

## ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

ШАТМАНОВ И.С.

Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына

УДК 330.322

Инвестиционная привлекательность и инновационная активность представляют собой два взаимосвязанные компонента инновационно-инвестиционного развития экономики. Первая из них больше характеризует вовлечение, а вторая – направление и использование капиталовложений. Взаимовлияние указанных составляющих инновационно-инвестиционного процесса объясняется, во-первых, зависимостью стабильного и сбалансированного экономического (прежде всего, инновационного) развития от благоприятного инвестиционного климата в стране, а во-вторых – выигрышем в конкурентной борьбе за инвестиционные ресурсы, прежде всего тех стран, на территории которых сконцентрированы производственные ресурсы, существует развитая инфраструктура и присутствует продуктивное сотрудничество местной власти и бизнеса.

По результатам исследования основных тенденций экономического развития за последние 5 лет, можно выделить следующие основные факторы активизации инновационно-инвестиционных процессов в Кыргызстане:

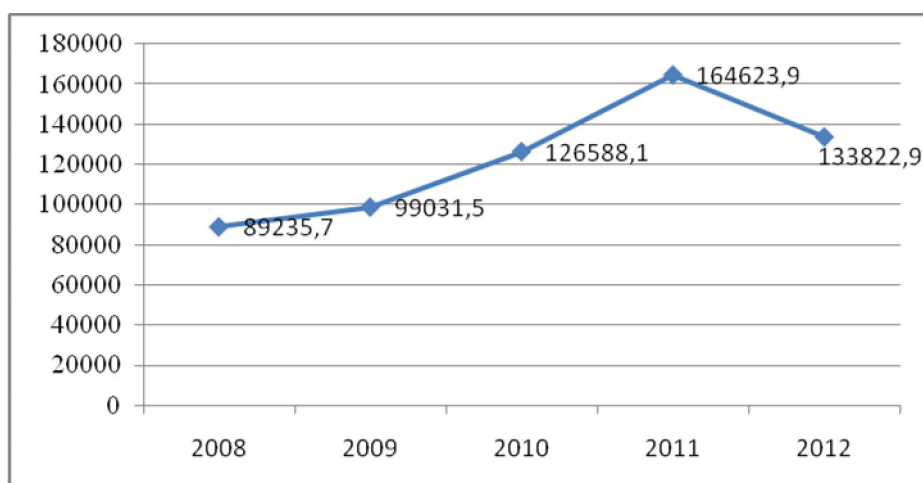


Рис. 1. Динамика изменения объемов производства промышленной продукции отечественного производства (млн. сом).

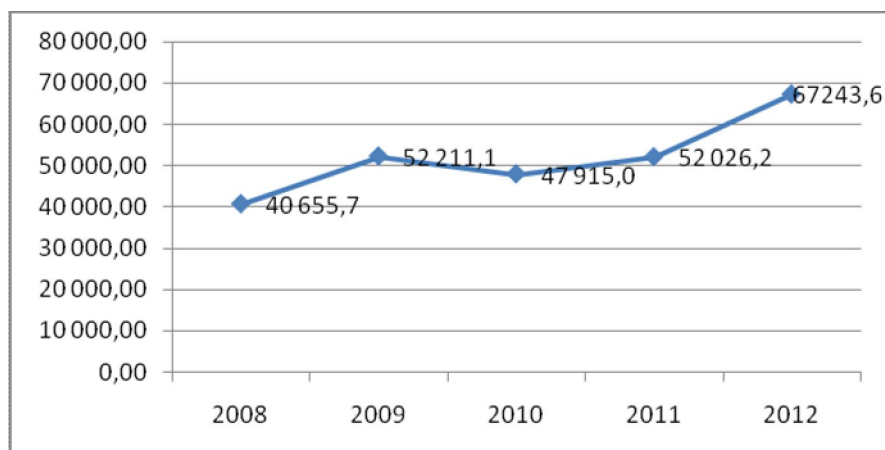


Рис. 2. Динамика изменения инвестиций в основной капитал (млн. сом)

