

*E. Presniakova**The Institute of Economics of the NAS of Belarus (Minsk)*

## ESTIMATES FOR THE MULTIPLICATIVE IMPACT OF INVESTMENT IN FIXED ASSETS ON THE ECONOMIC GROWTH

*The paper assessed the multiplier effect of investment in fixed capital to GDP. The most effective forms of economic activity, investments in providing the greatest effect on their gross value added and the overall GDP. Multipliers determined investment in fixed assets in view of their technological structure. Recommended areas for improvement of the state support of investment activity, taking into account the effectiveness of certain types of economic activity.*

**Keywords:** *investment in fixed assets; the economic growth; gross domestic product; efficiency; economic activity; technological structure; construction and installation works; equipment; production sector; services sector.*

**Е. В. Преснякова***кандидат экономических наук, доцент  
Институт экономики НАН Беларуси (Минск)*

## ОЦЕНКА МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

*В статье дана оценка мультипликативного влияния инвестиций в основной капитал на ВВП. Выявлены наиболее эффективные виды экономической деятельности, инвестиционные вложения в которые обеспечивают наибольший эффект на их валовую добавленную стоимость и в целом на ВВП. Определены мультипликаторы инвестиций в основной капитал с учетом их технологической структуры. Рекомендованы направления совершенствования государственной поддержки инвестиционной деятельности с учетом эффективности отдельных видов экономической деятельности.*

**Ключевые слова:** *инвестиции в основной капитал; экономический рост; валовый внутренний продукт; эффективность; вид экономической деятельности; технологическая структура; строительно-монтажные работы; оборудование; сфера производства; сфера услуг.*

Экономический рост выступает одной из основных целей макроэкономической политики любого государства, в том числе и Республики Беларусь. Проблема повышения технологического и экономического уровней нашей страны предопределяет следующие приоритеты роста отечественной экономики. Во-первых, необходимы устойчивые темпы роста в долгосрочном аспекте. Во-вторых, экономический рост должен сопровождаться качественными преобразованиями, в том числе формированием эффективной институциональной системы, развитием передовых технологий, высокотехнологичных производств, сектора наукоемких услуг и т.д. Реализация указанных приоритетов роста на практике сводится к поиску инвестиционных ресурсов, способствующих их обеспечению.

Существуют различные научные теории, раскрывающие специфику влияния инвестиций на экономический рост: кейнсианская (Дж.М. Кейнс), некейнсианская (Э. Хансен, Р. Харрод, Е. Домар, Дж. Хикс), неоклассическая (Р. Солоу) и др. Одним из наиболее значимых показателей в этой сфере выступает мультипликатор, который впервые в экономическом обороте использовал Р.Ф. Кан в 1931 г. В дальнейшем статистическая модель мультипликатора была детально разработана Дж.М. Кейнсом.

Мультипликатор в интерпретации Дж.М. Кейнса — коэффициент, связывающий один из элементов конечного спроса (инвестиции) и совокупный доход, равный агрегированному конечному спросу. Мультипликатор ( $m_I$ ) указывает, «что, когда происходит

прирост общей суммы инвестиций ( $I$ ), доход ( $Y$ ) возрастает на величину, которая в  $k$  раз больше, чем прирост инвестиций» [1, с. 85]

$$m_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I}. \quad (1)$$

Среди современных исследователей значимое внимание оценке воздействия инвестиционной сферы на макроэкономические параметры уделяли Л.И. Игонина [2], Е.Б. Мицек [3], И.В. Разумов [4], Н.В. Спасская [5] и др.

В применяемой в представленной статье трактовке мультипликатор инвестиций показывает, насколько изменится выпуск ВВП при изменении инвестиционного спроса. Для оценки влияния инвестиций в основной капитал на ВВП и расчета вышеуказанного показателя применим степенную функцию следующего вида:

$$\text{GDP}_t = A \cdot I_t^a, \quad (2)$$

где  $\text{GDP}$  — ВВП;  $I$  — инвестиции в основной капитал;  $a$  — коэффициент, характеризующий влияние прироста инвестиций в основной капитал на прирост ВВП.

При логарифмировании получим модель линейной множественной регрессии, для которой параметры функции  $A$ ,  $a$  могут быть определены с помощью метода наименьших квадратов

$$\ln \text{GDP}_t = \ln A + a \ln I_t. \quad (3)$$

При проведении расчетов использованы данные об объеме ВВП, инвестиций в основной капитал за 2002—2014 гг. в сопоставимых ценах. Полученные результаты представим следующим образом:

$$\ln \text{GDP}_t = 5,746 + 0,46 \ln I + \varepsilon, \quad (4)$$

где  $\varepsilon$  — остатки.

