



УДК 330.334

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

**METHODOLOGY AND EVALUATION OF POSTINDUSTRIAL NEO-INDUSTRIAL  
MODEL OF MODERNIZATION AT THE REGIONAL LEVEL  
(ON THE EXAMPLE OF UKRAINE DONBASS)**

**К.В. Павлов, В.И. Ляшенко, Е.В. Котов  
K.V. Pavlov, V.I. Lyashenko, E.V. Kotov**

*НОУ ВПО «Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»,  
Россия, 423003, Республика Удмуртия, г. Ижевск, ул. им. Вадима Сивкова, 12а*

*Институт экономики промышленности НАН Украины, г. Донецк  
Украина, 01011, г. Киев, ул. Панаса Мирного, 26*

*«Kamsky Institute of Humanitarian and Engineering Technologie»,  
Vadim Sivkova 12a st., Izhevsk, Republic of Udmurtia, 423003, Russia*

*Institute of Industrial Economics of National Academy of Sciences of Ukraine,  
Donetsk, St. Panas Mirny, 26, Kiev, 01011, Ukraine  
E-mail: kvp\_ruk@mail.ru, slaval@iep.donetsk.ua, kotovev@mail.ru*

*Аннотация.* В статье рассматривается методический подход к оценке уровня развития постиндустриальной и неиндустриальной моделей модернизации экономики в региональном аспекте на основе использования различных индикаторов. Предложенный методический подход апробирован на основе использования статистических материалов о развитии экономики регионов Донбасса. Стратегия развития областей Донбасса и их промышленных городов должна была бы строиться (при отсутствии военных действий на этой территории) на основе модели неиндустриализации, предполагающей развитие сферы высокотехнологичной индустрии, автоматизации и компьютеризации производительных сил, замене физического труда умственным, что кардинальным образом поменяет характер труда и структуру трудового баланса данного макрорегиона. Развитию подлежат отрасли и сектора экономики, использующие достижения фундаментальной и прикладной науки, инженерной и конструкторской мысли для увеличения доли автоматизации, компьютеризации и механизации рабочих мест, физического и умственного труда. Необходимо также уделить пристальное внимание изучению проблем получения агломерационного эффекта от взаимодействия городов и районов макрорегиона. 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.

*Resume.* In the article the methodical approach to the assessment of the level of development of neo-industrial and post-industrial model of economic modernization in the regional context through the use of different indicators. The proposed methodological approach was tested through the use of statistical data on the development of regional economy of Donbass. The development strategy of the areas of Donbass and the industrial cities had to be built (referring to the situation if there were no military operations in the area) based on the model neoindustrialization, involving the development of the sphere of high-tech industry, automation and computerization of the productive forces, replacing manual labor intellectual, that radically change the nature of work and the structure of the macro-labor balance. Development subject to the industry and sectors employing achieve fundamental and applied science, engineering, and design idea to increase the proportion of automation, computerization and mechanization of jobs, physical and mental labor. It is also necessary to pay close attention to the study of problems getting agglomeration effect on the interaction of cities and districts macro. It concerns the development of horizontal and vertical mechanisms for the use of city-core capabilities, can have a positive impact on the satellite towns in the form of increased production and intellectual potential, development of industrial and social infrastructure, the emergence of new promising industries metropolitan area.

*Ключевые слова:* региональный аспект, постиндустриальная и неиндустриальная модернизация, методический подход, оценка уровня, индексы, города и районы.

*Key words:* regional aspect, neo-industrial and post-industrial modernization, methodical approach, assessment of the level, indexis, towns and regions.



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

Под постиндустриальной модернизацией понимается переход от индустриального общества к обществу знаний. Эта концепция была разработана в 70-х годах прошлого столетия и до сих пор еще 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 постепенное их слияние с государством. На постсоветском пространстве идеи новой индустриализации активно продвигаются рядом авторов, в том числе С.С. Губановым [4]. По его мнению, 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. Далее будет рассмотрен методический подход к оценке уровня модернизации в региональном аспекте.

В подготовленном Всемирным банком докладе о мировом развитии [5] утверждается, что некоторые регионы развиваются успешно благодаря территориальным изменениям, которые характеризуются тремя измерениями:

- 1) увеличение плотности, проявляющееся 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 мировые, рынки, чтобы воспользоваться преимуществами масштабного производства и специализации.

