

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ
И НЕОИНДУСТРИАЛЬНОЙ МОДЕЛЕЙ МОДЕРНИЗАЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ
(НА ПРИМЕРЕ ДОНЕЦКОЙ И ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ УКРАИНЫ)**

**Константин Викторович ПАВЛОВ^{a,*}, Вячеслав Иванович ЛЯШЕНКО^b,
Евгений Владимирович КОТОВ^c**

^a доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления,
Камский институт гуманитарных и инженерных технологий, Ижевск, Российская Федерация
kvr_ruk@mail.ru

^b доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом экономики предпринимательства
и регуляторной политики, Институт экономики промышленности НАН Украины, Донецк, Украина
slaval@ier.donetsk.ua

^c кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики промышленности НАН Украины,
Донецк, Украина
kotovev@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Принята 01.07.2015
Принята в доработанном виде
09.09.2015
Одобрена 21.09.2015

УДК 330.334

JEL: O25, O43, R11

Аннотация

Тема. В статье рассматривается методический подход к оценке постиндустриальной и неоиндустриальной моделей модернизации экономики регионов на основе использования различных индикаторов. Предложенный методический подход апробирован на основе использования статистических материалов о развитии экономики Донецкой и Луганской областей.

Цели. Показать необходимость осуществления модернизации и инновационного развития экономики, закономерность постиндустриальной модернизации как перехода от индустриального общества к обществу знаний. Обосновать суждение о том, что неоиндустриальная модернизация отражает органичность взаиморазвития индустриализации и постиндустриализации в направлении к наукоемкому передовому производству. Провести оценку состояния и перспектив развития региона и городов, расположенных на его территории, с учетом современных вызовов социально-экономическому развитию.

Методология. В статье использованы положения и методы общей теории систем, индексный метод, метод факторного анализа, а также различные методы экономической и социальной статистики, применяемые на региональном уровне.

Результаты. На основе предложенной методики выбранные для исследования города и территории разделены на три группы по уровням развития: лидеры, середняки и аутсайдеры. Анализ показал, что среди лидеров неоиндустриального развития оказались столицы исследуемых областей – это лидерство обеспечено концентрацией на их территории транспортных, финансовых, образовательных и научных центров. Отмечено, что в подавляющем большинстве районов и городов процессы постиндустриализации и неоиндустриализации носят устойчивый «затухающий» характер, что требует срочных и решительных мер по изменению негативных тенденций. В противном случае возможно ускорение процессов деиндустриализации, что приведет к дальнейшей деградации промышленного и человеческого капитала этих территорий.

Выводы. Сделан вывод, что стратегия развития областей Донбасса и их промышленных городов должна была бы строиться (если бы не было затяжных военных действий на этой территории) на основе модели неоиндустриализации, предполагающей развитие сферы высокотехнологичной индустрии, автоматизации и компьютеризации производительных сил, замену физического труда умственным, что кардинальным образом поменяло бы характер труда и структуру трудового баланса данного макрорегиона. Необходимо также учесть возможность получения агломерационного эффекта от взаимодействия городов и районов макрорегиона. Для возврата к поступательному экономическому развитию требуется прекращение военного противостояния в регионе.

Ключевые слова: региональный аспект, постиндустриальная модернизация, неоиндустриальная модернизация, оценка уровня развития, индекс

В последнее время на постсоветском пространстве на разных уровнях управленческой иерархии все чаще говорят о необходимости осуществления модернизации и инновационного развития экономики. Однако при этом следует учитывать, что модернизация может быть разных видов и форм. В частности, выделяют первичную, вторичную и интегрированную модернизацию [1]. Кроме этого, выделяют также постиндустриальную и неоиндустриальную формы.

Под *постиндустриальной модернизацией* понимается переход от индустриального общества к так называемому обществу знаний. Эта концепция была разработана в 1970-х гг., но до сих пор не утратила своей актуальности [2]. Ее сущность заключалась в том, что постиндустриальное общество характеризуется уровнем развития услуг, их преобладанием над всеми остальными видами хозяйственной деятельности в общем объеме ВВП и, соответственно, численностью занятых в этой сфере (до 90% работающего населения).

Неоиндустриальная модернизация отражает органичность взаиморазвития индустриализации и постиндустриализации в направлении к наукоемкому передовому производству. Данная концепция зародилась сравнительно недавно, хотя первые исследования на эту тему были начаты даже раньше исследований по проблемам постиндустриализации [3]. Одной из главных экономических черт, обозначенных в ней, является изменение структуры рабочего класса, а именно – увеличение доли занятых умственным квалифицированным трудом. Однако в отличие от концепции постиндустриального развития основной задачей данной трансформации становится поддержание высоких темпов производства.

Еще одним важным аспектом постиндустриальной теории, охотно используемым в своих исследованиях современными неоиндустриалистами, является тезис о господстве крупных корпораций и постепенном их слиянии с государством. На постсоветском пространстве идеи новой индустриализации активно продвигаются рядом авторов, в том числе С.С. Губановым [4]. По мнению ученого, именно неоиндустриализация в конечном итоге приведет к объединению корпораций с государством и созданию на их основе крупных вертикально интегрированных государственных корпораций. В конечном итоге будет построен общественный строй, именуемый государственным капитализмом.