Параметры качества уравнения:  $R^2 = 0,99106$ .  $F_{\text{набл}} = 1220,0 > F_{\text{кр}0.05;1;11} = 243$ .  $R^2$  статистически значим.  $t$ -статистика  $a_1 = 34,9 > t_{0,05;11} = 1,796$ , т.е. переменная «инвестиции в основной капитал» статистически значима. Статистика  $DW = 1,7$ .  $d_u = 1,34$ .  $1,34 < 1,7 < -1,34$ , т.е. автокорреляция остатков отсутствует.

Взаимосвязь инвестиций в основной капитал и ВВП отражается следующим образом: прирост инвестиций в основной капитал на 1 % обеспечивает прирост ВВП в текущем году на 0,46 %.

**Оценка влияния инвестиций в основной капитал в разрезе видов экономической деятельности на экономический рост.** В рамках инвестиционной политики наиболее сложной задачей является определение видов экономической деятельности, обеспечивающих наиболее высокую эффективность вложений. На основании данных об объеме инвестиций в основной капитал и валовой добавленной стоимости отдельных видов экономической деятельности за 2002—2014 гг. в сопоставимых ценах построим эконометрические модели, в которых коэффициент  $a$  при переменной будет характеризовать влияние прироста инвестиций в основной капитал на прирост ВДС соответствующего вида экономической деятельности. Итоговые результаты представим в табл. 1.

Наиболее высокая эффективность инвестиционных вложений наблюдается в таких видах экономической деятельности, как финансовая деятельность (прирост ВДС составляет 1,49 % при приросте инвестиций в основной капитал на 1 %), строительство (0,8 %), транспорт и связь (0,65 %), торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования (0,61 %), обрабатывающая промышленность (0,49 %), операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг потребителям (0,49 %) (см. табл. 1). Инвестиционные договоры, предусматривающие предоставление льгот и преференций, целесообразно заключать при реализации проектов в вышеука-

занных видах экономической деятельности, обеспечивающих наиболее высокое мультипликативное влияние на экономический рост.

Таблица 1. Эконометрические уравнения, характеризующие влияние инвестиций в основной капитал на валовую добавленную стоимость видов экономической деятельности

| Вид экономической деятельности   | Уравнение  | Параметры качества уравнения |                   |              |
|--|--|------------------------------|-------------------|--------------|
|  |  | $R^2$                        | $F_{\text{набл}}$ | $t_a$        |
| <b>Республика Беларусь</b>   | $\ln \text{GDP}_t = 5,746 + 0,46 \ln I + \varepsilon$        | <b>0,991</b>                 | <b>1220,0</b>     | <b>34,92</b> |
| Сфера производства   | $\ln \text{GVAshpr}_t = 5,17 + 0,48 \ln I + \varepsilon$     | 0,98                         | 552,1             | 23,5         |
| сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство                                 | $\ln \text{GVAagr}_t = 5,571 + 0,219 \ln I + \varepsilon$    | 0,813                        | 47,87             | 6,92         |
| рыболовство, рыбоводство   | $\ln \text{GVAfish}_t = 2,68 + 0,163 \ln I + \varepsilon$    | 0,702                        | 25,96             | 5,1          |
| горнодобывающая промышленность   | $\ln \text{GVAmin}_t = 3,74 + 0,337 \ln I + \varepsilon$     | 0,748                        | 13,3              | 3,65         |
| обрабатывающая промышленность  | $\ln \text{GVAmanuf}_t = 4,779 + 0,493 \ln I + \varepsilon$  | 0,967                        | 326,9             | 18,08        |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды                     | $\ln \text{GVAelec}_t = 5,88 + 0,07 \ln I + \varepsilon$     | 0,853                        | 6,02              | 2,45         |
| строительство  | $\ln \text{GVAbuild}_t = 3,26 + 0,8 \ln I + \varepsilon$     | 0,798                        | 43,52             | 6,6          |
| Сфера услуг  | $\ln \text{GVAshserv}_t = 4,957 + 0,481 \ln I + \varepsilon$ | 0,979                        | 500,77            | 22,39        |
| торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий                                | $\ln \text{GVAtr}_t = 4,268 + 0,611 \ln I + \varepsilon$     | 0,99                         | 1037,4            | 32,21        |
| гостиницы и рестораны  | $\ln \text{GVAhot}_t = 4,06 + 0,353 \ln I + \varepsilon$     | 0,842                        | 58,8              | 7,67         |
| транспорт и связь  | $\ln \text{GVAtransp}_t = 2,979 + 0,653 \ln I + \varepsilon$ | 0,928                        | 142,4             | 11,94        |
| финансовая деятельность  | $\ln \text{GVAfin}_t = 1,142 + 1,491 \ln I + \varepsilon$    | 0,89                         | 89,0              | 2,00         |
| операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг потребителям | $\ln \text{GVArest}_t = 3,27 + 0,491 \ln I + \varepsilon$    | 0,982                        | 600,85            | 24,51        |
| государственное управление   | $\ln \text{GVApadm}_t = 6,095 + 0,04 \ln I + \varepsilon$    | 0,806                        | 2,85              | 1,689        |
| образование  | $\ln \text{GVAeduc}_t = 6,285 + 0,022 \ln I + \varepsilon$   | 0,824                        | 0,278             | 0,527        |
| здравоохранение и предоставление социальных услуг                            | $\ln \text{GVAhealth}_t = 5,227 + 0,159 \ln I + \varepsilon$ | 0,803                        | 44,7              | 6,688        |
| предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг                 | $\ln \text{GVAutil}_t = 3,373 + 0,393 \ln I + \varepsilon$   | 0,852                        | 5,99              | 2,45         |

