 0\%$).

Слабкою тенденцією до зростання характеризується досить вагоме (з часткою майже 5%) виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції. Імпульси до його розвитку надає передусім житлове будівництво.

Достатньо високу (близько 4%) частку в НПК (із загальною тенденцією до її зростання – $I_{ci} = 0,7\%$) має виробництво хімічних речовин і хімічної продукції, щоправда, воно є досить залежним від кон'юнктури світових ринків та військових подій на сході країни.

Решта ВЕД мають малу «вагу» в НПК, тому навіть зростання їх частки до певного часу суттєво не впливатиме на структурні особливості НПК.

Згідно з даними табл. 2 до профільних ВЕД належать ті з них, частка яких вища від середньої ($100\% : 16 = 4,2\%$), а саме: виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції; металургійне виробництво; виробництво готових металевих виробів (крім машин і устаткування); виробництво і постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, а також (до 2012 р.) виробництво коксу та продуктів нафтопереробки, виробництво хімічних речовин і хімічної продукції та виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів.

Як свідчать розрахунки індексу Херфіндаля-Хіршмана, структура НПК України за ВЕД є достатньо диверсифікованою ($I_{HH} < 1800$), хоча у 2012-2014 рр. і спостерігалася тенденція до її звуження, оскільки I_{HH} зріс з 1351 до 1523. Однак у 2015 р. намілилася позитивна тенденція, оскільки індекс знизився до 1517.

Індекс зміни структури НПК за ВЕД (I_c), якщо 2010 р. вважати за базисний, а 2015 – кінцевий, склав 1,8% (без урахування, задля уникнення повторного рахунку, значень I_{ci} переробної промисловості та машинобудування). Цей індекс показує, наскільки в середньому (з урахуванням «ваги» ВЕД) змінилася структура комплексу незалежно від зростання чи скорочення часток ВЕД.

Порівнюючи I_c з I_{ci} , встановлюємо, частка яких ВЕД змінюється швидше від середнього по НПК рівня (наприклад виробництво коксу та продуктів нафтопереробки), а частка яких, навпаки, змінюється не так швидко (наприклад машинобудівних ВЕД).

Ринкові перетворення внесли суттєві зміни у *функціональну структуру* НПК, кардинально «перекроївши» склад ВЕД, що визначають його спеціалізацію. Якщо у 1990 р. машинобудівні виробництва і виробництва легкої промисловості «із запасом» належали до їх категорії, то тепер це досить проблематично. Нині до ВЕД, що спеціалізують НПК (за співвідношенням обсягів їх експорту та імпорту), належать: виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів, металургійне виробництво, виробництво неметалевої мінеральної продукції та виробництво хімічних речовин і хімічної продукції.

Аналіз *секторальної структури* НПК України свідчить про те, що його вторинний сектор (переробна промисловість) домінує в комплексі, на нього у 2015 р. припадало 64,1% реалізованої продукції (товарів і послуг). Водночас простежується тенденція до зміни цього співвідношення на користь первинного сектору, оскільки переробна промисловість мала впродовж 2010-2015 рр. від'ємний I_{ci} (на рівні 3,8%), що не відповідає світовим тенденціям постіндустріального розвитку.

Наявні оцінки структури НПК за *орієнтацією ВЕД на фактори виробництва* свідчать про те, що співвідношення між його ключовими сегментами (енерго-, сировинно- і трудомістких ВЕД) загалом є неоптимальними, тому що понад 50% реалізованої продукції припадає на перших два сегменти [29, с. 92]. Більше того, такі співвідношення є несприятливими з точки зору підтримання економічної та, зокрема, енергетичної безпеки країни. Пояснюється це тим, що в Україні промислові ВЕД мають високу частку енергозатрат та затрат на сировину. Ресурсомісткість вітчизняної промислової продукції перевищує світовий рівень удвічі-втричі, а енергоємність – у 6-9 разів. Енергетична складова у вітчизняних товарах досягає приблизно 25% їх вартості, тим часом як у США вона не перевищує 6%, а у Франції – 3% [30].

Відтворювальна структура НПК (за співвідношеннями між основними промисловими групами товарів) у 2015 р. мала такий вигляд: на енергію припадало 29,1% обсягу реалізованої промислової продукції, на товари проміжного споживання – 38,4, на інвестиційні товари – 6,9, на споживчі товари короткострокового споживання – 24,6 і на споживчі товари тривалого користування – 1,0%. Очевидно, що частки інвестиційних товарів і споживчих товарів тривалого користування є занадто малими та ще і з тенденцією до скорочення. У 2010 р. частка першої групи товарів була більшою на 5,2 в.п., а другої – на 0,2 в.п. [27, с. 44].

Відтворювальна структура НПК (за співвідношенням часток проміжного споживання та доданої вартості) характеризується як позитивними, так і негативними тенденціями (табл. 3).

Як загальну позитивну тенденцію слід відзначити зростання в НПК протягом 2010-2014 рр. валової доданої вартості (на 1,1%), причому тільки за рахунок переробної промисловості, у якій зросла

Таблиця 3

Відтворювальна структура промислового комплексу України
за співвідношенням проміжного споживання та валової доданої вартості, %¹

Вид економічної діяльності	Рік	Про- міжне спожив- вання	Валова додана вар- тість	У тому числі		
				оплата праці найманих працівників	інші подат- ки*	валовий прибуток, змішаний дохід
Промисловість	2010	76,2	23,8	15,1	-0,3	8,9
	2014	75,1	24,9	14,9	-0,8	10,8
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	2010	46,6	53,4	28,8	-4,8	29,5
	2014	49,3	50,7	22,2	-4,9	33,3
Переробна промисловість	2010	81,9	18,1	11,8	0,3	6,0
	2014	80,1	19,9	12,7	0,6	6,6
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційовано- го повітря	2010	67,6	32,4	22,8	0,3	9,3
	2014	69,8	30,2	19,9	-5,1	15,3
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2010	67,6	32,4	27,6	-0,1	4,9
	2014	69,2	30,8	28,6	-5,3	7,5

¹ Складено та розраховано за даними джерела [31, с. 209].

*За виключенням інших субсидій, пов'язаних із виробництвом.

частка основних її складових – оплати праці найманих працівників і валового прибутку та змішаного доходу (за сектором «домашні господарства»). Частка оплати праці найманих працівників зросла за вказаний період також у ВЕД щодо водопостачання, каналізації та пово-

дження з відходами, а частка прибутків у валовій доданій вартості зросла в усіх секціях промислової діяльності.

Важливим (у межах відтворювальної структури НПК) є також співвідношення зношених і відновлених основних засобів (табл. 4).

Таблиця 4

Відтворювальна структура промислового комплексу України
за ступенем зносу та відновлення основних засобів¹

Вид економічної діяльності	Ступінь зносу, %			Ступінь відновлення, %			Термін відновлення, років		
	2007	2010	2015	2007	2010	2015	2007	2010	2015
Промисловість	59,3	63,8	76,9	5,91	3,68	1,46	16,9	27,2	68,7
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	49,8	47,8	57,9	8,12	7,97	3,41	12,3	12,6	29,3
Переробна промисловість	60,2	67,5	75,8	7,45	3,10	2,06	13,4	32,2	48,6
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	62,4	62,3	82,6	2,09	2,82	0,43	47,9	35,4	232,5
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами			62,0			2,02			49,5

¹ Складено та розраховано за даними джерел [27, с. 67-68, 71; 32, с. 71-72].

Як свідчать дані табл. 4, за ступенем зносу основних засобів (частки зношених основних засобів у загальній їх вартості) ситуація в НПК протягом 2007-2015 рр. погіршилася, він зріс у 1,3 раза. Це, зокрема, зумовлено тим, що ступінь відновлення основних засобів НПК (частка відновлених основних засобів у їх загальній вартості) знизився до критично низького рівня – 1,46%. Відповідно, термін їх відновлення (при таких темпах) становитиме майже 70 років, тоді як у розвинених країнах він становить 10-12 років [33, с. 19]. Найбільш критична ситуація з відтворенням основних засобів склалася у ВЕД із постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, у якому 82,6 % зношених основних засобів. Причому їх відновлення (при

нинішніх темпах), якщо не вжити кардинальних заходів, є малоюмовірним.

Загалом відтворювальна структура НПК «несе свій хрест» негативних процесів, пов'язаних із малою часткою в ній доданої вартості, зокрема заробітної плати, фізичним і моральним старінням основних засобів та нестачею інвестиційних ресурсів для їх оновлення.

Велика ресурсоемність промислової продукції, мала частка в ній доданої вартості, технічна і технологічна відсталість багатьох промислових підприємств, недостатня кваліфікація робочої сили разом із далеко не завжди сприятливою кон'юнктурою внутрішнього і зовнішнього ринків суттєво впливають на погіршення структури НПК за ефективністю ВЕД (табл. 5).

Таблиця 5

Структура промислового комплексу України
за ефективністю видів економічної діяльності, %¹

Вид економічної діяльності	За часткою прибуткових підприємств			За співвідношенням прибутків і збитків		
	2010	2014	2015	2010	2014	2015
Промисловість	59,2	63,3	72,9	165,9	31,4	33,2
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	46,5	52,2	61,1	435,4	84,9	42,8
Переробна промисловість	60,7	65,2	75,1	118,6	24,6	34,6
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	42,7	51,3	53,6	132,3	17,0	20,0
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами		52,7	64,3		18,0	19,1

¹ Складено та розраховано за даними джерел [27, с. 97, 99; 32, с. 86, 88].

Незважаючи на те що частка прибуткових підприємств у НПК зростає, фінансові результати діяльності підприємств загалом погіршилися. Якщо у 2010 р. у всіх ВЕД прибутки перевищували збитки (у добувній промисловості – в 4,4 раза), то у 2015 р. – в жодному. І хоча у 2015 р. намітився легкий підйом у прибутковості (крім добувної промисло-

вості), однак він є явно недостатнім для нормального функціонування й розвитку НПК. Погіршення структури НПК за ефективністю ВЕД не в останню чергу пов'язане з військовими діями на сході країни та поглибленням загальноекономічної кризи.

Перехід до ринку обумовив радикальні зміни в інституційній структурі

НПК. Фактично він спричинив його розподіл на два великих сектори – *державної та недержавної форм власності* – та ще декілька дрібніших секторів. Найбільш інтенсивним процес роздержавлення та приватизації промислових підприємств був у 1990-х роках. Тому вже у 2000 р. на державну форму власності в

НПК України припадало тільки 12,1% підприємств, які давали 22,9% промислової продукції [23, с. 422]. Цей процес тривав і в 2000-х роках, але останнім часом він стабілізувався, насамперед тому, що державний сектор у НПК скоротився до критично малих розмірів (табл. 6).

Таблиця 6

Державний сектор у промисловому комплексі України, %¹

Вид економічної діяльності	За часткою підприємств			За часткою реалізованої продукції (робіт, послуг)		
	2010	2014	2015	2010	2014	2015
Промисловість	1,6	1,3	1,2	11,2	16,7	17,5
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	4,6	2,7	2,7	12,4	4,0	4,8
Переробна промисловість	1,6	1,2	1,2	4,3	3,9	3,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1,3	2,7	2,3	34,9	58,4	62,9
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами		0,6	0,5		2,2	1,5

¹ Складено та розраховано за даними джерела [34].

Нині вагомим державний сектор залишається тільки в електроенергетиці, в основному тільки через те, що ДП НАЕК «Енергоатом» не приватизоване.

Інституційна структура НПК за співвідношенням різних за розмірами підприємств вказує та те, що хоча частка великих підприємств у товарному випуску НПК скорочується, однак вони продовжують відігравати провідну роль у ньому, крім ВЕД щодо водопостачання, каналізації та поводження з відходами, який характеризується найбільшою часткою товарного випуску середніх підприємств. Частка товарного випуску малих підприємств, хоча вона поволі зростає, загалом є невеликою (табл. 7).

Слід відзначити, що у 2011 р. сегмент великих підприємств НПК мав найвищу ефективність (прибутки були більшими за збитки у три рази), за ним йшли сег-

менти середніх і малих підприємств. Натомість в умовах кризи відбулася «інверсія ефективності» – на першу позицію вийшов сегмент малих підприємств, які є найбільш гнучкими до вимог ринку. За ним йдуть сегменти середніх і великих підприємств. Це однак не стосується сегменту малих підприємств із постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, сукупна ефективність підприємств якого перебуває на критично низькому рівні.

Простежити зміни в інституційній структурі НПК за співвідношенням підприємств різних організаційних форм досить складно, тому що офіційна статистика за Єдиним державним реєстром підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) не передбачає їх розбивки за ВЕД. Водночас загальновідомо, що основними організаційними формами промислових

Структура промислового комплексу України за розмірами підприємств, %¹

Вид економічної діяльності	Рік	Великі		Середні		Малі	
		ТВ*	ПЗ**	ТВ	ПЗ	ТВ	ПЗ
Промисловість	2011	67,5	298,7	28,3	125,2	4,2	86,2
	2015	57,1	27,5	36,6	40,7	6,3	55,6
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	2011	88,6	485,9	10,3	156,5	1,1	61,9
	2015	80,4	36,8	17,6	65,5	2,0	18,5
Переробна промисловість	2011	66,2	176,0	28,2	137,2	5,6	91,1
	2015	55,2	26,4	36,5	45,6	8,3	74,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	2011	61,6	737,5	37,3	111,6	1,1	95,6
	2015	53,2	22,4	44,9	17,8	1,9	0,6
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2011	28,8	3,6	56,7	11,9	14,5	50,9
	2015	17,6	12,5	64,5	20,5	17,9	19,9

¹ Складено та розраховано за даними джерела [27, с. 94, 96, 100, 102].

*За часткою у товарному випуску.

**За співвідношенням прибутків і збитків.

підприємств у промисловості є товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ), приватні підприємства, публічні та приватні акціонерні товариства. А у ВЕД з водопостачання, каналізації та поводження з відходами чільне місце також належить комунальним підприємствам.

Так само складно проаналізувати динаміку структури НПК за приналежністю підприємств до бізнес-груп, хоча частка промислових видів діяльності у їх чистому доході є однозначно домінуючою. Основною сферою промислової діяльності таких потужних бізнес-груп, як Систем Кепігал Менеджмент, ІСД, Інтертайп та Приват, є металургія. Група Приват, крім того, має міцні позиції у гірничодобувній промисловості та нафтопереробці.

За роки ринкових перетворень структура НПК за мілітарною орієнтованістю виробництва також суттєво трансформувалася. Якщо у 1990 р. на ВПК припадало приблизно 25% продукції промислового комплексу України, то до 2000 р. (в результаті конверсії) його частка в НПК скоротилася до 4% [23,

с. 421]. У 2013 р. (до військових дій на сході України) ВПК України, зокрема Укроборонпром, експортував майже всю вироблену в країні військову продукцію. За оцінками Стокгольмського міжнародного інституту досліджень проблем миру [35], її вартість у 2013 р. склала 1790 млн дол. США, або 14307 млн грн (за середнім курсом 7,993 грн/дол.), тобто трохи більше 1% від обсягу реалізованої продукції НПК України [31, с. 270]. Зрозуміло, що в умовах російської агресії така мілітарна структура НПК є абсолютно невідповідною, оскільки не відповідає завданням підтримання обороноздатності країни на високому рівні.

Структуру НПК України за соціальною орієнтованістю виробництва в роки планової економіки (за умов тотального дефіциту товарів народного споживання) зазвичай характеризували за співвідношенням між виробництвом засобів виробництва (групи «А») і виробництвом предметів споживання (групи «Б»). У 1990 р. воно було таким: на групу «А» припадало 69,5% обсягу товарного випуску, на групу «Б» – 30,1%. Однак із

переходом до ринкових відносин це співвідношення перестало бути актуальним, як і співвідношення між важкою та легкою промисловістю – 69,3% ÷ 30,7% (1990 р.) [23, с. 421].

Нині певні висновки щодо структури НПК за соціальною орієнтованістю виробництва можна зробити на основі співвідношення між обсягами реалізованої продукції за основними промисловими групами – споживчих товарів, у т.ч. тривалого користування, та рештою товарів. У 2015 р. на споживчу групу товарів припадало 25,6% товарного випуску, у т.ч. на товари довгострокового користування – 1,0%, що загалом краще, ніж у 2010 р. – 21,0 та 1,2% відповідно. Однак критично малою залишається частка споживчих товарів довгострокового користування. До речі, в економічно розвинених країнах частка споживчих товарів у загальному обсязі товарного випуску промисловості становить 50-60% [27, с. 44].

Зміни в технологічній структурі НПК України щонайбільше характеризують постіндустріальні зрушення в ньому. За співвідношенням галузей або ВЕД, що визначають науково-технічний прогрес (електроенергетики, хімічної промисловості та машинобудування), і решти галузей або ВЕД вона характеризувалася такою динамікою: у 1990 р. частка галузей НТП становила 39,2%, у 2000 р. вона скоротилася до 31,4% [23, с. 421]. У 2010 р. частка відповідних ВЕД (за секцією D і розділами 20, 26-30 КВЕД) залишалася практично на тому самому рівні – 33,4%, як і в 2015 р. – 33,8% (див. табл. 2). Отже, за останні 15 років нібито суттєвих структурних зрушень і не сталося, однак це не так. Річ у тім, що за цей період у сукупності галузей і ВЕД, що визначають НТП, різко скоротилася частка машинобудування: з 77,8% у 1990 р. до 42,7% у 2000 р., 27,8% у 2010 р. і

19,0% у 2015 р. [23, с. 421; 28]. Загалом частка ВЕД, які визначають НТП, у структурі НПК України є значно нижчою, ніж у НПК розвинутих країн. Це є вкрай небажаним як з позицій постіндустріального розвитку України, так і з позицій зміцнення її оборонного потенціалу.

З точки зору постіндустріального розвитку важливим є аналіз змін у внутрішній структурі ВЕД, що визначають НТП. Ці зміни характеризує динаміка частки найбільш високотехнологічних, наукоємних виробництв: в електроенергетиці – атомної енергетики (частка якої у 2011 р. складала 46,3%, у 2013 р. впала до 42,8%, а у 2015 р. підвищилася до 53,5% через скорочення виробництва електроенергії на ТЕС) [27, с. 363]; у машинобудуванні – виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, частка якого збільшується, але тільки тому, що різко скорочується і так невелика частка в НПК машинобудування, тоді як індекси його обсягів (% до обсягів попереднього року) знижуються: 2012 р. – 90,5; 2013 р. – 86,4; 2014 р. – 77,9; 2015 р. – 71,3 [31, с. 266].

Найбільш точно інноваційну орієнтованість НПК характеризує співвідношення в ньому між ВЕД різних технологічних укладів. За оцінками А.С. Полянської, протягом 2003-2011 рр. воно не зазнало суттєвих змін: на п'ятий технологічний уклад припадає близько 3% промислової продукції, на четвертий – близько 50%, а частка третього укладу знизилася з 51 до 46% [12, с. 172].

Більш точні розрахунки цього співвідношення можна одержати за часткою ВЕД різного технологічного рівня, виходячи з того, що високотехнологічні ВЕД формують базис п'ятого технологічного укладу, середньотехнологічні – четвертого, а середньо-низькотехнологічні та низькотехнологічні – переважно третього (табл. 8).

*Динаміка структури промислового комплексу України
за технологічним рівнем (технологічними укладами) видів економічної діяльності, %¹*

Технологічний рівень	Коди за КВЕД-2010*	Роки					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Високий (V технологічний уклад)	C 21, 26	1,4	1,6	1,4	1,5	1,6	1,6
Середньо-високий (IV технологічний уклад)	C 20, 27-30	11,7	13,2	13,8	11,7	10,0	9,8
Середньо-низький (III технологічний уклад)	B; C 19, 22-25	40,7	39,7	35,7	35,3	35,2	34,7
Низький (III технологічний уклад)	C 10-18, 31-33; Д; Е	46,2	45,5	49,1	51,5	53,2	53,9
Коефіцієнт Хечмена	x	0,630	0,650	0,664	0,644	0,626	0,624

¹Розраховано за даними джерела [28]; див. табл. 2.

*Експлікацію кодів класифікації видів економічної діяльності див. у табл. 2.

Як видно з табл. 8, частка ВЕД V технологічного укладу в НПК України є мізерною і, що характерно, вона практично не зростає. Це свідчить про значні проблеми постіндустріальної трансформації НПК. Частка ВЕД IV технологічного укладу у 2015 р. проти 2010 р. скоротилася на 1,8 в.п., як і ВЕД III технологічного укладу середньо-низького технологічного рівня – на 5,1 в. п. Натомість частка ВЕД III технологічного укладу низького технологічного рівня зросла на 6,7 в.п. На погіршення технологічної структури НПК вказують і значення коефіцієнта Хечмена. Згідно з ними у 2010-2012 рр. технологічна структура НПК поліпшувалася (порівняно з еталонною структурою країн ЄС), у 2013-2015 рр. – погіршувалася; у підсумку у 2015 р. вона була менш досконалою, ніж у 2010 р.

Щодо ВЕД шостого технологічного укладу, які в розвинутих країнах активно формуються, то, схоже, що їх становлення в НПК України – це далека перспектива.

За співвідношенням інноваційного та традиційного (неінноваційного) секторів технологічна структура НПК Укра-

їни також характеризується несприятливою динамікою. Частка обсягу інноваційної продукції, яка характеризує масштаби інноваційного сектору НПК, з 3,2% у 2010 р. знизилася до 1,4% у 2015 р. З-поміж ВЕД переробної промисловості найбільшу частку інноваційної продукції мають машинобудівні виробництва (від 5,4 до 7,7%), а найменшу (0,4%) – виробництво коксу та нафтопереробки [28; 31, с. 489].

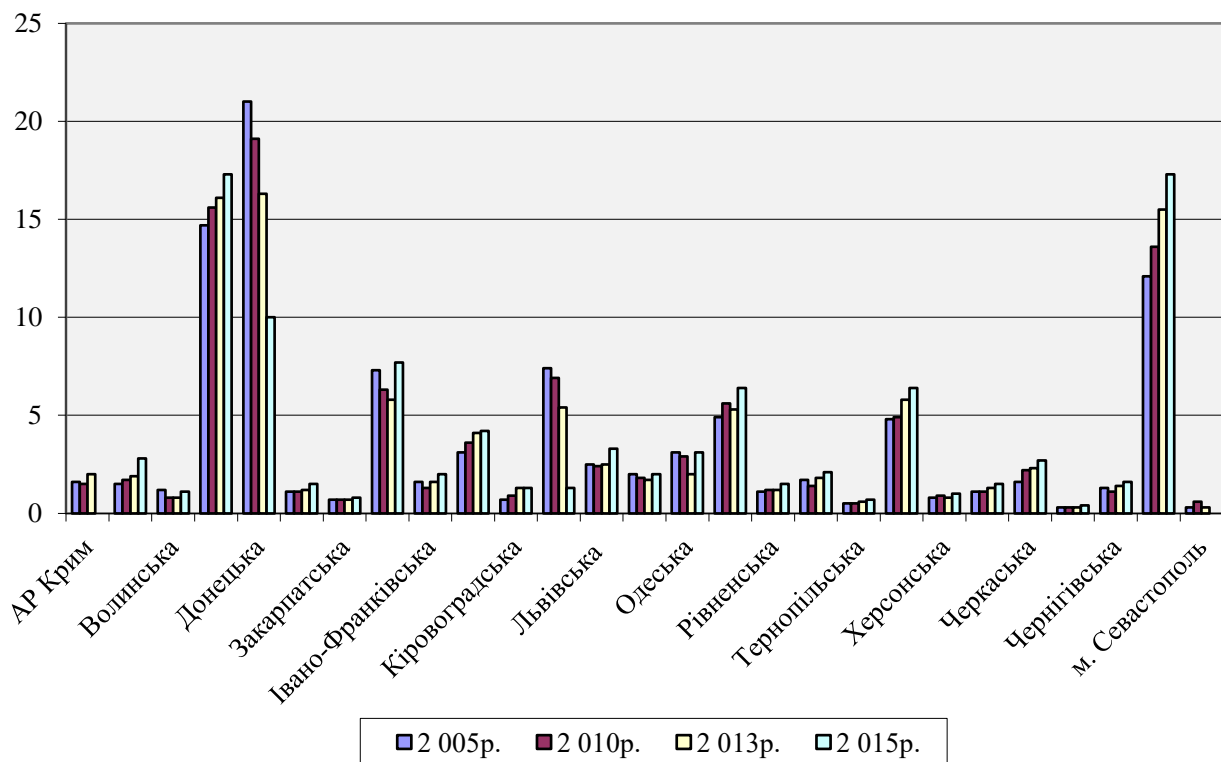
Відсталій технологічній структурі НПК України відповідає і відстала його зовнішньоторговельна структура, хоча співвідношення між інноваційними сегментами НПК, орієнтованими на внутрішній і зовнішній ринки, поліпшується (у 2010 р. експортувалося 40,7% інноваційної продукції, а у 2015 р. – 47%) [28]. Але через те, що випуск інноваційної продукції скорочується і, відповідно, зменшуються абсолютні обсяги її експорту, погіршується співвідношення між часткою готових виробів і часткою сировини та напівфабрикатів в експорті НПК. У товарному експорті НПК частка готових виробів становить 30-35%, частка сировини та напівфабрикатів – 65-70%, тоді

як у світовому експорті товарів готові вироби становлять 77,5%, сировина і напівфабрикати – тільки 12,5% [36].

За співвідношенням обсягів промислових товарів і послуг, реалізованих на зовнішньому і внутрішньому ринках, у НПК України відзначаються значні структурні дисбаланси: обсяги імпорту перевищують обсяги експорту приблизно в 1,5 раза. Добувна промисловість суттєво розбалансована в частині експорту та імпорту паливного-енергетичних ресурсів. Хімічна і нафтохімічна промисловість характеризується від'ємним сальдо поставок продукції органічного синтезу, яке не перекривається додатнім сальдо експортних поставок азотних добрив та іншої хімічної продукції. Експортні позиції машинобудування (машини, механізми,

електротехнічне обладнання, транспортні засоби тощо) є слабшими від його імпортних, майже виключно інноваційних, позицій (офісна, комп'ютерна, обчислювальна та інформаційна техніка, контрольно-вимірювальна техніка та діагностична апаратура). Детальний аналіз експортно-імпортних пропорцій в НПК України наведено у праці [8, с. 32-35].

Трансформація територіальної структури НПК України є просторовим вираженням змін в обсягах зосередження виробництва та структури ВЕД регіональних промислових комплексів. Про зміни масштабів регіонального зосередження виробництва в НПК свідчать результати дослідження А. Корнуса [37], а також дані рисунка.



Побудовано за даними джерел [38, с. 134-137; 39, с. 228-232].

Рисунок. Динаміка часток регіональних промислових комплексів у НПК за обсягом реалізованої продукції (товарів, послуг), %

Як видно з рисунка, за останні десять років суттєвих змін у перерозподілі виробництва НПК між його регіональними сегментами не відбулося. Найбільші обсяги виробництва НПК (з часткою понад 5%) у 2015 р., як і раніше, зосереджували промислові комплекси Дніпропетровської, Донецької, Запорізької, Луганської, Полтавської областей та м. Києва. При цьому частки промислових комплексів Донецької та Луганської областей ще в період до агресії Росії скорочувалися, а після неї – різко впали. За рахунок цього зросли частки промислових комплексів інших регіонів.

У період ринкових реформ глибокі зміни відбулися і в часткових структурах регіональних промислових комплексів, однак для їх відображення необхідне спеціальне дослідження.

Задля забезпечення позитивних змін у структурі НПК має здійснюватися виважена державна *промислова політика*. Вона має спиратися на комплекс факторів, що визначають структурні особливості НПК, а саме: тренди світового промислового розвитку; кон'юнктура ринків промислових товарів; компліментарність (взаємодоповнюваність) ресурсів промислового виробництва на місцевому, регіональному й національному рівнях; рівень інноваційного розвитку НПК (у світовому вимірі); розвиненість усіх видів інфраструктури, суспільного, у т.ч. територіального, розподілу праці.

Досягти необхідних структурних змін у НПК можна лише за умови реалізації комплексу заходів щодо підвищення ефективності системи його державного регулювання та формування моделі постіндустріального розвитку. При цьому мають бути повною мірою задіяні конкретні механізми реструктуризації НПК,

орієнтовані на його технологічне оновлення й технічне переозброєння, зниження матеріало- та енергоємності його виробництва, удосконалення організації та стимулювання праці, запровадження сучасних організаційних форм (організації кластерних і транснаціональних структур, поширення державно-приватного партнерства) тощо.

Висновки. Для поглибленого аналізу структури НПК доцільною є її «фрагментація» на основі співвідношень між ВЕД або структурними сегментами комплексу з виокремленням часткових структур. Ці структури аналізуються із застосуванням традиційних інструментів структурного аналізу та інструментів, запозичених з аналізу ринкових і виробничих структур, зокрема індексу Херфіндала-Хіршмана та коефіцієнта Хечмена.