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 [6]. Верхний уровень составляет сеть "ворот в глобальный мир", которая представляет собой компактные территории «глобальных городов» - мегаполисов. Они, будучи в свое время старыми промышленными центрами, нынче 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. 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 оценки лягут в основу 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 [7].



В данном исследовании авторы предприняли попытку оценить процессы модернизации отдельных городов 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 и стандартизацию, улучшение деловой среды и активное использование энергосберегающих технологий.

За основу при оценке процессов модернизации была взята методика, предложенная для стран [7], которая была адаптирована в Институте экономики промышленности НАН Украины для регионов и городов с учетом специфики системы статистического учета на постсоветском пространстве. Так, показатель «число ученых и инженеров, полностью занятых в НИОКР на 10000 населения», был заменен показателем «численность работников научных организаций на 10000 населения». При определении численности работников научных организаций к учету были взяты только специалисты, выполняющие научные и научно-технические работы (исследователи и техники). Показатель «число жителей, подающих заявки на патенты, на 1 млн. жителей», был заменен показателем «численность авторов рационализаторских предложений на 1 млн. жителей». Отказ от индикатора «потребление энергии на душу населения» был вызван невозможностью получения статистической информации данного вида на уровне города.

В связи с тем, что отечественная система статистического учета на уровне города не рассчитывает ни общий показатель ВРП, ни показатель ВРП на душу населения, было принято решение от него отказаться. По тем же причинам было решено отказаться и от индикатора «ВВП на душу населения в условиях паритета покупательной способности». В качестве замены использовался показатель ВРП города, рассчитанный как произведение валового регионального продукта на душу населения и численности жителей города. Такой же подход был применен и при определении показателя валовой добавленной стоимости в сельском хозяйстве, промышленности и сфере услуг в силу тех же самых причин – отсутствия их статистического учета на уровне города.

Вышеназванные причины заставили отказаться от использования такого распространенного в развитых странах индикатора, как показатель энергетической эффективности. Этот показатель отражает эффективность энергетической сферы и рассчитывается как отношение ВВП на душу населения к потреблению энергии на душу населения [8].

Данные о распространенности сети Интернет среди жителей городов не были получены в связи с тем, что частные Интернет-провайдеры не предоставляют свою информацию областным управлениям статистики.

Показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении в разрезе городов не ведется статистическими управлениями и поэтому при расчетах был принят на уровне областного значения.

Оценка постиндустриальной и неоиндустриальной модернизации производилась с учетом ограничений отечественной статистической базы и с помощью системы индикаторов, приведенных в табл. 1. Часть индикаторов универсальная и поэтому используется при оценке как постиндустриальной стадии модернизации, так и неоиндустриальной модернизации. Для каждого оценочного индикатора с целью упрощения расчетов устанавливается его максимальное значение, которое не может превышать: для постиндустриальной модернизации – 120, неоиндустриальной модернизации – 100. Если значение оценочного индикатора больше 100 (120), то значение принимается равным 100 (120), и это означает, что по данному индикатору полностью осуществлена постиндустриальная или неоиндустриальная модернизация (табл. 1).

При выборе индикаторов особое внимание было уделено индикаторам, способствующим оценке не только состояния (например, объем ВРП города или доля материальной стоимости), но и формирующим основу для дальнейшего развития. В 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, Ричард Флорида выделяет следующие ее количественные параметры [9]:

- 1) систематическое инвестирование в креативность в форме затрат на НИОКР; начиная с 1950-х годов, 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 исследований в течение последнего столетия, особенно во второй его половине [10];



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

4) существенное увеличение количества профессионалов, занятых креативной технической работой (инженеры, ученые): с 42 тыс. в 1900 г. до 625 тыс. в 1950 г. и 5 млн. в 1999 г.; в 1900 г. на каждые 100 тыс. человек в США приходилось 55 ученых и инженеров, в 1950 г. - 400, в 1980 г. более 1 тыс. и в 1999 г. более 1800;

5) резкое увеличение числа людей, работающих в области культуры и художественного творчества, за последние 100 лет.

