

УДК 338.2

# Методические аспекты формирования комплексной системы оценки устойчивого развития титановой отрасли

©2014 г. Л.А. Костыгова\*

Титановая отрасль является одним из наиболее успешно развивающихся направлений промышленного производства, в котором наша страна достигла больших успехов. Российский титан – это высококонкурентный вид продукции, востребованной мировым рынком. Около 70 % титановой продукции поставляется за рубеж. Востребованность российской титановой продукции, прежде всего, связана со значительными успехами отрасли в освоении и последующем совершенствовании производства высококачественного титана и изделий из него. Ведущие мировые аэрокосмические компании «Airbus» и «Boeing» предпочитают использовать в своем производстве российские титановые полуфабрикаты и изделия, а в перспективе целые узлы. Однако в будущем конкуренция может резко обостриться, особенно при повышении качества китайской титановой продукции. В связи с этим принято решение о создании в отрасли титанового кластера. Кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга [1]. С одной стороны, конкурентные преимущества являются движущей силой развития кластеров. С другой стороны, рыночная конкуренция может привести к ущемлению в кластере социальных и экологических интересов. Паритет экономических, экологических и социальных интересов достигается на основе устойчивого развития общества. Устойчивое развитие (*sustainable development*) в формулировке ООН – это развитие общества, которое позволяет удовлетворять потребности нынешних поколений, не нанося при этом ущерба возможностям, оставляемым в наследство будущим поколениям для удовлетворения их собственных потребностей [2]. В связи с этим возникает необходимость изучения следующей проблемы: в какой мере создаваемый кластер отвечает требованиям устойчивого развития отрасли.

Успешная реализация на практике парадигмы устойчивого развития в значительной мере зависит от возможности количественной оценки устойчивости. Для этого, с одной стороны, требуется унификация системы оценки, а с другой стороны – используемые показатели должны отражать специфику реализации требований устойчивого развития в конкретных услови-

ях отрасли. Для решения этой задачи выполнен анализ методических подходов, используемых в настоящее время для оценки устойчивого развития.

## Анализ методических подходов, используемых для оценки устойчивого развития

1. Исторически одной из первых организаций, координирующих действия стран в области устойчивого развития, была ООН. Для оценки устойчивого развития на национальном уровне (макроуровень) ООН предложено использовать три группы индикаторов [2]:

- экономические;
- социальные;
- экологические.

При этом индикаторы разбиты на три категории: входного воздействия, состояния и управления

В группе экономических показателей во всех трех категориях ООН рекомендует применять показатели, основанные на использовании валового внутреннего продукта (ВВП), чистого валового продукта (ЧВП), условно чистой продукции (УЧП), такие как:

- ВВП на душу населения;
- доля чистых капиталовложений в ВВП;
- процент суммы экспорта и импорта от ВВП;
- ЧВП с коррекцией на экологические затраты;
- доля промышленных отраслей, характеризующихся интенсивной эксплуатацией природных ресурсов в производстве УЧП;
- доля УЧП, производимой перерабатывающей промышленностью, в ВВП;
- процент расходов на охрану окружающей среды от ВВП.

2. Стандарт *GRI (Global Reporting Initiative)*, или «Глобальная инициатива по отчетности», одна из наиболее широко распространенных систем отчетности устойчивого развития. Он разработан в 1997 г. Коалицией за экологически ответственный бизнес и формирует отчетность по принципу «триединого итога» (*Triple Bottom Line*): экономика компаний, экология производства и социальная политика. Стандарт *GRI* используют более 2000 компаний во всем мире. Методология отчета постоянно совершенствуется. В настоящее время рекомендована к использованию отчетность третьего поколения («G3») [3]. В РФ ее составляют 14 компаний, в основном предоставляя информацию о корпоративной социальной ответственности.

3. Система добровольных обязательств по реализации политики устойчивого развития для предпри-

\* Канд. экон. наук, доц. каф. прикладной экономики НИТУ «МИСиС».