Аналіз структури НПК України висвітив ряд критично важливих «вузьких місць» у розрізі часткових структур, а саме:

за видами економічної діяльності – «вимивання» зі структури комплексу інноваційно орієнтованих ВЕД із високою часткою доданої вартості, зокрема машинобудівних, та зниження рівня її диверсифікації;

функціональній – «випадання» з числа ВЕД, що спеціалізують НПК, машинобудування (з виробництва споживчих товарів) та легкої промисловості;

секторальній – зрушення на користь первинного сектору;

за орієнтованістю ВЕД на фактори виробництва – тривале домінування енерго- і сировинноємних ВЕД;

відтворювальній – мала частка інвестиційних товарів, низькі темпи реновації основних засобів більшості ВЕД;

за ефективністю ВЕД – різке падіння, особливо останніми роками, ефективності добувної промисловості;

інституційній – надмірне скорочення частки державного сектору (порівняно з деякими розвиненими країнами), «олігархічна окупація» базових ВЕД, зокрема металургії та теплоенергетики;

за мілітарною орієнтованістю виробництва – надмірне скорочення частки військової промисловості, що неприпустимо в умовах військових дій на сході країни;

за соціальною орієнтованістю виробництва – мала частка споживчих товарів, особливо довгострокового користування, у загальному обсязі товарного випуску;

технологічній – відсутність кардинальних змін на користь високо- і середньотехнологічних ВЕД та сегментів із випуску інноваційної продукції, у т.ч. на експорт;

зовнішньоторговельній – різке домінування промислового імпорту над експортом, особливо в сегменті високотехнологічних споживчих товарів;

територіальній – відсутність кардинальних зрушень в обсягах товарного випуску на користь слабоіндустріалізованих регіонів.

Структурна промислова політика України має сприяти подоланню «структурних перекосів» у її НПК та забезпечити йому і країні загалом поступовий перехід на рейки постіндустріального розвитку.

Перспективи подальших досліджень у визначеному напрямі пов'язані з відновленням територіальної цілісності України, зростанням часового ряду для порівняння даних на основі КВЕД-2010 та аналізом територіальних сегментів

НПК (регіональних промислових комплексів) у розрізі основних часткових структур.

Література

1. Кастельс М. *Информационная эпоха: экономика, общество и культура*; пер. с англ. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.

2. Флорида Р. *Креативный класс: люди, которые меняют будущее*; пер. с англ. М.: Классика-XXI, 2007. 432 с.

3. Амоша А.И., Вишневыский В.П., Збаразская Л.А. Неоиндустриализация и новая промышленная политика Украины *Економіка промисловості*. 2012. № 1-2 (57-58). С. 3-36.

4. Ляшенко В.І., Котов Є.В. *Україна XXI: неоіндустріальна держава або «крах проекту»?»: монографія*. К.: ІЕП НАН України; Полтавський ун-т економіки і торгівлі, 2015. 196 с.

5. Збаразська Л.О. Неоіндустріалізація в Україні: концепт національної моделі *Економіка промисловості*. 2016. № 3 (75). С. 5-32. DOI: 10.15407/econindustry2016.03.005.

6. Стадник В.В. Структурно-технологічне трансформування промислового сектора економіки України: проблеми і перспективи в контексті євроінтеграційних процесів *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 4(2). С. 86-91.

7. Шинкарук Л.В., Бевз І.А., Барановська І.В. та ін. *Структурні трансформації в економіці України: динаміка, суперечності та вплив на економічний розвиток*: наук. доп.; за ред. Л.В. Шинкарук. К.: Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2015. 304 с.

8. Якубовський М.М. Структурний вектор активізації промислового розвитку. *Економіка України*. 2013. № 12. С. 22-39.

9. Одотюк І.В., Саліхова О.Б., Мусіна Л.А. та ін. *Високотехнологічна сфера промисловості України: ресурсні можливості розвитку*: монографія; за ред. І.В. Одотюка. К.: Ін-т екон. та прогнозів. НАН України, 2013. 391 с.
10. Геєць В.М. Інституційна обумовленість інноваційних процесів у промисловому розвитку України. *Економіка України*. 2014. № 12. С. 4-19.
11. Кіндзерський Ю.В. *Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації*. К.: Ін-т екон. та прогнозів. НАН України, 2013. 536 с.
12. Полянська А.С. Сучасні проблеми та завдання проведення структурних змін в промисловості України: ситуаційний аспект. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2013. Т. 18, Вип. 2. С. 168-177.
13. Собкевич О.В., Сухоруков А.І., Шевченко А.В. та ін. *Інноваційний розвиток промисловості як складова структурної трансформації економіки України*: аналіт. доп.; за ред. Я.А. Жаліла. К.: Нац. ін-т стратег. дослід., 2014. 152 с. (Серія: Економіка; вип. 15).
14. Промислова політика посткризової економіки: кол. моногр. / [Дейнеко Л.В., Якубовський М.М., Шелудько Е.І. та ін.]; за ред. Л.В. Дейнеко, М.М. Якубовського; *Україна: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації* / Ю.В. Кіндзерський. К.: Ін-т екон. та прогнозів. НАН України, 2014. 316 с.
15. Собкевич О., Сухоруков А., Савенко В., Воробйов С. та ін. *Реструктуризація промисловості України у процесі посткризового відновлення*: аналіт. доп.; за заг. ред. Я. Жаліла. К.: Нац. ін-т стратег. дослід., 2011. 112 с.
16. Собкевич О.В., Шевченко А.В., Сухоруков А.І., Белашов Є.В. *Пріоритети інвестиційного забезпечення структурних реформ у промисловості України*: аналіт. доп. К.: Нац. ін-т стратег. дослід., 2014. 57 с.
17. Lin J. *New structural economics: A Framework for Rethinking Development and Policy* / by J. Lin. Washington D.C.: The World Bank, 2012. 388 p.
18. Pashev K. (ed), Casini P., Kay N., Pantea S. *EU Structural Change 2015 Luxembourg*: Publications of the European Union, 2015. 113 p. Режим доступу: <http://bookshop.europa.eu/en/eu-structural-change-2015-pbETAA15001/>
19. *Manufacturing statistics – NACE Rev. 2*. Eurostat Statistics Explained. Режим доступу: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Manufacturing_statistics_-_NACE_Rev_2.
20. Коломойцев В.Е. *Структурна трансформація промислового комплексу України*: моногр. К.: Укр. енциклопедія, 1997. 304 с.
21. *Industrial Development for the 21st Century: Sustainable Development Perspectives* NS. New York: United Nations, 2007. 422 p.
22. Westkämper E. *Towards the Towards the Re-Industrialization of Europe: A Concept for Manufacturing for 2030 Hardcover*, Springer. 2013. 119 p.
23. Захарченко В.І. *Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах України*. Вінниця: Гіпаніс, 2004. 548 с.
24. Isic Rev. 3 Technology Intensity Definition. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities *OECD Directorate for Science*,

Technology and Industry. Economic Analysis and Statistics Division. 2011. 7 July. Режим доступу: <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>

25. Пирог О.В. Адаптація структури національної економіки України до вимог постіндустріального суспільства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*: Проблеми економіки та управління. 2011. № 698. С. 93-103.

26. Михеева Н.Н. Структурные факторы региональной динамики: измерение и оценка. *Пространственная экономика*. 2013. № 1. С. 11-32.

27. *Промисловість України у 2010-2015 роках*: стат. зб.; за ред. І.С. Петренко. К.: Держ. служба статистики України, 2016. 381 с.

28. Статистична інформація. *Державна служба статистики України*: Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

29. Анпілогова Ж.Д. Галузева структура сучасної промисловості й динаміка її розвитку в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 11. С. 90-93.

30. *Динаміка та ефективність структурної трансформації економіки*. Режим доступу: <http://um.co.ua/1/1-5/1-54276.html>

31. *Статистичний щорічник України за 2015 рік*; за ред. І.М. Жук. К.: Державна служба статистики України, 2016. 574 с.

32. *Промисловість України у 2007-2010 роках*: стат. зб.; за ред. Л.М. Овденко. К.: Держкомстат України, 2011. 307 с.

33. Попова В.Д. Необхідність інноваційного спрямування інвестиційних коштів на підприємствах: теоретичний аспект. *Науковий вісник Буковинського*

державного фінансово-економічного університету. Економічні науки. 2013. Вип. 1. С. 16-25.

34. Питома вага державного сектору в економіці. *Міністерство економічного розвитку і торгівлі України*. Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=UpravlinniaDerzhavnimSektoromEkonomikiIs>.

35. *Stockholm International Peace Research Institute*. Режим доступу: www.sipri.org.

36. Фукус А.Е. Оцінка сучасного стану інноваційної діяльності в Україні. Режим доступу: http://www.rusnauka.com/10_NPE_2008/Economics/30289.doc.htm.

37. Kornus A. *The Transformation of the Structure of Industry in Ukraine (2001–2013)* *Магілєўскі мерыдыян*. 2016. Т. 16. Вып. 1-2 (33-34). С. 54-58. Режим доступу: http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/46295/1/Kornus_Transformation.pdf

38. *Регіони України 2008*: стат. зб.; за ред. О.Г. Осауленка. К.: Держкомстат України, 2008. Ч. II. 804 с.

39. *Регіони України 2016*: стат. зб.; за ред. І.М. Жук. К.: Держ. служба статистики України, 2016. Ч. II. 692 с.

References

1. Castells, M. (2000). *End of Millennium, The Information Age: Economy, Society and Culture*. Moscow: SU Higher School of Economics [in Russian].

2. Florida, R. (2007). *The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life*. Moscow: Classika 21 [in Russian].

3. Amosha, O.I., Vyshnevskiy, V.P., & Zbarazska L.O. (2012). Neoindustrialization and the new industrial policy of

Ukraine. *Econ. promisl.*, 1-2 (57-58), 3-32 [in Russian].

4. Lyashenko, V.I., & Kotov, Ye.V. (2015). *Ukraine XXI: neoindustrialna state or "crash project"?* Kyiv: Institute of Industrial Economics, Poltava University of Economics and Trade [in Ukrainian].

5. Zbarazska, L.O. (2016). Neoinustrialization in Ukraine: the concept of national model. *Econ. promisl.*, 3 (75), 5-32 [in Ukrainian]. DOI: 10.15407/econindustry2016.03.005.

6. Stadnyk, V.V. (2015). The structural and technological transformation of the industrial sector of Ukraine: problems and prospects in the context of European integration processes. *Herald of Khmelnytskyi national university. Economic Sciences*, 4(2), 86-91 [in Ukrainian].

7. Shynkaruk, L.V. (Ed.). (2015). *The structural transformation in the economy of Ukraine: dynamics, contradictions and influence on economic development: research report*. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute for economics and forecasting [in Ukrainian].

8. Yakubovskyy, M.M. (2013). Structural vector of industrial development enhancing. *Economy of Ukraine*, 12, 22-39 [in Ukrainian].

9. Odotyuk, I.V. (Ed.). (2013). *High-tech industry sector Ukraine: resource development opportunities*. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute for economics and forecasting [in Ukrainian].

10. Heyets, V.M. (2014). Institutional conditionality of innovative processes in the industrial development of Ukraine. *Economy of Ukraine*, 12, 4-19 [in Ukrainian].

11. Kindzerskii, Yu. V. (2013). *Ukrainian Industry: strategy and policy of structural and technological modernization*. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute for economics and forecasting [in Ukrainian].

12. Poljanska, A. S. (2013). Modern problems and tasks of structural changes realization in the industry of Ukraine: situational aspect. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*, 18 (2), 168-177 [in Ukrainian].

13. Zhalilo, Ya.A. (Ed.). (2014). *Innovative development industry as part of the structural transformation of economy of Ukraine: analytical report*. Kyiv: The National Institute for Strategic Studies [in Ukrainian].

14. Deyneko, L.V., & Yakubovskyy, M.M. (Eds.). (2014). *Industrial policy of post-crisis economy*. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute for economics and forecasting [in Ukrainian].

15. Zhalilo, Ya.A. (Ed.). (2011). *Restructuring industry in Ukraine in the post-crisis recovery: analytical report*. Kyiv: The National Institute for Strategic Studies [in Ukrainian].

16. Sobkevych, O.V., Shevchenko, A.V., Sukhorukov, A.I., & Byelashov, Ye.V. (2014). *Priorities for investment support of structural reforms in Ukrainian Industry: analytical report*. Kyiv: The National Institute for Strategic Studies [in Ukrainian].

17. Lin, J. (2012). *New structural economics: A Framework for Rethinking Development and Policy*. Washington D.C.: The World Bank.

18. Pashev, K., Casini, P., Kay, N., & Pantea S. (Eds.). (2015). *EU Structural Change 2015*. Luxemburg: Publications of the European Union. Retrieved from <http://bookshop.europa.eu/en/eu-structural-change-2015-pbETAA15001/>

19. Eurostat (2017). *Manufacturing statistics – NACE Rev. 2*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics->

explained/index.php/Manufacturing_statistics_-NACE_Rev._2

20. Kolomojtsjev, V.E. (1997). *The structural transformation of the industrial complex of Ukraine*. Kyiv: Ukrayins'ka entsyklopediya [in Ukrainian].

21. UN (2007). *Industrial Development for the 21st Century: Sustainable Development Perspectives NS*. New York: United Nation.

22. Westkämper, E. (2013). *Towards the Towards the Re-Industrialization of Europe: A Concept for Manufacturing for 2030*. Heidelberg: Springer.

23. Zakharchenko, V.I. (2004). *Transformation processes in industrial territorial systems of Ukraine*. Vinnytsya: Hipanis [in Ukrainian].

24. OECD Directorate for Science, Technology and Industry. Economic Analysis and Statistics Division (2011, July). *Isic Rev. 3 Technology Intensity Definition. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities*. Retrieved from <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>

25. Pyroh, O.V. (2011). Adapting the structure of the national economy to the requirements of Ukrainian postindustrial society. *Visnyk Natsional'noho universytetu «L'vivs'ka politekhnika»: Problemy ekonomiky ta upravlinnya*, 698, 93-103 [in Ukrainian].

26. Miheeva, N.N. (2013). Structural factors of regional dynamics: measurement and evaluation. *Spatial Economics*, 1, 11-32 [in Russian].

27. Petrenko, I.S. (Ed.). (2016). *Industry Ukraine in 2010-2015: Statistical Yearbook*. Kyiv: State statistics service of Ukraine [in Ukrainian].

28. State statistics service of Ukraine (2017). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

29. Anpilohova, Zh.D. (2012). Sectoral structure of modern industry and the dynamics of its development in Ukraine. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, 11, 90-93 [in Ukrainian].

30. Um.co.ua (2017). *Dynamics and effectiveness of structural transformation of the economy*. Retrieved from <http://um.co.ua/1/1-5/1-54276.html> [in Ukrainian].

31. Zhuk, I.M. (Ed.). (2016). *Statistical Yearbook of Ukraine, 2015*. Kyiv: State statistics service of Ukraine [in Ukrainian].

32. Ovdenko, L.M. (2011). *Industry Ukraine in 2007-2010: Statistical Yearbook*. Kyiv: State statistics service of Ukraine [in Ukrainian].

33. Popova, V.D. (2013). The need for innovative direction of investments in enterprises: theoretical aspects. *Naukovyy visnyk [Bukovyns'koho derzhavnoho finansovo-ekonomichnoho universytetu]: Ekonomichni nauky*, 1, 16-25 [in Ukrainian].

34. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2017). *The share of state sector in the economy*. Retrieved from <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=Upravlinnia-DerzhavnimSektoromEkonomikiIs> [in Ukrainian].

35. Stockholm International Peace Research Institute (2017). Retrieved from www.sipri.org.

36. Fuks, A.E. (2008). *Assessment of the current state of innovation activity in Ukraine*. Retrieved from http://www.rusnauka.com/10_NPE_2008/Economics/30289.doc.htm [in Ukrainian].

37. Kornus, A. (2016). The Transformation of the Structure of Industry in

Ukraine (2001–2013). *Magilèwski merydyjan*, 16, Issue 1-2 (33-34), Retrieved from http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/46295/1/Kornus_Transformation.pdf.

38. Osaulenko, O. H. (Ed.). (2008). *Regions of Ukraine 2008: Statistical*

Yearbook (part II). Kyiv: State statistics service of Ukraine [in Ukrainian].

39. Zhuk, I.M. (Ed.). (2016). *Regions of Ukraine 2008: Statistical Yearbook (part II)*. Kyiv: State statistics service of Ukraine [in Ukrainian].

Владимир Иванович Захарченко,

д-р экон. наук, проф.

Черкасский государственный технологический университет, Черкассы, 18006, Украина, г. Черкассы, бульвар Шевченко, 460

E-mail: zakharchenkovn@i.ua

СТРУКТУРНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В КОНТЕКСТЕ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Выделены частные структуры (структурные аспекты) национального промышленного комплекса (НПК): видов экономической деятельности, функциональную, секторальную, воспроизводственную, институциональную, технологическую, внешнеторговую, территориальную и др. Предложен методический инструментарий для структурного анализа НПК. В разрезе частных структур проанализированы трансформационные изменения в НПК Украины. В контексте постиндустриального развития определены стратегические направления государственной политики относительно трансформации структуры НПК Украины.

Ключевые слова: национальный промышленный комплекс, структура, трансформация структуры, рыночные преобразования, постиндустриальное развитие, государственная промышленная политика.

JEL: L52, O3.

Volodymir I. Zakharchenko,

Doctor of Economics, professor

Cherkasy State Technological University, Cherkasy, 18006, Ukraine, Cherkasy, 460 Shevchenko Boulevard

E-mail: zakharchenkovn@i.ua

STRUCTURAL TRANSFORMATION OF NATIONAL INDUSTRIAL COMPLEX IN CONTEXT OF POST-INDUSTRIAL DEVELOPMENT

The partial structures (structural aspects) of national industrial complex (NIC) are marked out in the article, which are as follows: economic activities, functional, sectoral, reproductive, institutional, technological, foreign trade, territorial and others. In the context of market reforms and post-industrial development the article highlights positive changes in the structure of economic activity, institutional, technological and other structures of the NIC.

The methodical tools for structural analysis of the NIC is suggested, which includes factors and indexes that characterize shares of economic activities or certain changes in these shares and the structure of the complex as a whole, and the degree of diversification of the complex structure (based on modified Herfindahl-Hirschman Index) .

In terms of partial structures transformational changes in the NIC of Ukraine are analyzed and major "structural imbalances" are found in it, namely the dominance of raw material and energy consuming activities (food processing, metallurgy and chemical industry), and the decrease of the most innovative activities including engineering.

In the context of post-industrial development the author defines the strategic directions of the state policy of Ukraine in transforming the structure of the NIC. It is anticipated to accelerate the development of economic activities in the fifth and sixth technological structures, characterized by innovation, high added value and strong export potential.

Key words: national industrial complex, structure, structure transformation, market transformation, post-industrial development, state industrial policy.

JEL: L52, O3.

Формати цитування:

Захарченко В.І. Структурні трансформації національного промислового комплексу у контексті постіндустріального розвитку. *Економіка промисловості*. 2017. № 2 (78). С. 37-60. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.037

Zakharchenko, V.I. (2017). Structural transformation of national industrial complex in context of post-industrial development. *Econ. promisl.*, 2 (78), 37-60. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.037

Надійшла до редакції 28.03.2017 р.

НАЛОГОВЫЕ СТИМУЛЫ НИОКР В УСЛОВИЯХ ЭМЕРДЖЕНТНОЙ ЭКОНОМИКИ: НАПРАВЛЕНИЕ РЕФОРМ ДЛЯ УКРАИНЫ

Статья посвящена обоснованию целесообразности использования налоговых стимулов НИОКР для инновационного развития промышленных предприятий Украины. Рассмотрены преимущества и недостатки использования инвестиционных налоговых кредитов в сфере НИОКР в условиях эмерджентной экономики. Выявлены особенности использования объемной и приростной схемы квалифицированных расходов (доходов) при исчислении инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР в разных странах мира. Установлено, что в развивающихся странах наиболее подходящим является использование объемного инвестиционного налогового кредита в связи с тем, что он является простым для использования предприятиями и для администрирования государством. Предложен усовершенствованный эволюционный подход к налоговому стимулированию НИОКР, который направлен на исследование налогового стимулирования промышленных предприятий в условиях предоставления им объёмного налогового кредита в сфере НИОКР. Установлено, что применение налоговых стимулов в сфере НИОКР может способствовать росту инвестиционной активности предприятий и ускорению их инновационного развития. Ограниченность бюджетного финансирования промышленности в стране может быть компенсирована, по крайней мере частично, при помощи такого инструмента налоговой политики, как объёмный инвестиционный налоговый кредит.

Ключевые слова: налоговые стимулы, НИОКР, инновационное развитие, эмерджентная экономика, промышленные предприятия, инвестиционный налоговый кредит, квалифицированные расходы на НИОКР, эволюционный подход.

JEL: E62, H21, H23, H25.

Особенностью налогового стимулирования НИОКР, как правило, выступает создание определенных выгод для общества в целом и промышленности в частности. Это достигается путем привлечения дополнительных инвестиций для развития инновационной сферы эко-

номики, что должно способствовать превышению получаемой предприятиями прибыли над их затратами на НИОКР.

Международная практика подтверждает действенность налоговых механизмов стимулирования НИОКР как в странах с развитой экономикой, так и в тех, экономика которых развивается и

© Ю.А. Мазур, 2017

считается эмерджентной¹ [1; 2; 3, с. 110]. В 2015 г. налоговая поддержка дополнительной единицы НИОКР, которая исчисляется с помощью условного показателя *1-B index*², была наибольшей в таких развитых странах, как Испания (0,37 для крупных, средних и малых предприятий) и Португалия (0,36 для крупных предприятий; 0,37 для средних и малых предприятий), а также в странах с эмерджентной экономикой – Бразилии (0,26 для крупных предприятий; 0,16 для средних и малых предприятий) и Южной Африке (0,16 для крупных, средних и малых предприятий) (рис. 1). При этом за данный период времени величина реального ВВП для Испании и Португалии была незначительной (3,2 и 1,5% соответственно) по сравнению, например, с Ирландией, где реальный ВВП составил 7,8% при достаточно высоком по сравнению с другими развитыми странами

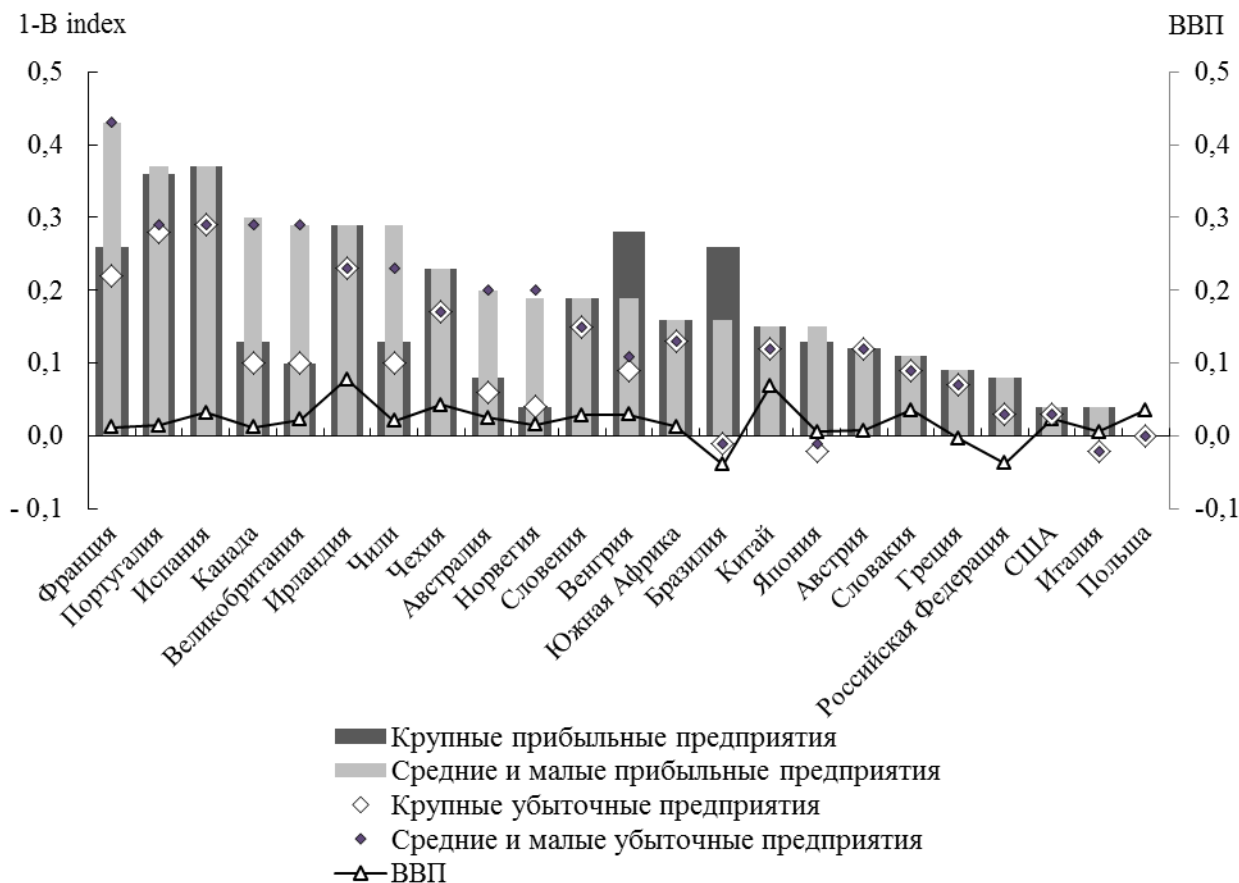
¹ Страны с эмерджентной экономикой (Бразилия, Индия, Китай, Российская Федерация, Южная Африка и др.) представляют собой гетерогенную группу по ряду признаков: размеру территории и численности населения, уровню доходов на душу населения и производительности труда. В таких странах эффективность налоговых систем ниже, чем в странах с развитой экономикой, что выражается в достаточно умеренных налоговых поступлениях в связи с уклонением от уплаты налогов, ростом теневого сектора, коррумпированностью органов власти и управления [6, с. 48-50; 7; 8, с. 3, 32, 40]. Покрытие и щедрость систем социальной защиты, как правило, ниже, чем во многих странах с развитой экономикой: расходы на социальные нужды наиболее высокие в Бразилии и РФ (около $\frac{3}{4}$ среднего показателя по странам ОЭСР), а наиболее низкие – в Китае и Индии (в 3-4 раза ниже, чем в среднем по странам ОЭСР) [6, с. 49]. Однако такие страны играют значительную роль в мировой экономике и являются источником её инновационного развития.

² Показатель *1-B index* характеризует налоговый режим государства для привлечения дополнительных вложений в развитие исследований и разработок. Чем больше значение данного показателя, тем выше уровень налоговой поддержки единицы НИОКР в стране.

уровне налоговой поддержки дополнительных исследований и разработок (0,29 и 0,23 для прибыльных и убыточных предприятий соответственно). В Бразилии, несмотря на высокий уровень налоговой поддержки НИОКР среди стран с эмерджентной экономикой, объем ВВП снижается (-3,9%). Снижение наблюдается также в РФ (-3,7%). Это свидетельствует о том, что в каждом государстве инновационное развитие экономики определяется набором соответствующих налоговых стимулов, а также эффективностью их использования в условиях соответствующей институциональной среды.

Проблемам исследования налогового стимулирования НИОКР в условиях эмерджентной экономики посвящен ряд трудов зарубежных и отечественных авторов.

Целесообразность внедрения налоговых стимулов для инновационно-инвестиционного развития отечественной экономики обосновывается в работах [9-15]. В исследовании В.М. Гейца, А.И. Даниленко, Э.М. Либановой и других украинских ученых предлагается закрепить в Налоговом кодексе Украины порядок предоставления налоговых льгот для инновационных проектов, положения о контроле над их использованием и изъятием средств в бюджет в случае нецелевого использования, а также обеспечить беспроцентное кредитование (с инфляционной индексацией) инновационных проектов и проектов трансфера технологий в приоритетных направлениях [9, с. 235, 246]. Некоторые ученые [10; 11; 15, с. 16], анализируя и обобщая зарубежный опыт использования налоговых подходов к активизации инновационной и инвестиционной деятельности промышленных предприятий, предлагают внедрить в отечественную налоговую практику использование приростного (*incremental R&D tax credit*) инвестиционного налогового кредита со ставкой не



Составлено по данным источников [4; 5].

Рис. 1. Налоговая поддержка дополнительной единицы НИОКР и реальный ВВП в отдельных странах мира (2015 г.)

более 50% размера начисленного налога на прибыль. В отличие от них, в работах [12, с. 156; 13, с. 43-44; 14, с. 408-410] обосновывается целесообразность использования объемного инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР (*volume-based R&D tax credit*) как инструмента целевого стимулирования инновационной активности предприятий со ставкой 50% к базе налогообложения. В целом такие работы направлены на выработку определенных рекомендаций в части внедрения инструментов стимулирования НИОКР в налоговую практику Украины.

Зарубежные исследования направлены на систематизацию изменений в налоговой политике стран с эмерджент-

ной экономикой и их влияние на экономику развитых стран мира [16; 18; 19], оценку организации НИОКР в условиях эмерджентной экономики [17], обоснование принципов эффективного налогового стимулирования [20].