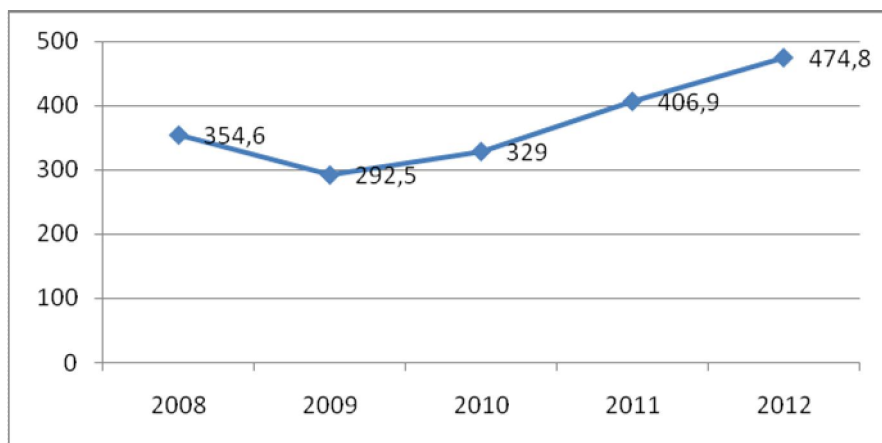


Рис. 3. Динамика изменения объемов научно-технических работ (млн. сом).

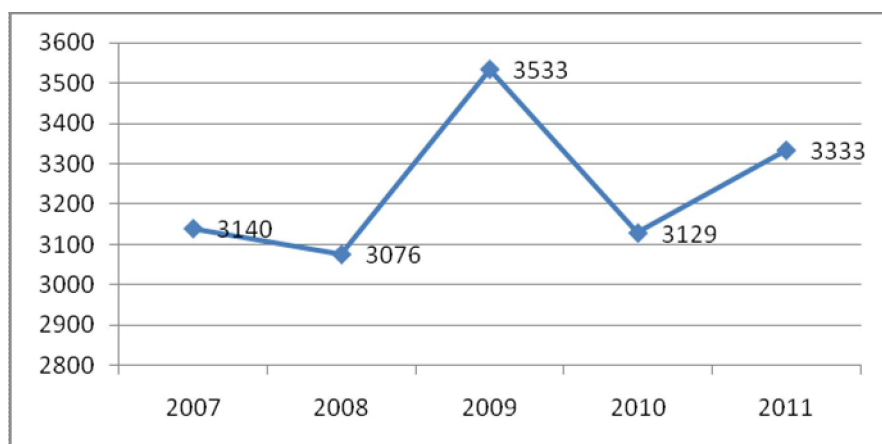


Рис. 4. Динамика изменения численности работников, занятых в научных исследованиях и разработках (чел.)

Для того чтобы выяснить влияния этих двух компонент по решению проблем экономического развития нам необходимо проанализировать динамику макроэкономических показателей за более продолжительный период времени.

Главный вопрос теории экономического роста - «Какие факторы обеспечивают его, прежде всего – материальные или нематериальные?». Дискуссии по этому вопросу ведутся в течение долгого времени. Под первыми факторами, оказывающими непосредственное влияние на рост, понимаются привычные для экономистов факторы производства и производительность (увеличение физического капитала, накопление человеческого капитала, рост производительности, обеспечиваемый новой техникой и технологиями и др.).

Ко вторым факторам экономического роста можно отнести: институты, инновации не только производственного назначения, но и инновации в системе управления, общественных процессах и др., создающих прямо и косвенно больше стимулов для генерации новых идей, и соответственно, росту производства.

