

УДК 330.341.1

А.Ф. Белинский, доцент, канд. экон. наук

А.Г. Баранов, ст. преподаватель, канд. экон. наук

Севастопольский национальный технический университет

Студгородок, г. Севастополь, Украина, 99033

E-mail: alex_baranoff@rambler.ru

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье изложены методические подходы к оценке эффективности государственного регулирования инновационной деятельности (ГРИД) и в рамках предложенных подходов предложены методики расчета отдельных показателей эффекта и эффективности ГРИД.

Постановка проблемы. Специфика инновационной деятельности и инновационного процесса, как объекта регулирования требует оценки эффективности мероприятий осуществляемых в рамках экономической политики государства по средствам адекватной методической базы. Проблема определения эффективности государственного регулирования наиболее остро встает в кризисной экономике, когда повышается значимость государственного вмешательства в экономические процессы.

Вопросы эффективности НТП возникают практически во всех организационных структурах, начиная от отдельной научно-исследовательской лаборатории, частного предприятия, академического учреждения и заканчивая крупными общественными институтами в масштабе региона или страны в целом. Например, по мнению Л. Демидовой [1], актуальность проблемы эффективности государственного хозяйствования связана крупными размерами общественного сектора в развитых странах.

Социально-экономическая эффективность функционирования государственного сектора зависит от итогов деятельности как предприятий и учреждений, находящихся в собственности государства, так и государственных финансов, и определяется показателями результативности использования бюджетных средств, взаимодействия с частным сектором, достижения социально-экономических целей, которые ставятся перед государственными предприятиями и др. [2, с. 54].

НТП в сочетании с растущей ограниченностью ресурсов в значительной мере определяет интерес к разработке и использованию таких количественных и качественных показателей, которые бы характеризовали эффективность ГРИД и таким образом способствовали достижению поставленных целей и более рациональному использованию имеющихся ресурсов.

Анализ последних исследований и публикаций. Несмотря на актуальность рассматриваемой проблемы, нельзя сказать, что данная проблема достаточно разработана в отечественной или иностранной литературе. Во всем множестве научной и учебной литературы, которая посвящена государственному регулированию, очень сложно найти разделы, посвященные оценке эффективности государственного регулирования, в частности, фактически не существует цельных методик, которые бы позволили рассчитать показатели эффективности государственного регулирования, как для совокупности инструментов, так и для отдельных мероприятий, осуществляемых в рамках конкретной экономической политики. Не исключением является и ГРИД. Исследованию отдельных методических аспектов эффективности ГРИД посвящены научные работы Ю.М. Бажала [3], Б.А. Малицкого [4], К. Ляпиной и Я. Демченкова [5], Н. Волостнова [2], Г.С. Гамидова [6], Р. Нижегородцева [7], В.Н. Рыжих [8] и пр.

Целью статьи является обоснование методических подходов к оценке эффективности государственного регулирования инновационной деятельности и в рамках предложенных подходов, разработка методик расчета отдельных показателей.

Изложение основного материала. Эффективность ГРИД характеризуется системой показателей, отражающих конечные результаты ГРИД, а также соотношение результативных и затратных показателей, обусловленных реализацией государственной инновационной политики [9]. Обобщающими показателями, позволяющими осуществить оценку эффективности ГРИД с учетом роста инновационной направленности экономики и степени использования государственных экономических ресурсов, являются показатели эффекта и эффективности ГРИД.

Объектом регулирования ГРИД является инновационный процесс. В статье [10] дано обоснование разделения его на вертикальную и горизонтальную составляющие, таким образом интегральный эффект ГРИД необходимо рассматривать для вертикального инновационного процесса (ВИП) и горизонтального (ГИП) в отдельности. Вертикальный инновационный процесс имеет преимущество над горизонтальным процессом, так как он состоит из большого количества связанных между собой относительно мелких горизонтальных инновационных процессов.

Интегральный эффект от государственного регулирования инновационного процесса определяется, как сумма эффектов на каждой из стадий ВИП, что в формульном выражении представлено ниже:

$$\mathcal{E}_{ВИП} = \mathcal{E}_{ВИП}^1 + \mathcal{E}_{ВИП}^2 + \dots + \mathcal{E}_{ВИП}^n = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_{ВИП}^i, \quad (1)$$

где $\mathcal{E}_{ВИП}$ – общий эффект от государственного регулирования ВИП; $\mathcal{E}_{ВИП}^i$ – эффект от государственного регулирования отдельного этапа ВИП; n – количество этапов вертикального инновационного процесса.