Так, P. Reddy [16] анализирует современные изменения в государственной политике стран с эмерджентной экономикой (Индии, Китае, Бразилии, Южной Африке), направленные на использование налоговых стимулов для обеспечения благоприятных условий инновационной деятельности и повышения качества исследований и разработок. A. Brodzka отмечает, что налоговые стимулы в таких странах могут использоваться по-разному: в качестве противовеса инве-

стиционным антистимулам, присущих общей системе налогообложения, или же для решения проблем, с которыми могут столкнуться инвесторы (например, отсутствие инфраструктуры, сложная и устаревшая законодательная база, бюрократические сложности и слабое административное управление) [18, с. 30-31]. В течение длительного времени такие стимулы идентифицировались как существенный фактор, влияющий на прямые иностранные инвестиции и ускорение темпов экономического роста в странах с эмерджентной экономикой. Тем не менее, автор приходит к выводу, что притоку инвестиций в большей мере способствуют прозрачность, простота, стабильность и надёжность налогового законодательства и налогового администрирования, чем отдельные налоговые стимулы [18, с. 34].

В работах [19; 20] рассматриваются некоторые проблемы, связанные с предоставлением налоговых стимулов в эмерджентных странах. V. Tanzi и H.H. Zee указывают на то, что стимулы, как правило, искажают выбор основных средств в пользу тех, которые имеют короткий жизненный цикл, а также предприятия, несущие квалифицированные расходы на НИОКР, могут злоупотреблять системой налоговых стимулов, претендуя на несколько из них [19, с. 317].

E. Zolt рассматривает налоговые стимулы как отклонение от эталонной системы. Они предоставляются только с учётом удовлетворения предъявляемым требованиям и могут быть оправданы только в случае, если без них невозможно получение предприятием дополнительных инвестиций. Автором выделены следующие принципы эффективного налогового стимулирования хозяйственной деятельности предприятий: четкое изложение цели налогового стимулирования; оценка ожидаемых затрат и выгод от такого стимулирования; сведение к мини-

муму возможности коррупции при предоставлении налоговых стимулов и злоупотребления налогоплательщиками использованием налоговых стимулов; оценка преимуществ и недостатков каждой из программ налогового стимулирования [20, с. 44-45].

Оценка организации НИОКР в условиях эмерджентной экономики с использованием эволюционной модели проводится в исследовании [17]. В работе описаны траектории продвижения НИОКР на внешние рынки; полученные результаты показывают, что налоговые стимулы в сфере научных исследований и разработок могут быть выгодны государству только с учетом их использования промышленными предприятиями для охраны окружающей среды.

В целом в проведенных исследованиях по налоговому стимулированию инновационного развития стран с эмерджентной экономикой проанализированы особенности использования налоговых стимулов в сфере НИОКР с целью выведения промышленных предприятий на новый уровень развития и роста мировой конкуренции при условии решения проблем налогового администрирования. Такие наработки в современных условиях реформирования налогового законодательства Украины актуальны, так как направлены на активизацию использования современных достижений науки и техники в деятельности отечественных предприятий промышленности. Однако рекомендации ученых по внедрению налоговых стимулов инновационной деятельности предприятий не получили развития на законодательном уровне. Поэтому необходимо обосновать целесообразность налогового стимулирования НИОКР в Украине, используя современный аппарат экономико-математического моделирования, и наметить основные направления законодательных изменений относительно такого внедрения в пер-

спективе, учитывая институциональные и эволюционные особенности развития государства.

Целью статьи является обоснование целесообразности использования налоговых стимулов НИОКР для инновационного развития промышленных предприятий Украины.

В международной практике использование налоговых стимулов НИОКР направлено на непосредственное снижение налогового давления на предприятия, деятельность которых связана с разработкой и внедрением в производство инноваций. В условиях эмерджентной экономики, особенно когда наблюдается ограниченность бюджетных средств и прямые государственные инструменты не справляются с задачей инновационного развития, для стимулирования НИОКР государство может опираться на налоговые кредиты. Внутренние и внешние риски применения таких налоговых стимулов связаны с их особенностями в соответствующей институциональной среде – наличием квалифицированной рабочей силы, развитостью университетской инфраструктуры, структурой прав интеллектуальной собственности, инвестиционным климатом, содействием развитию государственно-частного партнерства, уровнем коррупции в государстве, стабильностью налогового законодательства и т. д. Основные особенности использования инвестиционных налоговых кредитов в сфере НИОКР в условиях эмерджентной экономики представлены на рис. 2.

Для получения инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР направлениями хозяйственной деятельности в Украине могут быть следующие:

проведение предприятием научных исследований и разработок с целью создания образцов новой продукции (товаров, услуг);

внедрение объектов интеллектуальной собственности в сфере науки и техники;

создание опытных образцов, проведение исследовательских испытаний, разработка и сдача в эксплуатацию новых образцов продукции (товаров, услуг);

патентно-лицензионная деятельность;

выполнение особо важного заказа по социально-экономическому развитию или предоставление особо важных услуг населению.

К направлениям деятельности предприятий, не предусматривающим получение инвестиционного налогового кредита, обычно относятся следующие:

исследование в сфере социально-гуманитарных наук и искусства;

проведение планового тестирования и анализа с целью качественного или количественного контроля по производству продукции (товаров, услуг);

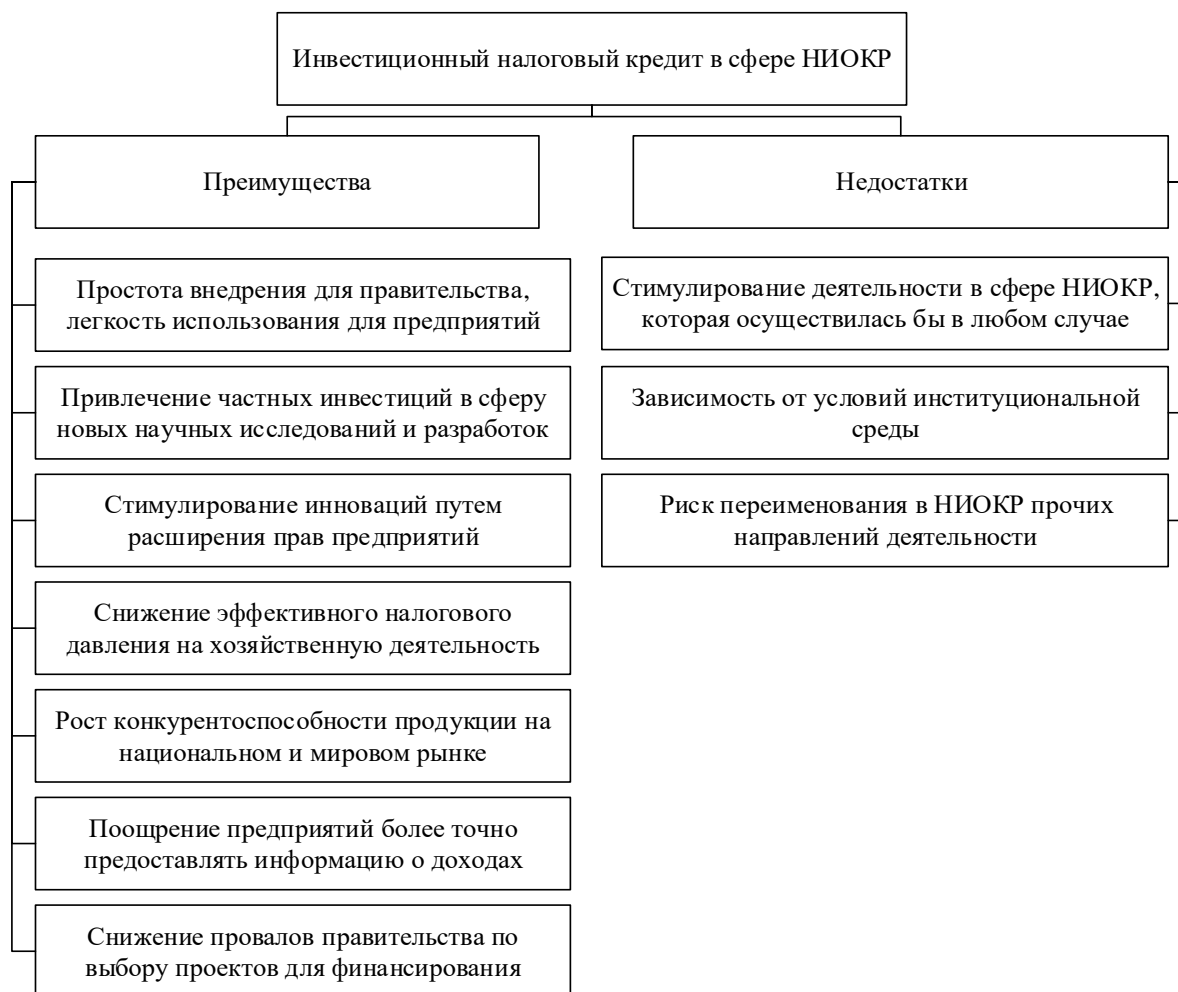
изменение косметических или стилистических характеристик при производстве продукции (товаров, услуг) с целью повышения ее эстетической ценности;

оперативные исследования по управлению предприятием или поиску эффективности производства, которые не относятся к НИОКР;

мероприятия, связанные с ремонтом оборудования для коммерческого производства продукции (товаров, услуг);

правовая и административная деятельность по лицензированию патентов;

деятельность, связанная со строительством, перемещением, перестановкой или запуском объектов или оборудования, отличного от объектов или оборудования, которые будут использоваться исключительно с целью осуществления НИОКР;



Составлено по данным исследований [20; 22, с. 4].

Рис. 2. Особенности инвестиционных налоговых кредитов в сфере НИОКР в условиях эмерджентной экономики

тестирование потребителей с целью стимулирования спроса на продукцию;

разведочные работы, а также деятельность по добыче полезных ископаемых, нефти или природного газа;

деятельность, связанная с коммерческим производством, распространением новой или усовершенствованной продукции;

административные и вспомогательные услуги (например, транспортировка, хранение, чистка, ремонт, техническое обслуживание и безопасность), которые не связаны с деятельностью в сфере НИОКР.

Обычно для исчисления базы налогового кредита, который выступает в качестве инвестиционной скидки на научные исследования и разработки во многих странах с эмерджентной экономикой, используется сумма квалифицированных доходов (например, в Китае) или квалифицированных расходов (например, в Бразилии, Индии и Южной Африке) на НИОКР, которые возникают в процессе создания новой или усовершенствование существующей продукции [3, с. 110-111; 23, с. 12].

Величина инвестиционного налогового кредита на НИОКР определяется как

$$Q_t = \tau_Q \cdot D_t \text{ или } Q_t = \begin{cases} \tau_Q \cdot R_t, & \text{для объёмного инвестиционного налогового кредита,} \\ \tau_Q \cdot \Delta R_t, & \text{для приростного инвестиционного налогового кредита,} \end{cases}$$

где Q_t – сумма инвестиционного налогового кредита на НИОКР; τ_Q – ставка инвестиционного налогового кредита на НИОКР, $0 \leq \tau_Q \leq 1$; D_t – сумма квалифицированных доходов; R_t – сумма квалифицированных расходов; t – период времени.

Ставка инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР устанавливается в процентном отношении к базе налогообложения. Ее размер может составлять 50% (примерно такая ставка действует в Бразилии, Китае и Южной Африке [2; 21, с. 7]). Она должна быть единой для всех типов предприятий в течение установленного срока предоставления налогового кредита.

Выбор объемной или приростной схемы расходов (доходов) на НИОКР зависит от оценки каждой страной их преимуществ и недостатков. Объемная схема используется в Бразилии, Китае (для квалифицированных доходов), Российской Федерации, Южной Африке, а приростная распространена преимущественно в странах с развитой экономикой (например, в Австрии, Италии, Португалии, Японии) [2]. В развивающихся странах, которые формируют систему налогового стимулирования НИОКР (например, в Украине), наиболее подходящим является использование объемного инвестиционного налогового кредита в связи с тем, что он является простым для использования предприятиями и для администрирования государством; способствует росту прибыли крупных предприятий, а следовательно, увеличению инвестиций в научные исследования и разработки. В отличие от приростной схемы, направленной в основном на стимулирование предприятий малой и средней форм ведения хозяйственной деятельности, в условиях социально-экономического кризиса налоговое стимулирование крупных предприятий с помощью объемного инвестиционного налогового кредита является более действенным ин-

струментом для обеспечения стабильных темпов роста ВВП.

Квалифицированные расходы на НИОКР должны быть обоснованы и документально подтверждены, то есть они должны быть, с одной стороны, экономически оправданными и выраженными в денежной форме, а с другой – подтвержденными документально и оформленными в соответствии с законодательством. Они могут быть осуществлены налогоплательщиком самостоятельно или совместно с другими организациями. Если такие расходы не привели к созданию новых образцов или технологий, то они должны быть включены в состав расходов на общих основаниях.

Предоставление инвестиционного налогового кредита на НИОКР предполагает, что полученные результаты в условиях его использования предприятием способствуют инновационному развитию эмерджентной экономики. Поэтому во многих странах такие результаты являются государственной собственностью (Бразилия, Индия, Южная Африка) [24, с. 95]. Поэтому он должен быть доступен предприятиям независимо от их размера и предоставляться на безвозвратной основе в течение законодательно установленного периода времени. Такой период времени должен составлять от одного до пяти лет.

Инвестиционный налоговый кредит в сфере НИОКР может предоставляться по налогу на прибыль предприятий, налогу на доходы физических лиц и единому налогу. Тогда уменьшение осуществляется по каждому из них:

$$\begin{aligned} T_t^k &= \tau_k \cdot X_t - Q_t, \\ T_t^l &= \tau_l \cdot L_t - Q_t, \end{aligned}$$

$$T_t^s = \tau_s \cdot E_t - Q_t,$$

где T_t^k – сумма налога на прибыль предприятия; τ_k – ставка налога на прибыль предприятия; τ_l – ставка τ_s – ставка единого налога; X_t – прибыль предприятия до налогообложения; L_t – фонд заработной платы; E_t – прибыль субъектов хозяйствования-плательщиков единого налога.

Предоставляемый как процент от квалифицированных расходов, он обеспечивает сокращение расходов предприятия по уплате соответствующих налогов в бюджет государства. Проекты, которые были реализованы инновационными предприятиями без налоговых стимулов, не выступают источником реальной потери налоговых поступлений для бюджета государства. Если такие предприятия являются постоянными налогоплательщиками и их хозяйственная деятельность обеспечивает налоговые поступления в бюджет (например, вследствие увеличения прибыли от реализации продукции или повышения заработной платы работникам), то существует рост государственных доходов от этих проектов. Для государства потери налоговых поступлений от стимулирования НИОКР могут возникать из двух основных источников:

во-первых, потери доходов от проектов в сфере НИОКР, которые не были реализованы в условиях, когда налоговые стимулы использовались;

во-вторых, потери доходов от проектов в сфере НИОКР, для которых предприятия ненадлежащим образом претендовали на получение налоговых стимулов или переложили налоговые обязательства на других налогоплательщиков, подпадающих под действие благоприятного налогового режима.

Другими словами, дополнительные потери, связанные с получением государством доходов от налогового стимулирования научных исследований и разработок, обусловлены, прежде всего, злоупотреблением налогоплательщиками режи-

мами такого стимулирования путем ухода от уплаты налогов на прибыль, полученную от неквалифицированной деятельности. Е. Zolt выделяет следующие формы уклонения от налогообложения [20, с. 15]:

когда налогоплательщики скрывают свои операции, чтобы претендовать на различные налоговые стимулы. Например, если они доступны только для иностранных инвесторов, то отечественные предприятия могут использовать иностранные корпорации с целью инвестирования. Аналогично, если налоговые стимулы доступны только для новых предприятий, то налогоплательщики могут неоднократно включать в себя или создавать другие новые фирмы, которые будут рассматриваться в качестве нового налогоплательщика в соответствии с режимом налогового стимулирования;

когда налогоплательщики используют налоговые стимулы для снижения налоговых обязательств от неквалифицированной деятельности. Например, предприятие имеет право на получение инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР, потому что занимается квалифицированной деятельностью, которая по мнению правительства нуждается в налоговом стимулировании. Вполне обоснованным является утверждение о том, что довольно сложно контролировать работу предприятия, чтобы убедиться, что она не занимается дополнительно неквалифицированной деятельностью. Даже в том случае, когда деятельность четко разделена на квалифицированную и неквалифицированную, процесс отслеживания операций с заинтересованными сторонами является достаточно трудоёмким для того, чтобы убедиться, что доход не смещается от предприятия-налогоплательщика к тому, которое имеет право на инвестиционный налоговый кредит.

Наличие высокого уровня коррупции может являться серьезным препятствием для притока инвестиций в сферу

НИОКР. По оценкам международной неправительственной организации Transparency International, значение индекса восприятия коррупции (*corruption perceptions index*) ниже во многих странах с эмерджентной экономикой (например, в Южной Африке – 44, Бразилии и Индии – 38, Китае – 37, Российской Федерации – 29, Украине – 27), чем в странах с развитой экономикой (например, в Австрии – 76, Японии – 75, Португалии – 63, Италии – 44) [25].

Возможности для роста коррупции расширяются при тех режимах налогового стимулирования, где должностные лица имеют большую свободу в определении того, какие инвесторы или проекты получают те или иные налоговые стимулы [20, с. 16]. Вероятность злоупотреблений возрастает также в тех случаях, когда не существует никаких четких указаний для определения квалификационной деятельности, её доходов и расходов. У ОЭСР, МВФ и Всемирного банка есть проекты [28-32], которые пытаются снизить уровень коррупции и оказания помощи странам в разработке программ по борьбе с коррупцией. Одним из направлений таких программ выступает мониторинг инвестиционных проектов на предоставление налоговых стимулов в сфере научных исследований и разработок. Если впоследствии выясняется, что такие стимулы были получены ненадлежащим образом, то, в дополнение к любым другим юридическим санкциям, с предприятия снимаются привилегии, а налоги, которые удалось ему избежать, им погашаются. Из этого следует, что основными требованиями по обеспечению эффективности использования налоговых стимулов, в том числе инвестиционного налогового кредита на научные исследования и разработки, в странах с эмерджентной экономикой должны быть:

1) стабильность налогового законодательства в части предоставления инвестиционного налогового кредита на новые

научные исследования и разработки, что позволяет предприятиям иметь уверенность при планировании будущих инвестиций, а также прогнозировать периоды его возврата;

2) расширенность определения квалифицированной деятельности, квалифицированных расходов (или доходов) в целях налогообложения;

3) упрощенная форма предоставления инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР с целью устранения проблем в налоговом администрировании при его исчислении и проведении аудита [26, с. 26-27; 27, с. 53-54].

В целом для снижения потерь налоговых поступлений в бюджеты государств с эмерджентной экономикой целесообразно использование объемного инвестиционного налогового кредита, как инструмента целевого стимулирования инновационной активности налогоплательщиков, который предоставляется только для новых инвестиций на условиях осуществления субъектами хозяйствования систематической деятельности, направленной на достижение научно-технического прогресса.

Для обоснования такого использования рассматривается усовершенствованный эволюционный подход к налоговому стимулированию НИОКР, который был разработан на основе модели изменения поведения экономических агентов при осуществлении ими инвестиционно-инновационной деятельности, предложенной в работе [12, с. 101-132]. В отличие от неё, данный подход направлен на исследование налогового стимулирования предприятий в условиях предоставления им объёмного налогового кредита в сфере НИОКР.

Основными предпосылками являются следующие:

случайный характер возникновения нового знания, его трансформации в инновации, использования их в качестве технологий;

государство использует в качестве налогового стимула научных разработок объёмный налоговый кредит;

функционирование социально-экономической системы на основе принципов обобщенного дарвинизма, а именно в условиях действия механизмов отбора, изменчивости и наследственности (или воспроизводства) [12, с. 91; 33, с. 12; 34, с. 400].

Эволюционная модель может быть представлена в виде системы уравнений и совокупности условий, характеризующих механизмы изменчивости, отбора и наследственности, а именно:

$$\begin{aligned} Y_t &= \xi \cdot y(K_t, L_t) + \varepsilon, \\ X_t &= \psi \cdot \Psi_0^* \cdot \ln K_t, \\ K_t &= g(F_t, Q_{t-1}), \\ F_t &= z(T_t), \\ T_t &= f(T_t^k, T_t^*), \\ T_t^k &= \tau_k \cdot X_t - Q_t, \\ Q_t &= \tau_Q \cdot R_t, \end{aligned}$$

механизм изменчивости:

если $t \leq t_{N_0} + \Delta$ и $n = 1$, то $\kappa = 1$,
иначе если $t > t_{N_0} + \Delta$, то $n = 0$ и $\kappa = 0$,

механизм отбора:

если $P(i) = 1$ и $\zeta = 1$,
то $l = 1$ и $n = 0$, иначе $l = 0$,

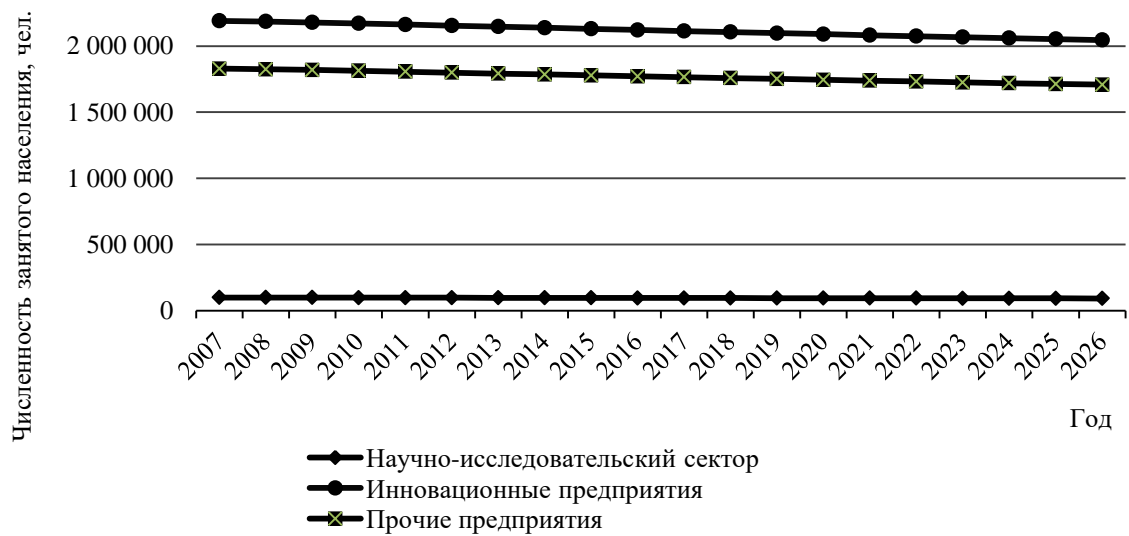
механизм наследственности:

если $l = 1$, то $n = 1$,
если $l \vee n = 0$, то $\zeta = 0$,

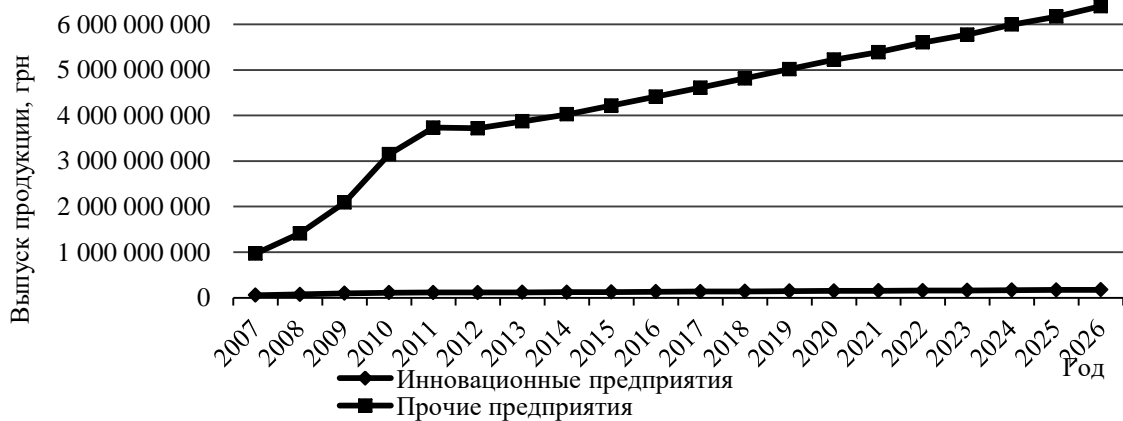
где Y_t – выпуск конечной продукции; ξ – параметр нейтральной эффективности технологий; K_t – физический капитал, выраженный остаточной стоимостью основных средств (машин и оборудования); L_{t-1} – труд, выраженный фондом заработной платы; ε – случайные ошибки наблюдения; ψ – часть капитала, направленная на хозяйственную деятельность предприятия с целью формирования прибыли, $0 < \psi \leq 1$; Ψ_0^* – параметр аппроксимации, $\Psi_0^* > 0$; F_t – государственные инвестиции в развитие предприятия; T_t – об-

щая сумма налоговых поступлений в бюджет; T_t^* – прочие налоговые поступления в бюджет; t_{N_0} – время преобразования знания в инновацию; n – параметр преобразования знания в инновацию; κ – параметр, который характеризует готовность инновационного предприятия передать инновацию в виде технологии предприятиям, не занимающимся инновационной деятельностью; $P(\cdot)$ – вероятность отбора инновации в качестве технологии; l – параметр отбора инновации в качестве технологии предприятием, не занимающимся инновационной деятельностью; ζ – параметр, который характеризует готовность предприятия использовать инновацию как технологию; ζ – параметр, который характеризует готовность предприятия, не занимающегося инновационной деятельностью, принять инновацию как технологию.

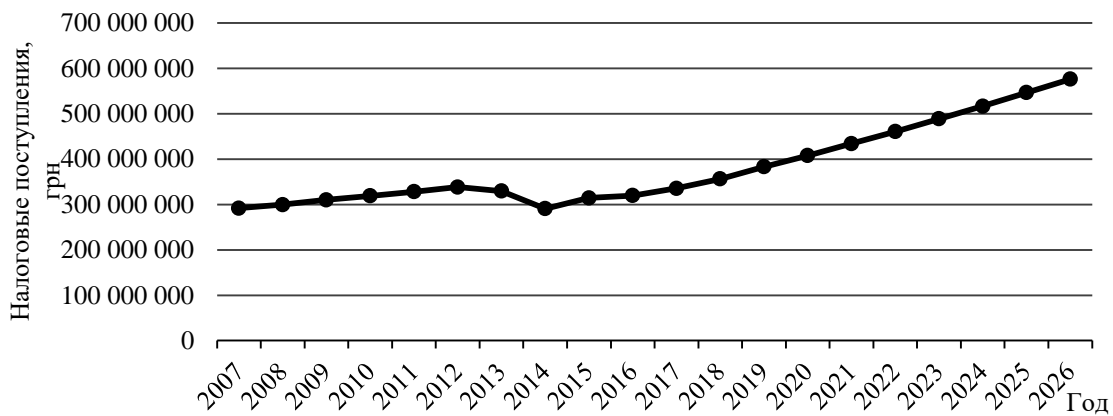
Реализация модели в среде AnyLogic позволила установить влияние объёмного инвестиционного налогового кредита на НИОКР на деятельность промышленных предприятий Украины. Исходными данными для реализации модели послужила статистическая информация в сопоставимых ценах 2011 г. Полученные результаты показали, что использование инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР по ставке, установленной в процентном отношении к базе налогообложения прибыли инновационных предприятий, в размере 50% (аналогичная ставка действует в Бразилии, Китае и Южной Африке – в инновационно активных странах с эмерджентной экономикой [21, с. 7]) при условии, если квалифицированные расходы предприятия составляют 2% от объёма выпускаемой продукции (аналогично наибольшему значению индекса расходов на НИОКР в ВВП среди инновационно активных стран с эмерджентной экономикой [38, с. 326]), благоприятно отражается на инновационном климате в государстве (рис. 3 а-в).



а)



б)



в)

Рис. 3. Динамика изменения основных показателей налогового стимулирования НИОКР

В результате проведенных экспериментов было установлено следующее. В условиях предоставления инновационным предприятиям инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР по налогу на прибыль с 2013 г. средний темп снижения численности занятого населения практически не изменился по сравнению с прошлым периодом: на 0,4% в научно-исследовательском секторе и 0,37% на предприятиях в 2014-2026 гг., что обусловлено снижением общей численности населения страны. Средние ежегодные темпы роста выпуска продукции возросли до 3,1% в 2014-2026 гг. на инновационных предприятиях; до 3,9% в 2014-2026 гг. на остальных предприятиях. Совокупные налоговые поступления после снижения на 7,2% в 2013-2014 г. по сравнению с предыдущим периодом стали увеличиваться со средними ежегодными темпами роста до 5,9% в 2015-2026 гг. по сравнению с 3,01% в 2007-2012 гг., что обусловлено ростом выпускаемой продукции предприятиями и соответственно увеличением налоговых отчислений в бюджет.