ятий черной металлургии, разработанная Всемирной организацией черной металлургии *World Steel Association (WSA)*. Рекомендуемые *WSA* показатели устойчивости традиционно представлены в 3-х измерениях (экономическом, экологическом, социальном) [4].

Анализ вышеприведенных подходов позволил выявить следующие закономерности:

- для характеристики устойчивого развития в зависимости от вида объектов (страны в целом, отдельных отраслей, предприятий) выделяются макро-, мезо- и микроуровни;

- для описания различных сторон функционирования объектов используются следующие зоны ответственности: экономическая, экологическая, социальная;

- в экономической группе используются показатели, характеризующие вновь созданную стоимость (ВВП, ЧВП, добавленная стоимость (ДС), чистая продукция (ЧП));

- в результате использования в экологической группе показателей энергоемкости, выхода годного, рециклинга стали (система добровольных обязательств *WSA*), фактически возникает новая область ответственности – рациональное использование ресурсов, которую автор предлагает выделить в отдельную зону ответственности и дополнить рядом показателей.

Таким образом, в настоящее время имеется определенная сложившаяся концептуальная позиция в области оценки устойчивого развития. В то же время система показателей, отражающих этот подход, на наш взгляд, разработана недостаточно полно. Поэтому автором предложена комплексная система показателей устойчивого развития (отрасли, предприятия). При ее создании в качестве основы использовалась система добровольных обязательств по реализации политики устойчивого развития для предприятий черной металлургии, разработанная *WSA*. При этом было увеличено до 4-х количество зон ответственности, а также расширен состав показателей, характеризующий эти сферы. Следует отметить, что в экономической литературе имеются предложения по расширению зон ответственности, например предлагается выделить область, связанную с рисками [5].

Предложенная система показателей структурно базируется на четырех сферах (экономической, экологической, социальной и впервые выделенной зоне рационального использования ресурсов). Она качественно отличается от используемых в настоящее время подходов за счет введения:

а) показателей, основанных на применении ДС в экономической, экологической и социальной зонах ответственности;

б) зоны рационального использования ресурсов и предложения для ее характеристики показателей формирования и использования металлофонда титана (общих, экстенсивных, интенсивных).

Анализ используемых методов оценки экономических показателей устойчивого развития показал, что наиболее применимым на мезо- и микроуровнях является показатель ДС. Соотношение уровней и применяемых на них экономических показателей устойчивого развития, основанных на ДС, приведено на рис. 1.

В настоящее время накоплен положительный опыт использования показателя ДС как в зарубежной, так

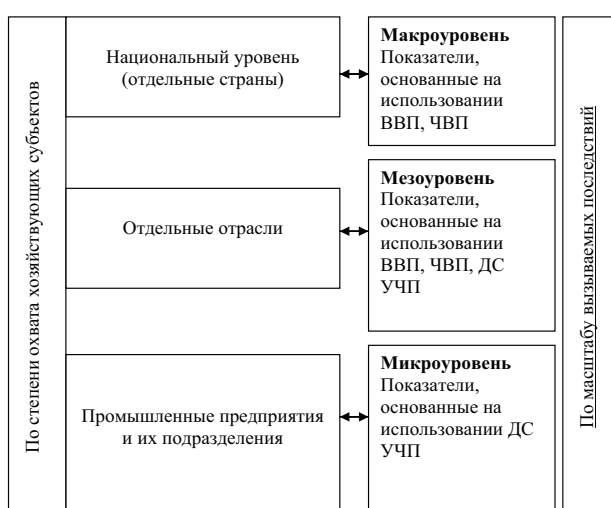


Рис. 1. Экономические показатели характеристики устойчивого развития на разных уровнях

и отечественной практике. ДС интенсивно используется в качестве показателя хозяйственной деятельности и экономической активности в странах Евросоюза, США, Японии. Имеется положительный опыт применения показателя ДС при оценке деятельности отдельных предприятий в Республике Казахстан: например, в особой экономической зоне (ОЭЗ) «Алабуга», в титановом производстве – на Усть-Каменогорском титаново-магнелиевом комбинате (УКТМК) и др. Всемирная организация черной металлургии *World Steel Association (WSA)* рекомендует его использование для оценки устойчивого развития металлургических предприятий [4, 6].