Таблица 1  
Table 1

**Оценочные индикаторы постиндустриальной и неиндустриальной модернизации**  
[составлено авторами]  
**Evaluation indicators and post-industrial neo-industrial modernization**  
[compiled by the authors]

Модернизация	Группа индикаторов	Индикатор	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 10000 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 1000 жителей
		7. Уровень детской смертности	смертность детей в возрасте до 1 года на 1000 родившихся
		8. Ожидаемая продолжительность жизни	ожидаемая продолжительность жизни при рождении
	Качество экономики	9. ВРП 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
Неоиндустриальная модернизация	Экономические индикаторы	1. ВРП 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 1000 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)

Каждому индикатору соответствует эталонное значение, с которым он сравнивается. Эталонные значения индикаторов, используемых при оценке постиндустриальной и неоиндустриальной модернизации, не изменяются. Результатом взвешивания индикаторов являются значения, от-



ражающие его соответствие эталону, а среднеарифметическое данных значений представляют индексы постиндустриальной и неоиндустриальной модернизации [11].

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

а) для положительных (стимуляторов) индикаторов:

$$I_i = (PZ_{инд} / BZ_{инд}) \times 100 \tag{1}$$

б) для обратных (дестимуляторов) индикаторов:

$$I_i = (BZ_{инд} / PZ_{инд}) \times 100 \tag{2}$$

где  $I_i$  – индекс развития  $i$ -го оценочного индикатора;

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

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

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

Положительные индикаторы (стимуляторы) – это индикаторы, рост значения которых ускоряет процессы модернизации. К обратным индикаторам (дестимуляторам) относятся индикаторы, рост значения которых сдерживает процессы модернизации. К дестимуляторам постиндустриальной модернизации относятся следующие индикаторы: уровень детской смертности, доля добавленной стоимости в материальной сфере и доля труда в материальной сфере. Все остальные индикаторы являются стимуляторами. При расчете неоиндустриальной модернизации дестимуляторы не используются.

После взвешивания индикаторов определяются индексы групп индикаторов и интегральный индекс стадии модернизации [12]. Индекс постиндустриальной модернизации определяется на основании четырех групп индикаторов, а неоиндустриальной – трех.

Формулы расчета индексов модернизации с учетом показателей, приведенных в табл. 1, выглядят следующим образом.

Для постиндустриальной стадии модернизации:

$$ИПМ = (ИЗ + ПЗ + КЖ + КЭ) / 4 \tag{3}$$

где ИПМ – индекс постиндустриальной модернизации;

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

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

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

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

Для неоиндустриальной модернизации:

$$ИНИМ = (ЭИ + СИ + ИЗ) / 3 \tag{4}$$

где ИНИМ – индекс неоиндустриальной модернизации;

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

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

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

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

Таблица 2  
Table 2

**Классификация фаз и значения сигнальных индикаторов постиндустриальной модернизации [составлено авторами]**

**Classification of phases and values of signal indicators post-industrial modernization [compiled by the authors]**

Фаза	Доля добавленной стоимости в отраслях материального производства	Доля занятости в отраслях материального производства
Фаза расцвета	<20%	<20%
Фаза развития	≥20%, <30%	≥20%, <30%
Начальная фаза	≥30%, <40%	≥30%, <40%
Подготовительная фаза	≥40%, <50%	≥40%, <50%



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:

$$\Phi_{\text{ПМ}} = (D_{\text{ДСМП}} + D_{\text{ЗАН}}) / 2, \quad (5)$$

где  $D_{\text{ДСМП}}$  – заданное значение фазы, определенное исходя из реального показателя добавленной стоимости материального производства ( $1 \div 3$ );

$D_{\text{ЗАН}}$  – 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 три группы: лидеры ( $> 70$  пунктов), середняки (от 50 до 70 пунктов) и аутсайдеры ( $\leq 50$  пунктов) (табл. 3–4, расчеты и оценки осуществлялись еще в докризисный, довоенный период, подтверждая тем самым возможность использования предложенной методики)<sup>1</sup>. 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.

На основе индикаторов, приведенных в табл. 2, была проведена 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 на «полшага» впереди «пелотона». Но и они, оторвавшись немного от преследователей, дальнейшего ускорения в сторону развития процессов постиндустриальной модернизации не проявляют [2013]. Главным препятствием в ускорении процессов постиндустриальной модернизации городов обеих областей является ориентация их экономики на индустриальное развитие (см. табл. 3).