Примечание:  $F_{\text{кр}0,05;1;11} = 243$ ;  $t_{0,05;11} = 1,796$ .

Источники: разработано автором.

С учетом величины рассчитанных мультипликаторов, а также различного вклада ВДС каждого вида экономической деятельности в формировании ВВП определим влияние прироста инвестиций каждого вида деятельности на 1 % на прирост ВВП и отразим графически на рисунке.

В соответствии с полученными расчетами наибольший эффект ВВП от прироста инвестиций в основной капитал обеспечивается следующими видами экономической деятельности: обрабатывающей промышленностью (при приросте инвестиций в основной капитал обрабатывающей промышленности на 1 % прирост ВВП составляет 0,137 %; строительством — 0,08 %; торговлей; ремонтом автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования — 0,07 %; финансовой деятельностью — 0,07 %; транспор-

том и связью — 0,051 % ; операциями с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг потребителям — 0,026 % ; сельским хозяйством — 0,016 % (см. рисунок).



Коэффициенты, характеризующие прирост ВВП при приросте инвестиций в основной капитал вида экономической деятельности на 1 % (мультипликаторы ВВП), %

Источники: разработано автором.

В качестве направлений повышения эффективности инвестиционных вложений следует рассматривать рост производительности труда на основе создания высокоэффективных производств. В качестве критерия при проведении конкурсного отбора предлагается учитывать уровень технологичности вида экономической деятельности. Государственную поддержку высокотехнологичных производств и наукоемких услуг за счет различных источников, в том числе за счет средств инновационных фондов, следует оказывать в первоочередном порядке. Финансирование проектов средне- и низкотехнологичных производств и менее наукоемких услуг следует оказывать по остаточному принципу [6].

**Оценка влияния технологической структуры инвестиций в основной капитал на экономический рост.** Эффективность инвестиций в основной капитал в значительной мере определяется их технологической структурой. В Беларуси в 2005—2014 гг. наблюдалось сокращение доли машин, оборудования, транспортных средств с 47,0 до 33,9 % и рост доли строительно-монтажных работ с 43,0 до 55,0 %. То есть осуществлялось перенаправление инвестиционных потоков в направлении активизации строительства.

Для оценки влияния технологических видов инвестиций в основной капитал на ВВП построим следующую модель:

$$GDP_t = A \cdot I_{constr}^{a_1} \cdot I_{equip}^{a_2} \cdot I_{other}^{a_3}, \quad (5)$$

$I_{constr}$  — расчетная величина строительно-монтажных работ с учетом структуры;  $I_{equip}$  — расчетная величина затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств с учетом структуры;  $I_{other}$  — расчетная величина прочих затрат с учетом структуры.