Актуальным на современном этапе представляется рассмотрение методического подхода к

оценке уровня модернизации в региональном аспекте. В подготовленном Всемирным банком докладе о мировом развитии утверждается, что некоторые регионы развиваются успешно благодаря территориальным изменениям¹, которые характеризуются тремя показателями:

- 1) увеличение плотности населения, которое проявляется в росте городов;
- 2) сокращение расстояний по мере того, как работники и бизнес мигрируют ближе к узлам высокой экономической плотности;
- 3) снижение степени разобщенности (увеличение сплоченности) по мере того, как повышается проницаемость экономических границ и расширяются выходы на внешние, в том числе и на мировые рынки, чтобы воспользоваться преимуществами масштабного производства и специализации.

Таким образом, исходя из данной концепции, любая стратегия развития региона должна решать три основные проблемы, связанные с урбанизацией, территориальным развитием и межрегиональной (международной) интеграцией.

Современная модель глобализации рассматривает мировую экономику как многоуровневую систему глобальных регионов и городов [5]. Верхний уровень составляет сеть «ворот в глобальный мир», которая представляет собой компактные территории «глобальных городов» – мегаполисов. Они, будучи в свое время старыми промышленными центрами, ныне выполняют функции транспортных узлов, финансовых центров, центров образования, науки и политического влияния, а также обеспечивают доступ к глобальной экономике обширным территориям, входящим в сферу их экономического и политического притяжения. В связи с этим актуальной стратегической задачей развития старопромышленной территории становится вхождение в многоуровневые сети глобальных городов и регионов.

В течение полугода после принятия Государственной стратегии регионального развития до 2020 г. всем регионам Украины предстоит большая работа по разработке собственных стратегий. Аналогичные документы придется разрабатывать и городам с численностью населения более 50 тыс. чел.

¹ Доклад о мировом развитии 2009. Новый взгляд на экономическую географию. Обзор // Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН). М.: Весь Мир, 2010. 48 с.

В связи с этим актуализируется задача оценки состояния и перспектив развития региона и городов, расположенных на его территории с учетом современных вызовов социально-экономическому развитию. Результаты указанной оценки предполагается использовать при определении целей и задач стратегии развития территории и целевых программ по ее практической реализации.

Оценка потенциала развития территории покажет уровень его зависимости от качества и скорости происходящих социально-экономических процессов и отношений. Поэтому стратегия развития территории должна строиться с учетом уже произошедших изменений, включать в себя инструменты и механизмы управления ими и ускорения процессов модернизации в соответствии с целями и приоритетами территориального развития [6].

В данном исследовании авторы предприняли попытку оценить процессы модернизации отдельных городов Донецкой и Луганской области в контексте постиндустриального и неоиндустриального развития. Эти концепции социально-экономического развития доминируют в государственной политике многих стран мира, конкурируя между собой и определяя развитие отдельных из них. Так, стратегия развития промышленности Европейского союза построена на базе неоиндустриальной концепции.

В марте 2010 г. в ЕС была принята новая европейская стратегия экономического развития – «Европа 2020: Стратегия разумного, устойчивого и интегрирующего роста». Один из ее разделов посвящен проблемам формирования и реализации новой промышленной политики Европы в условиях глобализации. Этот раздел предусматривает решение ряда задач, направленных на диверсификацию промышленности, создание сильной и конкурентоспособной промышленной базы, развитие разумного регулирования конкуренции, стандартизацию, улучшение деловой среды, активное использование энергосберегающих технологий.

За основу при оценке процессов модернизации была взята методика, предложенная для стран в работе², которая была адаптирована в Институте экономики промышленности НАН Украины к регионам и городам с учетом специфики системы статистического учета на постсоветском

² Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / пер. с англ.; под общ. ред. Н.И. Лапина; предисл. Н.И. Лапина, Г.А. Тосуняна. М.: Весь Мир, 2011. 256 с.

пространстве. С учетом указанной методики были использованы следующие критерии:

- показатель «численность работников научных организаций на 10 000 населения» (ранее – «число ученых и инженеров, полностью занятых в НИОКР на 10 000 населения»). При определении численности работников научных организаций к учету были взяты только специалисты, выполняющие научные и научно-технические работы (исследователи и техники);
- показатель «численность авторов рационализаторских предложений на 1 млн жителей» (ранее – «число жителей, подающих заявки на патенты, на 1 млн жителей»);
- показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении жителей (при расчетах был принят на уровне областного значения).

По причине отсутствия статистического учета на уровне города пришлось отказаться от использования следующих индикаторов: потребление энергии на душу населения; показатель ВРП города; показатель ВДС в сельском хозяйстве, промышленности и сфере услуг; общий показатель ВРП; показатель ВРП на душу населения; ВВП на душу населения в условиях паритета покупательной способности; индикатор энергетической эффективности; индикатор распространенности сети Интернет среди жителей городов.

В результате учета ограничений отечественной статистической базы оценка постиндустриальной и неоиндустриальной модернизации производилась с помощью системы индикаторов, приведенных в табл. 1. Часть индикаторов является универсальной и поэтому используется при оценке как постиндустриальной стадии модернизации, так и неоиндустриальной модернизации. Для каждого оценочного индикатора в целях упрощения расчетов устанавливается его максимальное значение: для постиндустриальной модернизации – 120; для неоиндустриальной модернизации – 100. Если значение оценочного индикатора больше 100 (120), то значение принимается равным 100 (120). Это означает, что по данному индикатору полностью осуществлена постиндустриальная или неоиндустриальная модернизация.

