

УДК 336.64:303.7

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМА ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ОБЪЕМ ВВП

Аббасова Шаргия Аббас, к.э.н., доцент, Бакинский Государственный Университет, e-mail: sh.abbas@mail.ru

Оруджева Малахат Шамиль, к.э.н., ст. преп., Азербайджанский Государственный Экономический Университет, e-mail: morucova@mail.ru

Оруджева Туту Вагиф, к.э.н., преп., Бакинский Государственный Университет, e-mail: otutu@mail.ru

Sharga Abbasov Abbas, PhD, Associate Professor, Baku State University, Baku

Orujov Malahat Shamil, Ph.D., senior lecture Ven., Azerbaijan State Economic University, Baku.

Orujov Tutu Vagif, Ph.D., lecture, Baku State University, Baku.

Sh. A. Abbasova, M.Sh. Orujova, T.V. Orujova. The econometric model of the influence of the volume of foreign investments on volume of GDP.

The article is devoted to assessing the impact of foreign investments in Azerbaijan's economy in the GDP. The regression model assessing the impact of the volume of foreign investments in Azerbaijan's economy were built in the volume of gross domestic product. The results show that the constructed model is adequate and they can be used for prediction. On the whole, the inflow of foreign investment in the economy contributed to the unprecedented growth of gross domestic product (GDP). GDP is one of the main indicators characterizing the economic situation of the state, as well as an indicator of living standards: the higher the GDP, the higher the standard of living. Foreign investments have a positive impact on economic growth and therefore on the standard of living of the population. Attracting investments help to create new jobs in the recipient country, which has a direct impact on employment and reduces unemployment. Gross domestic product per capita, measured as a ratio of GDP at current prices to the population, is the main macroeconomic indicators. Gross domestic product per capita, measured as a ratio of GDP at current prices to the population, is the main macroeconomic indicators. However, it is direct investment ensured the development of new deposits and helped to create the necessary infrastructure for production and transportation of energy, and also laid the foundation for the development of non-oil sector. Thus, we can conclude that the constructed econometric model is adequate and can be used to forecast the main macroeconomic indicators characterizing economic growth.

Ш. А. Аббасова, М. Ш. Оруджева, Т. В. Оруджева. Эконометрическая модель влияния объема иностранных инвестиций на объем ВВП.

Статья посвящена оценке влияния иностранных инвестиций, вложенных в экономику Азербайджана на объем ВВП. Построена регрессионная модель оценки влияния объема иностранных инвестиций, вложенных в экономику Азербайджана на объем валового продукта. Полученные результаты показывают, что построенные модели адекватны и могут быть использованы для прогноза. В целом приток иностранных инвестиций в экономику страны способствовал невиданному росту объема внутреннего валового продукта (ВВП). Объем ВВП является одним из основных показателей, характеризующих экономическое положение государства, а также показателем уровня жизни населения: чем выше ВВП, тем выше уровень жизни. Иностранные инвестиции положительно воздействуют на экономический рост, а значит и на уровень жизни населения. Привлеченные инвестиции помогают создавать новые рабочие места в стране-реципиенте, что напрямую влияет на занятость населения и снижает уровень безработицы. Внутренний валовой продукт на душу населения, измеряемый как отношение ВВП в текущих ценах к численности населения, является основным макроэкономическим показателем. Тем не менее, именно прямые инвестиции обеспечили освоение новых месторождений и позволили создать необходимую инфраструктуру для добычи и транспортировки энергоносителей, а также заложили основу для развития нефтегазового сектора. Таким образом, можно сделать вывод, что построенная эконометрическая модель вполне адекватна и может быть использована для прогноза основного макроэкономического показателя, характеризующего экономический рост.

Иностранные инвестиции являются важнейшим фактором, влияющим на обеспечение устойчивого развития, под которым подразумевается удовлетворение потребностей нынешнего поколения без угрозы для будущих. Инвестиции служат мощным источником обновления производства и экономического роста страны. Основным показателем, характеризующим устойчивый экономический рост, является объем внутреннего валового продукта (ВВП) на душу населения, способствующий росту благосостояния населения, достижению достойного уровня жизни. Это определяет актуальность проблемы, исследованной в данной статье.

Иностранные инвестиции сыграли решающую роль в экономики Азербайджана, так начиная с 1994-го года после подписания нефтяного контракта, возрос интерес иностранных инвесторов к нашей республике. За этот период было заключено более 20 договоров с зарубежными инвесторами и в экономику страны вложено более 60 млрд. долларов. Приток иностранных инвестиций привел к невиданному росту ВВП. Рассмотрена регрессионная зависимость роста ВВП от объема, иностранных инвестиций, вложенных в экономику страны.