Если основываться на теориях Х. Фримена [11], то количество этапов ВИП будет равно четырем. При желании более детально исследовать ВИП, возможно рассмотреть ВИП с большим количеством стадий.

Для определения эффекта на отдельной стадии ВИП в целом необходимо суммировать результативные показатели каждого ГИП относящиеся к данной ВИП-стадии. Эффект от государственного регулирования отдельного этапа ВИП определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{ВИП}^i = \mathcal{E}_{ГИП}^1 + \mathcal{E}_{ГИП}^2 + \dots + \mathcal{E}_{ГИП}^m = \sum_{j=1}^m \mathcal{E}_{ГИП}^j, \quad (2)$$

где $\mathcal{E}_{ГИП}^j$ – эффект от государственного регулирования j -ого ГИП; m – количество горизонтальных инновационных процессов в ВИП.

Как отмечалось ранее [10], ГИП состоит из стадии производства нового знания, стадии производства нововведения и стадии непосредственного производства товаров и услуг. Результатом всего ГИП является суммарный результат всех стадии. Формула для расчета эффект от государственного регулирования единичного горизонтального инновационного процесса имеет вид:

$$\mathcal{E}_{ГИП}^j = \mathcal{E}_{ПЗП}^j + \mathcal{E}_{ПН}^j + \mathcal{E}_{ПТУ}^j, \quad (3)$$

где $\mathcal{E}_{ПЗП}^j$ – эффект от государственного регулирования этапа ГИП производство интеллектуального продукта; $\mathcal{E}_{ПН}^j$ – эффект от государственного регулирования этапа ГИП производство нововведения; $\mathcal{E}_{ПТУ}^j$ – эффект от государственного регулирования этапа ГИП производство товаров и услуг (использование нововведения).

Подытоживая вышесказанное, можно вывести общую формулу интегрального эффекта ГРИД:

$$\mathcal{E}_{ВИП} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (\mathcal{E}_{ПЗП}^j + \mathcal{E}_{ПН}^j + \mathcal{E}_{ПТУ}^j). \quad (4)$$

Представляется так же необходимым рассмотреть интегральный показатель эффекта ГРИД более подробно. Так как показатель эффекта с методической точки зрения может быть представлен как разница между результативным и затратным показателем или как прирост результативного показателя, то в этом случае эффект от государственного регулирования одного ГИП имеет вид:

$$\mathcal{E}_{ГИП}^j = (P_{ПЗП}^j - Z_{ПЗП}^j) + (P_{ПН}^j - Z_{ПН}^j) + (P_{ПТУ}^j - Z_{ПТУ}^j), \quad (5)$$

или

$$\mathcal{E}_{ГИП}^j = (P_{ПЗП_1}^j - P_{ПЗП_0}^j) + (P_{ПН_1}^j - P_{ПН_0}^j) + (P_{ПТУ_1}^j - P_{ПТУ_0}^j), \quad (6)$$

где P^j – значение результативного показателя на определенной стадии j -ого ГИП; Z^j – значение затратного показателя на определенной стадии j -ого ГИП.

Таким образом, формулы интегрального эффекта ГРИД могут иметь вид:

$$\mathcal{E}_{ВИП} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m ((P_{ПЗП}^{ij} - Z_{ПЗП}^{ij}) + (P_{ПН}^{ij} - Z_{ПН}^{ij}) + (P_{ПТУ}^{ij} - Z_{ПТУ}^{ij})), \quad (7)$$

или

$$\mathcal{E}_{ВИП} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m ((P_{ПЗП_1}^j - P_{ПЗП_0}^j) + (P_{ПН_1}^j - P_{ПН_0}^j) + (P_{ПТУ_1}^j - P_{ПТУ_0}^j)). \quad (8)$$

Выше представленные формулы характеризуют общетеоретический подход. Однако, при расчете интегрального эффекта ГРИД необходимо различать экономический, социальный и отраслевой эффект ГРИД и производить соответствующий выбор результативных и затратных показателей.