При выборе индикаторов огромное внимание было уделено тем критериям, которые не только способствуют оценке состояния (например, объем ВРП города или доля материальной стоимости), но и формируют основу для дальнейшего развития. В

Таблица 1

Оценочные индикаторы постиндустриальной и неиндустриальной модернизации

Вид модернизации	Группа индикаторов	Наименование индикатора	Интерпретация индикатора
Постиндустриальная модернизация	Инновации в знаниях	1. Финансирование инноваций в знаниях	Соотношение затрат на НИОКР и ВВП
		2. Человеческий вклад в инновации в знаниях	Число ученых и инженеров, полностью занятых в НИОКР, на 10 000 чел. населения
	Передача знаний	3. Доля лиц со средним образованием	Доля обучающихся в средних учебных заведениях среди населения соответствующего возраста (6–17 лет)
		4. Доля лиц с высшим образованием	Доля студентов, получающих высшее образование, среди населения студенческого возраста (18–25 лет)
	Качество жизни	5. Доля городского населения	Доля городского населения во всем населении
		6. Медицинские услуги	Число врачей на 1 000 чел. жителей
		7. Уровень детской смертности	Смертность детей в возрасте до 1 года на 1 000 родившихся
		8. Ожидаемая продолжительность жизни	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении
	Качество экономики	9. ВВП города	ВВП, произведенный предприятиями и организациями города
		10. Доля добавленной стоимости в материальной сфере	Доля сельскохозяйственной и индустриальной добавленной стоимости в ВВП
		11. Доля труда в материальной сфере	Доля лиц, занятых в сельском хозяйстве и промышленности
Неиндустриальная модернизация	Экономические индикаторы	1. ВВП города	ВВП, произведенный предприятиями и организациями города
		2. Доля добавленной стоимости в сфере услуг	Соотношение добавленной стоимости в сфере услуг и ВВП
		3. Доля занятых в сфере услуг	Соотношение занятых в сфере услуг и общей занятости
	Социальные индикаторы	4. Доля городского населения	Доля городского населения во всем населении
		5. Медицинские услуги	Число врачей на 1 000 жителей
		6. Ожидаемая продолжительность жизни	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении
	Индикаторы знаний	7. Финансирование инноваций в знаниях	Соотношение затрат на НИОКР и ВВП
		8. Совокупная доля студентов вузов	Доля студентов, получающих высшее образование, среди населения студенческого возраста (18–25 лет)

Источник: разработка авторов.

первую очередь это касается человеческого капитала, выраженного в уровне образования и возможностях задействования его креативного потенциала для развития территории. Так, рассматривая феномен креативной экономики в США, Р. Флорида выделяет ее количественные параметры [7]:

1) систематическое инвестирование в креативность развития и разработку инноваций, увеличение затрат на НИОКР (начиная с 1950-х гг. инвестиции в НИОКР выросли с 5 млрд долл. до 250 млрд

долл., что составляет более 800% с учетом инфляции);

2) стабильный рост практической отдачи от НИОКР в течение последнего столетия, особенно во второй его половине [8];

3) рост количества патентов, ежегодно выдаваемых в США (в период с 1900 по 1950 г. количество патентов почти удвоилось – с 25 тыс. до 43 тыс. ед., а затем более чем утроилось, составив 150 тыс. ед. в 1999 г.);

- 4) существенное увеличение общего количества профессионалов, занятых креативной технической работой (инженеры, ученые): 42 тыс. чел. – в 1900 г.; 625 тыс. чел. – в 1950 г.; 5 млн чел. – в 1999 г. Причем в 1900 г. на каждые 100 тыс. чел. в США приходилось 55 ученых и инженеров; в 1950 г. – 400; в 1980 г. – более 1 000; в 1999 г. – более 1 800;
- 5) резкое увеличение за последние 100 лет числа людей, работающих в области культуры и художественного творчества.

Каждому индикатору соответствует эталонное значение, с которым он сравнивается. Эталонные значения индикаторов, используемых при оценке постиндустриальной и неиндустриальной модернизации, не изменяются. Результатом взвешивания индикаторов являются значения, отражающие их соответствие эталону, а среднеарифметическое данных значений представляют индексы постиндустриальной и неиндустриальной модернизации [9].

В стандартизованном виде это выглядит следующим образом. Взвешивание индикатора производится по формуле:

- а) для положительных (стимуляторов) индикаторов:

$$I_i = \frac{PZ_{\text{инд}}}{BZ_{\text{инд}}} \cdot 100, \quad (1)$$

- б) для обратных (дестимуляторов) индикаторов:

$$I_i = \frac{BZ_{\text{инд}}}{PZ_{\text{инд}}} \cdot 100, \quad (2)$$

где I_i – индекс развития i -го оценочного индикатора;

$PZ_{\text{инд}}$ – реальное значение i -го оценочного индикатора;

$BZ_{\text{инд}}$ – базовое (стандартное) значение i -го оценочного индикатора.

Для постиндустриальной модернизации $i = 1 \div 11$; для неиндустриальной модернизации $i = 1 \div 8$.

Положительные индикаторы (стимуляторы) это те, рост значения которых ускоряет процессы модернизации. Обратным индикаторам (дестимуляторам) относятся показатели, рост значения которых сдерживает процессы модернизации. К дестимуляторам постиндустриальной модернизации относятся следующие индикаторы: уровень детской смертности, доля добавленной стоимости в материальной сфере,

доля труда в материальной сфере. Все остальные индикаторы являются стимуляторами. При расчете неиндустриальной модернизации дестимуляторы не используются.