В целом использование эволюционного подхода в условиях эмерджентной экономики Украины даёт основания для вывода о том, что применение налоговых стимулов в сфере НИОКР может способствовать росту инвестиционной активности предприятий и ускорению инновационного развития. Как показали результаты исследования, ограниченность бюджетного финансирования промышленности в стране может быть компенсирована, по крайней мере частично, при помощи такого инструмента налоговой политики, как объёмный инвестиционный налоговый кредит.

Таким образом, инструменты налоговой политики в сфере стимулирования инновационного развития экономики от-

личаются в зависимости от понимания государством направления их дизайна, целевого характера и контроля над использованием. В целом, опираясь на обобщенный опыт инновационно активных стран, можно сделать вывод о том, что налоговые стимулы могут быть полезными при поощрении отечественных и иностранных инноваций и инвестиций. Однако, насколько налоговые стимулы НИОКР будут действенными и с какими затратами, зависит от институциональной обоснованности методического подхода к их внедрению и мониторингу использования.

Реализация предложенной экономико-математической модели позволяет обосновать динамику основных показателей развития эмерджентной экономики Украины в условиях использования объёмного инвестиционного налогового кредита на НИОКР. Это связано с тем, что такая форма налогового стимулирования НИОКР является наиболее простой с точки зрения налогового администрирования для использования и прозрачной в условиях коррумпированности государственных органов власти и управления. В то же время следует учитывать, что полученные результаты отражают тенденции развития экономики в стабильных условиях при фиксированной величине квалифицированных расходов, выделяемых на финансирование НИОКР. При снижении темпов экономического роста в Украине будет необходим такой подход к стимулированию НИОКР, который позволит избежать развития коррупции при предоставлении инвестиционного налогового кредита и снизит риск потерь бюджета вследствие его использования налогоплательщиками.

Основу данного подхода составляют: во-первых, чёткое изложение целей налогового стимулирования НИОКР; во-

вторых, оценка правительством ожидаемых затрат и выгод от налогового стимулирования НИОКР аналогично оценке других видов налоговых расходов с учетом институциональных особенностей развития экономики, что обеспечит своевременное выявление их преимуществ и недостатков в действующей институциональной среде, а также будет способствовать их корректировке для использования в дальнейшем; в-третьих, инструменты налоговой политики по стимулированию инновационного развития эмерджентной экономики Украины должны быть разработаны с учетом сведения к минимуму возможностей проявления коррупции. Поэтому дальнейшие научные исследования следует направить на прикладное обоснование принципов налогового стимулирования НИОКР, а также разработку положений использования инвестиционного налогового кредита в сфере НИОКР в условиях нестабильной институциональной среды.

Литература

1. *Main features of R&D tax incentives provisions in selected OECD and non OECD countries*. OECD. 2015. Retrieved from: <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-provisions.pdf>
2. *Compendium of R&D tax incentive schemes: OECD countries and selected economies*. OECD. 2015. Retrieved from: <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-compendium.pdf>
3. *Business and finance outlook 2016*. Paris: OECD Publishing. 2016. 256 p. Retrieved from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/oecd-business-and-finance-outlook-2016_9789264257573-en#page257
4. *R&D tax incentive indicators*. OECD. Retrieved from: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentive-indicators.htm>
5. *Data: Real GDP forecast*. OECD. 2015. Retrieved from: <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart>
6. *Divided we stand: why inequality keeps rising*. Paris: OECD Publishing. 2011. 386 p. Retrieved from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/social-issues-migration-health/the-causes-of-growing-inequalities-in-oecd-countries_9789264119536-en#V9beVvqLSUk#page387
7. *Transparency International*. Corruption perceptions index 2015. Retrieved from: <http://www.transparency.org/cpi2015>
8. *Democracy index 2015*. Democracy in an age of anxiety: a report by the Economist Intelligence Unit. Retrieved from: <http://www.yabiladi.com/img/content/EIU-Democracy-Index-2015.pdf>
9. *Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України*. К., 2015. 336 с.
10. Молдован О.О., Медведкова Н.С. *Щодо доцільності запровадження податкових механізмів стимулювання інноваційно-інвестиційного розвитку в Україні: аналітична записка*. Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1315/>
11. Молдован О.О. Податкові інструменти стимулювання НДДКР корпоративного сектору: світова практика застосування. *Стратегічні пріоритети*. 2013. № 3 (28). С. 38-45.
12. Мазур Ю.А. *Налоговое регулирование инвестиционно-инновационного развития экономики: эволюционный подход*: моногр.; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. Киев, 2015. 188 с. Режим доступа: <http://iep.donetsk.ua/publish/mono/Mazur.pdf>
13. Мазур Ю.О. Перспективи податкового стимулювання НДДКР в Україні: досвід інноваційно розвинутих

країн. *Економіка промисловості*. 2016. № 2 (74). С. 33-48. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2016_2_5.

14. *Національна модель неоіндустріального розвитку України: моногр.* / В.П. Вишневецький, Л.О. Збаразська, М.Ю. Заніздра, В.Д. Чекіна та ін.; за заг. ред. В.П. Вишневецького; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2016. 519 с. Режим доступу: http://ier.donetsk.ua/publish/mono/Vishnevs_ku_Polovyan_Zbarazska_2016.pdf

15. Марченко О., Ткаченко В. Напрями податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств. *Економіст*. 2013. № 1. С. 13-17.

16. Reddy P. *Global innovation in emerging economies*. Ottawa: International Development Research Centre, 2011. 295 p.

17. Jha S., Dhanaraj Ch., Krishan. R. *How does multinational R&D evolve in emerging markets?* Lausanne: IMD, 2015. 34 p.

18. Brodzka A. Tax incentives in emerging economies. *Business systems and economics*. 2013. Vol. 3 (1). P. 26-36.

19. Tanzi V., Zee H.H. Tax policy for emerging markets: developing countries. *National Tax Journal*. 2000. Vol. 53. № 2. P. 299-322. DOI: 10.17310/ntj.2000.2.07

20. Zolt E. *Tax incentives: protecting the tax base*. New York: Department of Economic and Social Affairs, 2015. 45 p. Retrieved from: http://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2015/04/2015TIBP_PaperZolt.pdf

21. *Review of R&D Tax Credit. Invitation for Submissions*. Department of Finance. 2013. 7 p. Retrieved from: <http://taxpolicy.gov.ie/wpcontent/uploads/downloads/2013/04/Invitation-for-Submissions-for-Consultation-onRD-Tax-Credit.pdf>

22. Rao A. *R&D tax credits. A tool to advance global health technologies?* Wash-

ington: Center for Global Health R&D Policy Assessment, 2011. 24 p.

23. Raising the returns to innovation: structural policies for a knowledge-based economy. *OECD Economics Department Policy Notes*. 2013. May. № 17. 14 p.

24. *2015 Global survey of R&D incentives*. Deloitte. 2015. 104 p. Retrieved from: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-global-survey-of-research-and-development-incentives.pdf>

25. *Corruption perceptions index 2015*. Transparency International. 2016. Retrieved from: <http://www.transparency.org/cpi2015/>

26. Fichtner J.J., Michel A.N. *Can a research and development tax credit be properly designed for economic efficiency?* Washington: Mercatus Center - George Mason University, 2015. 30 p.

27. Tyson L., Linden G. *The corporate R&D tax credit and U.S. innovation and competitiveness. Gauging the economic and fiscal effectiveness of the credit*. Washington: Center for American Progress, 2012. 65 p. Retrieved from: <http://usa.cciee.org.cn/WebSite/usa/Upload/File/201207/20120717203427826500.pdf>

28. Конвенция ООН по борьбе с коррупцией (UNCAC). Режим доступа: <https://www.unodc.org/unodc/en/treaties/CAC/>

29. *Конвенция ОЭСР по борьбе с коррупцией и Рабочая группа по борьбе со взяточничеством*. Режим доступа: <http://www.oecd.org/daf/antibribery/oecdantibriberyconvention.htm>

30. *Конвенции Совета Европы и прочие соответствующие стандарты*. Режим доступа: http://www.coe.int/t/dghl/monitoring/greco/documents/instruments_en.asp

31. *Международные стандарты и передовая практика по борьбе с коррупцией и этике государственных*

должностных лиц. Режим доступа: <http://www.oecd.org/cleangovbiz/>

32. Аналитические отчеты организаций гражданского общества. Режим доступа: <http://www.uncaccoalition.org/uncac-review/cso-review-reports>

33. Hodgson G.M., Knudsen T. Why we need a generalized Darwinism, and why generalized Darwinism is not enough. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2006. Vol. 61. P. 1-19. DOI: 10.1016/j.jebo.2005.01.004

34. Hodgson G.M. How Veblen generalized Darwinism. *Journal of Economic Issues*. 2008. № 2. Vol. XLII. P. 399-405. Retrieved from: www.jstor.org/stable/25511324. DOI: 10.1080/00213624.2008.11507148

35. Нижегородцев Р.М. Модели логистической динамики как инструмент экономического анализа и прогнозирования. Режим доступа: http://econ.asu.ru/lib/sborn/modec97/pdf/1_2.pdf

36. Klump R., McAdam P., Willman A. Factor Substitution and Factor Augmenting Technical Progress in the US. *Review of Economics and Statistics*. 2007. № 89 (1). P. 183-192.

37. Klump R., McAdam P., Willman A. *The Normalized CES Production Function. Theory and Empirics*. ECB: Working Paper Series. 2011. № 1294. 52 p.

38. *The Global Innovation Index 2016. Winning with Global Innovation* / Editors: S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Retrieved from: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf

References

1. OECD (2015). *Main features of R&D tax incentives provisions in selected OECD and non OECD countries*. Retrieved from: <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-provisions.pdf>

2. OECD (2015). *Compendium of R&D tax incentive schemes: OECD countries and selected economies*. Retrieved from: <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-compendium.pdf>

3. OECD (2016). *Business and finance outlook 2016*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/oecd-business-and-finance-outlook-2016_9789264257573-en#page257

4. OECD (2016). *R&D tax incentive indicators*. Retrieved from: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentive-indicators.htm>

5. OECD (2015). *Data: Real GDP forecast*. Retrieved from: <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart>

6. OECD (2011). *Divided we stand: why inequality keeps rising*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/social-issues-migration-health/the-causes-of-growing-inequalities-in-oecd-countries_9789264119536-en#V9beVvqLSUk#page387

7. Transparency International (2015). *Corruption perceptions index 2015*. Retrieved from: https://www.iaca.int/images/news/2016/Corruption_Perceptions_Index_2015_report.pdf

8. Democracy index 2015. *Democracy in an age of anxiety: a report by the Economist Intelligence Unit*. Retrieved from: <http://www.yabiladi.com/img/content/EIU-Democracy-Index-2015.pdf>

9. Heyts, V.M. Et al. (2015). *Innovative Ukraine 2020: national report*. Kyiv: NAS of Ukraine [in Ukrainian].

10. Moldovan, O.O., & Medvyedkova, N.S. *About the feasibility of introducing tax mechanisms to encourage innovation and investment development in Ukraine: analytical note*. Retrieved from:

<http://www.niss.gov.ua/articles/1315/> [in Ukrainian].

11. Moldovan, O.O. (2013). R&D tax incentive tools of corporate sector: international practice using. *The Strategic Priorities*, 3 (28), 38-45. [in Ukrainian].

12. Mazur, Yu.A. (2015). *Tax regulation of investment-innovative development of the economy: an evolutionary approach*. NAS of Ukraine, Institute of Economics of Industry. Kiev. Retrieved from: <http://iep.donetsk.ua/publish/mono/Mazur.pdf> [in Russian].

13. Mazur, Yu.O. (2016) Prospects of R&D tax incentives in Ukraine: experience of innovative developed countries. *Econ. promisl.*, 2 (74), 33-48. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2016_2_5. [in Ukrainian].

14. Vyshnevskyy, V.P., Zbarazska, L.O., Zanizdra, M.Yu., Chekina, V.D., Et al. (2016). *National model of neoindustrial development of Ukraine*. NAS of Ukraine, Institute of Economics of Industry. Kyiv. Retrieved from: http://iep.donetsk.ua/publish/mono/Vishnevsky_Polovyan_Zbarazska_2016.pdf. [in Ukrainian].

15. Marchenko, O., Tkachenko, V. (2013). Directions of tax stimulation of innovative activity. *Ekonomist*. 1. pp. 13-17. [in Ukrainian].

16. Reddy, P. (2011). *Global innovation in emerging economies*. Ottawa: International Development Research Centre.

17. Jha, S., Dhanaraj, Ch., Krishan, R. (2015). *How does multinational R&D evolve in emerging markets?* Lausanne: IMD, 2015.

18. Brodzka, A. (2013). Tax incentives in emerging economies. *Business Systems and Economics*. 3 (1). pp. 26-36.

19. Tanzi, V., Zee, H.H. (2000) Tax policy for emerging markets: developing countries *National Tax Journal*. 53. № 2. pp. 299-322. DOI: 10.17310/ntj.2000.2.07

20. Zolt, E. (2015). *Tax incentives: protecting the tax base*. New York: Department of Economic and Social Affairs. Retrieved from: http://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2015/04/2015TIBP_PaperZolt.pdf

21. Department of Finance (2013). *Review of R&D Tax Credit. Invitation for Submissions*. Retrieved from: <http://taxpolicy.gov.ie/wpcontent/uploads/downloads/2013/04/Invitation-for-Submissions-for-Consultation-onRD-Tax-Credit.pdf>

22. Rao, A. (2011). *R&D tax credits. A tool to advance global health technologies?* Washington: Center for Global Health R&D Policy Assessment.

23. OECD (2013). *Raising the returns to innovation: structural policies for a knowledge-based economy*. OECD Economics Department Policy Notes. May. 17.

24. Deloitte (2015). *2015 Global survey of R&D incentives*. Retrieved from: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-global-survey-of-research-and-development-incentives.pdf>

25. Transparency International (2016). *Corruption perceptions index 2015*. Retrieved from: <http://www.transparency.org/cpi2015/>

26. Fichtner, J.J. Michel, A.N. (2015). *Can a research and development tax credit be properly designed for economic efficiency?* Washington: Mercatus Center - George Mason University.

27. Tyson, L. Linden, G. (2012). *The corporate R&D tax credit and U.S. innovation and competitiveness. Gauging the economic and fiscal effectiveness of the credit*. Washington: Center for American Progress. Retrieved from: http://usa.cciee.org.cn/WebSite/usa/Upload/File/201207/20120717203_427826500.pdf

28. United Nations Convention against Corruption (UNCAC). Retrieved from:

<https://www.unodc.org/unodc/en/treaties/CAC/> [in Russian].

29. The OECD Anti-Corruption Convention and the Working Group on Combating Acquisition. Retrieved from: <http://www.oecd.org/daf/antibribery/oecdanti-briberyconvention.htm> [in Russian].

30. Council of Europe conventions and other relevant standards. Retrieved from: http://www.coe.int/t/dghl/monitoring/greco/documents/instruments_en.asp [in Russian].

31. International Standards and Best Practices for Combating Corruption and Ethics of Public Officials. Retrieved from: <http://www.oecd.org/cleangovbiz/> [in Russian].

32. Analytical reports of civil society organizations. Retrieved from: <http://www.uncaccoalition.org/uncac-review/cso-review-reports> [in Russian].

33. Hodgson, G.M., Knudsen, T. (2006). Why we need a generalized Darwinism, and why generalized Darwinism is not enough. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 61. pp. 1-19. DOI: 10.1016/j.jebo.2005.01.004

34. Hodgson, G.M. (2008). How Veb-len generalized Darwinism. *Journal of Economic Issues*, 2 (XLII), 399-405. Retrieved from: www.jstor.org/stable/25511324. DOI: 10.1080/00213624.2008.11507148

35. Nizhegorodtsev R.M. *Models of logistic dynamics as a tool for economic analysis and forecasting*. Retrieved from: http://econ.asu.ru/lib/sborn/modec97/pdf/1_2.pdf [in Russian].

36. Klump, R., McAdam, P., Willman, A. (2007). Factor Substitution and Factor Augmenting Technical Progress in the US. *Review of Economics and Statistics*, 89 (1), 183-192.

37. Klump, R., McAdam, P., Willman, A. (2011). *The Normalized CES Production Function*. Theory and Empirics. ECB: Working Paper Series. 1294. 52 p.

38. The Global Innovation Index 2016. Winning with Global Innovation / Editors: S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. Retrieved from: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf

Юлія Олександрівна Мазур,

канд. екон. наук, с.н.с.

Інститут економіки промисловості НАН України
03057, Україна, м. Київ, вул. Желябова, 2.

E-mail: mazur.ju.a@gmail.com

ПОДАТКОВІ СТИМУЛИ НДДКР В УМОВАХ ЕМЕРДЖЕНТНОЇ ЕКОНОМІКИ: НАПРЯМ РЕФОРМ ДЛЯ УКРАЇНИ

Статтю присвячено обґрунтуванню доцільності використання податкових стимулів НДДКР для інноваційного розвитку промислових підприємств України. Розглянуто переваги та недоліки використання інвестиційних податкових кредитів у сфері НДДКР в умовах емерджентної економіки. Виявлено особливості використання об'ємної та прирісної схеми кваліфікованих витрат (доходів) при обчисленні інвестиційного податкового кредиту у сфері НДДКР у різних країнах світу. Встановлено, що в країнах, які розвиваються, найбільш доцільним є використання об'ємного інвестиційного податкового кредиту у зв'язку з тим, що він є простим для використання підпри-

ємствами та для адміністрування державою. Запропоновано вдосконалений еволюційний підхід до оцінки податкового стимулювання НДДКР, із використанням якого досліджено стимулювання промислових підприємств в умовах надання їм об'ємного податкового кредиту у сфері НДДКР. Встановлено, що застосування податкових стимулів у сфері НДДКР може сприяти зростанню інвестиційної активності підприємств і прискоренню їх інноваційного розвитку. Обмеженість бюджетного фінансування промисловості в країні може бути компенсована, принаймні частково, за допомогою такого інструменту податкової політики, як об'ємний інвестиційний податковий кредит.

Ключові слова: податкове стимулювання, НДДКР, інноваційний розвиток, емерджентна економіка, промислові підприємства, інвестиційний податковий кредит, кваліфіковані витрати на НДДКР, еволюційний підхід.

JEL: E62, H21, H23, H25.

Yuliia O. Mazur,

PhD in Economics

The Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine

03057, Ukraine, Kyiv, 2 Gelabov Str

E-mail: nata_tru@ukr.net

TAX INCENTIVES FOR R&D IN EMERGING ECONOMY CONDITIONS: DIRECTION OF REFORMS FOR UKRAINE

One of the main features of tax incentives for R&D is the creation of certain benefits for society in general and industry enterprises in particular. This is achieved by attracting additional investments for the development of the innovative sphere of the economy. International practice confirms the effectiveness of tax mechanisms for stimulating R&D both in advanced economies and in those economies that are developing and considered as emergent. Governments use these mechanisms both as a tool to support broad R&D and as a targeted public policy to foster innovation in specific fields. The article is devoted to the justification of the expediency of using tax incentives for research and development for the innovative development of industrial enterprises in Ukraine.

The features of using the investment tax credits in the sphere of research and development in the conditions of the emergent economy are considered including the ease of implementation, attraction of the private investments, reducing the effective tax burden on businesses and so on. The main requirement of R&D investment tax credit should be the activity in the sphere of the scientific and technological progress.

The features of using the volume and incremental scheme of qualified expenses (income) in calculating the tax credit for investment in R&D in different countries of the world are identified. It was determined that the volume tax credit for investment in R&D is more appropriate for applying in developing countries because it is simple to use by enterprises and to administrate by state and it contributes to the growth of profits of large enterprises, and, consequently, increases investment in research and development. In contrast to the incremental scheme aimed mainly at stimulating the small and medium-sized businesses, tax incentives for large enterprises by means of the volume tax credit for investment in R&D is a

more effective tool for ensuring stable GDP growth rates in the conditions of socio-economic crisis.

The improved evolutionary approach to tax incentives for R&D is proposed. It is aimed at researching the tax incentives for industrial enterprises in the context of providing them with a volume tax credit for investment in R&D. It was determined that the application of tax incentives in the field of research and development can contribute to the growth of investment activity of enterprises and to accelerate their innovative development. The limited budget financing of industry in the country can be compensated, at least in part, with the help of such a tax policy tool as a volume tax credit for investment in R&D.

Keywords: tax incentives, R&D, innovative development, emerging economy, industrial enterprises, investment tax credit, qualified R&D expenditures, evolutionary approach.

JEL: E62, H21, H23, H25.

Форматы цитирования:

Мазур Ю.А. Налоговые стимулы НИОКР в условиях эмерджентные экономики: направление реформ для Украины. *Экономика промышленности*. 2017. № 2(78). С. 61-79. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.061

Mazur, Yu. O. (2017). Tax incentives for R&D in emerging economy conditions: direction of reforms for Ukraine. *Econ. promisl.*, 2(78), 61-79. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.061

Представлена в редакцию 18.04.2017 г.

Иван Петрович Булеев,

доктор экон. наук, профессор

E-mail: buleev.ivan@gmail.com;

Ярослав Сергеевич Брюховецкий,

E-mail: Buleev.yaroslav@gmail.com;

Лилия Викторовна Иваненко

Институт экономики промышленности НАН Украины

03057, Украина, г. Киев, ул. Желябова, 2

E-mail: ivanliliya@yandex.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выявлено углубление интеллектуализации труда в Украине вследствие постепенного распространения и насыщения общества новейшими технологиями. Предложен научно-методический подход к моделированию повышения уровня интеллектуализации труда работников предприятий. Сформирована модель оптимального (математического) программирования распределения численности работников предприятий по уровням интеллектуализации труда.

Ключевые слова: интеллектуализация труда, моделирование повышения уровня интеллектуализации труда, уровень интеллектуализации труда, модель распределения численности работников по уровням интеллектуализации труда.

JEL: J24, D290.

В XXI в. основой роста экономики в развитых странах становятся высокие технологии, тенденции развития которых обуславливают качественные изменения в различных общественно-экономических сферах. Функционирование промышленных предприятий на основе цифровых технологий, автоматизация управления бизнесом с использованием новейших интеллектуальных средств коммуникации, распространение промышленного интернета «вещей» (товаров) (англ. «*Industrial Internet of things*») приводят к изменению основного драйвера развития экономики и возникновению технологической платформы очередной индустриальной революции. Эти изменения обуславливают появление новой концепции «программируемой экономики».

В программируемой экономике, как определяет этот термин Simon F Jacobson – аналитик Gartner, происходит трансформация привычных концепций обмена ценностями [1]. Новая экономика на базе интеллектуальных технологий и метавалютных (англ. «*metacoins*») платформ поддерживает новые формы обмена ценностями – вниманием, репутацией, ресурсами. Основой этой новой экономики является цифровое производство, полностью автоматизированное и управляемое интеллектуальными системами в реальном времени. Такое производство выходит за границы одного предприятия, находится в постоянном взаимодействии с внешней средой, создает фундамент для формирования глобальной промышленной сети вещей и услуг [2].

© И.П. Булеев, Я.С. Брюховецкий,
Л.В. Иваненко, 2017

В условиях быстрого развития цифровых технологий повышается значение интеллектуального труда в обществе. При этом не только увеличивается удельный вес работников, занятых умственным трудом, но и происходит перераспределение рабочего времени персонала: увеличивается удельный вес времени, затрачиваемого на обучение, переподготовку и саморазвитие персонала за счет уменьшения времени выполнения работником своих производственных функций.

Эффективность обучения, переподготовки и самообучения зависит от применяемых подходов к мотивации и стимулированию труда, которые сегодня, как отмечают исследователи [3], практически не связаны с интеллектуализацией труда на промышленных предприятиях вследствие несоответствия вектора инновационного развития Украины сложившимся в развитых странах тенденциям. Это приводит к возникновению и дальнейшему увеличению дисбаланса между необходимым для обеспечения инновационного развития предприятий и имеющимся уровнем профессиональной подготовки работников, а также вызывает необходимость дальнейшего исследования путей интеллектуализации труда отечественных предприятий, моделирования повышения его уровня в соответствии с требованиями мирового уровня.

Результаты теоретического анализа процессов интеллектуализации экономики, управления и труда рассмотрены в работах А. Гришновой, А. Василик, А. Колота, В. Касаткиной, И. Сытника и др. и позволяют обозначить основные направления влияния интеллектуализации труда на социальную структуру общества: изменения традиционных форм и структуры занятости [3, 4]; сдвиги в профессиональной структуре персонала [5]; изменения в содержании труда [6]; рост

значимости физического и психического здоровья персонала, его социально-психологических, морально-этических качеств [5]; индивидуализация экономически активного человека [7; 8]; изменения в составляющих управления персоналом [5; 9]; усиление неоднородности структуры современного среднего класса, возникновение «новых маргинальных слоев» из-за диспропорций на рынке труда и рынке образовательных услуг [3].

Указанные изменения обуславливают необходимость трансформации систем мотивации и стимулирования труда, которые частично используются отечественными предприятиями. Среди исследований проблем мотивации труда в промышленности стоит отметить комплекс работ, выполненных сотрудниками Института экономики промышленности (ИЭП) НАН Украины [10-14]. В указанных работах исследованы теоретические подходы к решению проблем развития форм и систем оплаты труда, стимулирования, мотивации труда [10], обоснованы модели формирования эффективных систем мотивации коллективного и индивидуального труда [11; 13], выявлены особенности стимулирования эффективности труда на предприятиях различных форм собственности, формирования конкурентной среды, инновационного развития [14], исследованы институциональные аспекты мотивации труда на промышленных предприятиях [12].

Данные вопросы также рассматривались в рамках управления персоналом, человеческим капиталом, трудовыми ресурсами и трудовым потенциалом учеными, такими как: Б. Богиня, М. Дороница, Р. Лепа, Е. Руссиян, Е. Абаева, О. Новикова, В. Антонюк, Ю. Залознова, О. Захарова, И. Швец, Н. Хромов, Е. Ястремская [15-24] и др.

Среди современных зарубежных авторов, которые занимаются дан-

ной проблематикой, следует выделить M.J. Koch, R.G. McGrath [25], P.M. Wright, Dunford B.B., Snell S.A. [26] и др. Важным предметом исследований зарубежных ученых являются вопросы мотивации и стимулирования интеллектуализации труда на предприятиях, типологизация работников в зависимости от характера труда и роли работников в информационных процессах [27; 28]. Исследователи подчеркивают необходимость учета особенностей разных видов интеллектуального труда.

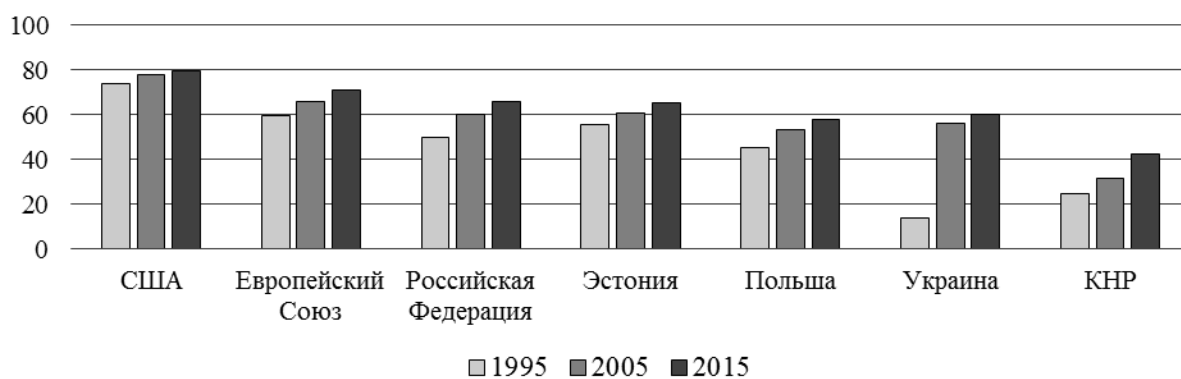
Анализ работ отечественных и зарубежных ученых подтверждает достаточно широкий круг решенных научных задач, однако протекающие процессы интеллектуализации труда требуют дальнейшего исследования методов, моделей и инструментов повышения интеллектуализации промышленных предприятий.

Целью статьи является разработка научно-методического подхода к моделированию повышения уровня интеллектуализации труда работников предприятий с учетом современных тенденций развития экономики Украины.

В среде всеобщей информатизации общества, ускоренного распространения передовых технологий интеллектуализация труда становится необходимым условием эффективного функционирования современного предприятия. В отечественной научной литературе под интеллектуализацией труда понимают «многоплановый процесс возрастания роли интеллектуальной творческой работы, насыщение всех видов труда функциями творческого характера; сопровождающий все стадии процесса создания инновационной продукции. При этом интеллектуализация труда выступает в качестве не только глобальной тенденции развития экономики, но и фактора внутренней среды предприятия, формирования и ис-

пользования интеллектуального капитала предприятия. Интеллектуализация труда на глобальном уровне характеризует социально-экономические тенденции развития, которые приводят к изменению условий, характера, предметов, средств и субъекта труда, расширению сфер использования преимущественно творческого интеллектуального труда вследствие постепенного насыщения производства наукоемкими технологиями и инновациями [29, с. 6].