Например, экономический эффект ГРИД может найти свое выражение в показателе – объем добавленной стоимости, созданной в сферах производства, создания и использования инноваций за конкретный период рассчитывается по формуле (9):

$$\mathcal{E} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (DC_{\text{ипп}}^j + DC_{\text{пн}}^j + DC_{\text{пту}}^j), \quad (9)$$

где $DC_{\text{ипп}}^j$ – объем добавленной стоимости, полученной в сфере производства интеллектуального продукта; $DC_{\text{пн}}^j$ – объем добавленной стоимости, полученной в сфере производства нововведения; $DC_{\text{пту}}^j$ – объем добавленной стоимости, полученной в сфере производства товаров и услуг (использование нововведения).

Также можно рассмотреть экономический эффект ГРИД, как прирост объема добавленной стоимости, созданной в сферах производства, создания и использования инноваций:

$$\mathcal{E} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m ((DC_{\text{ипп}_1}^j - DC_{\text{ипп}_0}^j) + (DC_{\text{пн}_1}^j - DC_{\text{пн}_0}^j) + (DC_{\text{пту}_1}^j - DC_{\text{пту}_0}^j)). \quad (10)$$

Расчет выше указанных показателей может осуществляться как за всю длительность ВИП и ГИП, так и за определенные периоды, например один год.

Величина эффекта ГРИД сама по себе ни о чем не говорит, многое зависит от того, какой объем ресурсов был затрачен для достижения полученного результата. Более глубокое изучение сущности эффективности ГРИД приводит к пониманию, что важна не любая экономия ресурсов, а максимизация отдачи на единицу затрат. Степень эффективности отражают показатели эффективности, которые по нашему мнению, могут быть представлены в виде коэффициента эффективности, коэффициента отдачи или коэффициента эластичности. Расчет первых двух производится с помощью затратных показателей ГИП.

Общий подход к определению коэффициента эффективности может быть отражен формулой:

$$k_{\mathcal{E}\Phi} = \frac{\Pi_{\text{рез}}}{\Pi_{\text{зат}}} \quad (11)$$

где $\Pi_{\text{рез}}$ – изменение в результативном (выходном) показателе достигнутое благодаря изменению в затратном (входном) показателе или значение результативного (выходного) показателя соответствующее значению затратного (входного) показателя; $\Pi_{\text{зат}}$ – изменение или значение затратного (входного) показателя.

Объективность такого показателя намного выше, если он рассчитывается как соотношения изменений результативного и затратного показателя, поскольку обычно значение результативного показателя под влиянием множества факторов и простое соотношение не будет нести для исследователя полезной информации. Например, при желании определить коэффициент эффективности государственных расходов на НИОКР, мы можем соотнести значение ВВП за определенный период с соответствующим значением государственных расходов на НИОКР либо прирост ВВП вызванный приростом государственных расходов на НИОКР. Представляется, что первый коэффициент хоть и является показателем эффективности, но не будет нести значительной смысловой нагрузки, характеризуя при этом ВВП на одну денежную единицу государственных расходов на НИОКР (показатель обратный показателю наукоемкости).

Во втором случае, коэффициент эффективности показывает, какой прирост ВВП дает прирост государственных расходов на НИОКР на одну денежную единицу, что является более ценным при реализации ГРИД и оценки его эффективности.

Применение коэффициента эффективности ГРИД имеет достаточно узкую направленность, так как требует от результативного и затратного показателя соблюдения принципов соизмеримости и сопоставимости.

Соизмеримость подразумевает, что результативный и затратный показатель имеют одни и те же единицы измерения. При желании оценить эффективность денежно-кредитной политики (учетной ставки, как инструмента ГРИД) по средствам коэффициента эффективности, где результирующим показателем будет ВВП, то согласно методики необходимо будет сопоставить стоимостной показатель с показателем выраженным в процентах. Полученный коэффициент эффективности не имеет смысла и не применим для дальнейшего анализа. Однако если рассматривать темп экономического роста, как

результативный показатель, то полученный коэффициент эффективности (особенно если он рассчитан, как отношение изменений), может быть достаточно полезен.

Придерживаться принципа сопоставимости так же необходимо, поскольку очень часто целесообразность показателей эффективности невысока, даже если выходная и входная характеристики соизмеримы. Например, рассматривая объем кредитов центрального банка правительству, как инструмент ГРИД, можно рассчитать коэффициент эффективности (результирующий показатель ВВП), но при этом он не отразит эффективность ГРИД, поскольку не существует достаточно прямого механизма влияния этого инструмента на ВВП.