После взвешивания индикаторов определяются индексы групп индикаторов и интегральный индекс стадии модернизации [10]. Индекс постиндустриальной модернизации определяется на основании 4 групп индикаторов, а неиндустриальной – на основании 3 групп. Формулы расчета индексов модернизации с учетом показателей, приведенных в табл. 1, выглядят следующим образом:

- а) для постиндустриальной стадии модернизации:

$$ИПМ = \frac{ИЗ + ПЗ + КЖ + КЭ}{4}, \quad (3)$$

где $ИПМ$ – индекс постиндустриальной модернизации;

$ИЗ$ – индекс инноваций в знаниях ($ИЗ = \frac{\sum I_i}{2}$, $i = 1 \div 2$);

$ПЗ$ – индекс передачи знаний ($ПЗ = \frac{\sum I_i}{2}$, $i = 3 \div 4$);

$КЖ$ – индекс качества жизни ($КЖ = \frac{\sum I_i}{4}$, $i = 5 \div 8$);

$КЭ$ – индекс качества экономики ($КЭ = \frac{\sum I_i}{3}$, $i = 9 \div 11$);

- б) для неиндустриальной модернизации:

$$ИНИМ = \frac{ЭИ + СИ + ИЗ}{3}, \quad (4)$$

где $ИНИМ$ – индекс неиндустриальной модернизации;

$ЭИ$ – индекс экономических индикаторов ($ЭИ = \frac{\sum I_i}{3}$, $i = 1 \div 3$);

$СИ$ – индекс социальных индикаторов ($СИ = \frac{\sum I_i}{3}$, $i = 4 \div 6$);

$ИЗ$ – индекс индикаторов знаний ($ИЗ = \frac{\sum I_i}{2}$, $i = 7 \div 8$);

Постиндустриальная модернизация состоит из нескольких фаз, которые отражают стадию развития процессов постиндустриальной модернизации (табл. 2). Фаза развития для неиндустриальной модернизации не определяется.

Таблица 2

Классификация фаз и значения сигнальных индикаторов постиндустриальной модернизации

Фаза	Доля добавленной стоимости в отраслях материального производства, %	Доля занятости в отраслях материального производства, %
Расцвета	<20	<20
Развития	≥20, но <30	≥20, но <30
Начальная	≥30, но <40	≥30, но <40
Подготовительная	≥40, но <50	≥40, но <50

Источник: разработка авторов.

Каждой фазе соответствуют следующие заданные значения: подготовительная фаза – 0; начальная фаза – 1; фаза развития – 2; фаза расцвета – 3. Расчет фазы, в которой находится развитие постиндустриальной модернизации, производится по формуле:

$$\Phi_{ПМ} = \frac{D_{д.с.м.п} + D_{зан}}{2}, \quad (5)$$

где $D_{д.с.м.п}$ – заданное значение фазы, определенное исходя из реального показателя добавленной стоимости материального производства ($1 \div 3$);

$D_{зан}$ – заданное значение фазы, определенное исходя из реального показателя доли занятости в материальном производстве в структуре общей занятости ($1 \div 3$).

Проведенные расчеты позволили разделить выбранные для исследования города Луганской и Донецкой областей Украины на 3 группы: 1) лидеры (> 70 пунктов); 2) середняки (от 50 до 70 пунктов); 3) аутсайдеры (≤ 50 пунктов). Отметим, что расчеты и оценки осуществлялись еще в докризисный период, до событий 2014 г., подтверждая тем самым возможность использования предложенной методики³.

Лидером постиндустриальной модернизации являлся город Луганск – интеллектуальный, производственный и культурный центр области. Среди «середняков» – города Алчевск и Северодонецк, являющиеся крупными индустриальными центрами Луганской области, в каждом из которых производится более 22% промышленной продукции региона.

³ В связи с тем некоторые города Донецкой области за весь период исследования значительно меняли свой интегральный показатель, разделение по категориям производилось по индексу 2010 г.

На основе индикаторов, приведенных в табл. 2, была произведена оценка стадии развития постиндустриальной модернизации городов Луганской области. Результаты показали, что все города находятся в подготовительной фазе. Аналогичная ситуация сложилась и среди промышленных городов Донецкой области. Лишь города Донецк и Славянск были на полшага впереди. Но и они также не проявляли дальнейшего ускорения в сторону развития процессов постиндустриальной модернизации [11]. Главным препятствием в активизации процессов постиндустриальной модернизации городов обеих областей является ориентация их экономики на индустриальное развитие (табл. 3, 4).

Таблица 3

Индексы постиндустриальной модернизации некоторых промышленных городов Луганской области

Город	2000	2005	2010	2013
<i>Лидеры</i>				
Луганск	58	72	71	71
<i>Середняки</i>				
Алчевск	55	62	67	66
Северодонецк	55	68	59	56
<i>Аутсайдеры</i>				
Свердловск	45	44	44	47
Стаханов	46	45	44	45
Рубежное	48	47	43	44
Антрацит	41	40	41	43
Красный Луч	43	42	40	43
Лисичанск	42	40	41	42
Ровеньки	43	42	41	42

Источник: разработка авторов.