С точки зрения автора, предпосылки использования показателей, основанных на ДС, заключаются в следующем.

**Во-первых**, ДС хозяйствующих субъектов в значительной степени определяет валовой региональный продукт (ВРП) и создаваемый на основе суммирования ВРП валовой внутренний продукт (ВВП). Для выполнения «стыковки» микро- и макро- уровней необходимы сквозные показатели. В качестве такого показателя может использоваться ДС [7].

**Во-вторых**, показатель ДС значительно более полно характеризует деятельность рассматриваемого субъекта, так как представляет собой всю величину вновь созданной стоимости (в отличие от прибыли). Поэтому использование его на уровне отраслевых и региональных объединений предпочтительнее.

**В-третьих**, контроль за процессом формирования ДС, стимулирование ее роста является одной из главных задач экономической политики государства, регионов, отраслей и предприятий, основой их динамичного развития. Рост ДС создает для предприятия благоприятные условия в результате ее использования в качестве средства для осуществления инвестиционной политики и повышения материального благосостояния работников предприятий.

**В-четвертых**, изучение структуры использования ДС позволит контролировать соотношение частей вновь созданной стоимости, как направленных на оплату труда (с отчислениями), так и формирующих прибыль изучаемых объектов. За десять последних

лет в РФ доля заработной платы в ВВП не превысила 50 % (36,6 % в 2012 г., 35,6 % в 2011 г., 40 % в 2009 г.). В то же время доля заработной платы в ВВП таких стран, как США, Япония, страны ЕС, устойчиво составляет 70–80 %, т.е. превышает этот показатель российской экономики почти в два раза» [8, 9].

Поэтому анализ структуры использования ДС предприятия (отрасли) обеспечит количественную оценку достижения стратегической цели устойчивого развития с точки зрения повышения уровня и качества жизни населения.

**В-пятых**, так как ДС характеризует вновь созданную стоимость, производители заинтересованы в максимизации этой величины. Поэтому использование ДС в качестве оценочного показателя должно стимулировать снижение материальных затрат, что важно для материалоемких отраслей, к которым относится производство титановой продукции. Это отвечает задачам ресурсосбережения как одного из главных устойчивого развития отрасли и страны [10].

**В-шестых**, как справедливо отмечают многие специалисты, ключевым аспектом при рассмотрении сущности категории ДС является изучение структуры ее распределения на заработную плату с отчислениями в страховые фонды, амортизацию, прибыль, а также изучение динамики соотношения составляющих этой структуры. Перечисленные элементы служат финансовой основой воспроизводства человеческого капитала (в лице наемного персонала и собственников) и бизнеса [11].

**В-седьмых**, использование ДС в качестве единой базы для расчета предложенных автором показателей экономической, социальной, экологической зон ответственности позволит связать воедино эти сферы ответственности.

**В-восьмых**, необходимость применения показателей, основанных на ДС, связана с организацией в титановом кластере производств, с выпуском продукции высокой степени готовности.

Предложенная система показателей позволит осуществить комплексную оценку устойчивого развития отрасли, предприятия, а также обеспечить единый подход, сопоставимость и преемственность показателей как по вертикали (на микро- и мезо-уровнях), так и по горизонтали (экономическая, социальная, экологическая сферы ответственности). Структурно данная система представлена на **рис. 2**.

### Расширенная система показателей экономической сферы

Расширение системы показателей устойчивого развития в экономической зоне ответственности предлагается осуществить за счет включения в нее показателей, базирующихся на ДС. С этой целью рекомендуется использовать следующие показатели:

- интеграция производства [12, 13];
- эффективность производства [12, 13];
- структура использования ДС;
- удельный вес прибыли в ДС, %;
- удельный вес затрат на оплату труда с отчислениями в ДС, %;
- удельный вес амортизации в ДС, %.