Общую тенденцию интеллектуализации труда косвенно отображают показатели изменения структуры экономики в пользу увеличения созданной стоимости и занятости в сфере услуг. Увеличение доли сферы услуг в экономике происходит в Украине, как и во многих других странах мира, в т.ч. США, Российской Федерации, Китае, странах Европейского Союза. Согласно данным Всемирного банка за период с 2005 по 2015 г. доля добавленной стоимости, созданной в сфере услуг, в % от ВВП (services, etc., value added (% of GDP)) в Украине увеличилась с 41,9 до 59,6% (17,5 п.п.). Для сравнения: в США увеличение этого показателя составило 3,31 п.п.; Европейском Союзе – 6,34; Эстонии – 6,8; Польше – 5,1; Российской Федерации – 6,9; Китае – 16,8 п.п. Увеличение доли сферы услуг в экономике проявляется также и в увеличении занятости в этой сфере (рис. 1). В 2005 г. в Украине количество занятых в сфере услуг составляло 14,0% от количества всех занятых (employment in services (% of total employment)), в 2015 г. этот показатель превысил 60% (увеличение составило 46,1 п.п.). Для сравнения: в США увеличение составило 6,1 п.п.; Европейском Союзе – 11,1; Эстонии – 9,7; Польше – 12,4; Российской Федерации – 16,1; Китае – 17,6 п.п. [30].



Источник: Данные Всемирного Банка [30].

Рис. 1. Количество занятых в сфере услуг, % от количества всех занятых (employment in services (% of total employment))

Неоднократно раскрытые в работах [31; 32] негативные тренды развития промышленности из года в год подкрепляются официальными статистическими данными. Как свидетельствуют данные Государственной службы статистики Украины, в 2011 г. объем промышленной продукции составил 108,0% относительно объема 2010 г. Начиная с 2012 г. имеет место снижение индексов промышленной продукции. В 2014-2015 гг. в результате ухудшения ситуации в юго-восточной части Украины падение промышленности ускорилось. Снижаются объемы капитальных инвестиций в промышленность Украины, на что указывает динамика их индексов. Снижение объемов инвестиций в кризисные периоды является ожидаемым и прогнозируемым. Однако при более чем 75% износе основных средств в промышленности, в т.ч. и в перерабатывающей, такое снижение стало реальной угрозой экономической безопасности государства. Статистические данные свидетельствуют, что износ основных средств промышленных предприятий в Украине вырос с 56,8% в 2011 г. до 76,9% в 2015 г. [33], что является критичным для экономики.

Несмотря на масштабное сворачивание объемов производства, капитальных инвестиций, снижение реальной заработной платы, повышается уровень компьютеризации рабочих мест, расширяется использование Internet-технологий в управленческой деятельности предприятий.

Показатели внедрения информационно-коммуникационных технологий на предприятиях и в промышленности Украины свидетельствуют о том, что, несмотря на негативные тенденции в динамике производства продукции, снижение инвестиционной и деловой активности предприятий в Украине под влиянием системного кризиса последних лет (2008-2017 гг.) процессы интеллектуализации труда на действующих предприятиях не свернуты. Напротив, в результате постепенного распространения и насыщения общества информационными технологиями роль интеллектуальной творческой работы на предприятиях продолжает возрастать.

Иллюстрирует эти процессы статистика использования информационно-коммуникационных технологий [34; 35] на предприятиях Украины. Официальные данные Государственной службы статисти-

стики Украины свидетельствуют, что доля предприятий, использующих компьютерные и сетевые технологии в своей деятельности, постепенно увеличивается. В 2015 г. количество предприятий, использовавших компьютеры в своей деятельности, увеличилось с 87,7 до 95,2% по сравнению с 2011 г., в перерабатывающей промышленности – с 86,2 до 94,8%. Среднее количество работников, использовавших компьютеры в Украине, увеличилось в 2015 г. по сравнению с 2011 г. на 6,3 п.п. (с 28,2 до 34,5%), в перерабатывающей промышленности – на 6,8 п.п. (с 17,8 до 24,6%). Доля предприятий, имевших доступ к сети Интернет, составила в 2015 г. 98,0% количества предприятий, использовавших компьютеры, обеспечив регулярный доступ к сети Интернет 79,7% работников. В 2011 г. эти показатели составляли соответственно 86,2 и 60,4%. В перерабатывающей промышленности доля предприятий, имевших доступ к сети Интернет, составила в 2015 г. 98,2% (для сравнения: 88,4% в 2011 г.) количества предприятий, использовавших компьютеры, обеспечив регулярный доступ к сети Интернет 70,0% (для сравнения: 60,4% в 2011 г.) работников.

Использование компьютерных технологий существенно изменяет характер и содержание труда. Изменяется характер воздействия работника на средства труда, профессиональная и квалификационная структура персонала современных предприятий, квалификационные требования к персоналу, формы и системы оплаты труда работников новых профессий. По аналогии с трансформациями характера и содержания труда, происходившими при механизации и автоматизации, процессы интеллектуализации труда также вызывают соответствующие изменения. Исследователи отмечают, что «для многих профессий с преобладанием физического труда имеет место устойчивая тенденция

к увеличению доли умственной компоненты. Для большинства современных профессий характерны ускоренный темп, резкое увеличение объемов информации, дефицит времени для принятия решений, рост социальной значимости этих решений и личной ответственности» [36, с. 65].

Для дифференциации работников, задействованных в механизированных и автоматизированных процессах, в зависимости от уровня их теоретической и практической подготовки и опыта работы использовалась и продолжает использоваться их оценка по уровню квалификации. Последняя определяется как «уровень профессиональной пригодности, который обеспечивается совокупным наличием у работников общеобразовательных и специальных знаний, умений, способностей, опыта и трудовых навыков, необходимых для выполнения работ определенной сложности по соответствующей профессии или специальности» [37].

В процессах интеллектуализации труда дифференциация работников только по уровню их квалификации уже недостаточна. Эффективность использования современного оборудования предусматривает наличие у работников не только определенного объема «общеобразовательных и специальных знаний умений, способностей, опыта и трудовых навыков», но и требует постоянного изучения новых (постоянно возникающих в результате быстрого развития информационных технологий) возможностей и способов использования такого оборудования, которое в информационной экономике не только имеет техническую (физическую) составляющую, но и оснащено трансформирующимся и обновляющимся программным продуктом. Овладение новыми возможностями виртуальных составляющих (программных продуктов) достигается путем постоянного обучения и саморазвития.

Изменения характера и содержания труда вследствие его интеллектуализации обуславливают необходимость решения проблем, связанных с мотивацией эффективного использования рабочего времени, рационального его распределения. Традиционная система мотивации персонала основывается на действующих на предприятиях формах и системах оплаты труда. Такой подход часто не обеспечивает учета мотивационных интересов работников, и, как следствие, стимулирующее влияние мотивационных выплат недостаточно для повышения эффективности труда работников за счет интеллектуализации. Кроме того, при высвобождении рабочего времени работников с целью повышения уровня интеллектуализации их труда могут возникать обусловленные объективными и субъективными причинами проблемы отсутствия отдачи. Иными словами, работник может расходовать время на обучение, а рост эффективности его труда не будет наблюдаться из-за неэффективной стратегии обучения, несоответствия выбранных для изучения функциональных возможностей программы, специфики выполняемых операций и т.п.

Операции по мониторингу конъюнктуры рынков, проектирование, формирование и использование предприятиями баз данных, анализ данных и их визуализация, формирование финансовой и статистической отчетности связаны с необходимостью обработки больших массивов данных, требуют применения универсальных и специфических программных комплексов и приложений офисных программ (например Microsoft Excel, Statistica, AutoCAD, VinSim, AnyLogic и др.).

Уровень интеллектуализации труда выражается полнотой использования технических и функциональных возможностей программных продуктов, степе-

ню развития сферы компетенций специалистов, работающих с программными комплексами. Например, полнота использования функциональных возможностей электронных таблиц MS Excel может быть определена как многоуровневая, от «ручного» формирования таблиц и проведения расчетов в них, использования «встроенных» средств локальной автоматизации до написания макросов, обеспечивающих возможность полной автоматизации отдельных групп аналитических операций их визуализации. За счет более полного использования технических и функциональных возможностей программных комплексов возможно достижение снижения трудоемкости выполнения отдельных операций, затрат на оплату труда административно-управленческого персонала – аналитиков, бухгалтеров и др.

Полнота использования технических и функциональных возможностей программных комплексов определяет продолжительность выполнения одной операции – норму времени. Для обеспечения ускорения выполнения операций путем локальной или полной автоматизации однотипных процессов необходимо сокращение рабочего времени в течение рабочего дня, которое используется работником для непосредственного выполнения операций за счет выделения времени на обучение.

При регламентированной продолжительности рабочего дня работников определенных категорий увеличение времени на обучение приводит к сокращению времени выполнения работником основных производственных операций. Поэтому принятие решений по мотивации работников к повышению уровня интеллектуализации их труда связано с выбором эффективного распределения рабочего времени. Ускорение основных производственных процессов за счет по-

вышения уровня интеллектуализации труда должно в полной мере компенсировать «простой» во время обучения.

Объем операций, как результат труда отдельного работника, можно определить на основе общеизвестного порядка расчета норм выработки. Известно, что норма выработки определяет количество продукции, которую нужно изготовить, или объем работы, который должен быть выполнен в единицу рабочего времени [38, с. 263]:

$$q = \frac{F^{эф}}{t^n}, \quad (1)$$

где $F^{эф}$ – эффективный фонд рабочего времени работника, часов;

t^n – норма времени на выполнение операции, часов.

Чтобы учесть сокращение рабочего времени за счет его высвобождения для обучения и обеспечения повышения уровня интеллектуализации труда введем обозначения: коэффициент сокращения рабочего времени, используемого для повышения уровня интеллектуализации труда (изучения технических и функциональных возможностей программы, подготовки программных средств локальной или полной автоматизации однотипных процессов), доля единицы – a ; рабочее время на выполнение операций, доля единицы – $(1-a)$; коэффициент сокращения нормы времени за счет повышения уровня интеллектуализации труда (коэффициент ускорения выполнения производственных операций) – k^a .

Объем операций, выполняемых работниками с учетом сокращения рабочего времени за счет его высвобождения для обучения и обеспечения повышения уровня интеллектуализации труда предлагается рассчитывать по формуле

$$q = \frac{F^{эф} * (1-a)}{k^a * t^n}, \quad (2)$$

где выражение $(F^{эф} * (1-a))$ – эффективный фонд рабочего времени работника (время на выполнение операций).

Зависимость между рабочим временем, используемым работником для повышения уровня интеллектуализации труда и коэффициентом ускорения выполнения производственных операций, устанавливается на основе случайных статистических данных об их уровне методом регрессионного анализа. Статистические оценки влияния вышеприведенных показателей были получены при проведении хронометража рабочего времени и результативности работников с различными уровнями интеллектуализации труда на предприятиях, работающих с однотипными пакетами офисных программ. Результаты такой оценки приведены на рис. 2.

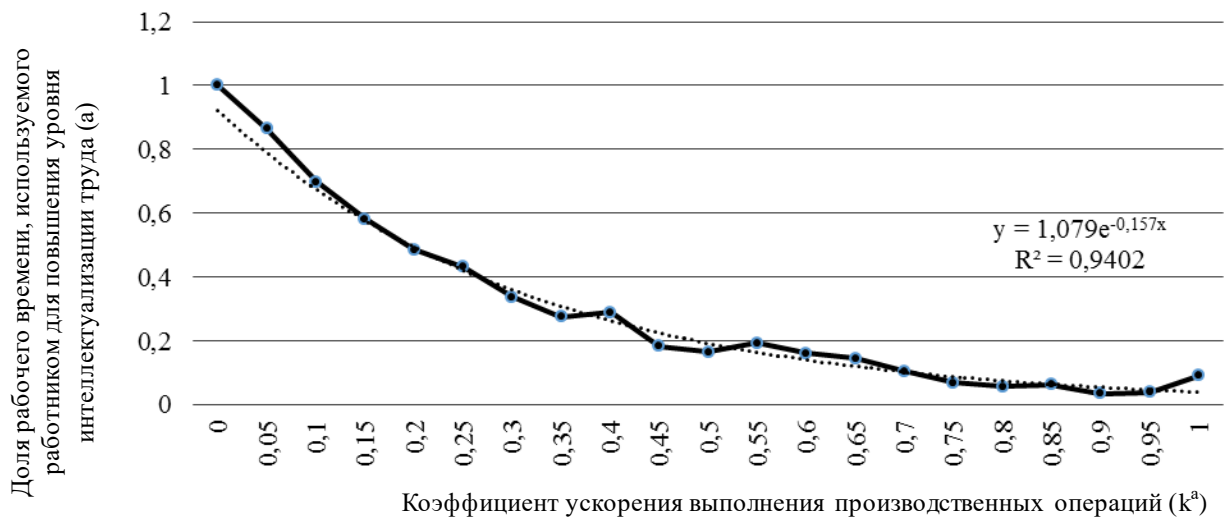
Для моделирования управленческого решения о выборе распределения рабочего времени все работники предприятия были разделены на три категории по уровням интеллектуализации труда:

I категория (высокий уровень интеллектуализации) – работники, использующие технические и функциональные возможности приложений наиболее полно ($a=0,5$; $k^a = 0,13598$);

II категория (средний уровень интеллектуализации) – работники, использующие технические и функциональные возможности приложений частично ($a=0,25$; $k^a = 0,36875$);

III категория (низкий уровень интеллектуализации) – работники, использующие технические и функциональные возможности приложений неполно ($a=0$; $k^a = 1$).

Количество привлекаемых работников каждой категории зависит от целей предприятия, используемых систем мотивации труда. Для решения проблемы отсутствия отдачи от обучения предлагается переменную часть заработной платы определять по результатам проведенной работы (количеству выполненных работником операций) путем установления расценок за операцию.



Источник: составлено авторами.

Рис. 2. Распределение статистических оценок соответствия доли рабочего времени, используемого работником для повышения уровня интеллектуализации труда (a) и коэффициента ускорения выполнения производственных операций (k^a)

Зарплата работников предприятия рассчитывается по формуле

$$\text{ФОП} = \text{ФОП}^{fix} + \text{ФОП}^{var} * q, \quad (3)$$

где ФОП – сумма заработной платы работника, грн;

ФОП^{fix} – постоянная (фиксированная) часть заработной платы (должностной оклад), грн;

ФОП^{var} – переменная часть заработной платы (премиальный фонд), грн/ед.;

q – количество произведенных операций, ед.

Для промышленных предприятий эффективность использования рабочего времени работников при решении задач управления интеллектуализацией труда сводится к определению такого распределения количества работников по уровням интеллектуализации, которое бы обеспечивало максимальную отдачу от принятой модели мотивации на предприятии.

Достижение этих целей возможно за счет постановки и решения задач оп-

тимального (математического) программирования. В общем виде задача оптимального программирования записывается так [39, с.21]:

$$\max(\min) f(\bar{X}), \quad (4)$$

$$\bar{X} \in D, \quad (5)$$

$$\bar{X} = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) \quad (6)$$

где $f(\bar{X})$ – математическая запись критерия оптимальности – целевая функция;

\bar{X} – планово-управленческое решение, $x_j, (j = \overline{1, n})$ – его компоненты.

Под планово-управленческим решением понимается выбор из возможных альтернатив такого количества работников по уровням интеллектуализации, которое бы обеспечивало достижение целевой функции (максимизацию количества операций или минимизацию фонда оплаты труда). Компонентами планово-управленческого решения в данном случае является количество работников с высоким, средним и низким уровнями интеллектуализации.

Модель выбора оптимального распределения численности работников по

уровням интеллектуализации труда, обеспечивающем максимизацию количества выполненных операций работниками при фиксированном фонде оплаты труда может быть записана формулами

$$\sum_{i=1}^n q_i = \sum_{i=1}^n x_i \left(\frac{F^{eq}(1-a_i)}{t^n k_i^a} \right) \rightarrow \max, \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \Phi \text{ОП} &= \sum_{i=1}^n (x_i \Phi \text{ОП}^{fix}) + \Phi \text{ОП}^{var} * \\ \sum_{i=1}^n q_i &\leq \text{const} \end{aligned} \quad (8)$$

$$x_i \geq 0, i = \overline{(1, n)}.$$

где i – категория работников с различными уровнями интеллектуализации $i = (1, n)$;

n – количество уровней интеллектуализации.

Модель выбора оптимального распределения численности работников по уровням интеллектуализации труда, обеспечивающим минимизацию фонда оплаты труда при фиксированном объеме операций может быть формализована:

$$\begin{aligned} \Phi \text{ОП} &= \sum_{i=1}^n (x_i \Phi \text{ОП}^{fix}) + \Phi \text{ОП}^{var} * \\ \sum_{i=1}^n q_i &\rightarrow \min \end{aligned} \quad (9)$$

$$\sum_{i=1}^n q_i = \sum_{i=1}^n x_i \left(\frac{F^{eq}(1-a_i)}{t^n k_i^a} \right) \geq \text{const}, \quad (10)$$

$$x_i \geq 0, i = \overline{(1, n)}.$$

В таблице приведены результаты решения представленной задачи на условном примере, полученные с использованием пакета ПОИСК РЕШЕНИЯ (MS Excel) для выбора оптимального распределения численности работников по уровням интеллектуализации труда, обеспечивающим максимизацию количества выполненных операций работниками при фиксированном фонде оплаты труда.

В приведенном условном примере произведен расчет количества работников по различным уровням интеллектуализации, привлекаемых к выполнению производственных операций (операций по мониторингу конъюнктуры рынков, проектированию, формированию и использованию предприятиями баз данных, по анализу данных и их визуализации,

формированию финансовой и статистической отчетности и т.п.) в течение 8-часового рабочего дня. Компоненты суммы заработной платы – постоянной ($\Phi \text{ОП}^{fix}$) и переменной ($\Phi \text{ОП}^{var}$) ее частей выбраны также условно, $\Phi \text{ОП}^{fix} = 100$ грн за 1 рабочий день и $\Phi \text{ОП}^{var} = 10$ грн за 1 выполненную операцию.

В приведенном условном примере норма времени на выполнение операции принята равной 1 ч. ($t^n = 1(\text{ч.})$). Расчет количества операций произведен по формуле (2) с учетом сокращения рабочего времени за счет его высвобождения для обучения и обеспечения повышения уровня интеллектуализации труда. Так, количество выполняемых операций за один рабочий день ($F^{eq} = 8(\text{ч.})$) для одного работника с высоким уровнем интеллектуализации, для которого коэффициент сокращения рабочего времени равен 0,5 ($a=0,5$), а коэффициент ускорения выполнения операции – 0,13598 ($k^a = 0,13598$) составляет $q = \frac{8*(1-0,5)}{0,13598} = 29,41 \approx 29$ операций; для одного работника со средним уровнем интеллектуализации ($a=0,25$; $k^a = 0,36875$) – $q = \frac{8*(1-0,25)}{0,36875} = 16,27 \approx 16$ операций; для одного работника с низким уровнем интеллектуализации ($a=0$; $k^a = 1$) – $q = \frac{8*(1-0)}{1} = 8$ операций.

Результаты расчетов показывают, что максимальное количество операций, которое может выполнить группа работников при 8-часовом рабочем дне и установленном фонде оплаты труда в 5 тыс. грн, составляет 292. Для этого необходимо задействовать работников с высоким уровнем интеллектуализации (I категория) в количестве 2 чел.; средним уровнем интеллектуализации (II категория) – 10; (III категория) низким уровнем интеллектуализации (III категория) – 9 чел. Расчеты выбора оптимального распреде-

ления численности работников по уровням интеллектуализации труда, которое обеспечивает минимизацию фонда опла-

ты труда при фиксированном объеме операций, дают аналогичные результаты.

Таблица

Результаты расчетов выбора оптимального распределения численности работников по уровням интеллектуализации труда, обеспечивающим максимизацию количества выполненных операций работниками при фиксированном фонде оплаты труда¹

Категория работников	Количество работников <i>i</i> -й категории	Количество операций, выполняемых работником, ед.	Эффективный фонд рабочего времени, ч.	Время на выполнение операции, ч.	Коэффициент сокращения рабочего времени	Коэффициент ускорения выполнения операции	Количество операций, выполненных работниками <i>i</i> -й категории, ед.	Постоянная (фиксированная) часть заработной платы (должностной оклад), грн	Переменная часть заработной платы (премиальный фонд), грн/ед.	Сумма премий, грн	Фонд оплаты труда, грн	Сумма заработной платы одного работника, грн/день
<i>i</i> =1	2	29	8	4	0,5	0,13598	59	100	10	588	788	394
<i>i</i> =2	10	16	8	6	0,25	0,36875	163	100	10	1627	2627	263
<i>i</i> =3	9	8	8	8	0	1	70	100	10	704	1585	180
Всего	21						292				5000	

¹ Составлено авторами.

Сумма заработной платы работников с высоким уровнем интеллектуализации составит 394 грн/день, или 8277 грн/мес.; со средним – 263 грн/день, или 5517 грн/мес.; с низким уровнем интеллектуализации – 180 грн/день, или 3780 грн/мес. Результаты анализа расчетов указывают на целесообразность максимального привлечения работников I и II категорий; общее повышение уровня интеллектуализации труда на предприятии будет способствовать росту производительности труда управленческого персонала и обеспечит возможность экономии фонда заработной платы при сохранении мотивационных воздействий премиальных выплат по результатам выполненной работы.

Использование разработанной модели является основой для принятия управленческих решений по повышению

уровня интеллектуализации труда работников предприятий.

Выводы

1. Результаты анализа показателей внедрения информационно-коммуникационных технологий на предприятиях и в промышленности Украины свидетельствуют о том, что вследствие постепенного распространения и насыщения общества новейшими технологиями интеллектуализация труда на действующих предприятиях углубляется. Несмотря на масштабное снижение объемов производства, реальной заработной платы и капитальных инвестиций, повышается уровень компьютеризации рабочих мест, расширяется использование Internet-технологий в управленческой деятельности предприятий.

2. Достижение эффективности деятельности промышленных предприятий в

условиях широкого распространения информационно-коммуникационных технологий и постоянного обновления программных продуктов не только предполагает наличие у работников определенного объема общеобразовательных и специальных знаний, умений, способностей, опыта, трудовых навыков, но и требует постоянного обучения и саморазвития.

3. Эффективное управление предприятиями в информационной экономике связано с необходимостью обработки больших массивов и данных, что требует использования программных комплексов и приложений. Степень развития сферы компетенций специалистов, работающих с программными комплексами (уровень интеллектуализации), предлагается определять как полноту использования персоналом технических и функциональных возможностей программных продуктов. Увеличение уровня интеллектуализации обеспечивает снижение трудоемкости выполнения отдельных операций за счет ускорения их выполнения, а также затрат на оплату труда персонала. Ускорение основных производственных процессов за счет повышения интеллектуализации труда должно в полной мере компенсировать «простой» работников во время обучения, что может быть обеспечено путем применения эффективной системы мотивационных выплат.

4. Стимулы материальной мотивации, характерные для предприятий традиционных отраслей, не в полной мере учитывают трансформации содержания и характера труда, происходящие в процессе ее интеллектуализации. Как следствие, стимулирующее влияние мотивационных выплат недостаточно для повышения эффективности труда. Принятие управленческих решений и обеспечение их эффективности при решении задач управления интеллектуализацией труда требуют определения такого распределения численности работников по уровням

интеллектуализации, которое бы обеспечивало максимальную отдачу от принятой модели мотивации на предприятии. Достижение этого возможно за счет постановки и решения задач оптимального (математического) программирования выбора такого оптимального распределения численности работников по уровням интеллектуализации, которое обеспечивает максимизацию количества выполненных операций работниками при фиксированном фонде оплаты труда или минимизацию фонда оплаты труда при фиксированном объеме операций.

Полученные результаты дают основания для углубления исследований интеллектуализации труда промышленных предприятий в результате постепенного распространения и насыщения общества информационными технологиями, пересмотра подходов к инвестированию развития человеческого капитала предприятий, разработки систем поддержки принятия управленческих решений при реализации программ обучения, повышения квалификации персонала предприятий.

Поскольку высокотехнологичные отрасли характеризуются определенным уровнем устойчивости к кризисным явлениям и имеют положительную динамику развития в периоды общего экономического спада в Украине, целесообразно осуществить апробацию предложенной модели в разрезе предприятий традиционных и высокотехнологичных отраслей.

Литература

1. Jacobson Simon F. *The IoT In Manufacturing Operations: Where Are We Now?* URL: <http://www.gartner.com/webinar/3447518?srcId=1-3931087981>.

2. Чернобровцев А. *Smart Company 2016: цифровая трансформация промышленности.* URL: <http://www.computerworld.ru/articles/Smart-Company-2016-tsifrovaya-transformatsiya--rossiyskoj-promyshlennosti>.

3. Грішнова О.А. Інтелектуалізація праці: українські проблеми на тлі свігових тенденцій. *Україна: аспекти праці*. 2000. №7. С. 24-27.

4. Грішнова О.А. Інтелектуалізація праці – визначальна ознака постіндустріального суспільства. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*: зб. наук. праць Приазов. держ. техн. ун-ту. Маріуполь: Приазовський державний університет. 2009. С. 147-150.

5. Колот А. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань. *Україна: аспекти праці*. 2007. №4. С. 4-9.

6. Василик А.В. Сучасні підходи до мотивації інтелектуальної активності персоналу підприємства. *Формування ринкової економіки*: зб. наук. праць. Спец. вип: у 3 т. Соціально-трудові відносини: теорія і практика. Т. 1. К.: КНЕУ. 2010. С. 124-132.

7. Цимбалюк С.О. Нові вектори розвитку компенсаційної політики в умовах трансформації соціально-трудових відносин. *Бізнес Інформ*. 2015. № 4. С. 169-174.

8. Базилевич В. Інтелектуалізація та індивідуалізація – основа формування нової парадигми класичної університетської освіти в галузі економіки і управління в контексті Болонського процесу. *Вища школа*. 2005. № 6. С. 28-43.

9. Ситник Й. С. Розвиток наукового потенціалу України як передумова інтелектуалізації економіки і менеджменту. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2013. №. 754. С. 75-86.

10. Булеев И.П., Булеев Е.И., Атаманчук Г.С., Ревва А.Н. Мотивация труда в промышленности: теория и практика: моногр. / под общ. ред. И.П. Булеева. Донецк: ИЭП НАН Украины. 2012. 338 с.

11. Булеев И.П., Брюховецка Н.Ю., Атаманчук Г.С. Институциональные аспекты мотивации праці на промышленных предпри-

емствах Украины. *Формування ринкової економіки*: зб. наук. праць. Спец. вип.: Проблеми сучасної економіки та інституціональна теорія / відп. ред. О. О. Беляєв. К.: КНЕУ. 2010. С. 518-532.

12. Брюховецка Н.Ю., Чорна О.А. Институциональные факторы развития человеческого капитала предприятий. *Стратегия и механизмы регулирования промышленного развития*: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАН України. 2009. С. 26-44.

13. Іваненко Л.В. Особливості формалізації соціальних показників підприємства. *Вісник Донецького університету економіки і права*. 2013. № 2. С. 183-189.

14. Брюховецкий Я.С. Мотивация персонала в инновационном развитии промышленных предприятий. *Стратегия и механизмы регулирования промышленного развития*: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАН України. 2011. С. 240-249.

15. Богиня Д.П. Продуктивність праці у машинобудуванні як головний чинник ефективності виробництва (18 років поспіль). *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 4(2). С. 81-85.

16. Дороніна М. С., Сасіна Л.О., Лугова В.М., Надьон Г.О. *Механізм мотивації управлінського персоналу*: моногр. Харків: ХНЕУ. 2010. 240 с.

17. Лепа Р.Н., Руссиян Е.А., Абаева Е.Н., Омельченко С.Н. *Управление персоналом промышленных предприятий: концепции, механизмы, модели и методы*: моногр. Л.: ПП «Видавництво «БОНА», 2014. 387 с.

18. Новікова О.Ф., Амоша О.І., Антонюк В.П. Людський потенціал: механізми збереження та розвитку. *Україна: аспекти праці*. 2009. № 2. С. 50.

19. Антонюк В.П. *Формування та використання людського капіталу в Україні: соціально-економічна оцінка та забезпечення розвитку*. Донецьк: ІЕП НАН України, 2007. 348 с.

20. Залознова Ю.С. Розвиток людського капіталу як умова підвищення

конкурентоспроможності вугільної галузі. *Регіональна економіка*. 2010. № 3. С. 230-236.

21. Захарова О.В., Коваленко Т.В. Оцінка впливу інвестицій у людський капітал на загальні результати діяльності підприємства. *Бізнес Інформ*. 2012. № 4. С. 150-154.

22. Швець І.Б., Федоренко Т.С. Сучасні тенденції поширення професійного навчання протягом життя. *Економічний вісник Донбасу*. 2013. № 1. С. 208-215.