Таблица 4

Индексы постиндустриальной модернизации некоторых промышленных городов Донецкой области

Город	2000	2005	2010	2013
<i>Лидеры</i>				
Донецк	74	76	78	76
Краматорск	66	72	71	76
<i>Середняки</i>				
Славянск	60	60	57	57
Мариуполь	60	59	57	56
<i>Аутсайдеры</i>				
Артемовск	52	50	50	49
Енакиев	47	47	47	49
Макеевка	53	53	47	47
Авдеевка	42	45	43	43
Горловка	53	43	41	41
Красноармейск	38	41	36	37
Харцызск	45	44	45	34

Источник: разработка авторов.

Среди лидеров неиндустриального развития «столицы» каждой из исследуемых областей. Это лидерство обеспечено концентрацией на их территории транспортных, финансовых, образовательных и научных центров, наличием сильного политического влияния в регионе.

Согласно выбранному диапазону индекса модернизации г. Рубежное Луганской области вошел в группу городов-средняков по развитию неиндустриальной модернизации. Следует особо подчеркнуть, что все города, которые вошли в первые две группы (лидеры и середняки), достигли этого благодаря проведению на территории города научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, для которых необходимы квалифицированные кадры и соответствующие финансовые затраты [12].

Необходимо отметить, что в подавляющем количестве городов процессы постиндустриализации и неиндустриализации носят устойчивый «затухающий» характер, что требует внесения в стратегии развития области и городов срочных и решительных мер по изменению сложившихся тенденций. В противном случае на данных территориях возможно ускорение процессов деиндустриализации, что приведет к дальнейшей деградации промышленного и человеческого капитала этих двух областей (табл. 5, 6).

Стратегия развития Луганской области и ее промышленных городов должна была бы строиться (если бы не было военного противостояния на этой территории) на основе модели неиндустриализации,

Таблица 5

Индекс неиндустриальной модернизации некоторых промышленных городов Луганской области

Город	2000	2005	2010	2013
<i>Лидеры</i>				
Луганск	69	69	71	71
<i>Средняки</i>				
Алчевск	66	64	64	65
Северодонецк	63	62	59	60
Рубежное	57	53	52	53
<i>Аутсайдеры</i>				
Антрацит	50	48	50	50
Красный Луч	52	49	48	50
Лисичанск	49	48	49	50
Свердловск	50	48	49	50
Ровеньки	50	48	49	49
Стаханов	51	48	49	49

Источник: разработка авторов.

Таблица 6

Индекс неиндустриальной модернизации некоторых промышленных городов Донецкой области

Город	2000	2005	2010	2013
<i>Лидеры</i>				
Донецк	73	73	75	75
<i>Средняки</i>				
Краматорск	56	66	63	68
Мариуполь	56	59	60	60
Славянск	50	56	53	57
Макеевка	53	57	52	51
Артемовск	48	51	51	51
<i>Аутсайдеры</i>				
Енакиево	46	47	49	50
Авдеевка	40	41	43	44
Горловка	52	46	44	43
Харьцызск	44	45	46	37
Красноармейск	35	42	35	36

Источник: разработка авторов.

предполагающей развитие сферы высокотехнологичной индустрии, автоматизации и компьютеризации производительных сил, замену физического труда умственным, что кардинальным образом поменяло бы характер труда и структуру трудового баланса города. Развитию подлежат отрасли и секторы экономики, использующие достижения фундаментальной и прикладной науки, инженерной и конструкторской мысли для увеличения доли автоматизации, компьютеризации и механизации рабочих мест, физического и умственного труда [13].

Переход на наукоемкие передовые технологии может спровоцировать революционные изменения в методах производства товаров. Это изменит всю основу развития городов, которые до сих пор формировались за счет крупного промышленного производства. Изменения выразятся в уходе от крупномасштабного производства к современному индивидуальному производству (рис. 1). В свою очередь индивидуализация повлечет за собой отказ от некоторых технологических процессов, которые были отлажены до совершенства в индустриальную эпоху [14]. Доминирующий тип производства, при котором изготавливается периодически повторяющаяся партия изделий большого объема в рамках ограниченной номенклатуры, уступит место современному индивидуальному производству. Оно будет осуществляться отдельным человеком (индивидом) на совершенном компактном высокотехнологичном оборудовании (типа 3D-принтеров), но уже с новыми, более

Рисунок 1

Трансформация типов производства от индустриального к постиндустриальному типу воспроизводства



Рисунок 2

Эволюция производства товаров в общественно-экономической цепочке «средневековье – индустриальное общество – неиндустриальное общество»



Примечание. В эпоху индустриализации, когда требовались максимизация объединения рабочей силы и централизация управления, промышленность составляла единственное содержание понятия индустрии. С развитием постиндустриализации термин «индустрия» стал применяться и к другим отраслям, таким как туризм, кинематограф, образование, здравоохранение или сфера развлечений. Здесь термин «индустрия» используется как синоним массовости производства или оказания услуг.

качественными характеристиками, чем это было при переходе к серийному производству в эпоху индустриализации.

Первые подвижки в этом уже есть. Например, создание 3D-принтеров⁴ – устройств, использующих метод послойного создания физического объекта по цифровой 3D-модели – привело к тому, что каждый сможет сделать себе именно то, что ему нужно, прямо на дому или в ближайшей мастерской. Естественно, для их использования необходим очень важный нематериальный фактор – знания, позволяющие пользоваться этой технологией. Эти неиндустриальные технологии дают возможность переносить производственные возможности если не домой, то в ближайший сервисный пункт. В результате можно снова вернуться к ремесленничеству, но уже в новейшей его форме (рис. 2).