Таблица 3  
Table 3

**Индексы постиндустриальной модернизации некоторых  
промышленных городов Донецкой и Луганской областей [составлено авторами]  
Indices of post-industrial modernization of some  
the industrial cities of Donetsk and Lugansk regions [compiled by the authors]**

Города Луганской области					Города Донецкой области				
	2000	2005	2010	2013		2000	2005	2010	2013
<b>Лидеры</b>									
Луганск	58	72	71	71	Донецк	74	76	78	76
					Краматорск	66	72	71	76
<b>Середняки</b>									
Алчевск	55	62	67	66	Славянск	60	60	57	57
Северодонецк	55	68	59	56	Мариуполь	60	59	57	56
<b>Аутсайдеры</b>									
Свердловск	45	44	44	47	Артемовск	52	50	50	49
Стаханов	46	45	44	45	Енакиево	47	47	47	49
Рубежное	48	47	43	44	Макеевка	53	53	47	47
Антрацит	41	40	41	43	Авдеевка	42	45	43	43
Красный Луч	43	42	40	43	Горловка	53	43	41	41
Лисичанск	42	40	41	42	Красноармейск	38	41	36	37
Ровеньки	43	42	41	42	Харцызск	45	44	45	34

Среди лидеров неоиндустриального 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.

<sup>1</sup> В связи с тем некоторые города Донецкой области за весь период исследования значительно меняли свой интегральный показатель, разделение по категориям производилось по индексу 2010 году.



Согласно выбранному диапазону индекса модернизации, город Рубежное Луганской области вошел в группу городов-средняков по развитию неоиндустриальной модернизации (табл. 4). Следует особо подчеркнуть, что все города, которые вошли в первые две группы (лидеры и средняки), достигли этого благодаря проведению на территории города научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, для которых необходимы квалифицированные кадры и соответствующие финансовые затраты [14].

Необходимо отметить, что в подавляющем количестве городов процессы постиндустриализации и неоиндустриализации 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 (см. табл. 4).

Стратегия развития Луганской области и ее промышленных городов должна была бы строиться (при отсутствии военных действий на этой территории) на основе модели неоиндустриализации, предполагающей развитие сферы высокотехнологичной индустрии, автоматизации и компьютеризации производительных сил, замене физического труда умственным, что кардинальным образом поменяет характера труда и структуру трудового баланса города. Развитию подлежат отрасли и сектора экономики, использующие достижения фундаментальной и прикладной науки, инженерной и конструкторской мысли для увеличения доли автоматизации, компьютеризации и механизации рабочих мест, физического и умственного труда [15].

Таблица 4  
Table 4

**Индекс неоиндустриальной модернизации некоторых  
промышленных городов Донецкой и Луганской областей [составлено авторами]  
The index of some neo-industrial modernization  
industrial cities of Donetsk and Lugansk regions [compiled by the authors]**

Города Луганской области					Города Донецкой области				
	2000	2005	2010	2013		2000	2005	2010	2013
<b>Лидеры</b>									
Луганск	69	69	71	71	Донецк	73	73	75	75
<b>Средняки</b>									
Алчевск	66	64	64	65	Краматорск	56	66	63	68
Северодонецк	63	62	59	60	Мариуполь	56	59	60	60
Рубежное	57	53	52	53	Славянск	50	56	53	57
					Макеевка	53	57	52	51
					Артемовск	48	51	51	51
<b>Аутсайдеры</b>									
Антрацит	50	48	50	50	Енакиево	46	47	49	50
Красный Луч	52	49	48	50	Авдеевка	40	41	43	44
Лисичанск	49	48	49	50	Горловка	52	46	44	43
Свердловск	50	48	49	50	Харьзовск	44	45	46	37
Ровеньки	50	48	49	49	Красноармейск	35	42	35	36
Стаханов	51	48	49	49					

Переход на наукоемкие передовые технологии может спровоцировать революционные изменения в методах производства товаров. Это изменит всю основу формирования 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 [16]. Доминирующий тип производства, при котором большим объемом выпуска изготавливается периодически повторяющаяся партия изделий в рамках ограниченной номенклатуры, уступит место современному индивидуальному производству, которое осуществляется отдельным человеком (индивидом) на совершенном компактном высокотехнологичном оборудовании (типа 3D-принтеров), но уже с новыми более качественными характеристиками, чем это было при переходе к серийному производству в эпоху индустриализации.