При логарифмировании получим линейную функцию следующего вида:

$$\ln GDP_t = \ln A + a_1 \ln I_{constr}_t + a_2 \ln I_{equip}_t + a_3 \ln I_{other}_t + \varepsilon. \quad (6)$$

В соответствии с произведенными расчетами между ВВП и инвестициями в основной капитал в разрезе их технологических видов наблюдается следующая зависимость:

$$\ln \text{GDP}_t = 5,746 + 0,548 \ln I_{\text{constr}_t} + 0,41 \ln I_{\text{equip}_t} + 0,39 \ln I_{\text{other}_t} + \varepsilon. \quad (7)$$

Параметры качества уравнения:  $R^2 = 0,99998$ .  $F$ -статистика = 145121,4 при  $F_{\text{кр}0,05;3;9} = 8,81$ .  $R^2$  статистически значим.  $t$ -статистика  $a_1 = 13,16$ ;  $t$ -статистика  $a_2 = 12,58$ ;  $t$ -статистика  $a_3 = 7,53$  при  $t_{0,05;9} = 1,833$ . Переменные статистически значимы. Статистика  $DW = 1,87$ .  $d_u = 1,816$ .  $1,816 < 1,87 < 4 - 1,87$ , т.е. автокорреляция остатков отсутствует.

При приросте объемов строительно-монтажных работ на 1 % прирост ВВП составляет 0,548 %, затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств — 0,41 %, прочих затрат — 0,39 % (табл. 2).

Таблица 2. Оценка влияния инвестиций в основной капитал в разрезе технологических видов на прирост ВВП

| Технологический вид                         | Мультипликатор ВВП, % | Среднее значение доли в структуре за 2002—2014 гг., % | Влияние на прирост ВВП, % |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| Строительно-монтажные работы                | 0,548                 | 47,60   | 0,261                     |
| Машины, оборудование, транспортные средства | 0,41                  | 41,20   | 0,169                     |
| Прочие затраты                              | 0,39                  | 11,22   | 0,044                     |
| Всего                                       | —                     | 100,00  | 0,473                     |

Источники: разработано автором.

При приросте инвестиций в основной капитал на 1 % прирост ВВП составляет 0,473 %, в том числе за счет прироста строительно-монтажных работ — 0,261 %, затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств — 0,169 %, прочих затрат — 0,044 (см. табл. 2).

Прирост ВВП вследствие прироста инвестиций в основной капитал на 1% за счет строительно-монтажных работ составляет 0,261 % (табл. 3), в том числе за счет СМР в сфере производства — 0,0945 %, в сфере услуг — 0,1665 %. Наибольший вклад в прирост ВВП за счет СМР вносят операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг потребителям (0,106 %), обрабатывающая промышленность (0,458 %). Прирост ВВП вследствие прироста инвестиций в основной капитал на 1 % за счет затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств равен 0,169 %, в том числе за счет затрат в сфере производства — 0,1119 %, в сфере услуг — 0,0571 %.

Таблица 3. Оценка влияния строительно-монтажных работ и затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств на прирост ВВП вследствие прироста инвестиций в основной капитал на 1 %

| Вид экономической деятельности | Структура СМР, % | Вклад СМР в прирост ВВП, % | Структура затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, % | Вклад затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств в прирост ВВП, % |
|--------------------------------|------------------|----------------------------|---|---|
| 1                              | 2                | 3                          | 4   | 5   |
| <b>Республика Беларусь</b>     | <b>100,00</b>    | <b>0,261</b>               | <b>100,00</b>   | <b>0,169</b>  |
| <i>Сфера производства</i>      | <i>36,20</i>     | <i>0,0945</i>              | <i>66,23</i>  | <i>0,1119</i>   |

Окончание табл. 3

| 1   | 2           | 3             | 4            | 5             |
|---|-------------|---------------|--------------|---------------|
| сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство                                  | 5,89        | 0,0154        | 9,13         | 0,0154        |
| рыболовство, рыбоводство  | 0,02        | 0,0001        | 0,02         | 0,0000        |
| горнодобывающая промышленность  | 1,79        | 0,0046        | 1,54         | 0,0026        |
| обрабатывающая промышленность   | 17,55       | 0,046         | 48,73        | 0,0824        |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды                      | 9,33        | 0,0244        | 4,10         | 0,0069        |
| строительство   | 1,62        | 0,0042        | 2,72         | 0,0046        |
| <i>Сфера услуг</i>  | <i>63,8</i> | <i>0,1665</i> | <i>33,77</i> | <i>0,0571</i> |
| торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования | 4,91        | 0,0128        | 4,97         | 0,0084        |
| гостиницы и рестораны   | 1,23        | 0,0032        | 0,46         | 0,0008        |
| транспорт и связь   | 7,82        | 0,0204        | 14,36        | 0,0243        |
| финансовая деятельность   | 0,66        | 0,0017        | 1,74         | 0,0029        |
| операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг потребителям  | 40,61       | 0,106         | 4,83         | 0,0082        |
| государственное управление  | 1,48        | 0,0039        | 1,58         | 0,0027        |
| образование   | 1,79        | 0,0047        | 0,91         | 0,0015        |
| здравоохранение и предоставление социальных услуг                             | 1,98        | 0,0052        | 3,04         | 0,0051        |
| предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг                  | 3,32        | 0,0086        | 1,86         | 0,0032        |