Переход социально-экономического развития Донецкой и Луганской областей и их городов в новое качественное состояние зависит от эффективности взаимодействия и уровня консолидации усилий власти, крупных корпораций, науки и общества, оформленных в виде долгосрочной стратегии развития региона и городов, детализированных в кратко- и среднесрочных программах по реализации

основных стратегических направлений развития [15]. На данный момент это единственный инструмент модернизации местных органов власти, который при правильном использовании может в ближайшем будущем дать существенный социально-экономический эффект.

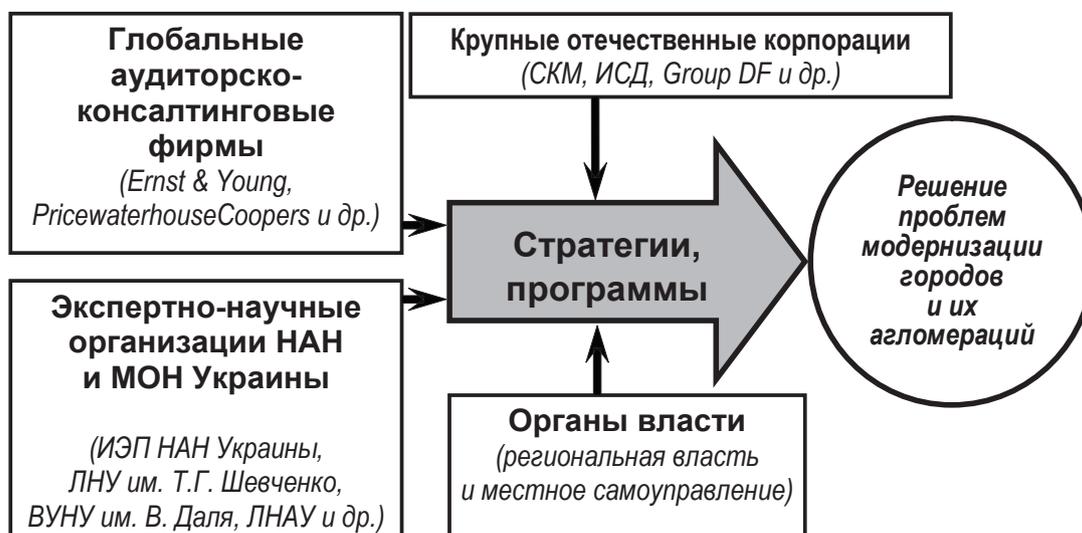
Наилучшим способом реализации такого программно-стратегического подхода в Донбассе будет сотрудничество в рамках государственно-частного партнерства следующих структур: отечественных крупных корпораций (СКМ, ДТЭК, Метинвест, Донецксталь, ИСД, Group DF и т.п.), международных аудиторско-консалтинговых фирм высокого уровня (Эрнст энд Янг, Прайс Вотерхаус Куперс и т.п.) и отечественных экспертно-научных организаций НАН и МОН Украины (Институт экономики промышленности, Институт экономико-правовых исследований, Донецкий национальный технический университет, Донецкий национальный университет, Донецкий государственный университет управления, Национальный институт стратегических исследований (и его Донецкий филиал), Луганский национальный университет им. Т.Г. Шевченко, Восточно-украинский национальный университет им. В. Даля, Луганский национальный аграрный университет и т.п.) и органов городского самоуправления. Это взаимодействие может быть оформлено в форме соответствующего консорциума (рис. 3).

Опыт такого эффективного взаимодействия в Донбассе есть. В результате многолетнего сотрудничества Донецкого горисполкома с Институтом экономики промышленности НАН Украины была подготовлена Стратегия социально-

⁴ Возможности 3D-принтеров в настоящее время поражают воображение. С их помощью производят обувь, действующие пистолеты, протезы для человека, домашнюю утварь и пр. Сферы применения продукции, произведенной с помощью 3D-технологий, постоянно расширяются. Так, в Университете Южной Калифорнии был разработан 3D-принтер, способный построить отдельный дом площадью в 250 м² в течение суток. URL: <http://naked-science.ru/article/hi-tech/gigantskii-3d-printer-stroit-d>.

Рисунок 3

Взаимодействие субъектов государственно-частного партнерства



Источник: разработка авторов.

экономического развития города Донецка на период до 2020 года, которая успешно реализовывалась (до начала военных действий) через ряд долгосрочных программ⁵. Стратегия развития г. Луганска была разработана в сотрудничестве с Национальным институтом стратегических исследований.

В Донецке на основании Стратегии развития города до 2020 года городским советом совместно с Институтом экономики промышленности НАН Украины были разработаны, в частности: Программа инвестиционного развития города Донецка на период до 2020 года, Комплексная программа

⁵ Стратегия социально-экономического развития города Донецка на период до 2020 года / А.А. Лукьянченко, Г.А. Гришин, А.И. Амоша и др.: монография / НАН Украины. Ин-т экономики промышленности; Донецкий городской совет. Донецк, 2008. 308 с. (Указанная Стратегия в 2008 г. завоевала 1-е место в конкурсе аналогичных документов местного самоуправления, который проходил в г. Москве).