Построена эконометрическая модель зависимости объема ВВП от величины объема иностранных инвестиций, вложенных в экономику страны за период с 2005-го по 2013-й годы. Статистические характеристики построенной с помощью программы Eviews модели показывают, что данная модель адекватна и может быть использована для прогноза .

Устойчивый экономический рост является основной целью экономики всех стран. Одним из факторов достижения этого роста является привлечение в экономику иностранных инвестиций. Инвестиции являются основным источником обновления производственных ресурсов и способствуют модернизации промышленного производства, привлечению новых технологий и росту рабочих мест. Иностранные инвестиции являются важнейшим фактором, влияющим на обеспечение устойчивого развития, под которым подразумевается удовлетворение потребностей нынешнего поколения без угрозы для будущих поколений. Все это определяет актуальность данного исследования.

Анализ основных публикаций. Проблемы привлечения иностранных инвестиций разрабатывались такими известными западными учеными-экономистами, как Шарп. [6], Б.Зви, К. Алекс, М. Алан [5]. Этой проблеме уделялось большое внимание и в работах русских и азербайджанских ученых, таких как А. Алехин, А. Аверкин, Балацкий Е. [2], А. Булатов [3], В. Круглов, Ч. Аббасов [1], Ф. Алиев, Р. Алиев, Н. Новрузов, Р. *Джабиев* [4]. Во многих этих работах исследовались модели влияния иностранных инвестиций на социальное – экономическое развитие страны. Например, в работе [2] описываются модели, характеризующие влияние иностранных инвестиций на социально-экономическое развитие страны. Но в этих работах не уделяется должного внимания практической реализации эконометрических моделей.

Целью данной статьи является оценка влияния объема иностранных инвестиций на устойчивое экономическое развитие, главным измерителем которого является объем внутреннего валового продукта (ВВП) на душу населения Азербайджана.

Результаты исследования. Нефтяной контракт, подписанный в 1994 году стал важнейшим событием для экономики Азербайджана и результатом привлечения иностранных инвестиций. Было заключено свыше 20 договоров с ведущими государствами, по которым предполагалось более 60 млрд. долларов в экономику страны. Хотя наибольший поток иностранных инвестиций поначалу был направлен, в основном, в нефтяную и газовую отрасли промышленности, но в последние годы усилился их приток также и в ненефтяной сектор экономики. Так за счет средств иностранных и совместных предприятий построены Хырдаланский пивоваренный завод, предприятия "Caspian Fish", "European Tobacco", "Карадагцемент", "Baku Steel Company", жилые дома, супермаркеты, торговые и другие объекты, а используя кредиты, выделенные иностранными инвесторами, реализовано 35 проектов и программ, среди которых: реабилитация газовой системы,

строительство Миль-Муганьского коллектора и канала Ханарх, аэропорта "Бина", Еникендской ГЭС, реконструкция и модернизация ГРЭС "Северная", Мингечаурской ГЭС, Бакинской ТЭЦ-1, строительство автодороги Аляты-Казимагомед, развитие и кредитование сельского хозяйства, проведение реформ в системах образования и здравоохранения и т. д.[1] .

В целом приток иностранных инвестиций в экономику страны способствовал невиданному росту объема внутреннего валового продукта (ВВП). Объем ВВП является одним из основных показателей, характеризующих экономическое положение государства, а также показателем уровня жизни населения: чем выше ВВП, тем выше уровень жизни. Иностранные инвестиции положительно воздействуют на экономический рост, а значит и на уровень жизни населения. Привлеченные инвестиции помогают создавать новые рабочие места в стране-реципиенте, что напрямую влияет на занятость населения и снижает уровень безработицы. Внутренний валовой продукт на душу населения, измеряемый как отношение ВВП в текущих ценах к численности населения, является основным макроэкономическим показателем.

В 2013 году объем ВВП в республике составил 58182 млн. ман., что в 12 раз больше, чем в 2000-ом году, объем ВВП на душу населения составил 6258,3 манатов, в 10 раз больше, чем в 2000-ом году.

Одной из причин такого высокого роста ВВП является приток в страну иностранных инвестиций, начиная с 1996-го года. Так за период с 2000 по 2013 год, объем иностранных инвестиций в экономику республики в сумме превысил 1млрд. долларов. В 2013-ом году общий объем инвестиций составил 21974,2 млн. манат, что в 17 раз превышает значение данного показателя за 2000 год. На долю иностранных инвестиций приходится 8269,3 млн. манат, а внутренних- 13704,9 млн. манат. Следует отметить, что благоприятный инвестиционный климат в стране способствовал не только росту иностранных инвестиций, но и внутренних, объем которых увеличился более, чем в 30 раз по сравнению с 2000-ым годом.