Источники: разработано автором.

Сопоставительный анализ коэффициентов, характеризующих прирост ВВП, в столбцах 3 и 5 табл. 3 показывает, что более высокую эффективность затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств обеспечивают такие виды экономической деятельности, как обрабатывающая промышленность, строительство, транспорт и связь, финансовая деятельность. При этом ситуация близка к нейтральной в сельском хозяйстве и здравоохранении.

Органам управления целесообразно проводить мероприятия по совершенствованию технологической структуры инвестиций в основной капитал организаций сферы производства, а также таких видов экономической деятельности, как транспорт и связь, финансовая деятельность, здравоохранение, на основе применения экономических мер и инструментов. В частности, предлагается для данных видов экономической деятельности обеспечить более широкое применение *льготы по освобождению от ввозных пошлин и НДС при ввозе на территорию Республики Беларусь технологического оборудования* для использования в рамках реализации инвестиционного проекта. В структуре государственной поддержки, оказанной юридическим лицам за счет средств республиканского бюджета, следует *увеличить долю финансовой помощи, которая оказывается при приобретении технологического оборудования и запасных частей (включая случаи их приобретения за пределами Республики Беларусь)*, для реализации инвестиционных проектов, прошедших государственную комплексную экспертизу и имеющих положительное заключение [7].

На основе проведенного исследования сформулируем следующие выводы и рекомендации, направленные на повышение эффективности инвестиций в основной капитал мерами макроэкономического регулирования.

1. Для оценки влияния инвестиций в основной капитал на ВВП рассчитан мультипликатор, в соответствии с которым прирост инвестиций в основной капитал на 1 % в 2002—2014 гг. обеспечивал прирост ВВП на 0,46 %. Эффективными были инвестиции в финансовую деятельность (мультипликатор ВДС равен 1,49 %), строительство (0,8 %), транспорт и связь (0,65 %), торговлю; ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования (0,61 %), обрабатывающую промышленность (0,49 %), операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставление услуг потребителям (0,49 %).

2. С учетом структуры экономики наибольший эффект ВВП наблюдался от прироста инвестиций в основной капитал таких видов экономической деятельности, как обрабатывающая промышленность (0,137 %), строительство (0,08 %), торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования (0,07 %), финансовая деятельность (0,07 %), транспорт и связь (0,051 %).

3. В рамках оценки эффективности технологических видов инвестиций в основной капитал определено, что более эффективными в целом по экономике являются строительно-монтажные работы вследствие их более высокого удельного веса и уровня отдачи в организациях сферы услуг. В частности, прирост ВВП вследствие прироста инвестиций в основной капитал на 1 % за счет строительно-монтажных работ составил 0,262 %, в том числе в сфере услуг — 0,167 %, в сфере производства — 0,095 %. При этом эффективность инвестиций в приобретение машин, оборудования, транспортных средств оказалась на более низком уровне (0,169 %), в том числе в сфере производства — 0,112 %, в сфере услуг — 0,057 %.

4. Более эффективными по сравнению со строительно-монтажными работами являются затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств в таких видах экономической деятельности, как обрабатывающая промышленность, строительство, транспорт и связь, финансовая деятельность, сельское хозяйство, здравоохранение. Для организаций этих видов экономической деятельности следует обеспечить более широкое предоставление льготы по освобождению от ввозных пошлин и НДС при ввозе на территорию Республики Беларусь технологического оборудования, а также финансовой помощи, оказываемой при приобретении технологического оборудования для реализации инвестиционных проектов.

### Л и т е р а т у р а

1. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. — М. : Эксмо, 2009.