«Энергосбережение в г. Донецке на 2010–2015 годы», Целевая программа развития и поддержки малого и среднего предпринимательства в городе на период до 2020 года, Общие методические положения по развитию элементов региональной инфраструктуры микрострахования и гарантирования кредитов малому предпринимательству и ряд других.

Необходимо уделить пристальное внимание изучению проблем получения агломерационного эффекта от взаимодействия городов региона [16–18]. Это касается развития вертикальных и горизонтальных механизмов использования возможностей «городов-ядер», способных оказать положительное влияние на «города-спутники» в виде роста производственного и интеллектуального потенциалов, развития производственной и социальной инфраструктуры, становления новых перспективных отраслей производства городской агломерации.

Список литературы

1. Павлов К.В. Модернизация и инновационное развитие экономики на разных уровнях управленческой иерархии: монография. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2014. 344 с.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Академия, 2004. 578 с.
3. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество / пер. с англ. М.: АСТ; Транзиткнига; СПб.: Terra Fantastica, 2004. 602 с.
4. Губанов С.С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. М.: Книжный мир, 2012. 224 с.
5. Андерссон А., Андерссон Д. Ворота в глобальную экономику. М.: Фазис, 2001. 464 с.

6. *Котов Е.В.* Оценка уровня модернизации городов и регионов при разработке стратегий опережающего развития / Е.В. Котов, В.И. Ляшенко // Устойчивое развитие экономики: опережающее управление: материалы IV Международной научно-практической конференции (Симферополь – Судак, 19–22.09.2013). Симферополь: ДИАЙПИ, 2013. 610 с. С. 239–256.
7. *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее / пер. с англ. М.: Классика-XXI, 2007. 421 с.
8. *Аганбегян А.Г., Михеева Н.Н., Фетисов Г.Г.* Модернизация реального сектора экономики: пространственный аспект // Регион: экономика и социология. 2012. № 4. С. 7–44.
9. *Антонова О.И.* Региональная дифференциация смертности от внешних причин // Вопросы статистики. 2007. № 10. С. 17–22.
10. *Зубаревич Н.В.* Выход из кризиса: региональная проекция // Вопросы экономики. 2012. № 4. С. 67–83.
11. *Замараев Б., Крюцковская А., Назарова А., Суханов Е.* Замедление экономического роста в России // Вопросы экономики. 2013. № 8. С. 4–34.
12. *Замараев Б., Назарова А., Суханов Е.* Финансовые ограничения вслед за инвестиционной паузой // Вопросы экономики. 2014. № 10. С. 4–43.
13. *Оболенский В.* Внешнеэкономические связи России: некоторые уроки глобального кризиса // Вопросы экономики. 2012. № 5. С. 87–100.
14. *Чернявский А.В.* Проблемы сбалансированности региональных бюджетов и пути их решения // Финансы. 2014. № 8. С. 21–25.
15. *Михеева Н.Н.* Структурные факторы региональной экономики: измерения и оценка // Пространственная экономика. 2013. № 1. С. 11–32.
16. *Амоша А.И.* Ответственность отечественных корпораций в развитии малого бизнеса в контексте стратегии модернизации промышленных городов / А.И. Амоша, Е.В. Котов, В.И. Ляшенко // Менеджер. Вісник Донецького державного університету управління. 2013. № 3. С. 9–20.
17. *Амоша А.И.* Развитие малого бизнеса – ведущая форма социальной ответственности крупных отечественных корпораций в модернизации городов своего присутствия / А.И.Амоша, Е.В.Котов, В.И. Ляшенко / Політика корпоративної соціальної відповідальності в контексті сталого соціально-економічного розвитку: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. Секція 2 «Стратегія інституційного розвитку соціально орієнтованої економіки України». Донецьк, 5–6.12.2013. Донецьк: Донецький державний університет управління, 2013. С. 19–22.
18. *Котов Е.В., Ляшенко В.И.* Оцінка соціально-економічного потенціалу модернізації промислового регіону // Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку держави, регіону, галузі та підприємства: монографія. Львів: Українська академія друкарства,

A METHODOLOGY FOR EVALUATING THE DEVELOPMENT OF THE POST-INDUSTRIAL AND NEW INDUSTRIAL MODERNIZATION MODELS AT THE REGIONAL LEVEL: EVIDENCE FROM THE DONETSK AND LUGANSK OBLASTS OF UKRAINE

Konstantin V. PAVLOV^{a,*}, Vyacheslav I. LYASHENKO^b, Evgenii V. KOTOV^c

^a Kamsky Institute of Humanitarian and Engineering Technologies, Izhevsk, Udmurt Republic, Russian Federation
kvp_ruk@mail.ru

^b Institute of Economy of Industry of NAS of Ukraine, Donetsk, Ukraine
slaval@iep.donetsk.ua

^c Institute of Economy of Industry of NAS of Ukraine, Donetsk, Ukraine
kotovev@mail.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 1 July 2015
Received in revised form
9 September 2015
Accepted 21 September 2015

JEL classification: O25, O43, R11

Keywords: regional aspect,
post-industrial modernization,
new industrial modernization,
evaluation, development level,
index

Abstract

Importance The article deals with a methodological approach to evaluating the post-industrial and new industrial models for economic modernization at the regional level through various indicators.