Проведем анализ источников экономического роста со стороны предложения, то есть, исследуем производственные и технологические возможности экономики. Расчет произведен с помощью производственной функции Кобба-Дугласа с фиксированными коэффициентами:

$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$ , где  $A$  – уровень развития технологии, инноваций и институтов,  $K$  – основные фонды (эквивалент физического капитала),  $L$  – трудовые ресурсы,  $Y$  – производство продукции (в нашем случае рассмотрим ВВП),  $\alpha$ ,  $\beta$  – эластичности капитала и труда соответственно.

Данная функция фиксирует тот факт, что экономический рост определяется ростом как трудовых ресурсов и капитала (основными фондами), так и эффективностью их использования, выраженную через уровень технологического и инновационного развития. В зависимости от их величины определяется потенциальный экономический рост в стране. Капитал и труд могут определяться количественно и качественно. Первая составляющая в функции Кобба-Дугласа (коэффициент А) указывает на уровень технологий и квалифицированность рабочей силы. Экономический рост может быть вызван как количественным увеличением одного из ресурсов или сразу обоих, так и качественным улучшением в виде увеличения производительности труда или капитала.

В тоже время, необходимо понимать, что величина капитала может влиять на эффективность использования трудовых ресурсов, и наоборот, количество используемых трудовых ресурсов влияет на фондоотдачу производства. Поэтому ни производительность труда, ни капиталотдача не могут быть мерой оценки эффективности использования ресурсов.

Здесь важно понять, что коэффициент А не просто статистический показатель. Предположим, две страны имеют одинаковые ресурсы К и L, но, тем не менее, объем выпуска продукции в первой из стран выше, то есть величина А в этой стране выше. Фактически, можно сказать, что уровень технологии в первой стране выше и поэтому константа А является мерой этой эффективности. Кроме того, на этот коэффициент влияют многие факторы, например, макроэкономическая стабильность, политическая стабильность, эффективность деятельности и качество государственных институтов, уровень коррумпированности в стране и т.п., то есть это факторы, влияющие на деловую активность предпринимателей и их готовность инвестировать. В число влияющих факторов входит и государственное регулирование, которое, например, способно снизить производительность факторов путем увеличения доли затрат на охрану окружающей среды, или, например, за счет введения новых административных барьеров. В качестве немаловажного фактора, влияющего на технологическое развитие, является стабильность экономического законодательства.

Для определения вкладов, как факторов производства, так и изменения их эффективности проведен анализ на основании расчетов приростов всех показателей. Для этого мультипликативную функцию Кобба-Дугласа

$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$  превратим в аддитивную  $\log_e Y = A \log_e e + \alpha \log_e K + \beta \log_e L$  с целью проведения эконометрического анализа влияния независимых факторов (труд, капитал, инновации) на объем ВВП. При этом необходимо помнить, что логарифмирование приведет к изменению единиц измеряемых величин, т.е. в логарифмической функции показатели измеряются в процентах.

При проведении настоящего анализа все стоимостные показатели были пересчитаны в доллары США во избежание воздействия инфляционного фактора в нашей республике. В качестве показателя, характеризующего объем физического капитала, использовались данные по инвестициям в основной капитал. В качестве показателя, характеризующего трудовые ресурсы, использовалась численность занятых в народном хозяйстве Кыргызской Республики. В табл. 1 приведены данные об изменении факторов производства и совокупной их эффективности за 18 лет.

Таблица 1 - Влияние факторов производства на экономическое развитие в Кыргызской Республике

Год	ВВП, млн. долл. [1] <sup>1</sup>	Инвестиции в основной капитал, млн. долл. [2] <sup>2</sup>	Численность занятого населения, тыс. чел. [3] <sup>3</sup>
1995	1492,15	257,55	1641,7
1996	1822,38	330,72	1651,5
1997	1777,4	220,28	1689,3
1998	1645,71	146,01	1704,9

1999	1249,21	138,41	1764,3
2000	1369,61	172,19	1768,4
2001	1525,25	203,18	1787,0
2002	1606,28	199,87	1850,1
2003	1918,38	204,72	1930,5
2004	2211,36	239,49	1991,2
2005	2460,15	282,70	2077,1
2006	2833,34	467,36	2096,1
2007	3803,36	653,62	2152,7
2008	5140,60	798,69	2184,3
2009	4691,60	902,09	2216,4
2010	4794,81	959,09	2243,7
2011	5919,11	1027,30	2277,7
2012	6404,67	1317,87	2286,4

Наглядно таблицу можно представить на рис. 1.