### Расширение системы показателей экологической сферы

В материалах ООН по оценке устойчивого развития предлагается ВВП корректировать на величину экологических затрат. Поэтому логично на уровне отрасли и предприятия произвести сопоставление этих величин. Автором предложено использовать для характеристики экологической сферы дополнительный показатель, отражающий соотношение затрат на экологию и ДС. Это позволит выявить, какая часть вновь созданной стоимости будет направлена на экологические мероприятия.

### Расширение системы показателей социальной сферы

Изучение соотношения составляющих, на которые распадается ДС, позволяет в первую очередь контролировать процесс распределения и использования той ее части, которая направляется в виде вознаграждения за труд в личное распоряжение трудящихся, что имеет не только экономическое, но и социальное значение. Поэтому важными показателями для характеристики социальной зоны ответственности должны стать:

- удельный вес оплаты труда с отчислениями в ДС, %;
- соотношение производительности труда, рассчитанной с использованием ДС, и заработной платы.

Как отмечают многие специалисты, если доля фонда заработной платы с отчислениями в ДС меньше среднеотраслевой и средней по экономике, то возможно (особенно если заработная плата ниже рыночной ставки) опережение темпов роста заработной платы по отношению к темпам роста производительности труда. И наоборот, если по сравнению с другими предприятиями структура распределения ДС сложилась в пользу оплаты труда и при этом уровень заработной платы на предприятии выше рыночной цены труда, то допустимы в определенные периоды опережающие темпы роста производительности труда [14].

Ситуация с соотношением зарплаты и производительности труда в разных странах и разные периоды имеет различный характер. Например, в бурно растущем Китае за 1985–1995 гг. зарплата выросла в 4,76 раза, а производительность труда только в 4,22 раза. В США ситуация в последние 12 лет обратная. В истории (1950–2006 гг.) ряда стран (Нидерланды, Бельгия, Италия, Германия, Англия, Франция) периоды опережающего роста производительности труда чередовались с периодами более высоких темпов роста зарплаты [15].

Предложенное автором применение в блоке социальной ответственности показателей, характеризующих распределение ДС (удельный вес заработной платы с отчислениями в ДС) обеспечит контроль за размерами денежных потоков, направленных на воспроизводство рабочей силы. Определение соотношения выработки, рассчитанной с использованием ДС, и заработной платы позволит соотнести добавленную стоимость и заработную плату в расчете на одного работающего. В конечном итоге использование данных показателей в аналитической деятельности предприятий должно обеспечить повышение уровня социальной ответственности. России предстоит осуществить значительные изменения в этой сфере, в частности при-