*Keyns, Dzh. M. Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg / Dzh. M. Keyns. — М.: Eksmo, 2009.*

2. Игонина, Л. Л. Инвестиции : учеб. пособие / Л. Л. Игонина ; под ред. В. А. Слепова. — М. : Юрист, 2012.

*Igonina, L. L. Investitsii : ucheb. posobie / L. L. Igonina ; pod red. V. A. Slepova. — М. : Yurist, 2012.*

3. Мицек, Е. Б. Эконометрическое моделирование инвестиций в основной капитал экономики России : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 / Е. Б. Мицек ; НОУ ВПО «Гуманитар. ун-т». — М., 2011.

*Mitsek, E. B. Ekonometricheskoe modelirovanie investitsiy v osnovnoy kapital ekonomiki Rossii : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.13 / E. B. Mitsek ; NOU VPO «Gumanitar. un-t». — М., 2011.*

4. Разумов, И. В. Инвестиционная модель отраслевого развития (эмпирический анализ и среднесрочный прогноз объемов инвестиционных вложений) / И. В. Разумов // Финансы и кредит. — 2008. — № 2 (290). — С. 15—23.

*Razumov, I. V. Investitsionnaya model' otraslevogo razvitiya (empiricheskiy analiz i sredne-srochnyy prognoz ob"emov investitsionnykh vlozheniy) / I. V. Razumov // Finansy i kredit. — 2008. — № 2 (290). — S. 15—23.*

5. *Спасская, Н. В. Модель влияния инвестиций в основной капитал малых предприятий на показатель валового внутреннего продукта / Н. В. Спасская // Экономика и упр. — 2013. — № 2. — С. 30—34.*

*Spasskaya, N. V. Model' vliyaniya investitsiy v osnovnoy kapital malykh predpriyatiy na pokazatel' valovogo vnutrennego produkta / N. V. Spasskaya // Ekonomika i upr. — 2013. — № 2. — S. 30—34.*

6. *Преснякова, Е. В. Инвестиционные факторы роста производительности труда в Беларуси / Е. В. Преснякова // Наука и инновации. — 2014. — № 9 (139). — С. 35—38.*

*Prasniakova, A. V. Investitsionnye faktory rosta proizvoditel'nosti truda v Belarusi / A. V. Prasniakova // Nauka i innovatsii. — 2014. — № 9 (139). — S. 35—38.*

7. *Преснякова, Е. В. Новые подходы к государственному финансированию инвестиционных проектов / Е. В. Преснякова // Наука и инновации. — 2015. — № 10 (152). — С. 27—30.*

*Prasniakova, A. V. Novye podkhody k gosudarstvennomu finansirovaniyu investitsionnykh proektov / A. V. Prasniakova // Nauka i innovatsii. — 2015. — № 10 (152). — S. 27—30.*

*Статья поступила в редакцию 10.12.2015 г.*

УДК 339.132.024

**V. Protasenia**  
**Y. Ankinovich**  
BSEU (Minsk)

## LIFECYCLE OF INNOVATION: MARKETING MANAGEMENT FEATURES AND DESIGN

*This article describes the approach to the interpretation of the concept of innovation in marketing aspects, particular innovation lifecycle is highlighted and systematized in it. Marketing innovations in modern conditions extends the functionality at all stages of lifecycle, the experience of innovative companies on a global scale aims marketing to perform certain actions and keeping the key differences in the approach to the design and development of innovation lifecycles. Planning marketing activities in all phases of lifecycle is quite necessary with special accentuation on the pre-market phase.*

**Keywords:** innovation; product; concept; lifecycle; stages; design.

**В. С. Протасеня**  
кандидат экономических наук, доцент  
**Ю. Е. Анкинович**  
БГЭУ (Минск)

## ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИННОВАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МАРКЕТИНГОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

*В статье отражены подходы к интерпретации понятия «инновации в маркетинговом аспекте», выделены и систематизированы особенности жизненного цикла инновации. Маркетинг инноваций в современных условиях расширяет функционал на всех стадиях жизненного цикла, опыт инновационно активных предприятий в глобальном масштабе нацеливает маркетинг на конкретизацию алгоритмов проектирования жизненных циклов и учет ключевых отличий при их разработке, планирование маркетинговых мероприятий на всех этапах жизненного цикла с особым акцентом на дорыночных фазах.*

**Ключевые слова:** инновация; продукт; концепция; жизненный цикл; стадии; проектирование.