Как уже было сказано ранее коэффициент эффективности может выступать показателем эффективности ГРИД, если он определяется, как частное изменения в результативном показателе к изменению в затратном. Аналогичный методический подход продемонстрирован в кейнсианской теории мультипликатора расходов. Мультипликатор (m) – это коэффициент, выражающий соотношение между приростом дохода и вызвавшим этот прирост увеличением расходов (в простейшем случае рассчитывается как величина обратная предельной склонности к сбережению (MPS) и прямая предельной склонности к потреблению (MPC)).

Для экономики характерны повторяющиеся, непрерывные потоки доходов и расходов и любое изменение в инновационных расходах повлечет собой цепную реакцию в доходе. Инновационный эффект мультипликации имеет место в экономике, величина мультипликатора, может является показателем эффективности ГРИД. Общее увеличение расходов общества (ΔC) можно разделить на две части: инновационную (ΔC_i) и «рутинную» (ΔC_r). Инновационные расходы рожают инновационный прирост дохода ΔY_i , а рутинные расходы – рутинный прирост дохода (ΔY_r) и $\Delta Y = \Delta Y_i + \Delta Y_r$. Таким образом, общая формула инновационного мультипликатора имеет вид:

$$m_i = \frac{\Delta Y_i}{\Delta C_i}. \quad (12)$$

Для дальнейших расчетов введем характеристику отражающую долю расходов инновационной направленности в изменяющемся потреблении ($i' = \Delta C_i / \Delta C$) – предельная склонность к инновациям. Расписав прирост инновационного дохода, как:

$$\Delta Y_i = \Delta Y \cdot MPC \cdot i', \quad (13)$$

а общий прирост дохода, как:

$$\Delta Y = m \cdot \Delta C, \quad (14)$$

получим следующую формулу инновационного мультипликатора:

$$m_i = \frac{m \cdot \Delta C \cdot MPC \cdot i'}{\Delta C_i}. \quad (15)$$

Определение коэффициента эффективности, как частное от деления эффекта ГРИД на государственные затраты, возможен, если рассматривать конкретный проект, осуществляемый государством. Эта методика похожа на методики расчета эффективности для обыкновенных инвестиционных проектов на уровне предприятия, которые в большинстве своем основаны на расчете показателя эффективности, как отношение суммарной прибыли получаемой в течение действия проекта к сумме первоначальных и текущих затрат. При этом четко соблюдается главный принцип расчета показателя экономической эффективности – это отношение результата к затратам.

Однако при рассмотрении эффективности государственного регулирования, как комплекса мероприятий направленных на повышение эффективности национальной экономики в целом, такой принцип не всегда применим. На это есть три основных причины, во-первых, при оценки эффективности ГРИД необходимо использовать не только стоимостные показатели. Во-вторых, это многообразие используемых государственных регуляторов. И в-третьих, неполнота макроэкономической информации. Например, в случае с трансфертными платежами экономическая эффективность наверняка присутствует, но рассчитать по выше указанному алгоритму её невозможно.

Таким образом, требуется применить другой подход для расчета показателя эффективности, позволяющий уйти от прямого применения затратных показателей. Для оценки эффективности государственного регулирования экономики, можно использовать показатель эффективности ГРИД представленный в виде коэффициента отдачи, который в общем виде рассчитывается по следующей формуле:

$$k_{OT} = \frac{\Pi_{\text{факт}}}{\Pi_{\text{норм}}}, \quad (16)$$

где k_{OT} – коэффициент отдачи; $\Pi_{факт}$ – фактическое значение результирующего показателя; $\Pi_{норм}$ – нормативное значение результирующего показателя, которое определено как максимально теоретически возможное.

Основной макроэкономический показатель в системе национальных счетов это валовой внутренний продукт. Так как его динамика является самой показательной для характеристики экономической системы, то остановимся на расчете коэффициента отдачи с помощью ВВП. Следовательно:

$$k_{OT} = \frac{\Delta BVP_{факт}}{\Delta BVP_{норм}}, \quad (17)$$

где $BVP_{факт}$ – фактическое изменение ВВП, которое произошло под действием соответствующих мероприятий экономической политики; $BVP_{норм}$ – нормативное значение ВВП.

Рассмотрев досконально формулу (17) возникает два вопроса. Первый, каким образом учесть в данной формуле количественные характеристики государственного регулирования, такие как объем государственных закупок, объем государственных трансфертных платежей, изменение налоговых поступлений, изменение процентной ставки, изменение денежной массы в стране и т.д. И второй, на основе чего рассчитать нормативное значение ВВП.