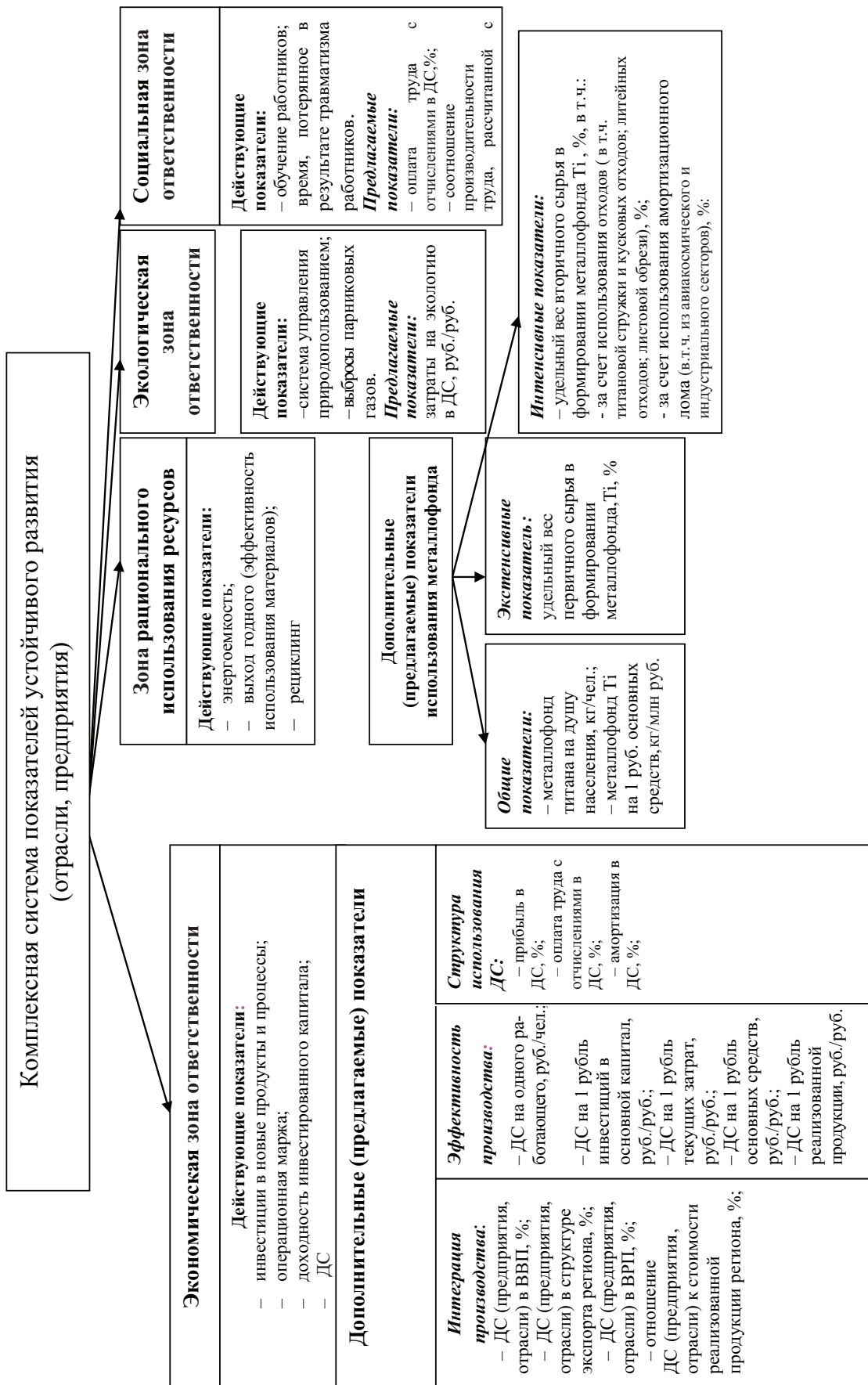


Рис. 2. Комплексная система оценки устойчивого развития отрасли, предприятия



близиться к странам с развитой рыночной экономикой по показателю удельного веса затрат на заработную плату (зарплатоёмкости) в ВВП.

### Предлагаемая система показателей зоны рационального использования ресурсов

Обеспечение устойчивого развития страны, и в частности титановой отрасли, требует реализации принципа рационального природопользования, поэтому в системе показателей устойчивого развития предлагается выделить 4-ю зону ответственности – сферу **рационального использования ресурсов**. Применяемые в настоящее время показатели (энергоёмкость, выход годного, рециклинг) предложено из зоны экологической ответственности перевести во вновь созданную зону ответственности, которую рекомендуется дополнить показателями, отражающими результаты формирования и использования возобновляемых ресурсов. В металлургии и металлообработке для такой характеристики на отраслевом уровне могут быть использованы величина металлофонда и показатели, характеризующие его формирование и использование. В предложенном автором подходе перечисленные показатели образуют блок общих, традиционно применяемых показателей использования металлофонда (металлофонд в расчете на душу населения; на 1 руб. основных средств) и систему **экстенсивных** (доля первичного сырья в формировании металлофонда) и **интенсивных показателей** (доля вторичного сырья в формировании металлофонда, в том числе за счет амортизационного лома и используемых отходов). При этом конкретизируется структура используемого вторичного сырья:

- отходы (титановая стружка и кусковые отходы; литейные отходы; листовая обрезь);
- амортизационный лом, поступающий из авиакосмической отрасли или индустриального сектора, включающего нефтяную и химическую промышленность, судостроение, наземную и подводную технику и др.