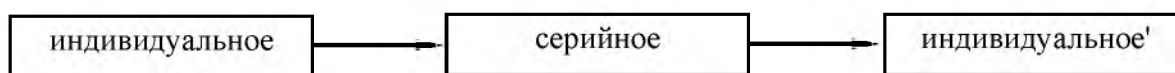


Рис. 1. Трансформация типов производства от индустриального к постиндустриальному типу воспроизводства [составлено авторами]  
 Fig. 1. Transformation of types of industrial production to post-industrial type of reproduction [compiled by the authors]

Первые подвижки в этом уже есть. Например, создание 3D-принтеров<sup>1</sup>, 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 неоиндустриальные технологии дают возможность переносить производственные возможности если не домой, то в ближайший сервисный пункт. В результате мы можем снова вернуться к ремесленничеству, но уже в новой его форме (рис. 2).

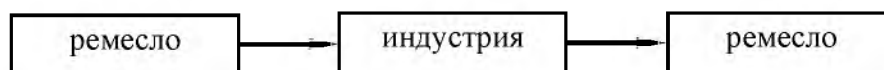


Рис. 2. Эволюция производства товаров в общественно-экономической цепочке [составлено авторами]

Fig. 2. The evolution of the production of goods in the socio-economic chain «средневековье – индустриальное общество – неоиндустриальное общество» [compiled by the authors]<sup>2</sup>

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, оформленное в виде долгосрочной стратегии развития региона и городов и детализированное в кратко- и среднесрочных программах по реализации основных стратегических направлений развития [17]. 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. 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 (см. рис. 3).

<sup>1</sup> Возможности 3D-принтеров уже сейчас поражают воображение. С их помощью производят обувь, действующие пистолеты, протезы для человека, домашнюю утварь и многое другое. 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 кв.м. в течение суток [Гигантский 3D принтер строит дом за 24 часа [Электронный ресурс] / <http://naked-science.ru> – Режим доступа: <http://naked-science.ru/article/hi-tech/gigantskii-3d-printer-stroit-d>]

<sup>2</sup> В эпоху индустриализации, когда требовалась 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.



## Государственно-частное партнерство – консорциум

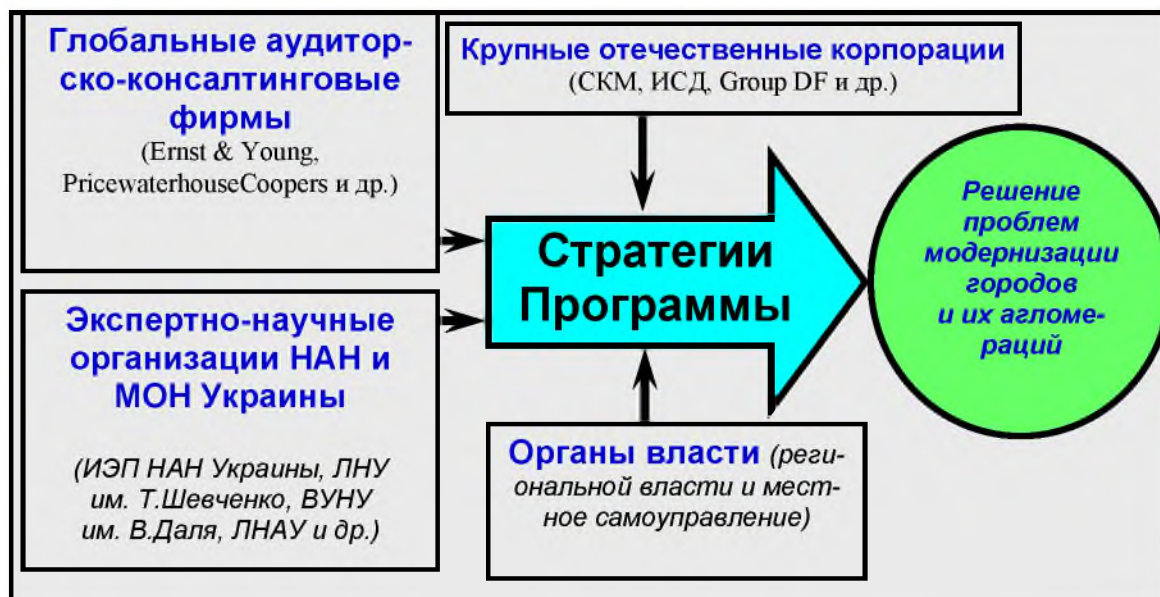


Рис. 3. Схема взаимодействия субъектов [составлено авторами]  
 Fig. 3. The scheme of interaction of subjects [compiled by the authors]