Возможно разрешить указанные проблемы возможно если рассмотреть следующую формулу:

$$\Delta BVP = m_R \cdot R, \quad (18)$$

где m_R – мультипликатор характеризующий влияние государственного регулятора R на ВВП; R – инструмент государственного регулирования..

Данное тождество имеет смысл только, если из государственных регуляторов применяются только один. Подставив формулу (18) в формулу (17) получим выражение:

$$k_{OT} = \frac{\Delta BVP_{факт}}{m_R \cdot R}. \quad (19)$$

Если в государственном регулировании применяются такие инструменты, как государственные закупки, трансфертные платежи, налоги, учетная ставка, денежная масса, то формула может иметь вид:

$$k_{OT} = \frac{\Delta BVP_{факт}}{m_G \cdot G + m_{G_T} \cdot G_T + m_T \cdot T + m_r \cdot r + m_M \cdot M}, \quad (20)$$

где m_{G_T} – мультипликатор трансфертов; G_T – трансфертные платежи; m_T – мультипликатор налогов; T – налоги; m_r – мультипликатор учетной ставки; r – учетная ставка; m_M – мультипликатор денежной массы; M – денежная масса.

В зависимости от количества применяемых инструментов государственного регулирования будет зависеть количество компонент в знаменателе дроби. Для расчетов нормативного ВВП можно использовать коэффициенты мультипликации предыдущих периодов или коэффициенты мультипликации, имеющие место в развитых странах.

Применение коэффициентов эластичности, как показателей эффективности ГРИД, так же позволяет избавиться от части проблем возникающих при определении эффективности государственного регулирования, в частности от выбора единиц измерения.

В данном исследовании, коэффициент эластичности показывает относительное изменение исследуемого критерия эффективности ГРИД под действием единичного относительного изменения инструмента государственного регулирования при неизменных остальных влияющих на него факторах.

Если рассматривать критерий эффективности ГРИД (C) и инструмент ГРИД (R), как непрерывные функции, то эластичность рассматривается, как предел отношения относительных изменений переменных C и R . Таким образом обозначая эластичность изменения переменной C при изменении переменной R , как $E_R(C)$ и используя определение производной получаем:

$$E_R(C) = \lim_{\Delta R \rightarrow 0} \left(\frac{\frac{\Delta C}{C}}{\frac{\Delta R}{R}} \right), \quad (21)$$

или

$$E_R(C) = \frac{dC}{dR} \cdot \frac{C}{R}. \quad (22)$$

В дискретном случае, а также при приближенном определении эластичности по дискретному набору данных, определение эластичности уже не столь однозначно, как в непрерывном случае. Можно рассматривать конечную (процентную), среднюю (дуговую) или логарифмическую эластичность. При их использовании полученные значения коэффициентов эластичности мало отличаются друг от друга когда имеют место небольшие относительные (процентные) изменения величин C и R .

В качестве примера, можно рассмотреть такие критерии эффективности ГРИД, как уровень инновационного развития (S_{ID}) [9] и валовой внутренний продукт (GIP). Коэффициенты эластичности $E(S_{ID})$ и $E(GIP)$ целесообразно использовать для наиболее общей характеристики эффективности ГРИД.

Если $E(S_{ID}) = 0$ и $E(GIP) = 0$, то никакое изменение в инструменте ГРИД не влияет на уровень инновационного развития и валовой внутренний продукт.

Если $E(S_{ID}) = \infty$ и $E(GIP) = \infty$, уровень инновационного развития и ВВП совершенно эластичны, малое изменение инструмента ГРИД ведет к бесконечно большому изменению S_{ID} и ВВП соответственно.

При $E(S_{ID}) = 1$ или $E(GIP) = 1$ говорят, что S_{ID} и ВВП имеют единичную эластичность, изменение инструмента ГРИД на 1 % ведет к изменению выходного параметра на 1 %.

По нашему мнению, не следует определять уровень эластичности относительно единицы, так как в государственном регулировании могут складываться ситуации, когда связь может считаться тесной и при коэффициенте эластичности меньше 1 и наоборот. Таким образом, представляется возможным исследователю самостоятельно вводить нормативное значение коэффициента эластичности (E_n) относительно которого будет делаться вывод относительно эластичности или неэластичности рассматриваемого параметра.

Если $0 < E(S_{ID}) < E(S_{ID})_n$ или $0 < E(GIP) < E(GIP)_n$, то связь неэластична, увеличение или снижение в значении инструмента ГРИД на 1 % сопровождается повышением или снижением в выходного параметра менее чем на E_n %.