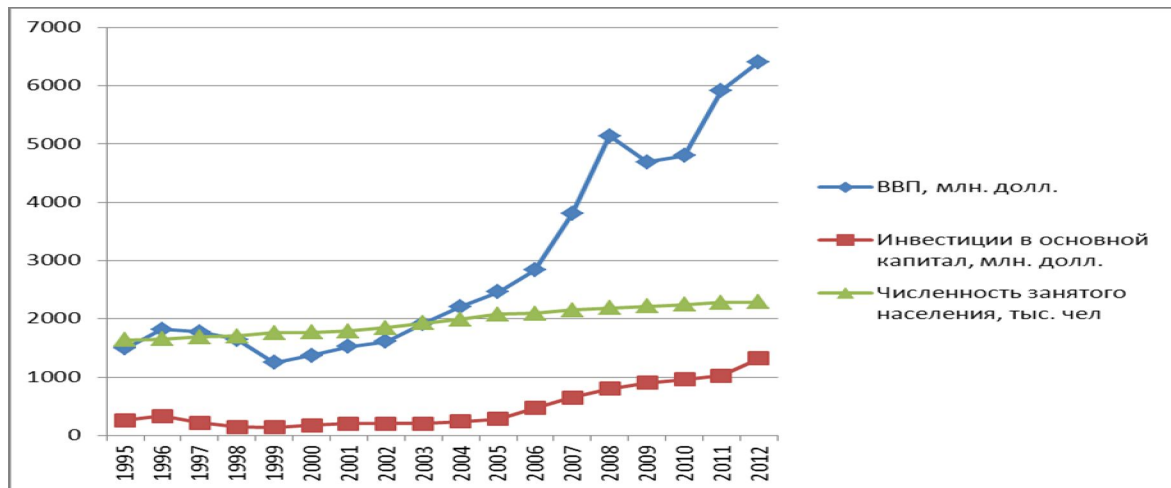


Рис. 1. Зависимость экономического роста Кыргызской Республики от капитала и труда.

Применяя математический аппарат с помощью пакета прикладных программ «E-views» нами были получены следующие результаты (см. Прил.1):

$$\log \text{GDP} = 0.506 \cdot \log K + 1.546 \cdot \log L - 6.86$$

(8,18)      (4,0)      (-2,61)

В скобках указаны значения t-статистики для соответствующего фактора. Сравнив фактические значения t-статистики с табличными значениями, можно утверждать, что фактор K значим с достоверностью 99,9%, а фактор L с достоверностью 99,8%. Коэффициент детерминации составляет 0,97 который означает, что в найденной модели труд и капитал на 97% объясняют изменение ВВП.

Для приведения рассматриваемой модели в обычную формулу Кобба-Дугласа преобразуем ее из аддитивного вида в мультипликативный:

$$\begin{aligned} \log_e \text{GDP} &= 0.506 \log_e K + 1.546 \log_e L - 6.86 \\ \log_e \text{GDP} &= \log_e K^{0.506} + \log_e L^{1.546} - \log_e e^{6.86} \\ \log_e \text{GDP} &= \log_e (K^{0.506} \cdot L^{1.546} \cdot e^{-6.86}) \\ \text{GDP} &= e^{-6.86} * K^{0.506} * L^{1.546} \\ \text{GDP} &= 0.001 * K^{0.506} * L^{1.546} \end{aligned}$$