Опыт такого эффективного взаимодействия в Донбассе есть. В результате многолетнего сотрудничества Донецкого горисполкома с Институтом экономики промышленности НАН Украины была подготовлена Стратегия социально-экономического развития города Донецка на период до 2020 года, которая успешно реализовывалась (до начала военных действий) через ряд долгосрочных программ<sup>1</sup>. Стратегия развития г. Луганска была разработана в сотрудничестве с Национальным институтом стратегических исследований. В г. Донецке на основании Стратегии развития города до 2020 года городским советом совместно с Институтом экономики промышленности НАН Украины были разработаны Программа инвестиционного развития города Донецка на период до 2020 года, Комплексная программа «Энергосбережение в г. Донецке на 2010–2015 года», Целевая программа развития и поддержки малого и среднего предпринимательства в городе на период до 2020 года, Общие методические положения по развитию элементов региональной инфраструктуры микро-страхования и гарантирования кредитов малому предпринимательству и ряд других. Необходимо уделить пристальное внимание изучению проблем получения агломерационного эффекта от взаимодействия городов региона [18, 19, 20]. 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 References

1. Павлов К.В. 2014. Модернизация и инновационное развитие экономики на разных уровнях управленческой иерархии: Монография. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 344.  
 Pavlov K.V. 2014. Modernization and innovative development of the economy at different levels of the management hierarchy: a Monograph. Izhevsk: computer research Institut, 344.
2. Белл Д. 2004. Грядущее постиндустриальное общество. Москва: Академия, 578.  
 Bell D. 2004. The Coming post-industrial society. Moscow: Academy, 578.
3. Гэлбрейт Дж. 2004. Новое индустриальное общество: Пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Транзиткнига»; СПб.: Terra Fantastica, 602.  
 Galbraith J. 2004. The new industrial society: TRANS. angl. M.: ООО «Publishing house AST»: «Tranzitkniga»; SPb.: Terra Fantastica, 602.
4. Губанов С.С. 2012. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. М.: Книжный мир, 224.  
 Gubanov S.S. 2012. Majestic breakthrough. Neoindustrialization of Russia and vertical integration. Moscow: Book world, 224.

<sup>1</sup> 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. Разработанная Стратегия в 2008 году завоевала первое место в конкурсе аналогичных документов местного самоуправления, проходившего в г. Москве.