Если $E(S_{ID})_n < E(S_{ID}) < \infty$ или $E(GIP)_n < E(GIP) < \infty$, то связь эластична, увеличение или снижение в значении инструмента ГРИД на 1 % сопровождается повышением или снижением в выходного параметра более чем на E_n %.

Степень эластичности S_{ID} и ВВП зависит от ряда факторов, основными из которых являются фактор времени, доля государственного сектора в экономике, ожидания субъектов хозяйственной деятельности относительно государственной экономической политики, преобладающий технологический уклад и т.д.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Система показателей эффекта и эффективности ГРИД занимает центральное место в регулировании экономики, от ее совершенства зависит ориентация субъектов регулирования на конечные результаты общественного производства, достижение согласованности интересов между субъекта хозяйствования, осуществление принципа «что выгодно государству, то выгодно каждому предприятию».

Сама система должна подразумевать не только методики и принципы определения данных показателей, но и формы и методы использования в системе государственного регулирования для повышения вклада государства в экономический рост. Вместе с тем преобладающим остается во многом измерительный подход: как точнее определить, измерить эффективность ГРИД, чтобы в последующем использовать соответствующие показатели при формировании и реализации государственной инновационной политики.

Необходимость такого подхода сомнений не вызывает. Но, по нашему мнению, при этом еще даже в развитых странах недостаточно учитывается взаимозависимость определения показателей для оценки эффективности ГРИД и их использования, а также обратное воздействие методов использования, включения в систему отношений, экономически обеспечивающих повышение эффективности государственного регулирования, на точность выполнения ими измерительной функции.

Основными перспективами в разрешении исследуемой проблемы, по нашему мнению, является следующее. Во-первых, совершенствование статистической системы индикаторов инновационной деятельности. Например, Александрова В.В., Стороженко О.А., Чеботарева В.П. считают, что статистические показатели инновационной деятельности в Украине не отражают потоки нововведений в инновационной сфере, использование нововведений различными субъектами инновационной деятельности и влияние инновационной активности на эффективность производства [12, с. 4]. И, во-вторых, математическое совершенствование самих методик для оценки эффективности ГРИД.

Библиографический список

1. Демидова Л. Реформы общественного сектора на западе / Л. Демидова // Мировая экономика и международные отношения. — 2001. — № 11. — С. 29–38.
2. Волостнов Н. Методологические основы анализа эффективности государственных предприятий / Н. Волостнов // Экономист. — 2002. — № 5. — С. 55–58.
3. Економічна оцінка державних пріоритетів технологічного розвитку / За ред. д-ра екон. наук Ю.М. Бажала. — К.: Ін-т екон. прогнозув., 2002. — 320 с.
4. Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики / Під ред. Б.А. Малицького. — К.: УкрІНТЕІ, 2001. — 204 с.
5. Регуляторна політика: Нові можливості. / За ред. К. Ляпіної і Я. Демченкова. — Київ.: Інститут конкурентного суспільства, 2004. — 170 с.
6. Гамидов Г.С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов, Н.О. Османов. — СПб.: Политехника, 2000. — 323 с.
7. Нижегородцев Р. Проблема измерения экономической эффективности информации / Р. Нижегородцев // Российский экономический журнал. — 1995. — № 2. — С. 63–66.
8. Рыжих В.Н. Государственное управление научно-техническим прогрессом: экономические аспекты / В.Н. Рыжих. — Х.: Прапор, 1998. — 395 с.
9. Баранов А.Г. Методологические аспекты оценки эффективности государственного регулирования инновационной деятельности / А.Г. Баранов // Материалы 4-й междунар. конф. студентов и молодых ученых «Экономика и маркетинг в XXI веке». — Донецк, 2003. — С. 15–17.
10. Баранов О.Г. Інноваційний процес як об'єкт державного регулювання / О.Г. Баранов // Актуальні проблеми економіки. — 2004. — № 6. — С. 172–178.
11. Freeman Ch. Technical change and unemployment – technology and public policy / Ch. Freeman. — South Wales (Australia): Wales-print, 1977. — 169 p.
12. Александров В.В. Теоретичний аспект аналізу інноваційних хвиль / В.В. Александров, О.А. Стороженко, В.П. Чеботарьев. — Х.: Основа, 1998. — 60 с.

Поступила в редакцию 05.02.2007 г.