### Выводы

1. Анализ методических подходов, используемых для оценки устойчивого развития, показал, что:

- а) в настоящее время оценка осуществляется по трем направлениям:
  - экономическая ответственность;
  - экологическая ответственность;
  - социальная ответственность;
- б) в настоящее время имеется определенная сложившаяся концептуальная позиция в области оценки устойчивого развития;
- в) для характеристики устойчивого развития конкретных объектов (страны в целом, отдельных отраслей, предприятий) выделяются макро-, мезо- и микроуровни;
- г) система показателей, отражающих этот подход, разработана недостаточно.

2. Автором разработана комплексная система показателей устойчивого развития (отрасли, предприятия). Она качественно отличается от используемых в настоящее время подходов:

- для производств и отраслей, использующих возобновляемые ресурсы (к ним относится металлургия и металлообработка), предлагается выделить четвертое направление – ответственность в зоне рационального использования ресурсов;

- расширена система показателей, характеризующая зоны ответственности.

3. Расширение системы показателей осуществлено за счет введения:

- а) показателей, основанных на применении ДС. Это обеспечило единый подход, сопоставимость и преемственность показателей как на микро- и мезоуровнях, так и по зонам ответственности (экономическая, социальная, экологическая);

- б) показателей формирования и использования металлофонда (общих, экстенсивных, интенсивных) в зоне рационального использования ресурсов. Такой подход позволил для отраслей, использующих возобновляемые ресурсы (например, металл), отразить уровень их рационального использования.

### Библиографический список

1. Porter M. Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.
2. ООН и устойчивое развитие. URL: [www.un.org/ru/](http://www.un.org/ru/)... (дата обращения: 05.12.2013).
3. Global Reporting Initiative. URL: <https://www.globalreporting.org/language...> (дата обращения: 05.12.2013).
4. URL: <http://worldsteel.org> (дата обращения: 25.05.2013).
5. Хомяченкова Н.А. Механизм интегральной оценки устойчивости развития промышленных предприятий. Автореферат на соискание уч. степени канд. экон. наук. М.: 2011, 21 с.
6. Хотинский А.А. Управление интеграцией при производстве продукции высокой степени готовности на примере создания титанового кластера. Автореферат... на соискание уч. степени канд. экон. наук. М., 2011. 27 с.
7. Абрютин М.С. Добавленная стоимость и прибыль в системе микро- и макроанализа финансово-экономической деятельности // Финансовый менеджмент. 2000. №1. С.
8. URL: <http://www.rg.ru/2013/06/04/zarplata/html> (дата обращения: 25.05.2013).
9. URL: <http://touch.metronew.ru/den-gi/analytic-dolija...> (дата обращения: 25.05.2013).
10. Основные положения стратегии устойчивого развития России. URL: <http://www.sbras.ru> (дата обращения: 05.12.2013).
11. Рахматуллина С. Эволюция категории «добавленная стоимость» в экономической литературе // Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 31 (246). Экономика. Вып. 33. С. 36–39.
12. Костыгова Л.А., Хотинский А.А., Санников Д.Ю. Экономическая эффективность производства титановой продукции с высокой степенью готовности // Экономика в промышленности. 2011. №2. С. 73–77.
13. Костыгова Л.А., Хотинский А.А., Санников Д.Ю. Управление интеграцией при производстве продук-

ции высокой степени готовности (на примере создания кластера ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА») // Экономика в промышленности. 2011. № 2. С. 32–36.

14. Цена труда и заработная плата // «Кадровик. Трудовое право для кадровика». 2007. № 11. URL: <http://hr-portal.ru/article/cena-truda-i-zarabotnaya-plata> (дата обращения: 05.12.2013).

15. Зарплата и инфляция URL: <http://rusrand.ru/analytics/zarplata-i-infljatsija> (дата обращения: 05.12.2013).

#### References

1. Porter M. Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.

2. OON i ustojchivoje razvitie. URL: [www.un.org/ru/](http://www.un.org/ru/) (data obrashhenija: 05.12.2013).

3. Global Reporting Initiative. URL: <https://www.globalreporting.org/language...> (data obrashhenija: 05.12.2013).

4. URL: <http://worldsteel.org> (data obrashhenija: 25.05.2013).

5. Homjachenkova N.A. Mehanizm integral'noj ocenki ustojchivosti razvitija promyshlennyh predpriyatij. Avtoreferat na soiskanie uch. stepeni kand jekon nank. M.: 2011, 21 s.