5. Доклад о мировом развитии 2009. 2010. Новый взгляд на экономическую географию. Обзор. – Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН). М.: Издательством «Весь Мир», 48.  
The world development report 2009. 2010. A new view on economic geography. Review. Development programme United Nations development programme (UNDP). М.: Publishing House «Whole World», 48.
6. Андерссон А., Андерссон Д. 2001. Ворота в глобальную экономику. М., 464.  
Andersson, A., Andersson, D. 2001. Gateway to the global economy. М, 464.
7. Котов Е.В., Ляшенко В.И. 2013. Оценка уровня модернизации городов и регионов при разработке стратегий опережающего развития. Устойчивое развитие экономики: опережающее развитие. Симферополь: ДИАИПИ, 610.  
Kotov E.V., Lyashenko V.I. 2013. Assessment of the level of modernization of cities and regions in developing strategies of advanced development. Sustainable economic development: advanced development. Simferopol: DIIPI, 610.
8. Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010). 2011. Пер. с англ. под общей редакцией Н.И. Лапина. М.: Издательство «Весь Мир», 256.  
Review report on modernization in the world and China (2001–2010). 2011. TRANS. angl. under the General editorship of N. And. Lapina. М.: Publishing House «Whole World», 256.
9. Флорида Р. 2007. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. Пер. с англ. М.: Издательский дом «Классика-XXI», 421.  
Florida R. 2007. Creative class people who change future. TRANS. angl. М.: Publishing house «Classic-XXI», 421.
10. Аганбегян А.Г., Михеева Н.Н., Фетисов Г.Г. 2012. Модернизация реального сектора экономики: пространственный аспект. Регион: экономика и социология. – № 4. – С. 7–44.  
Aganbegyan A.G., Mikheev N.N., Fetisov G.G. 2012. Modernizing the real sector of economy: spatial aspect. Region: economy and sociology. – № 4. – С. 7–44.
11. Антонова О.И. 2007. Региональная дифференциация смертности от внешних причин. Вопросы статистики. – № 10. – С. 17–22.  
Antonova O.I. 2007. Regional differentiation of mortality from external causes. Problems of statistics. – № 10. – С. 17–22.
12. Зубаревич Н.В. 2012. Выход из кризиса: региональная проекция. Вопросы экономики. – № 4. – С. 67–83.  
Zubarevich N.V. 2012. The post-crisis development: regional aspects. Problems of Economics. – № 4. – С. 67–83.
13. Замараев Б., Киюцевская А., Назарова А., Суханов Е. 2013. Замедление экономического роста в России. Вопросы экономики. – № 8. – С. 4–34.  
Zamaraev B., Kiyutsevskaya A., Nazarova A., Sukhanov E. 2013. The economic Slowdown in Russia. Voprosy ekonomiki. – № 8. – С. 4–34.
14. Замараев Б., Назарова А., Суханов Е. 2014. Финансовые ограничения вслед за инвестиционной паузой. Вопросы экономики. – № 10. – С. 4–43.  
Zamaraev B., Nazarova A., Sukhanov E. 2014. Financial restrictions follow the investment pause. Problems of Economics. – № 10. – С. 4–43.
15. Оболенский В. 2012. Внешнеэкономические связи России: некоторые уроки глобального кризиса. Вопросы экономики. – № 5. – С. 87–100.  
Obolensky V. 2012. External economic relations of Russia: some lessons from the global crisis. Voprosy ekonomiki. – № 5. – С. 87–100.
16. Чернявский А.В. 2014. Проблемы сбалансированности региональных бюджетов и пути их решения. Финансы. – № 8. – С. 21–25.  
Chernyavsky A.V. 2014. Problems of regional budgets balance and the ways of their solution. The Finance. No.8: 21-25.
17. Михеева Н.Н. 2013. Структурные факторы региональной экономики: измерения и оценка. Пространственная экономика. – № 1. – С. 11–32.  
Mikheeva N.N. 2013. Structural factors of regional economy: measurement and assessment. Spatial Economics. – № 1. – С. 11–32.
18. Амоша А.И., Котов Е.В., Ляшенко В.И. 2013. Ответственность отечественных корпораций в развитии малого бизнеса в контексте стратегии модернизации промышленных городов. Вісник Донецького державного університету управління «Менеджер». – № 3 (65). – С. 9–20.  
Amosha A.S., Kotov E.V., Lyashenko V.S. 2013. The responsibility of domestic corporations in the development of small business in the context of the strategy of modernization of industrial cities. Bulletin of Donetsk state University of management «Manager». – № 3 (65). – С. 9–20.
19. Амоша А.И., Котов Е.В., Ляшенко В.И. 2013. Развитие малого бизнеса – ведущая форма социальной ответственности крупных отечественных корпораций в модернизации городов своего присутствия. 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»), м. Донецьк, 5–6 грудня 2013р. Донецький державний університет управління. Донецьк: ДонДУУ, 19–22.  
Amosha A.S., Kotov E.V., Lyashenko V.S. 2013. Small business development – a leading form of social responsibility of large domestic corporations in the modernization of the cities of its presence. Corporate social responsibility Policy in the context of sustainable socio-economic development: proceedings of the international. Sciences.-practical. Conf. (section 2, «Strategy of institutional development of socially oriented economy of Ukraine»), Donetsk city, December 5–6, 2013. Donetsk state University of management. Donetsk: Donguu, 19–22.
20. Котов Е.В., Ляшенко В.И. 2013. Оценка социально-экономического потенциала модернизации промышленного региона. Актуальные проблемы социально-экономического развития государства, регионов, предприятий и предпринимательства: Монография. Львів: Українська академія друкарства, 105–108.  
Kotov E.V., Lyashenko V.S. 2013. Assessment of the socio-economic potential of modernization of the industrial region. Actual problems of socio-economic development of the state, regions, enterprises and enterprise: Monograph. Lviv: Ukrainian Academy of printing, 105–108.