23. Хромов М.І. Інвестиції в людський капітал: особливості визначення та критерії оцінки ефективності. *Економіка промисловості*. 2010. № 2. С. 188-195.

24. Ястремська О.М., Сиваш Ю.М. Синектика як метод активізації творчого мислення персоналу. *Проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 219-223.

25. Koch M.J., McGrath R.G. Improving labor productivity: Human resource management policies do matter. *Strategic management journal*. 1996. pp. 335-354. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199605)17:5<335::AID-SMJ814>3.0.CO;2-R

26. Wright P.M., Dunford B.B., Snell S.A. Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of management*. 2001. № 6 (27). pp. 701-721. DOI: 10.1177/014920630102700607

27. Юдина С. В. Мотивация интеллектуальных работников. *Вестник ПГУ. Серия: Экономика*. 2012. №3. С. 82-89.

28. Sharp H., Hall T., Baddoo N., Beecham S. Exploring motivational differences between software developers and project managers. *The 6th Joint Meeting on European software engineering conference and the ACM SIGSOFT symposium on the foundations of software engineering: companion papers*. NY, 2007. URL: <https://uhra.herts.ac.uk/dspace/bitstream/2999/990/1/S71.pdf>.

29. Інтелектуалізація трудової діяльності в контексті формування та розвитку інтелектуального капіталу: автореф.

дис. ... канд. екон. наук: 08.00.07. К.: КНЕУ. 2009. 20 с.

30. World Development Indicators. *The World Bank*. 10 August, 2016. URL: <http://datacatalog.worldbank.org/>.

31. Амоша А.И., Вишнеvский В.П., Збаразская Л.А. Неоиндустриализация и новая промышленная политика Украины. *Економіка промисловості*. 2012. № 1-2. С. 3-33.

32. Промышленность и промышленная политика Украины 2013: актуальные тренды, вызовы, возможности. *Економіка промисловості*. 2014. № 2 (66). С. 80-131.

33. Україна в цифрах у 2015 р.: стат. зб.; за ред. І.М. Жук. *Державна служба статистики України*. К. 2016. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

34. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України: стат. бюл. *Державна служба статистики України*. К. 2011. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

35. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України: стат. бюл. *Державна служба статистики України*. К. 2016. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

36. Субботина И.Ю. Формирование качественного человеческого капитала: отбор, мотивация и интеллектуализация трудовых ресурсов. *Journal of economic regulation (Вопросы регулирования экономики)*. Т. 4. 2013. № 1. С. 55-62.

37. *Економічна енциклопедія*: у 3 т. Т. 1. / Редкол.: С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. К.: Академія, 2000. 864 с.

38. *Економико-математические методы и прикладные модели*: учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбергов и др.; под ред. В.В. Федосеева. М.: ЮНИТИ. 1999. 391 с.

39. *Економіка підприємства*: учебник для вузов; под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2007. 670 с.

References

1. Jacobson, Simon F. The IoT In Manufacturing Operations: Where Are We Now? Retrieved from <http://www.gartner.com/webinar/3447518?srcId=1-3931087981>.
2. Chernobrovtssev, A. (2016). Smart Company 2016: Digital transformation – Russian industry. *Computerworld Rossyya*. Retrieved from <http://www.computerworld.ru/articles/Smart-Company-2016-tsifrovaya-transformatsiya--rossiyskoy-promyshlennosti>.
3. Hrishnova, O.A. (2000). Intellectualization of labor: Ukrainian problems in the context of global trends. *Ukraine: aspekts of labor*, 7, 24-27 [in Ukrainian].
4. Hrishnova, O.A. (2009). Intellectualization of labor: the defining a sign of post-industrial society. *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*, 7, 147-150 [in Ukrainian].
5. Kolot, A. (2007). Innovative work and Intellectual capital In the system of factors forming the knowledge economy. *Ukraine: aspekts of labor*, 4, 4-9 [in Ukrainian].
6. Vasylyk, A.V. (2010). Modern approaches to the motivation of the company employees intellectual activity. *Formuvannya rynkovoyi ekonomiky: zbirnyk naukovykh prats. Spetsial'nyy vypusk u 3 tomakh. Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriya i praktyka. Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman*, 124-132 [in Ukrainian].
7. Tsybalyuk, S.O. (2015). New vectors for development of compensation policy under conditions of transformation of socio-labor relations. *Business Inform*, 4, 169-174 [in Ukrainian].
8. Bazylevych, V. (2005). Intellectual and personalization - the basis of the formation of a new paradigm of classical university education in economics and management in the context of the Bologna Process. *Vyshcha shkola*, 6, 28-43 [in Ukrainian].
9. Sytnyk, Y.S. (2013). Development of scientific potential of Ukraine as a precondition of economic and management intellectualization. *Visnyk Natsionalnoho universytetu 'Lvivska politekhnika*, 754, 75-86 [in Ukrainian].
10. Buleev, I.P., Buleev, E.I., Atamanchuk, H.S., & Revva, A.N. (2012). *Motivation of labor in the industry: theory and practice*. Buleev I.P. (Ed.) Donetsk: The Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine. 338 p. [in Russian].
11. Buleev, I.P., Bryukhovetskaya, N.Yu., & Atamanchuk, H.S. (2010). Institutional aspects of the labor motivation in the industrial enterprise. *Formuvannya rynkovoyi ekonomiky: zbirnyk naukovykh prats. Spets. vypusk: Sotsial'no-trudovi vidnosyny: teoriya i praktyka*. Buleev I.P. (Ed.). Kyiv: KNEU, 518-532 [in Ukrainian].
12. Bryukhovetskaya, N.Yu., & Chorna, O.A. (2009). Institutional factors of development the companies human capital. *Stratehiya i mekhanizmy rehulyuvannya promyslovoho rozvytku*. Donetsk. 26-44 [in Ukrainian].
13. Ivanenko, L.V. (2013). The company's social indicators formation. *Visnik Doneckogo universitetu ekonomiki i prava*. 2(2013), 183-189 [in Ukrainian].
14. Bryukhovetskyi, Ya.S. (2012). Motivation of staff in the innovative development of industrial enterprises. *Stratehiya i mekhanizmy rehulyuvannya promyslovoho rozvytku*. Doneck. 240-249 [in Ukrainian].
15. Bohynja, D.P. (2015). Labor productivity in engineering as a factor of production efficiency (18 years). *Herald of Khmelnytskyi national university*, 4(2), 81-85 [in Ukrainian].
16. Doronina, M.S., Sasina, L.O., Luhova, V.M., & Nadon, H.O. (2010). *The mechanism of motivation managerial staff*. Monograph. Charkiv: ChNEU. [in Ukrainian].
17. Lepa, R.N., Russiyan, E.A., Abaeva, E.N., & Omelchenko, S.N. (2014). *Personal management of industrial enter-*

prises: concepts, mechanisms, models and methods: monograph. Lviv: Vidavnistvo «BONA», 387 pp. [in Ukrainian].

18. Novikova, O.F., Amosha, O.I., & Antonjuk, V.P. (2009). Human potential: mechanisms of the conservation and the development. *Ukraine: aspekts of labor*. 2. 50 pp. [in Ukrainian].

19. Antonjuk, V.P. (2007). *The formation and using the human capital in Ukraine: the social and economic evaluation and development*. Donetsk: Institute of Industry of Ukraine NAS of Ukraine [in Ukrainian].

20. Zaloznova, Yu.S. (2010). Development of Human Capital as a Condition for Improving Competitiveness of Coal Industry. *Regional economy*, 3, 230-236 [in Ukrainian].

21. Zakharova O.V., & Kovalenko T.V. (2012). Evaluation of the Influence of the Investments in Human Capital on the General Result of the Activities of the Enterprise. *Business Inform*, 4, 150-154 [in Ukrainian].

22. Shvets, I.B., & Fedorenko, T.S. (2013). The modern trends of professional lifelong learning. *Ekonomichnyy visnyk Donbasu*, 1, 208-215 [in Ukrainian].

23. Khromov, M.I. (2010). Investments in human capital: features of category and criteria for estimation of effectiveness. *Ekon. promisl.*, 2, 188-195. [in Ukrainian].

24. Iastremska, O.M., & Syvash, Ju.M. (2014). Synaptic as a method of enhancing creative thinking of staff. *The problems of economy*, 2, 219-223 [in Ukrainian].

25. Koch, M.J., McGrath, R.G. (1996). Improving labor productivity: Human resource management policies do matter. *Strategic management journal*, 335-354. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199605)17:5<335::AID-SMJ814>3.0.CO;2-R

26. Wright, P.M., Dunford, B.B., & Snell, S.A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of management*, 6 (27), 701-721. DOI: 10.1177/014920630102700607

27. Yudyna, S.V. (2012). Motivation of intellectual workers. *Perm University Herald. Economy*, 3. 82-89 [in Russian].

28. Sharp, H., Hall, T., Baddoo, N., & Beecham, S. (2007). Exploring motivational differences between software developers and project managers. *The 6th Joint Meeting on European software engineering conference and the ACM SIGSOFT symposium on the foundations of software engineering: companion papers*. Retrieved from <https://uhra.herts.ac.uk/dspace/bitstream/2299/990/1/S71.pdf>.

29. Vasylyk, A.V. (2009). *The labour activity intellectualization in the context of intellectual capital forming and development*. Manuscript. Kyiv: KNEU. 20 p. [in Ukrainian].

30. The World Bank (2016, August 10). World Development Indicators. Retrieved from <http://datacatalog.worldbank.org/>

31. Amosha, A.Y., Vyshnevskyj, V.P., Zbarazska, L.A. (2012). Neo-industrialization and new industrial policy. *Ekon. promisl.*, 1-2, 3-33 [in Russian].

32. Vyshnevskyj, V.P. (Ed.) (2014). Industry and industrial policy of Ukraine 2013: current trends, challenges, opportunities: scientific and annual report. Part I. *Ekon. promisl.*, 2 (66), 80-131 [in Russian].

33. State Statistics Service of Ukraine (2016). *Ukraine in Figures: 2015*. In I.M. Zuk (Ed.) [in Ukrainian].

34. State Statistics Service of Ukraine (2011). *The use of ICT in the Ukraine*. Statistical bulletin Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>.

35. State Statistics Service of Ukraine (2016). *The use of ICT in the Ukraine*. Statistical bulletin Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>.

36. Subbotyna, I.Y. (2013). Forming of qualitative human capital: selection, motivation and the intellectualization of labor resources. *Journal of economic regulation*, 4, 55-62.

37. Mochernyy, S.V. (Ed.) (2000). Economic encyclopedia: in 3 volumes. V. 3

Kyiv: Vydavnychy tsestr "Akademiya".
864 p.

38. Fedoseev, V.V., Garmash, A.N.,
& Dayitbergov, D.M. (1999). *Economic and
mathematical methods and applied models:*

a scientific manual for universities. YuNITI,
391 pp.

39. Horfynkel, V.Ja., & Shvandar,
V.A. (2007). *Enterprise economy: a scien-
tific manual for universities.* JuNYTY-
DANA. 670 pp.

Іван Петрович Булеєв,

д-р екон. наук, проф.

E-mail: buleev.ivan@gmail.com;

Ярослав Сергійович Брюховецький

E-mail: Buleev.yaroslav@gmail.com;

Лілія Вікторівна Іваненко

Інститут економіки промисловості НАН України
03057, Україна, м. Київ, вул. Желябова, 2

E-mail: ivanliliya@yandex.ru

МОДЕЛЮВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ

Виявлено поглиблення інтелектуалізації праці в Україні внаслідок поступового поширення і насичення суспільства новітніми технологіями. Запропоновано науково-методичний підхід до моделювання підвищення рівня інтелектуалізації праці працівників підприємств. Сформовано модель оптимального (математичного) програмування розподілу чисельності працівників підприємств за рівнями інтелектуалізації праці.

Ключові слова: інтелектуалізація праці, моделювання підвищення інтелектуалізації праці на підприємствах, рівень інтелектуалізації праці, модель розподілу чисельності працівників за рівнями інтелектуалізації праці.

JEL: J24, D290.

Ivan. P. Buleev

Doctor of Economics, profesor

E-mail: buleev.ivan@gmail.com;

Yaroslav S. Bryukhovetsky

E-mail: Buleev.yaroslav@gmail.com;

Liliya V. Ivanenko

The Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine.
03057, Ukraine, Kyiv, 2 Gelabov Str.

E-mail: ivanliliya@yandex.ru

MODELLING OF INCREASE IN INTELLECTUALIZATION LEVEL OF EMPLOYEES' LABOUR

The introduction and development of technologies into the production of information and communication lead to accelerating the processes of intellectualization of labour in Ukraine. Increased disparities in innovative development, downswing in production and capital investment, decline in real wages are accompanied by an increase of salary level of computerization jobs and increasing use of Internet technologies in administrative activity in Ukraine. In this connection there is a need to investigate the methods, models and tools for improving the intellectualization of the labour in the conditions of such imbalances.

The purpose of the article is to develop the scientific and methodological approach to modelling the increase in intellectualization level of employees' labour in accordance with the

modern trends of the economic development in Ukraine. It is shown in the article that for the achievement of the efficiency of industrial enterprises in a wide spread of information and communication technologies, as well as constant updating of software products it is essential not only the presence of employees with certain knowledge, skills and experience but also their constant self-education and development.

The need to process large volumes of data using universal and specific software systems and applications requires constant development of the sphere of competence of specialists or improvement of intellectualization of the labour. Increasing the intellectualization of the labour reduces the complexity of certain operations by speeding up their implementation simultaneously reducing the labour costs. Acceleration of the basic production processes by increasing intellectualization of the labour must fully compensate for downtime during trainings. The effective system of motivational payments provides such compensation.

Specific traditional businesses material incentives do not account for the transformation of the content and nature of work, which takes place in the process of intellectualization. Consequently, the stimulating effect of motivational payments is not enough to improve the efficiency of labour. Decision-making and ensuring their effectiveness in the process of management of the labour intellectualization requires such a distribution of the number of employees in terms of intellectualization, which would ensure the maximum return on the accepted motivation at the enterprise. Achieving this is possible by formulating and solving mathematical programming problems choosing the optimal number of employees' distribution by intellectualization categories, which would ensure the maximization of the number of operations performed for a fixed wage fund or minimize payroll for a given volume of transactions.

Statistical evaluation indicators have been received during the timing of work and performance of employees of various categories of labour intellectualization. In the article the model of optimal (mathematical) programming of employees' distribution according to the level of labour intellectualization at enterprises has been justified and implemented.

Keywords: intellectualization of labour, modelling of increase in intellectualization of labour at enterprises, intellectualization level of labour, model of employees' distribution according to level of labour intellectualization.

JEL: J24, D290.

Форматы цитирования:

Булеев И.П., Брюховецкий Я.С., Иваненко Л.В. Моделирование повышения уровня интеллектуализации труда работников предприятий. *Экономика промышленности*. 2017. № 2(78). С. 80-96. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.080

Buleev, I.P., Bryukhovetsky, Ya.S., & Ivanenko, L.V. (2017). Modelling of increase in intellectualization level of employees' labour. *Econ. promisl.*, 2(78), 80-96. DOI: 10.15407/econindustry2017.02.080

Представлена в редакцию 13.03.2017г.

Людмила Миколаївна Ільч,*канд. екон. наук, доцент*Інститут демографії та соціальних досліджень
імені М.В. Птухи НАН України
01032, Україна, м. Київ, бульв. Тараса Шевченка, 60
E-mail: ilyich_l@meta.ua

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ВЗАЄМОДІЇ РИНКІВ ПРАЦІ ТА ОСВІТИ

Статтю присвячено проблемі гармонізації ринків праці та освіти. Запропоновано авторський підхід до побудови соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти, який, на відміну від існуючих, базується на активізації соціального діалогу всіх зацікавлених сторін у збалансуванні попиту та пропозиції на кваліфіковану робочу силу і спрямований на забезпечення випереджувального розвитку та оновлення процесу підготовки (перепідготовки), підвищення кваліфікації кадрів відповідно до довгострокових планів соціально-економічного розвитку держави. Науково обґрунтовано доцільність функціонування механізму взаємодії ринків праці та освіти, який, базується на принципах системності, комплексності, достовірності, об'єктивності, конкретності, точності, комплексності та збалансованості, гнучкості й адаптивності, динамічності та варіативності, своєчасності, агломерації, безперервності та надійності, стратегічного спрямування, соціального партнерства, інноваційного характеру розвитку взаємодії, урахування інтересів усіх стейкхолдерів, правової захищеності, ділової етики.

Ключові слова: ринок праці, ринок освіти, пропозиція, попит, дисбаланс, механізм взаємодії.

JEL: J22, J23, J53, J54

В умовах загострення освітньо-кваліфікаційного дисбалансу на ринку праці та зростання частки незайнятого населення щорічно посилюються протиріччя між системою підготовки (перепідготовки) кадрів та реальними потребами промислових підприємств. Для більшості підприємств України сьогодні характерне зниження витрат на підготовку (перепідготовку) та підвищення кваліфікації кадрів, що за суб'єктивними оцінками обертається інертністю персоналу у здобутті додаткової освіти та нарощенні власних конкурентних переваг. У той час як досвід промислово розвинутих країн світу показує, що побудова ефективної системи підготовки кадрів та розвитку персоналу забезпечує лідируючі позиції підприємств не лише на внутрішніх, але і на зовнішніх ринках. Результати соціологічного опитування, здійсненого автором у

2016 р., щодо відповідності компетенцій робочої сили потребам національного виробництва (у якому взяли участь 1200 найманих працівників та 300 роботодавців) засвідчили, що більше половини найманих працівників (53,3%) були охоплені додатковою підготовкою (перепідготовкою) та підвищенням кваліфікації, з них всього 32,4% опитаних навчалися за рахунок підприємства, 18,6% – за свій рахунок, 2,3% – за рахунок третіх осіб. Решта (46,7% респондентів) упродовж останніх п'яти років не оновлювали професійних компетенцій, не проходили такої підготовки, зокрема, 39,8% не отримували такої пропозиції, а 6,9% вважають це недоцільним. Отже, набуває актуальності дослідження проблем взаємодії ринків праці та освіти, що потребує переосмислення наукових поглядів на функціонування ринків праці та освіти й по-

© Л.М. Ільч, 2017

шуку ефективних механізмів налагодження взаємодії між суб'єктами цих ринків. Необхідність такої взаємодії зумовлена тим, що саме ці ринки є найважливішими природними регуляторами формування людського капіталу, який є визначальним чинником соціально-економічного розвитку.

Дослідження методологічних, методичних та прикладних проблем формування й розвитку ринку праці та підготовки кадрів є об'єктом різнопланових наукових праць вітчизняних учених. У роботах таких науковців, як О. Амоша [1], В. Близнюк [12], О. Герасименко [10], С. Гринецька [11], О. Грیشнова [10], С. Гринкевич [2], О. Каменська [5], А. Колот [10], М. Кримова [6], Е. Лібанова [14], Л. Лісогор [14], Л. Лавриненко [12], О. Мартякова [7], О. Новікова [11], Г. Пилипенко [8], Ю. Пилипенко [8], І. Петрова [12], В. Савченко [9], Л. Чиждова [13], Л. Шамільова [1; 11], Л. Шаульська [15], Н. Якімова [15], висвітлено основні тенденції та перспективи розвитку ринку освіти в Україні в умовах ринкової трансформації суспільства, розроблено рекомендації щодо гуманізації та гуманітаризації освітньої сфери, наголошено на необхідності підвищення якості підготовки фахівців.

Інтерес до проблематики взаємодії ринків праці та освіти триває і в останні роки. Так, О. Каменська й Н. Весела застерігають, що старіння працюючих осіб і негативний демографічний процес створюють певні перешкоди для нормалізації відтворення робочої сили. У той же час особливу актуальність мають проблеми мобільності, конкурентоспроможності й рівня кваліфікації співробітників, відповідності їх підготовки зростаючим вимогам виробництва [5, с. 3]. Л. Шаульська та Н. Якімова наголошують, що ринок праці України характеризується дисбалансом попиту і пропозиції кадрів за обсягами, структурою та якістю підготовки [15, с. 57].

Вивчаючи протиріччя взаємодії ринків праці та освіти, Г. Пилипенко та Ю. Пилипенко дійшли висновку, що комерціалізація вищої освіти призвела до формування особливого сегмента підприємницьких структур, які спрямовували свою діяльність не на забезпечення якісних знань, а на отримання відповідних документів про вищу освіту. З часом даний процес еволюціонував таким чином, що ринок освіти майже повністю абстрагувався від потреб ринку праці. У результаті національний освітній простір характеризується високим ступенем фрагментарності, наявністю локалізованих і слабо взаємодіючих між собою навчальних закладів, які диференціюються не лише за якістю освітніх послуг, але і за кількістю цінних та нецінних бар'єрів їх надання [8].

Часто вітчизняні науковці пов'язують проблеми дисбалансу на ринку праці з невідповідністю змісту системи професійної та вищої освіти сучасним вимогам економіки [4, с.173-184]. Зокрема, М. Кримова, оцінюючи конкурентоспроможність молодих фахівців, стверджує, що дистанціювання в освіті від потреб промисловості та економіки загалом виражається у перевищенні обсягів випуску фахівців гуманітарного профілю над реальними суспільними потребами, що зрештою обертається неможливістю працевлаштування молоді за фахом, зростанням державних витрат на соціальні виплати з безробіття, перенавчання тощо [6, с. 53-64].

Незважаючи на широкий спектр наукових розробок у даному напрямі, активізація дослідження взаємодії ринків праці та освіти неминуча, оскільки структурні зрушення в економіці та дефіцит кваліфікованих кадрів на промислових підприємствах потребують удосконалення організаційно-економічного механізму взаємодії обох ринків, спрямованого на збалансування попиту та пропозиції на

робочу силу за освітньо-кваліфікаційними характеристиками.

Метою статті є наукове обґрунтування структури соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти; деталізація принципів, інструментів, форм взаємодії, а також ресурсного забезпечення його функціонування.

Перехід до інформаційної економіки, активізація науково-технічного прогресу, механізація та автоматизація виробничих процесів диктують свої вимоги до напрямів відтворення людського капіталу. Від умов формування, продуктивного використання та розвитку трудового потенціалу значною мірою залежить успішність переходу країни до нового системно-структурного укладу, такого типу суспільних відносин, де домінуючим фактором прогресу є інтелектуальна творча діяльність. Об'єктивно виразною є потреба регулювання збалансованого розвитку людських ресурсів від інституційного регулювання на макрорівні, яка має бути прогнозована та структурно регламентована органами державного управління. [2, с. 68]. У цьому контексті виникає необхідність узагальнення концептуальних основ регулювання взаємодії ринків праці та освіти, теоретико-методологічного обґрунтування її специфіки. О. Мартякова та С. Снігова пропонують при обґрунтуванні сутності взаємодії ринків праці та освіти враховувати такі положення [7, с. 162]:

1) процес взаємодії ринків праці та освіти об'єктивно обумовлений;

2) взаємодія ринків праці та освіти не може ґрунтуватися на механізмі саморегуляції через диверсифікацію ринкових структур, суперечливість інтересів його суб'єктів і наявність комплексу чинників, що перешкоджають досягненню збалансованості їх стратегій розвитку;

3) процес взаємодії ринків праці та освіти спочатку має асиметричний характер, оскільки він зміщений у бік ринку праці, стосовно якого ринок освіти роз-

глядається як вторинний, такий, що забезпечує функціонування економічного розвитку;

4) регулювання взаємодії ринків праці та освіти має забезпечувати узгодження та збалансованість розвитку обох структур в інтересах суспільства і держави.

Зміст взаємодії ринків праці та освіти розкривається як на рівні окремих контактів, так і в контексті спільної діяльності, тобто такої, яка реалізується разом з кимось. У широкому розумінні взаємодія означає таку сумісну дію кількох об'єктів або суб'єктів, при якій результат дії одного з них впливає на інші. Фактично вона проявляється в реалізації спільної діяльності всіх її суб'єктів через систему правових норм та організаційно-економічних механізмів, що сприяють їх ефективному функціонуванню з метою найповнішого задоволення індивідуальних та суспільних потреб. Таким чином, *взаємодія ринків праці та освіти – це технологія узгодження поведінки всіх суб'єктів ринкових відносин (держави, профспілок, організацій роботодавців, навчальних закладів, учнів та студентів) у процесі якої досягається узгодження попиту та пропозиції на кваліфіковану робочу силу, створюються передумови для відтворення людського капіталу та забезпечується стійке соціально-економічне зростання.* Якщо оцінювати взаємодію ринків праці та освіти з позицій національних інтересів, то її варто розуміти як узагальнену форму співпраці всіх її суб'єктів з метою задоволення потреб у кваліфікованій робочій силі, збалансуванні попиту та пропозиції за освітньо-професійними характеристиками й посиленні конкурентоспроможності робочої сили на зовнішніх ринках.

В основу розробки соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти покладено такі теоретико-методологічні положення:

1) соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти має фор-

муватися у тісному поєднанні з її об'єктом та максимально враховувати особливості функціонування обох ринкових систем як у сфері внутрішнього середовища, так і у сфері їх співіснування із зовнішнім середовищем;

2) соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти формується відносно Національної системи кваліфікацій, оскільки лише в об'єднанні зусиль усіх зацікавлених сторін щодо її вдосконалення яскраво проявляються всі можливості для узгодження попиту і пропозиції на ринку праці й досягнення гнучкості системи освіти;

3) соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти є невід'ємною частиною гармонійного функціонування обох ринкових систем, інакше кажучи, його структурні елементи у взаємозв'язку та єдності сприяють узгодженню інтересів усіх зацікавлених сторін щодо забезпечення гнучкості освіти та зайнятості й мінімізації соціальних ризиків, зумовлених критичними переходами;

4) структура соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти є складною та ієрархічною, тому за рівні ієрархії приймаються елементи та одиниці (принципи, методи, інструменти, форми взаємодії тощо);

5) соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти передбачає відображення не лише його структурних компонент, але і взаємозв'язків між ними, що дозволяє досягти оптимізації не лише самої структури, але і характеру взаємовідносин між усіма зацікавленими сторонами у збалансуванні попиту та пропозиції на ринку праці.

Таким чином, соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти – це комплекс економічних та соціальних аспектів обох ринкових систем, що сприяють їх гармонізації та в сукуп-

ності забезпечують ефективність функціонування, спрямованого на подолання дисбалансів на ринку праці, забезпечення гнучкості систем підготовки кадрів та зайнятості й мінімізацію соціальних ризиків, зумовлених критичними переходами робочої сили на ринку праці.

Виходячи з цього структура соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти має бути виражена у просторовому та часовому взаєморозташуванні його складових, що відобразить його функціональність і сприятиме досягненню основної мети (див. рисунки).

Основними елементами соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти є:

1) суб'єкти та об'єкти механізму взаємодії ринків праці та освіти;

2) мета та завдання механізму взаємодії ринків праці та освіти;

3) рівні механізму взаємодії ринків праці та освіти;

4) функції механізму взаємодії ринків праці та освіти;

5) принципи механізму взаємодії ринків праці та освіти;

6) методи взаємодії щодо розробки, планування та реалізації заходів, спрямовані на узгодження попиту і пропозиції робочої сили в освітньо-кваліфікаційному розрізах на коротко-, середньо- та довгостроковий періоди;

7) інструменти механізму взаємодії ринків праці та освіти, зокрема впливу на процеси формування відтворення та розвитку людських ресурсів, у тому числі щодо стимулювання попиту на освітні послуги та професійні компетенції робочої сили, зміни мотивації взаємодії;

8) ресурсне забезпечення механізму взаємодії ринків праці та освіти;

9) форми взаємодії ринків праці та освіти.