6. Hotinskij A.A. Upravlenie integraciej pri proizvodstve produkcii vysokoj stepeni gotovnosti na primere sozdaniya titanovogo klastera Avtoref... na soiskanie uch. stepeni kand.jekon.nauk, M.: 2011, 27 s.

7. Abrjutina M.S. Dobavlenaja stoimost' i pribyl' v sistememikro-imakroanalizafinansovo-jekonomicheskoj dejatel'nosti// Finansovyj menedzhment. 2000. №1. S.

8. URL: <http://www/rg/ru2013/06/04/zarplata/html> (data obrashhenija: 25.05.2013).

9. URL: <http://touch.metronew.ru/den-gi/analytic-dolija...>(data obrashhenija: 25.05.2013).

10. Osnovnye polozhenija strategii ustojchivogo razvitija Rossii <http://www.sbras.ru> (data obrashhenija: 05.12.2013).

11. Rahmatullina S. Jevoljucija kategorii «dobavlenaja stoimost'» v jekonomicheskoj literature // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2011. № 31 (246). Jekonomika. Vyp. 33. S. 36–39.

12. Kostygova L.A., Hotinskij A.A., Sannikov D.Ju. Jekonomicheskaja jeffektivnost' proizvodstva titanovoj produkcii s vysokoj stepen'ju gotovnosti //Jekonomika v promyshlennosti. 2011. № 2. S.73–77.

13. Kostygova L.A., Hotinskij A.A., Sannikov D.Ju. Upravlenie integraciej pri proizvodstve produkcii vysokoj stepeni gotovnosti (na primere sozdaniya klastera ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА») //Jekonomika v promyshlennosti. 2011. № 2. S. 32–36.

14. Cena труда и заработная плата // «Кадровик. Трудовое право для кадровика». 2007. № 11. URL: <http://hr-portal.ru/article/cena-truda-i-zarabotnaya-plata> (data obrashhenija: 05.12.2013).

15. Зарплата и инфляция. URL: <http://rusrand.ru/analytics/zarplata-i-infljatsija> (data obrashhenija: 05.12.2013).

УДК 330.35:338

## Предпосылки формирования инновационной модели экономического роста на базе индустриальной модернизации

© 2014 г. В.Г. Шийко, Д.С. Шийко\*

Под индустриальной модернизацией принято понимать такой тип экономической политики, который направлен на преодоление экономического и технологического отставания государства от развитых стран. В этом смысле индустриализация рассматривается как инструмент, способствующий дальнейшему социально-экономическому развитию государства. Критерием эффективности индустриальной модернизации является темп экономического роста, который в свою очередь обеспечивается глубокими структурными и технологическими изменениями национального хозяйства [1].

Не менее важным теоретическим аспектом современной российской индустриальной модернизации является ее взаимосвязь с инновационным развитием.

В странах, лидирующих в экономическом развитии, в конце прошлого столетия завершилось формирование инновационной модели экономического роста, смысл которой заключается в том, что инновационная деятельность становится основным фактором роста конкурентоспособности и расширения масштабов бизнеса, увеличения прибыли хозяйственных субъектов и, соответственно, общей экономической динамики национального хозяйства. Реализация такой экономической модели в лидирующих мировых экономиках предполагает наличие двух условий.

Во-первых, высокий уровень удовлетворения основных потребностей граждан со средними доходами – насыщение рынка продуктами питания и одежды; обеспеченность жильем и товарами длительного пользования, включая автомобили. При этом доходность субъектов хозяйствования зависит от способности предлагать товары и услуги с улучшенными качественными свойствами, основным

\* Шийко В.Г. – канд. экон. наук, доц., зам. руководителя кафедры менеджмента и маркетинга МФЮА.

Шийко Д.С. – канд. экон. наук, доц. кафедры менеджмента и маркетинга МФЮА.