Исходя из свойств отдачи от масштаба [4] в нашей республике наблюдается положительный эффект от масштаба, т.к. сумма  $\alpha$  и  $\beta$  больше единицы, что говорит в пользу интенсивного экономического роста в стране. Коэффициент  $A$  в формуле Кобба-Дугласа для Кыргызской Республики равен 0.001, т.е. можно прийти к выводу о незначительном влиянии инновационно-институциональной составляющей на экономический рост в Кыргызстане. Это может быть следствием различных причин. В связи с переходом нашей республики на рыночные отношения, с разрывом экономических связей со странами бывшего Союза в нашей республике значительно сократился уровень механизации сельского хозяйства, автоматизации промышленного производства. Кроме того, данное явление можно также объяснить высокой миграцией населения. Из Кыргызстана ежегодно эмигрируют в поисках более выгодного приложения своих способностей и навыков именно экономически активное население в Россию и Казахстан.

В соответствии с вышеуказанными выводами, можно выделить два основных направления стимулирования инновационно-инвестиционного развития страны:

1) использование инвестиционного потенциала страны с целью инновационного развития;

2) стимулирование инновационной активности экономики.

Среди стимулирующих мер, в соответствии с первым направлением, главными являются:

- совершенствование нормативно-законодательных актов относительно предоставления полномочий местным и государственным органам власти по разработке основных направлений инвестиционной политики, которые бы касались определения основных приоритетов инвестирования, привлечение средств под перспективные инновационно-инвестиционные проекты и их координации;

- создание объединений (ассоциаций) отечественных и иностранных инвесторов при местных органах власти;

- предоставление государственной поддержки инвестиционным проектам, которые реализуются в реальном секторе, через льготные кредиты, привлечение средств банковских и небанковских финансовых учреждений, средств международных организаций, предприятий и населения, использование механизмов государственно-частного партнерства для реализации инвестиционных проектов;

- поэтапное увеличение объемов бюджетного финансирования расходов на научные исследования, образование и поддержку инноваций с учетом введения критериев их эффективного использования;

- поддержка инфраструктурных проектов, в том числе предоставление инвестиционных субвенций элементам производственной, коммерческой и социальной инфраструктуры для обеспечения их развития;

- привлечение инвесторов, в том числе иностранного капитала в приоритетные инновационные проекты;

- концентрация инвестиционных ресурсов в приоритетных отраслях производства, направление средств в высокотехнологичные сферы производства и развитие энергосберегающих технологий, а также в кадровое обеспечение инновационной деятельности;

- осуществления государственными и местными органами власти широкой информационной поддержки (СМИ, Интернет-сайтах и др.) инвестиционного потенциала путем разработки инвестиционных каталогов.

Среди стимулирующих мер, согласно второму направлению, главными являются:

- разработка и внедрение эффективной инновационной политики;

- интенсификация механизмов производственно-кооперативного взаимодействия между различными предприятиями отрасли;

- внедрение современных форм поддержки для содействия созданию новых рабочих мест, прежде всего в сфере развития инноваций;

- организация постоянного процесса выявления и мониторинга факторов и барьеров, препятствующих инновационной деятельности;
- **интенсификация международного научно-технического сотрудничества**

**Литература:**

1. <http://www.stat.kg/stat.files/din.files/vvp/1010001.pdf>
2. <http://stat.kg/images/stories/docs/Yearbook/Invest/investicii%20v%20osnovnoi%20kapital.pdf>
3. <http://www.stat.kg/stat.files/din.files/trud/1070001.pdf>
4. Правило отдачи от масштаба: 1) если  $\alpha + \beta = 1$  наблюдается постоянная отдача от масштаба, т.е. при увеличении труда и капитала ВВП увеличивается на соответственно пропорционально равную величину (экстенсивный тип экономики)  
2) если  $\alpha + \beta > 1$  - возрастающая отдача от масштаба, т.е. при увеличении труда и капитала, ВВП увеличивается на соответственно большую величину (интенсивный тип экономики)  
3) если  $\alpha + \beta < 1$  наблюдается убывающая отдача от масштаба, т.е. при увеличении труда и капитала, ВВП увеличивается на соответственно меньшую величину (спад экономики).