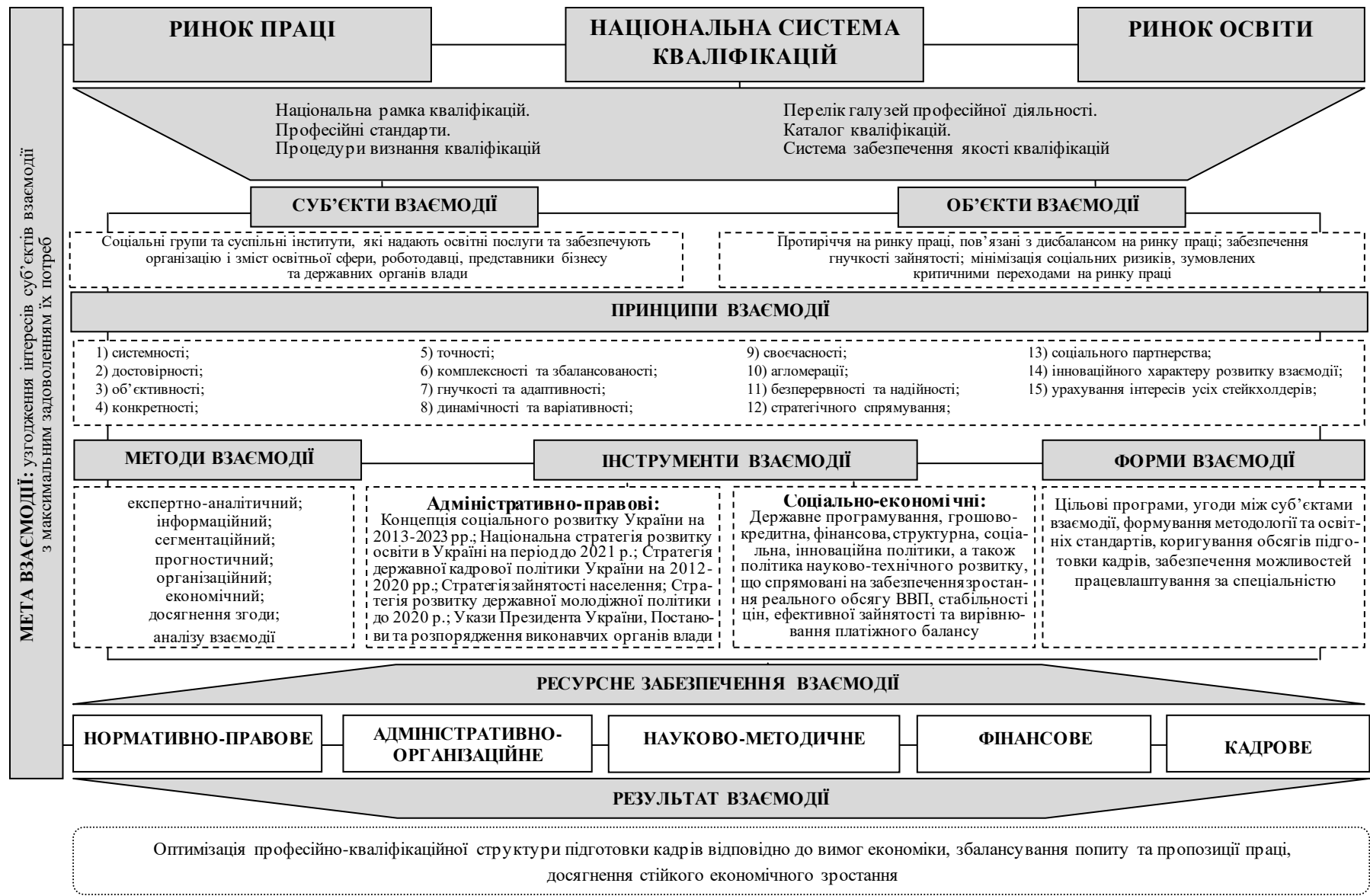


Рисунок. Соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти (авторська розробка)

Короткостроковим завданням взаємодії ринків праці та освіти є досягнення збалансованості робочих місць і людських ресурсів за професійно-кваліфікаційною структурою, а також підвищення рівня зайнятості населення. Довгострокові завдання проявляються в організації випереджувального розвитку й оновлення процесу підготовки (перепідготовки), підвищення кваліфікації кадрів відповідно до довгострокових планів соціально-економічного розвитку.

Формування соціальної відповідальності в забезпеченні розвитку трудового потенціалу притаманне всім базовим складовим соціально-трудова відносин [8, с. 4]. У більшості розвинених країн світу головними суб'єктами взаємодії ринків праці є держава (на центральному, регіональному та місцевому рівнях), навчальні заклади професійної та вищої освіти (приватні та державні), роботодавці та їх об'єднання (на місцевому, галузевому та загальнонаціональному рівнях), індивіди, що формують попит на освітні послуги.

Слід відзначити, що в Україні за період незалежності сформувався прошарок роботодавців, які націлені на довгострокову перспективу створення сприятливих умов для виробництва вітчизняної продукції та підвищення її конкурентоспроможності на зовнішніх ринках. З огляду на це виникла необхідність встановлення єдиних правил гри для всіх, що дозволили б вирішувати проблемні питання окремих галузей промисловості та української економіки взагалі. Поєднання зусиль власників і делегування об'єднанням роботодавців певної частини своїх повноважень у соціально-трудова сфері дозволило їм репрезентувати свої інтереси на державному рівні, вирішувати загальні проблеми, адекватно відповідати на соціальні запити держави та очікування громадян [3, с. 365].

На сьогодні питання професійної орієнтації, навчання і працевлаштування молоді, прав та обов'язків роботодавців, порядок формування державного замовлення на підготовку фахівців із вищою освітою тощо регулюються Кодексом законів про працю України, законами України «Про зайнятість населення», «Про соціальний діалог в Україні», «Про вищу освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні», «Про формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів» та іншими законами України і підзаконними нормативно-правовими актами.

Основними напрямками співпраці суб'єктів взаємодії у подоланні протиріч, пов'язаних із дисбалансом попиту та пропозиції на ринку праці, мають бути:

- 1) удосконалення системи моніторингу регіональних ринків праці та освіти;
- 2) запровадження в економічну практику аналізу стану працевлаштування випускників навчальних закладів, які навчалися за держзамовленням, та щорічного перспективного прогнозування потреб у кадрах відповідно до пріоритетів регіонального розвитку економіки;
- 3) створення системи інформаційного обміну між усіма суб'єктами ринків праці та освіти;
- 4) забезпечення взаємодії ринків праці та освіти, розмежування сфер їх діяльності та відповідальності, пов'язаних із плануванням, набуттям, оцінкою і визнанням кваліфікацій;
- 5) розроблення концепції щодо створення єдиної системи професійної орієнтації випускників та забезпечення її реалізації;

б) удосконалення нормативно-правової бази з питань працевлаштування випускників вищих і професійно-технічних навчальних закладів, які навчалися за рахунок державного бюджету;

7) удосконалення механізму формування державного замовлення на підготовку фахівців, науково-педагогічних та робітничих кадрів, що базується на прогностичних оцінках потреб у кваліфікованій робочій силі;

8) забезпечення стимулювання роботодавців, які створюють нові робочі місця та гарантують працевлаштування молоді;

9) упровадження механізмів відповідальності та відшкодування коштів за порушення рамкових угод держзамовлення;

10) дотримання договірних форм працевлаштування: роботодавець – навчальний заклад – випускник;

11) удосконалення організаційно-економічного механізму безперервного оновлення змісту професійно-технічної освіти шляхом залучення роботодавців до активної участі в розробці робочих навчальних планів, основних і додаткових освітніх програм, а також при розробці та апробації професійних стандартів із конкретних робітничих професій.

Об'єктами соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти є: протиріччя на ринку праці, пов'язані з освітньо-професійними характеристиками робочої сили та структурою робочих місць, забезпечення гнучкості зайнятості; створення сприятливих умов для запобігання соціальним ризикам, зумовленим критичними переходами працездатного населення на ринку праці.

Механізм взаємодії суб'єктів ринків праці та освіти реалізується на мікро-, мезо- та макрорівнях.

Макрорівень охоплює державні органи влади, що регулюють і координують

функціонування ринків праці та освіти, навчальні заклади всіх типів, Федерацію профспілок України, Федерацію роботодавців України тощо. Макрорівень взаємодії ринків праці та освіти передбачає узгодження інтересів навчальних закладів професійної та вищої освіти (виробників освітніх послуг), бізнесу та робочої сили (споживачів освітніх послуг). Він характеризується взаємодією ринкових структур та суспільства в цілому, інтереси якого представляє держава.

На *мезорівні* зосереджені суб'єкти регіональних органів влади сфер праці та освіти, галузеві об'єднання роботодавців, профспілки, навчальні заклади вищої та професійної освіти тощо.

Мікрорівень охоплює окремих економічних суб'єктів споживачів освітніх послуг, підприємства, навчальні заклади вищої та професійної освіти, що готують робітничі і кваліфіковані кадри відповідного профілю.

Більш ефективною взаємодія ринків праці та освіти може бути на мезорівні, оскільки тут найповніше проявляються протиріччя у попиті та пропозиції на кваліфіковану робочу силу. Саме на цьому рівні відбувається концентрація міжгалузевих зв'язків, організація та управління ними. Мезосистемне структурування господарських відносин відображає сукупність взаємозв'язків економічних суб'єктів усіх рівнів та відкриває можливості налагодження ефективного механізму взаємодії державних органів влади з організаціями представництва всіх зацікавлених сторін.

У сфері координації господарської діяльності суб'єктів ринкової економіки актуальність механізмів взаємодії ринків праці та освіти щорічно зростає, оскільки вони є надійним інструментом зменшення соціального напруження на ринку праці та адаптації всіх учасників господарських відносин до вимог економіки.

На цьому рівні найпростіше сформува-ти оптимально правильну професійно-кваліфікаційну структуру кадрового потенціалу, яка може бути максимальним відображенням галузевого складу сукупності підприємств з урахуванням структури та динаміки робочих місць, існуючих кадрів і форм їх підготовки й перепідготовки.

Локальні та регіональні ринки суттєво різняться за розмірами, структурою економічної діяльності, рівнем зайнятості населення та іншими особливостями, пов'язаними з демографічними та історичними процесами відповідної території. Ці розбіжності проявляються як у чисельності економічно активного населення, так і в інтенсивності процесів реструктуризації промислових підприємств регіону, і зрештою у рухливості процесів формування бізнес-центрів у регіоні. Саме тому взаємодія ринків праці та освіти тут може бути реалізована якнайкраще, враховуючи поточні та довгострокові завдання й напрями соціально-економічного розвитку регіону.

Мікрорівень є найбільшим рівнем соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти за кількістю суб'єктів управління. На цьому рівні рішення щодо управлінської діяльності та її регулювання приймаються індивідуально.

Функціональне призначення соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти спрямоване на узгодження економічних інтересів усіх суб'єктів взаємодії. Даний механізм є сукупністю соціально-економічних методів, прийомів та інструментів, що дозволяють виявити потреби суб'єктів взаємодії, узгодження їх інтересів і максимальне задоволення потреб. Важливим інструментом функціонування механізму взаємодії ринків праці та освіти є оптимізація інтересів суб'єктів цих ринків на

базі отримання інформації про зміни кон'юнктури ринків та їх конкурентного середовища. Основними функціями соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти є:

1) реалізація потенціалу всіх суб'єктів взаємодії та посилення їх співпраці в напрямі подолання освітньо-кваліфікаційного дисбалансу на ринку праці;

2) забезпечення оптимального співвідношення між регулюванням і саморегулюванням ринків праці та освіти;

3) удосконалення нормативно-правової бази щодо регулювання ринків праці та освіти;

4) сприяння соціальному діалогу суб'єктів ринків праці та освіти та дотримання колегіальності у прийнятті стратегічних рішень щодо формування кадрового потенціалу країни;

5) збереження умов формування і відтворення людського капіталу та його повноцінної реалізації;

6) забезпечення підвищення якості надання освітніх послуг;

7) забезпечення соціальних гарантій громадян;

8) оптимізація рівня та структури зайнятості населення;

9) створення необхідних організаційних та економічних передумов для підвищення конкурентоспроможності національної системи освіти і, як наслідок, підвищення мобільності робочої сили;

10) формування й удосконалення освітньо-кваліфікаційних параметрів якості робочої сили в системі формальної (дистанційної) та неформальної (самоосвіта) освіти;

11) формування організаційних механізмів та інструментів забезпечення якості освіти.

Перелічені функції конкретизуються у головну функцію механізму взаємо-

дії ринків праці та освіти – забезпечення динамічного розвитку обох структур та збалансування попиту і пропозиції на кваліфіковану робочу силу.

Методи соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти – це сукупність прийомів, операцій теоретичного та практичного вивчення реального стану обох ринкових систем, підпорядковані розв'язанню завдання узгодження попиту та пропозиції на ринку праці, мінімізації ризиків соціального відторгнення та забезпечення гнучкості систем освіти і зайнятості. Практичне застосування цих методів полягає у тому, що з використанням безлічі економічних важелів досягається максимальний ефект від взаємодії всіх зацікавлених сторін. Фактично сукупність запропонованих методів може служити керівництвом щодо організації спільних дій суб'єктів ринків праці та освіти в досягненні єдиних цілей. Водночас перелік запропонованих методів може змінюватися, доповнюючись більш прогресивними, що сприятиме посиленню співпраці основних стейкхолдерів у напрямі вдосконалення Національної системи кваліфікацій і, як наслідок, досягнення освітньо-кваліфікаційної відповідності робочої сили потребам існуючих та перспективних робочих місць. На сучасному етапі економічного розвитку основними методами соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти є такі:

Експертно-аналітичний метод – полягає в удосконаленні системи державного регулювання ринків праці та освіти і передбачає залучення до цього процесу професіоналів у сферах освіти та зайнятості населення, спільна діяльність яких спрямована на оцінку поточного стану ринків праці та освіти, визначення основних тенденцій, обсягів дисбалансу на ринку праці та виявлення недоліків у нормативному забезпеченні функціонування цих ринкових систем.

Інформаційний метод – організація наукового пізнання процесів ринків праці та освіти з послідовним виявленням найбільш суттєвих інформаційних аспектів функціонування цих ринкових структур.

Сегментаційний метод – визначення ознак сегментації та показників, що характеризують обидві ринкові структури, з метою здійснення аналізу попиту та пропозиції на них; побудова карти конкурентних груп робочої сили, що дозволить наочно відтворити потреби у кваліфікованій робочій силі в розрізі видів економічної діяльності, галузей, регіонів тощо.

Прогностичний метод – необхідність визначення основних тенденцій у розвитку обох ринкових структур, оцінки перспективних потреб у кваліфікованих кадрах та компетенціях, яких потребуватиме ринок праці у середньо- і довгостроковій перспективах. Використання цього методу в соціально-економічному механізмі взаємодії ринків праці та освіти дозволяє сформулювати уявлення про бажану концептуальну модель національної системи кваліфікацій, що ґрунтується на системі взаємопов'язаних параметрів та показників.

Організаційний метод – розробка організаційних рішень щодо вдосконалення Національної системи кваліфікацій (у вигляді нормативно-правових актів, резолюцій, угод, розпоряджень, вказівок, методологій тощо), визначення термінів і необхідних ресурсів для їх виконання, відповідальних сторін за дотримання домовленостей і забезпеченні контролю за виконанням укладених угод. Використання цього методу у процесі взаємодії ринків праці та освіти сприятиме створенню організаційного підґрунтя для співпраці їх суб'єктів. Фактично за допомогою цього методу досягатиметься розподіл функцій, зобов'язань, відповідальності, повноважень і встановлення по-

рядку ділових взаємовідносин основних стейкхолдерів.

Економічний метод – своєрідний набір способів впливу на суб'єктів ринків праці та освіти, які ґрунтуються виключно на економічних відносинах і проявляються як взаємопов'язана система стимулювання й економічного впливу на всі сфери взаємодії ринків праці та освіти. Використання цього методу дозволяє досягти більш ефективного функціонування соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти.

Метод досягнення згоди є способом дослідження взаємовідносин суб'єктів взаємодії ринків праці та освіти на базі аналізу їх діяльності й інтересів і розроблення принципово важливих рішень.

Метод аналізу взаємодії – вивчення результатів аналізу частоти і характеру співпраці основних стейкхолдерів ринків праці та освіти, спрямованих на досягнення поставлених завдань, а також ступеня її відповідності гармонізації обох ринкових систем.

Використання переліку цих методів при організації взаємодії суб'єктів ринків праці та освіти сприятиме досягненню

більшої еластичності й адаптивності процесів гармонізації ринкових систем, забезпеченню прозорості процесів планування і визнання кваліфікацій, підвищенню якості національної системи освіти, скороченню адміністративного контролю у цій сфері та розширенню меж децентралізації системи організації освітньо-професійної підготовки кадрів.

Соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти базується на принципах, які зумовлюють його цілі, завдання й інструменти, що забезпечують ефективне функціонування (див. таблицю). Принципи характеризують одночасно зміст механізму, взаємозв'язки основних компонентів взаємодії і технологію його побудови, що пояснює їх роль у процесі його формування.

Зазначені в таблиці принципи є основними положеннями, які визначають функціонування соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти. Водночас варто зазначити, що перелік цих принципів залежно від зміни мети взаємодії може трансформуватися як у напрямі їх розширення, так і в напрямі оптимізації.

Таблиця

*Принципи взаємодії ринків праці та освіти*¹

№	Принцип	Зміст
1	2	3
1	<i>Системності</i>	Передбачає системний підхід у взаємодії ринків праці та освіти, яка спрямована на досягнення головної мети у розв'язанні протиріч між попитом та пропозицією на робочу силу, із залученням усіх зацікавлених партнерів та використанням широкого спектру методичного інструментарію для гармонізації ринків праці й освіти
2	<i>Достовірності, об'єктивності, конкретності, точності</i>	У сукупності ці принципи передбачають побудову взаємодії ринків праці та освіти на основі достовірної, перевіреної інформації, яка реально відображає об'єктивну дійсність обох ринків, а консолідовані рішення суб'єктів взаємодії обґрунтовуються точними аналітичними розрахунками. Достовірність, конкретність та об'єктивність аналітичних досліджень потребує правильного застосування методики статистичного моніторингу обох ринків з урахуванням їх сегментації та чинників, які впливають на структурні зміни

1	2	3
3	<i>Комплексності та збалансованості</i>	Передбачає комплексний підхід у вирішенні проблем подолання освітньо-кваліфікаційного дисбалансу на ринку праці, шляхом урахування сегментації обох ринків, їх регіональних особливостей та взаємозв'язку і взаємобумовленості чинників, що впливають на їх кон'юнктуру, виконання прогностичних оцінок потреб у кваліфікованій робочій силі та створення диверсифікованої системи національної освіти
4	<i>Гнучкості та адаптивності</i>	Проявляється у здатності ринків праці та освіти відносно швидко пристосовуватися до мінливих умов внутрішнього і зовнішнього ринкового середовища. У процесі взаємодії обидві ринкові системи під впливом безлічі чинників, що трансформують національну економіку, мають стати більш гнучкими та адаптивними, але при цьому зберегти свої основні функції
5	<i>Динамічності та варіантності</i>	Передбачає етапність, безперервність і прискорення темпів реалізації перспективних цілей і завдань взаємодії ринків праці та освіти, диференціацію варіантів досягнення мети гармонізації обох ринків і вибір найкращого з точки зору умов реалізації та результатів
6	<i>Своєчасності</i>	Передбачає необхідність оперативного впливу стейкхолдерів на протиріччя та негативні зміни у структурах обох ринків, оскільки ігнорування розбалансування ринків може обернутися значними суспільними втратами
7	<i>Агломерації</i>	Передбачає розробку та впровадження системи заходів, які сприятимуть систематизації зв'язків і підпорядкуванню компонентів ринкових систем головній меті – забезпеченню розширеного відтворення кадрового потенціалу, раціонального формування пропозиції робочої сили, створення умов для її продуктивної реалізації із забезпеченням капіталізації реалізованої праці зі стимулюючим механізмом її диференціації
8	<i>Безперервності та надійності</i>	Проявляється у створенні таких організаційних умов взаємодії суб'єктів ринків праці та освіти, за яких досягатиметься висока ефективність процесу взаємодії, її стійкість та безперервність. Складовими принципу є моніторинг досягнутих результатів, коротко- та довгострокове планування спільних дій, послідовне розроблення стратегії гармонізації ринків праці та освіти
9	<i>Стратегічного спрямування</i>	Передбачає регулювання ринків праці та освіти на базі розробки стратегії і тактики формування та використання кваліфікованої робочої сили, які передбачають вибір стратегічних цілей і пріоритетів, систему заходів щодо їх реалізації, перехід від політики «лікування ран» до зваженої політики регулювання всіх сфер підготовки кадрів і забезпечення умов для їх ефективного використання
10	<i>Соціального партнерства</i>	Передбачає побудову взаємодії ринків праці та освіти на базі широкого залучення недержавних структур (об'єднань роботодавців та найманих працівників, представників вищої та професійної освіти, громадського самоврядування), які в консолідації з державними органами влади на підставі укладання спільних угод, шляхом співробітництва та пошуку компромісів сприятимуть гармонізації обох ринків
11	<i>Інноваційного характеру розвитку взаємодії ринків праці та освіти</i>	Передбачає шляхом активної розробки та впровадження інновацій досягнення високих стандартів у якості освітніх послуг та створення продуктивних робочих місць, що забезпечують, повноцінну реалізацію людського капіталу, гідні умови та оплату праці. Постійний пошук нових можливостей стимулюватиме розвиток підприємства та ширшого залучення у сферу праці кваліфікованої робочої сили

1	2	3
12	<i>Урахування інтересів усіх стейкхолдерів</i>	Передбачає урахування інтересів споживачів освітніх послуг та їх виробників на шляху до забезпечення зорієнтованості на суспільні потреби й налагодження тривалого та стабільного співробітництва у напрямі нарощення конкурентних переваг робочої сили і збалансування попиту та пропозиції на неї
13	<i>Правової захищеності</i>	Передбачає діяльність усіх суб'єктів взаємодії в рамках правового поля і базується на рівності сторін взаємодії та їх обоюдної відповідальності за прийняття рішень щодо досягнення гармонізації ринків праці та освіти
14	<i>Дотримання ділової етики суб'єктів взаємодії</i>	Передбачає відкритість і довіру в узгодженні всіх завдань щодо підвищення ефективності функціонування ринків праці та освіти, дотримання домовленостей і підписаних угод, повагу до стратегічних партнерів та інших учасників взаємодії

¹ Авторська розробка.

Наведені принципи є основними положеннями, які визначають функціонування соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти. Водночас варто зазначити, що перелік цих принципів залежно від зміни мети взаємодії може трансформуватися як у напрямі їх розширення, так і в напрямі оптимізації.

Інструменти механізму взаємодії ринків праці та освіти умовно можна поділити адміністративно-правові та соціально-економічні.

Адміністративно-правові є інструментами прямого державного впливу на діяльність суб'єктів обох ринків. До них, насамперед, належать Концепція соціального розвитку України на 2013-2023 рр., Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 р.; Стратегія державної кадрової політики України на 2012-2020 рр., Стратегія зайнятості населення, Стратегія розвитку державної молодіжної політики до 2020 р., а також укази, постанови та розпорядження виконавчих органів, які дозволяють, забороняють, обмежують чи нормують поведінку суб'єктів ринків праці та освіти.

До *соціально-економічних інструментів* взаємодії ринків праці та освіти

належать грошово-кредитна, фінансова, структурна, соціальна, інноваційна політика, а також політика науково-технічного розвитку, спрямована на забезпечення зростання реального обсягу ВВП, стабільності цін, досягнення ефективної зайнятості та вирівнювання платіжного балансу. Крім того, до цих інструментів можна віднести систему державного програмування, розраховану на вирішення стратегічних завдань у сферах праці та освіти, розробку й впровадження податкових і кредитних пільг роботодавцям, створення сприятливого середовища для залучення інвестицій у сфери інноваційного підприємництва, науки та вищої освіти, фінансування цільових міжнародних програм обміну фахівцями, роботи міжнародної системи надання інформації про попит та пропозицію на кваліфіковану робочу силу.

Взаємодія ринків праці та освіти не виключає державного втручання. Стратегічною метою державного регулювання у цій сфері має бути створення нормативно-правового забезпечення діяльності всіх суб'єктів цих ринкових структур із послідовною розробкою та запровадженням в економічну практику комплексу заходів щодо активізації дій усіх соціаль-

них партнерів у формуванні якісного кадрового потенціалу суспільства відповідно до вимог ринку праці.

Інструменти механізму взаємодії ринків праці та освіти реалізуються через методи, державного регулювання цих соціально залежних ринків або так звані способи управлінського впливу. Методи взаємодії ринків праці та освіти можна умовно поділити на методи прямого та непрямого впливу.

Методи прямого впливу припускають таке втручання з боку держави у процеси взаємодії суб'єктів ринків праці та освіти, що їх поведінка ґрунтуватиметься не на самостійному виборі, а на приписах держави. Прикладом такого прямого регулювання взаємодії ринків праці та освіти є прийняття законодавчих актів та положень, визначення стратегічних цілей у розвитку обох ринкових систем, управління інституціями, що належать до державної власності, фінансова підтримка державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів, соціальні трансферти у вигляді субсидій, моніторинг ринків праці та освіти, встановлення соціальних нормативів та контроль за їх дотриманням, державні програми щодо зайнятості та розвитку системи освіти, ліцензування, державне регулювання цін та ціноутворення на обох ринках, обов'язкове соціальне страхування, пенсійне забезпечення тощо.

Методи непрямого впливу проявляються у тому, що держава не може прямо впливати на прийняті суб'єктами взаємодії колегіальні рішення. Держава лише створює підґрунтя, щоб у прийнятті таких рішень суб'єкти взаємодії ринків праці та освіти схилилися до тих рішень, які не суперечать стратегічним цілям соціально-економічного розвитку. До методів непрямого впливу належать інстру-

менти фіскальної, бюджетної, грошово-кредитної, інвестиційної, амортизаційної, інноваційної та інших напрямів економічної політики, а також методи стимулювання конкуренції на обох ринках.

Функціонування механізму взаємодії ринків праці та освіти потребує використання певного ресурсного забезпечення, що складається з нормативно-правового, адміністративно-організаційного, науково-методичного, фінансового та кадрового забезпечення.

Нормативно-правове забезпечення механізму взаємодії ринків праці та освіти складається із законодавчих і нормативних актів, що регулюють ринки праці та освіти і регламентують співпрацю всіх суб'єктів механізму взаємодії цих систем. Основними нормативними документами є: Конституція України, укази й розпорядження Президента України, закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про зайнятість населення», «Про соціальний діалог в Україні», «Про формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів», постанови та інші акти Верховної Ради України, постанови й розпорядження Кабінету Міністрів України, нормативно-правові акти центральних органів (Міністерства соціальної політики України, Міністерства освіти і науки України, Міністерства регіонального розвитку України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі та ін.); нормативні акти місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування, локальні нормативно-правові акти, які розробляються і приймаються безпосередньо на підприємствах (відображення специфіки умов виробництва, а також конкретизація і доповнення централізованих нормативних положень).

Адміністративно-організаційне забезпечення механізму взаємодії ринків праці та освіти передбачає стратегічну і тактичну взаємодію органів законодавчої та виконавчої влади у напрямі створення всіх передумов для консолідації зусиль соціальних партнерів, що спрямовані на розв'язання завдання гармонізації обох ринків. Така консолідація зусиль можлива у процесі побудови конструктивного діалогу органів державної влади при вдосконаленні старих і розробки нових засад державної політики щодо соціально-економічного розвитку України та в тому числі розвитку трудового потенціалу, ринку праці, системи професійної підготовки, системи соціальної підтримки вразливих верств населення під час критичних переходів у сфері зайнятості, дотримання соціальної відповідальності та активізації соціального діалогу.

Науково-методичне забезпечення механізму взаємодії ринків праці та освіти передбачає насамперед удосконалення змісту та методології моніторингу обох ринків, розробку методологічного забезпечення визначення освітньо-кваліфікаційних дисбалансів на ринку праці та моделі прогнозування потреб у кваліфікованій робочій силі, а також створення механізмів, форм та інструментів консолідованої співпраці всіх стейкхолдерів, зацікавлених у розв'язанні цих питань.

Фінансове забезпечення механізму взаємодії ринків праці та освіти передбачає фінансову підтримку заходів, необхідних для реалізації стратегічних завдань. Оскільки йдеться про дві соціальні структури економіки, то таке фінансування передусім має забезпечуватися державою (за рахунок асигнувань державного та місцевого бюджетів, Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття) у рамках розв'язання важливих стратегічних завдань щодо підвищення ефективності відтворення трудо-

вого потенціалу, забезпечення конкурентоспроможності національної системи освіти, сприяння зайнятості та соціального захисту населення. Однак фінансове забезпечення взаємодії ринків праці та освіти не вичерпується виключно державною підтримкою. Воно розширюється за рахунок поповнення коштів від усіх зацікавлених сторін, зокрема молодіжних та громадських фондів, коштів приватних або цільових фондів, внесків роботодавців у якості найбільш потужних і стабільних підприємств регіону або їх об'єднань (Федерації та Конфедерації роботодавців), а також за рахунок третіх сторін, якими можуть виступати міжнародні організації (ПРООН, Світовий Банк, Єврокомісія, Міжнародна організація праці та ін.).

Кадрове забезпечення механізму взаємодії ринків праці та освіти насамперед передбачає якісне кадрове укомплектування органів державної влади, системи освіти та інститутів ринку праці. У цьому контексті вкрай важливим є формування та розвиток національної системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації законодавців, вищих посадових осіб і менеджерів (управлінців), підвищення ефективності та якості навчання; перепідготовка та підвищення кваліфікації осіб, уперше прийнятих на держслужбу, і їх професійна адаптація на відповідних державних посадах.

Вирішення кадрових проблем й узгодження попиту та пропозиції на ринку праці з урахуванням пріоритетних напрямів розвитку економіки стане можливим лише при поєднанні зусиль центральних та місцевих органів влади, роботодавців та представників сфери освіти і науки. Функції держави щодо регулювання процесу відтворення кадрового потенціалу мають полягати в такому:

розробка державної політики у сфері відтворення кадрового потенціалу на державному та регіональному рівнях;

забезпечення відповідного законодавчого та адміністративного регулювання;

залучення у сферу відтворення кадрового потенціалу недержавних підприємств та організацій, створення сприятливих умов для соціального партнерства; координація діяльності населення, недержавних і державних підприємств, спілок та організацій, які представляють їх інтереси у рамках соціального партнерства.