Objectives The research substantiates the need in economic modernization and innovative development. We evaluate the current conditions and prospects of the region and its cities, considering contemporary challenges to socio-economic development.

Methods The research draws upon clauses and methods of the general theory of systems, index method, factor analysis method, and various methods of economic and social statistics applied at the regional level.

Results As the analysis shows, capitals of the regions under study are the leaders of the new industrial development as they concentrate transportation, financial, education and scientific centers. Most districts and cities demonstrate a stable decline in their post-industrial and new industrial processes.

Conclusions and Relevance The strategies for developing the Donbass regions and its industrial cities should stem from the new industrialization model. It is also reasonable to consider whether the macroregion's cities and districts may produce an agglomeration effect. To relaunch the economic development, all the military operations in the regions should be ceased.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

References

1. Pavlov K.V. *Modernizatsiya i innovatsionnoe razvitie ekonomiki na raznykh urovnyakh upravlencheskoi ierarkhii: monografiya* [Modernization and innovative development of the economy at different levels of the management hierarchy: a monograph]. Izhevsk, Institute of Computer Science Publ., 2014, 344 p.
2. Bell D. *Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo* [The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting]. Moscow, Akademiya Publ., 2004, 578 p.
3. Galbraith J.K. *Novoe industrial'noe obshchestvo* [The New Industrial State]. Moscow, St. Petersburg, AST, Tranzitkniga, Terra Fantastica Publ., 2004, 602 p.
4. Gubanov S.S. *Derzhavnyi proryv. Neoindustrializatsiya Rossii i vertikal'naya integratsiya* [Sovereign breakthrough. New industrialization of Russia and the vertical integration]. Moscow, Knizhnyi mir Publ., 2012, 224 p.
5. Andersson A., Andersson D. *Vorota v global'nyu ekonomiku* [Gateways to the Global Economy]. Moscow, Fazis Publ., 2001, 464 p.
6. Kotov E.V. [Assessment of the modernization level of cities and regions in articulating advanced development strategies]. *Ustoichivoe razvitie ekonomiki: operezhayushchee upravlenie: materialy IV Mezhdunarodnoi*

- nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Proc. 4th Int. Sci. Conf. Sustainable Economic Development: Forward Looking]. Simferopol, DIAPI Publ., 2013, 610 p.
7. Florida R. *Kreativnyi klass: lyudi, kotorye menyayut budushche* [The Rise of the Creative Class and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life]. Moscow, Klassika XXI Publ., 2007, 421 p.
 8. Aganbegyan A.G., Mikheeva N.N., Fetisov G.G. Modernizatsiya real'nogo sektora ekonomiki: prostranstvennyi aspekt [Modernizing the real sector of the economy: a spatial aspect]. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2012, no. 4, pp. 7–44.
 9. Antonova O.I. Regional'naya differentsiatsiya smertnosti ot vneshnikh prichin [Regional differentiation of mortality from external causes]. *Voprosy Statistiki*, 2007, no. 10, pp. 17–22.
 10. Zubarevich N.V. Vыход iz krizisa: regional'naya proektsiya [Post-crisis development: regional aspects]. *Voprosy Ekonomiki*, 2012, no. 4, pp. 67–83.
 11. Zamaraev B., Kiyutsevskaya A., Nazarova A., Sukhanov E. Zamedlenie ekonomicheskogo rosta v Rossii [The slowdown of the Russian economy]. *Voprosy Ekonomiki*, 2013, no. 8, pp. 4–34.
 12. Zamaraev B., Nazarova A., Sukhanov E. Finansovye ogranicheniya vsled za investitsionnoi pauzoi [Financial restrictions follow the investment pause]. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, no. 10, pp. 4–43.
 13. Obolenskii V. Vneshneekonomicheskie svyazi Rossii: nekotorye uroki global'nogo krizisa [Foreign economic relations of Russia: some lessons from the global crisis]. *Voprosy Ekonomiki*, 2012, no. 5, pp. 87–100.
 14. Chernyavskii A.V. Problemy sbalansirovannosti regional'nykh byudzhетov i puti ikh resheniya [Problems of balanced regional budgets and solutions]. *Finansy = Finance*, 2014, no. 8, pp. 21–25.
 15. Mikheeva N.N. Strukturnye faktory regional'noi ekonomiki: izmereniya i otsenka [Structural factors of regional economy: measurement and assessment]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2013, no. 1, pp. 11–32.
 16. Amosha A.I. Otvetstvennost' otechestvennykh korporatsii v razvitii malogo biznesa v kontekste strategii modernizatsii promyshlennykh gorodov [Responsibility of domestic corporations in the development of small businesses in terms of the strategy for modernizing industrial cities]. *Менеджер. Вісник Донецького державного університету управління*, 2013, no. 3, pp. 9–20.
 17. Amosha A.I. [Small business development is the leading form of social responsibility of large domestic corporations in modernizing cities of their operations]. *Політика корпоративної соціальної відповідальності в контексті сталого соціально-економічного розвитку: матеріали I Міжнародній науково-практичній конференції. Секція 2 "Стратегія інституційного розвитку соціально орієнтованої економіки України"*. Donetsk, Donetsk State University of Management Publ., 2013, pp. 19–22.
 18. Котов Є.В., Ляшенко В.І. Оцінка соціально-економічного потенціалу модернізації промислового регіону // Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку держави, регіону, галузі та підприємства: монографія. Львів, Українська академія друкарства, 2013, pp. 83–104.