Конкретним вираженням зв'язків у механізмі взаємодії ринків праці та освіти виступають їх форми у процесах моніторингу, планування, організації, управління і стимулювання, узгодження попиту та пропозиції на ринках праці й освіти. Форми взаємодії можуть бути як безпосередніми, наприклад у вигляді угод, так і опосередкованими, що виражають прямі та зворотні зв'язки між суб'єктами – як формальними («жорсткими»), так і неформальними («м'якими»). Таким чином, механізм взаємодії ринків праці та освіти є організаційно-економічним механізмом узгодження попиту та пропозиції на цих ринках, що досягається у процесі відносин координації, кооперації, субординації та стимулювання. Вирішенню даної проблеми сприятиме вдосконалення та запровадження в економічну практику різних форм взаємодії суб'єктів ринків праці та освіти, зокрема:

1) розробка програм сумісної підготовки кадрів вищими навчальними закладами та провідними підприємствами регіонів;

2) створення базових кафедр та здійснення адресної підготовки фахівців за спеціалізованими навчальними програмами для стратегічних підприємств, що передбачає підготовку студентів за низкою напрямів з розробкою спеціальних освітніх програм, які інтегруються в загальні навчальні плани;

3) державне регулювання цільової підготовки фахівців у вищих навчальних закладах на базі угод, що укладаються між студентами, навчальними закладами та підприємствами (основною метою є забезпечення: потреб регіону у фахівцях високої кваліфікації з урахуванням особливостей його соціально-економічного розвитку; соціально-трудова гарантія майбутнім фахівцям; залучення представників бізнес-співтовариства до проведення акредитації, розробки освітніх програм та навчальних планів);

4) проведення майстер-класів із залученням фахівців-практиків для ведення аудиторних та лабораторних занять, проходження практики на виробництві;

5) створення механізму оцінки якості підготовки фахівців незалежними експертними комісіями за тестами, розробленими у співпраці з роботодавцями;

6) проведення суспільно-професійної акредитації (таку оцінку мають здійснювати спеціальні незалежні акредитаційні структури, які створюються різними професійними співтовариствами);

7) участь роботодавців у фінансуванні навчальних закладів, у тому числі при оновленні матеріально-технічної бази (оснащення кафедр, лабораторій; організація технопарків й інкубаторів тощо).

Упровадження в економічну практику різних форм взаємодії суб'єктів ринків праці та освіти зробить систему освіти більш гнучкою, а перспективне узгоджене функціонування цих соціально залежних ринкових структур дозволить вирішити проблеми сучасної та якісної підготовки (перепідготовки) і підвищення кваліфікації кадрів, дисбалансу попиту та пропозиції праці, досягти стабільності в суспільстві та ефективності соціально-економічних перетворень у національній економіці.

Крім того, запровадження сучасних форм та методів взаємодії ринків праці та

освіти сприятиме формуванню й активізації інноваційних процесів в економіці, а отже, формуванню якісно нових робочих місць, зниженню показників безробіття (насамперед молодіжного), детінізації ринку праці та, як наслідок, підвищенню рівня життя населення. Вона може стати одним з інструментів перетворення депресивних територій на розвинуті та допоможе розв'язати проблему диспропорцій регіонального соціально-економічного розвитку. З цих позицій взаємодія ринків праці та освіти може розглядатися як самостійний інструмент регіоналізації економіки, що допоможе посилити внутрішні зв'язки всієї сукупності навчальних закладів, освітніх центрів і їх підрозділів та перейти до організації підготовки (перепідготовки) й підвищення кваліфікації за всім переліком професій, затребуваних економікою в рамках територіального розподілу праці.

Взаємодія ринків праці та освіти матиме максимальний ефект тільки за умови виконання всіх вимог і викликів, які постають перед обома ринками. Ступінь задоволення вимог може бути різним і залежить від конкретних юридичних, економічних та організаційних передумов, а також якості пропозицій, які розробляються суб'єктами взаємодії для розв'язання основних проблем на цих ринках.

Організаційно-економічні відносини суб'єктів взаємодії ринків праці та освіти характеризують спосіб її регулювання, що включає інституційні, адміністративні й економічні форми регулювання. Оскільки діяльність суб'єктів ринків праці та освіти визначається ринковими законами та системою державного регулювання, то механізм, що забезпечує їх взаємодію, сприяє більш ефективному використанню людських ресурсів, створює передумови для інноваційної модернізації економіки та досягнення соціально-економічної ефективності. У цілому

механізм взаємодії ринків праці та освіти не можна розглядати як щось статичне. Його склад та структура мають бути динамічними і формуватися з позицій ситуативного моделювання. Пропонується лише принципова конструкція механізму взаємодії ринків праці й освіти та описані його структурні елементи. Однак варто пам'ятати, що наповнення, співвідношення та взаєморозташування цих елементів, їх взаємозв'язки в системі можуть і повинні змінюватися або коригуватися відповідно до структурних змін в економіці, а також ризиків та загроз, які постають перед обома ринками. Крім того, варто враховувати неоднорідність обох ринків, що, у свою чергу, потребує поєднання різних методів, заходів і важелів їх регулювання з урахуванням їх сегментації.

Висновки. Науково обґрунтовано структуру соціально-економічного механізму взаємодії ринків праці та освіти, деталізовано принципи, інструменти, форми взаємодії, а також ресурсне забезпечення його функціонування.

Взаємодія ринків праці та освіти в умовах загострення кадрового дефіциту промисловості України є надзвичайно важливою та покликана узгодити інтереси всіх зацікавлених сторін у напрямі подолання освітньо-кваліфікаційних диспропорцій. В умовах структурних трансформацій, спричинених модернізацією національної економіки, ефективне кадрове забезпечення досягатиметься виключно шляхом тісної співпраці роботодавців, навчальних закладів та держави. У процесі такої співпраці навчальні заклади набувають нових переваг, а саме:

1) постійний доступ до інформації про кон'юнктуру ринку праці, що дає змогу коригувати структуру й обсяги підготовки кадрів;

2) урахування вимог роботодавців до змісту підготовки фахівців: співпраця

в розробці стандартів професійної освіти, навчальних планів і програм;

3) організація виробничої практики на сучасному обладнанні під керівництвом фахівців-практиків;

4) створення механізму незалежної оцінки якості підготовки фахівців незалежними експертними комісіями за тестами, розробленими у співпраці з роботодавцями;

5) цільова підготовка фахівців для конкретного підприємства, що сприятиме забезпеченню можливості працевлаштування випускників;

б) спільні проекти, що дозволять забезпечити наповнення позабюджетних фондів освітніх закладів: курси підвищення кваліфікації, використання матеріально-технічної бази для виконання замовлень підприємств тощо.

Реалізація механізму взаємодії ринків праці та освіти сприятиме насамперед узгодженню попиту та пропозиції робочої сили за освітньо-професійними характеристиками, зокрема в напрямі підвищення моніторингу обох ринкових підсистем, урахування прогностичних оцінок потреб у кваліфікованій робочій силі у стратегічних програмах та при формуванні державного замовлення на підготовку фахівців, робітничих і наукових кадрів, а також підвищенню конкурентоспроможності національної системи освіти та людських ресурсів. Позитивними ефектами від реалізації запропонованого механізму будуть узгодження кваліфікаційної відповідності людських ресурсів із потребами робочих місць, досягнення гармонізації обох ринків, що проявлятиметься у підвищенні якості системи професійної підготовки, зниженні рівня безробіття, скороченні ймовірності соціальних ризиків, пов'язаних із критичними переходами на ринку праці, підвищенні мобільності робочої сили та досягненні раціоналізації витрат на підготовку кваліфікованих кадрів.

Перспективні дослідження взаємодії ринків праці та освіти пов'язані з узагальненням прогресивного світового досвіду щодо оптимізації підготовки кадрів до потреб промисловості, удосконалення нормативно-правового забезпечення формування державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів.

Література

1. Амоша О.І., Шамілева Л.Л. Розвиток трудового потенціалу промисловості на засадах соціальної відповідальності: концептуальне та науково-методичне забезпечення. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 2 (31). С. 3-8.

2. Гринкевич С.С., Лупак Р.Л., Васильків Ю.В. Формування системи та структурування інституційного забезпечення реалізації державної політики розвитку і використання трудового потенціалу України. *Бізнес Інформ*. 2015. №7. С. 67-72.

3. Ільч Л.М. Державне регулювання взаємодії ринків праці та освіти. *Вчені записки Харківського інституту управління*. 2013. Вип. 34. Т.1. С. 363-370.

4. Ільч Л.М. Узгодження кваліфікацій з урахуванням потреб ринку праці: проблеми та шляхи розв'язання. *Демографія та соціальна економіка*. 2015. Вип. 3(25). С.173-184. DOI: 10.15407/dse2015.03.012

5. Каменська О.О., Весела Н.О. Концептуальні основи формування людського капіталу в збалансованій системі показників. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 2 (31). С. 91.

6. Кримова М.О. Оцінка конкурентоспроможності молодих фахівців з економічною освітою на ринку праці України. *Демографія та соціальна економіка*. 2015. Вип. 2(24). С. 53-64. DOI: 10.15407/DSE2015.02.053.

7. Мартякова О.В., Снігова С.М., Мудра О.В. Регулювання взаємодії рин-

ків освітніх послуг та праці на основі механізму управління їх якістю. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. № 3. С. 154-168.

8. Пилипенко Г.М., Пилипенко Ю.І. Суперечності взаємодії ринків освітніх послуг та праці в Україні. URL: http://confcontact.com/2013_04_11/21_Pilypenko.htm (Дата звернення: 28.03.2017).

9. Савченко В.А. Механізм формування державного замовлення на підготовку фахівців і робітників. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2014. № 1. С. 84-89.

10. Соціальна відповідальність: теорія і практика розвитку: Грішнова О.А., Герасименко О.О., Колот А.М., (ред.) та ін. К.: КНЕУ, 2012. 501 с.

11. Новікова О.Ф., Гріневська С.М., Шамілева Л.Л. Соціальна орієнтація економіки: механізм державного регулювання. Донецьк: Ін-т економіки пром-сті, 2009. 220 с.

12. Український ринок праці: особливості розвитку та ефективність функціонування: Близнюк В.В., Куликов Г.Т., Петрова І.Л. (ред.) та ін. К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2009. 368 с.

13. Чижова Л.С. Механизм взаимодействия рынков труда и образовательных услуг. Методологические подходы. *Человек и труд*. 2004. № 8. С. 37-40.

14. Labour market transitions of young women and men in Ukraine: E. Libanova, A. Cymbal, L. Lisogor, I. Marchenko, O. Iarosh. Retrived 01 Apr. 2017 from: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_519747.pdf.

15. Shaulska L., Yakymova N. Formation of educational potential of sustainable development. *Scientific letters of academic society of Michal Baludansky*. 2015. Vol.3. №3. Pp. 140-146.

References

1. Amosha, O.I., & Shamileva, L.L. (2016). Development of labour potential of industry on principles of social responsibility: conceptual and scientifically-methodical providing. *Journal of Economic Sciences of Ukraine*, 2 (31), 3-8. [in Ukrainian].

2. Hrynkevych, S.S., Lupak, R.L., & Vasylykiv, Yu.V. (2015). Structuring of Institutional Securing of Implementation of the State Policy for Development and Usage of Labor Potential of Ukraine. *Biznes Inform*, 7, 67-72. [in Ukrainian].

3. Plich, L.M. (2013). State regulation of interaction between of labor and education markets. *Scientific notes of Kharkiv Institute of Management*, Vol. 34, T. 1, 363-370.

4. Plich, L.M. (2015). Matching skills for labour market needs: problems and solutions. *Demography and social economy*, Vol. 3(25), 173-184. [in Ukrainian]. DOI: 10.15407/dse2015.03.012

5. Kamenska, O.O., Vesela, N.O. (2016). Conceptual bases of formation of human capital in the balanced scorecard. *Journal of Economic Sciences of Ukraine*, 2 (31), 91. [in Ukrainian].

6. Krymova, M.O. (2015). Assessment of competitiveness of young specialists with economic education in ukrainian labor market. *Demography and social economy*, Vol. 2(24), 53-64. [in Ukrainian]. DOI: 10.15407/dse2015.03.012

7. Martiakova, O.V., Snihova, S.M., & Mudra, O.V. (2013). The regulation of educational services market and labor market interaction based on the mechanism of quality control. *Marketing and management of innovations*, 3, 154-168. [in Ukrainian].

8. Pylypenko, H.M., Pylypenko, Yu. I. (2013). The contradictions of interaction between educational and labour markets in Ukraine. Retrived from http://confcontact.com/2013_04_11/21_Pilypenko.htm. [in Ukrainian].

9. Savchenko, V.A. (2014). Mechanism of formation state order for the specialist and workers. *Social and Labour Relations: theory and practice*, 1, 84-89. [in Ukrainian].

10. Hrishnova, O.A., Herasymenko, O.O., & Kolot, A.M., (Eds.) (2012). *Social Responsibility: theory and practice of development*. K. : KNEU. [in Ukrainian].

11. Novikova, O.F., Hrinevska, S.M., & Shamileva, L.L (2009). *Social orientation of the economy: mechanism of state regulation*. Donetsk: In-t ekonomiky promsti NAN Ukrainy [in Ukrainian].

12. Blyzniuk, V.V., Kulikov, H.T., & Petrova, I.L. (Eds.) (2009). *Ukrainian labor market, features of development and efficiency of functioning*. K.: In-t ekonomiky ta prohozuvannia NAN Ukrainy [in Ukrainian].

13. Chizhova, L.S. (2004). The mechanism of interaction between labor and educational markets. Methodological approaches. *Man and work*, 8, 37-40. [in Russian].

14. Libanova, E., Cymbal, A., Lisogor, L., Iarosh, O. (2016). Labour market transitions of young women and men in Ukraine Retrieved from http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_519747.pdf

15. Shaulska, L., & Yakymova, N. (2015). Formation of educational potential of sustainable development. *Scientific letters of academic society of Michal Baludansky*, Vol. 3, 3, 140-146.

Людмила Николаевна Ильич,

канд. экон. наук, доцент

Институт демографии и социальных исследований
имени М.В. Птухи НАН Украины

01032, Украина, г. Киев, бульв. Тараса Шевченко, 60

E-mail: ilyich_l@meta.ua

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЫНКОВ ТРУДА И ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена проблеме гармонизации рынков труда и образования. Предложен авторский подход к построению социально-экономического механизма взаимодействия рынков труда и образования, который, в отличие от существующих, базируется на активизации социального диалога всех заинтересованных сторон в сбалансировании спроса и предложения на квалифицированную рабочую силу и направлен на обеспечение опережающего развития и обновление процесса подготовки (переподготовки), повышения квалификации кадров в соответствии с долгосрочными планами социально-экономического развития государства. Научно обоснована целесообразность функционирования социально-экономического механизма взаимодействия рынков труда и образования, который базируется на принципах системности, комплексности, достоверности, объективности, конкретности, точности, комплексности, сбалансированности, гибкости, адаптивности, динамичности, вариативности, своевременности, агломерации, непрерывности, надежности, социального партнерства, инновационного характера развития взаимодействия, учета интересов всех стейкхолдеров, правовой защищенности, деловой этики.

Ключевые слова: рынок труда, рынок образования, предложение, спрос, дисбаланс, механизм взаимодействия.

Liydmyla Ilich

PhD in Economics, Associate Professor
Ptukha Institute for Demography and Social Studies
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv
01032, Ukraina, Kyiv, 60 Taras Shevchenko Ave.
E-mail: ilyich_l@meta.ua

SOCIO-ECONOMIC MECHANISM OF INTERACTION BETWEEN LABOUR AND EDUCATION MARKETS

The article is devoted to the problems of harmonization of labour and education markets. The author's approach to the construction of socio-economic mechanism of interaction between labour and education markets is proposed based on the intensification of the social dialogue of all the parties concerned in balancing supply and demand for skilled labour by improving the national qualifications framework. The approach aims to provide proactive development and update process training (retraining), skills development according to long-term plans for socio-economic development of the state. Socio-economic mechanism of interaction between labour and education markets is a combination of interrelated social and economic relations actors of both markets aimed at optimizing the structure of occupational and qualification training according to economic requirements, balancing of labour supply and demand for achieving sustainable economic growth.

Author scientifically substantiated the advisability of functioning of the socio-economic mechanism of interaction between labour and education markets, determined its organizational structure, goals, objectives, principles, forms and methods of cooperation between social partners, developed the directions of its improvement, and defined the methods of intensification of the social dialogue in the field of coordination of labour supply and demand.

Socio-economic mechanism of interaction between labour and education markets is based on the principles of consistency, complexity, reliability, objectivity, concreteness, accuracy, comprehensiveness, balance, flexibility, adaptability, dynamism, variability, timeliness, agglomeration, continuity, reliability, strategic orientation, social partnership, the innovative character of cooperation, legal protection, business ethics etc. The paper presents a wide spectrum of cooperation forms for the main stakeholders and institutional instruments aimed at solving quantitative and qualitative mismatches in the labour market.

Keywords: labour market, education market, supply, demand, imbalance, interaction mechanism.

Формати цитування:

Ільч Л.М. Соціально-економічний механізм взаємодії ринків праці та освіти. *Економіка промисловості*. 2017. № 2 (78). С. 97-116.
DOI: 10.15407/econindustry2017.02.097

Ilich, L.M. (2017). Socio-economic mechanism of interaction between labour and education markets. *Econ. promisl.*, № 2 (78), 97-116.
DOI: 10.15407/econindustry2017.02.097

Надійшла до редакції 29.03.2017 р.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

Научно-практический журнал

Scientific and practical journal



Економіка
Промисловості
Economy of Industry

Издается с 1997 года

Выходит ежеквартально



№ 2 (78)

2017

**Научно-практический журнал «Экономика промышленности» издается с 1997 г.
Свидетельство о государственной регистрации журнала КВ № 3083 от 25.02.1998 г.
Выходит ежеквартально**

Журнал включен в Перечень научных специализированных изданий Украины
(Постановление Президиума ВАК Украины № 1-05/03 от 08.07.2009 г.)

ISSN 1562-109X (Print)
ISSN 2306-532X (Online)

Журнал зарегистрирован в Международном центре
периодических изданий (ISSN International
Center, г. Париж)

Журнал «Экономика промышленности» индексируется украинской общегосударственной реферативной базой данных «Україніка наукова» и представлен в **Научной электронной библиотеке периодических изданий НАН Украины**. Издание размещено в международной электронной библиотеке научной периодики **EBSCO Publishing**, а также в библиографической базе данных **WorldCat**. Журнал включен в международный каталог научных периодических изданий **Ulrich's Periodicals Directory**. С ноября 2011 г. издание включено в международную наукометрическую базу «Научная электронная библиотека **E-Library.Ru** (Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ**)». Издание индексируется свободно доступной системой **GoogleScholar**. С 2013 г. научно-практический журнал «Экономика промышленности» индексируется в международных наукометрических базах: **DRJI** (Directory of Research Journals Index) и **Research Bible** (Токио, Япония). Журнал включен в индексируемую систему журналов открытого доступа **CiteFactor**.

Основатели:

Национальная академия наук Украины,
Институт экономики промышленности,
Институт региональных исследований

E-mail:

RPokotylenko@econindustry.org,
admin@econindustry.org

Web: www.econindustry.org

Web: iep.donetsk.ua

Адрес редакции:

ул. Желябова, 2,
Киев, Украина, 03680.

Тел.: (044) 200-55-71.

Моб.: (095) 291-03-11

Научно-редакционный совет:

АМОША А.И. (председатель редакционного совета, акад. НАН Украины. Институт экономики промышленности НАН Украины), ГЕЕЦ В.М. (акад. НАН Украины. Институт экономики и прогнозирования НАН Украины), ЛИБАНОВА Э.М. (акад. НАН Украины. Институт демографии и социальных исследований им. М.В. Птухи НАН Украины), МАМУТОВ В.К. (акад. НАН Украины. Институт экономико-правовых исследований НАН Украины), ВИШНЕВСКИЙ В.П. (акад. НАН Украины. Институт экономики промышленности НАН Украины), МАКОГОН Ю.В. (д.э.н., проф. Донецкий национальный университет), ДЕМЕНТЬЕВ В.В. (д.э.н., проф. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации), ПОГОРЛЕЦКИЙ А.И. (д.э.н., проф. Санкт-Петербургский государственный университет, Россия), МАЙБУРОВ И.А. (д.э.н., проф. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Россия), ПАЙОНК К. (д.е.н., проф. Экономический университет в Познани, Польша).

Редакционная коллегия:

ВИШНЕВСКИЙ В.П. (главный редактор, акад. НАН Украины. Институт экономики промышленности НАН Украины), БУЛЕЕВ И.П. (зам. главного редактора, д.э.н., проф. Институт экономики промышленности НАН Украины), ПОКОТИЛЕНКО Р.В. (зам. главного редактора, ответственный редактор, к.э.н. Институт экономики промышленности НАН Украины), ХАРАЗИШВИЛИ Ю.М. (д.э.н., проф. Институт экономики промышленности НАН Украины), ЛЯШЕНКО В.И. (д.э.н. Институт экономики промышленности НАН Украины), НОВИКОВА О.Ф. (д.э.н., проф. Институт экономики промышленности НАН Украины), АЛЕКСАНДРОВ И.А. (д.э.н., проф. Одесский национальный политехнический университет), АНТОНЮК В.П. (д.э.н., проф. Институт экономики промышленности НАН Украины), ЗАЛОЗНОВА Ю.С. (д.е.н., ст.н.с. Институт экономики промышленности НАН Украины), ЗЕМЛЯНИК А.И. (к.э.н. Институт экономики промышленности НАН Украины), ЗБАРАЗСКАЯ Л.А. (к.э.н. Институт экономики промышленности НАН Украины), СОЛДАК М.А. (к.э.н. Институт экономики промышленности НАН Украины), ГАРКУШЕНКО О.Н. (секретарь редакционной коллегии, к.э.н. Институт экономики промышленности НАН Украины).

Статьи для публикации в научно-практическом журнале отбираются на условиях конкурса, по результатам внутреннего и внешнего рецензирования. Ответственность за достоверность фактов, дат, названий, имен, данных, цитат несут непосредственно авторы статей. Редакция может не разделять высказанные в статьях мнения и выводы, что не налагает на нее никаких обязательств. Перепечатки и переводы допускаются только с согласия автора и редакции. Материалы публикуются на языке оригинала.

Рекомендован к печати ученым советом Института экономики промышленности НАН Украины
(протокол № 5 от 21.06.2017 г.)

© Институт экономики промышленности НАН Украины

© Экономика промышленности, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ И ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Якубовский Н.Н., Солдак М.А.** Выбор структурных акцентов активизации развития промышленности Украины5
- Кравченко О.А.** Перспективы инновационного развития железнодорожного транспорта Украины: финансовые аспекты22

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

- Захарченко В.И.** Структурные трансформации национального промышленного комплекса в постиндустриального развития37

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Мазур Ю.А.** Перспективы налогового стимулирования НИОКР в Украине: опыт инновационно развитых стран61

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Булеев И.П., Брюховецкий Я.С., Иваненко Л.В.** Моделирование повышения уровня интеллектуализации труда работников предприятий.....80
- Ильич Л.Н.** Социально-экономический механизм взаимодействия рынков труда и образования97

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Scientific and practical journal



ЕКОНОМІКА
ПРОМИСЛОВОСТІ
Economy of Industry

Since 1997

Published quarterly



No. 2 (78)

2017

The scientific and practical journal “Economy of Industry” has been publishing since 1997
The certificate of the journal state registration is KB No. 3083 dated 25.02.1998
The journal is published quarterly

The journal is included in the List of specialized scientific editions of Ukraine
(the Decree of the Presidium of the Higher Attestation Commission of Ukraine
No. 1-05/03 issued on 08.07.2009)

ISSN 1562-109X (Print)
ISSN 2306-532X (Online)

The Journal is registered in the International Center of
periodicals (ISSN International Center, Paris)

The journal “Economy of Industry” is indexed in the Ukrainian nationwide abstract database “**Ukrayinika naukova**” and is offered in the **Scientific electronic library of periodicals of the NAS of Ukraine**. The periodical is offered also in to the global electronic library of science periodicals **EBS CO Publishing**, in to the **Ulrich's Periodicals Directory** and also in the world's largest network of library content and services **WorldCat**. Since November 2011 the journal has been including into the International Scientometric Database “Scientific Electronic Library **E-Library.Ru** (the Russian Science Citation Index – **RS CI**)”. The periodical is indexed in the freely accessible search system **GoogleScholar**. Since 2013 the journal is indexed in the Scientometric Databases: **DRJI** (Directory of Research Journals Index) and **Research Bible** (Tokyo, Japan). The journal is included in to the **Citefactor** service that provides access to quality controlled Open Access Journals.

Founders:

The NAS of Ukraine,
The Institute of the Economy of Industry,
The Institute of Regional Researches

E-mail:

RPokotylenko@econindustry.org,
admin@econindustry.org.
Web: www.econindustry.org.
Web: iep.donetsk.ua

The address of the editorial office:

2 Gelabov Str.,
Kyiv, Ukraine, 03680
Tel.: 38(044) 200-55-71.
Mobile tel.: 38(095) 291-03-11

Editorial Council:

AMOSHA O.I. (Chairman of the Editorial Council, Academician of the NAS of Ukraine, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), GEETS V.M. (Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine), LIBANOVA E.M. (Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Demography and Social Studies named after M.V. Ptukha of the NAS of Ukraine), MAMUTOV V.K. (Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Economic and Legal Studies of the NAS of Ukraine), VISHNEVSKY V.P. (Academician of the NAS of Ukraine, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), MAKOGON Yu.V. (Doctor of Economics, Professor, Donetsk National University), DEMENTIEV V.V. (Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation), POGORLETSKIY A.I. (Doctor of Economics, Associate Professor, St. Petersburg State University, Russia), MAYBUROV I.A. (Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia Boris Yeltsin, Russia), PAYONK K. (Doctor of Economics, Professor, Poznań University of Economics and Business, Poland).

Editorial Board:

VISHNEVSKY V.P. (Chief Editor, Member of the Editorial Council, Academician of the NAS of Ukraine, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), BULEEV I.P. (Deputy Chief Editor, Doctor of Economics, Professor, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), POKOTYLENKO R.V. (Deputy Chief Editor, Managing Editor, PhD in Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), KHARAZISHVILI Yu.M. (Doctor of Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), LYASHENKO V.I. (Doctor of Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), NOVIKOVA O.F. (Doctor of Economics, Professor, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), ALEXANDROV I.O. (Doctor of Economics, Professor, Odessa National Polytechnic University), ANTONYUK V.P. (Doctor of Economics, Professor, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), ZALOZNOVA Yu.S. (Doctor of Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), ZEMLYANKIN A.I. (PhD in Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), ZBARAZSKA L.O. (PhD in Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), SOLDAK M.O. (PhD in Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine), GARKUSHENKO O.M. (Secretary of the Editorial Board, PhD in Economics, Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine).

Articles for publication in the scientific and practical journal are selected under the terms of competition by the results of internal and external reviewing. The authors of the articles are fully responsible for accuracy of facts, dates, titles, proper names, data, and quotations. The publisher may not share the opinions expressed in articles, and does not assume any obligations concerning authors' points of view. Reprints and translations are allowed only in the consent of the author and publisher. Materials are printed in the source language.

**The issue is approved for publication by the Academic Council of the
Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine**

(protocol No. 5 dated 21.06.2017)

© The Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine

© Economy of Industry, 2017

CONTENTS

PROBLEMS OF DEVELOPMENT STRATEGY AND FINANCIAL-ECONOMIC REGULATION OF INDUSTRY

- Yakubovskiy M.M., Soldak M.O.** Choosing structural accents of Ukraine's industry development activization.....5
- Kravchenko O.O.** Perspectives of innovation development of railway transport in Ukraine: financial aspects22

PROBLEMS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES' AND PRODUCTION COMPLEXES' ECONOMICS

- Zakharchenko V.I.** Structural transformation of national industrial complex in context of post-industrial development.....37

MACROECONOMIC AND REGIONAL PROBLEMS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT

- Mazur Yu.O.** Tax incentives for R&D in emerging economy conditions: direction of reforms for Ukraine61

SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF INDUSTRY

- Buleev I.P., Bryukhovetsky Ya.S., Ivanenko L.V.** Modelling of increase in intellectualization level of employees' labour.....80
- Ilich L.M.** Socio-economic mechanism of interaction between labour and education markets.....97

Науково-практичний журнал

№ 2 (78)
2017



Видається з 1997 року

Виходить щоквартально

Оригінал-макет підготовлено у відділі інформатизації наукової діяльності
Інституту економіки промисловості НАН України

Літературні редактори:

О.А. Кокорева,
Ю.О. Петренко

Комп'ютерна верстка

Я.Є. Красуліна

Відповідальний редактор

Р.В. Покотиленко

Засновники:

Національна академія наук України,
Інститут економіки промисловості,
Інститут регіональних досліджень

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу
КВ № 3083 від 25.02.1998 р.