Как известно, отношение объема инвестиций к ВВП является одним из важных индикаторов инвестиционной привлекательности страны и в некоторых развитых странах составляет 30-35%. Рассмотрим как менялся этот показатель в Азербайджане за период с 2005- 2013-е годы. (таб. 1) [7].

Таблица 1

Динамика соотношения ВВП и инвестиций

Годы	ВВП (млн. манат)	Иностранные инвестиции (млн. манат)	
		Всего иностранных инвестиций	Удельный вес в ВВП (%)
2005	12522,5	4628,5	37,0
2006	18037,1	4514,2	25
2007	26815,1	5727,2	21,3
2008	40137,2	5625,3	14
2009	34578,7	4395,1	12,7
2010	41574,7	6619,7	15,9
2011	50069,0	6939,1	13,8
2012	53995,0	8251,2	15,3
2013	58182,0	8269,3	14,3

Как видно из таблицы, за период 2005 – 2013 годов объем ВВП вырос почти в 5 раз. За данный период среднегодовой коэффициент роста ВВП составил 1,25. Анализ ежегодных темпов роста показывает, что этот показатель подвергался спаду и подъему. Так, например, с 2005 до 2008 года темп роста ВВП увеличивался и составил 149,7%, а в

2009 году – снизился до 86,1%. Наибольший удельный вес иностранных инвестиций в ВВП наблюдался в 2005 году. Далее данный показатель снижался и в 2013 году составил 14,3%. Таким образом, высокая доля инвестиций в ВВП объясняется большим притоком зарубежных инвестиций.

Следует отметить, что после 2004-го года приток прямых иностранных инвестиций в нефтедобывающий сектор стал ослабевать, а в 2006-2008 годах наблюдался отток прямых иностранных инвестиций из страны. Кроме того, если до 2006 года преобладали иностранные инвестиции, то с 2007 года - внутренние, которые достигли в 2008 году 77,5% общего объема инвестиций в основной капитал. При этом также с 2007 г. большая часть инвестиций стала направляться в ненефтяной сектор, где в 2008 году концентрировался уже 71% всех инвестиций.

Таким образом, иностранные инвестиции, в основном, стимулировали развитие нефтегазового сектора, что было доминирующим фактором до 2007 года, а внутренние - рост несырьевых отраслей, что наблюдалось в последние несколько лет. При этом масштабный рост государственных расходов происходил за счет увеличения инвестиций в инфраструктуру (электроэнергетика, водоснабжение, транспортная система). Тем не менее, именно прямые инвестиции обеспечили освоение новых месторождений и позволили создать необходимую инфраструктуру для добычи и транспортировки энергоносителей, а также заложили основу для развития ненефтяного сектора.

Для оценки влияния иностранных инвестиций на объем ВВП построим соответствующую эконометрическую модель.

Макроэкономические исследования показали, величина ВВП, обозначенная через Y_t в период времени t зависит от объема инвестиций в t - (X_t) и $t-1$ периоды - (X_{t-1}), поэтому рассматриваем следующую зависимость:

$$Y_t = f(X_t, X_{t-1}), \text{ где}$$

Y_t - величину ВВП в год t ;

X_t, X_{t-1} - объемы иностранных инвестиций за периоды $t, t-1$.

В явном виде построим уравнение регрессии в виде следующей линейной функции:

$$Y_t = C(0) + C(1) X_t + C(2) X_{t-1}$$

На основе статистических данных об используемых в модели показателях за период 2005-2013 годы с помощью программы Eviews построено уравнение регрессии:

$$Y_t = 1148.5 + 4.4 X_t + 5.4 X_{t-1} + \epsilon_t$$

Из уравнения регрессии видим, что на величину ВВП в текущий период t большее влияние оказывает объем иностранных инвестиций в предыдущий период, т.е. его увеличение на единицу измерения приводит к росту ВВП на 5.4 (млн. ман.).

Коэффициент детерминации $R^2 = 0,97$ показывает, что изменения валового внутреннего продукта на 97% связаны с объемом иностранных инвестиций. Значение F -статистики, равное 175,1 при сравнении с табличным доказывает значимость всего уравнения регрессии. Значения t -статистики параметров уравнения регрессии указывают на значимость всех параметров уравнения регрессии, кроме свободного члена при уровне значимости 0,05. Поскольку критерий Дарбина- Уотсона, равный 2.02, близок к 2, то это свидетельствует об отсутствии автокорреляции остатков.

Таким образом, можно сделать вывод, что построенная эконометрическая модель вполне адекватна и может быть использована для прогноза основного макроэкономического показателя, характеризующего экономический рост.

Список использованных источников:

1. Аббасова Ш.А., Оруджева М.Ш. Анализ и прогнозирование объема иностранных инвестиций в экономику Азербайджана. Современная экономика: проблемы и решения, 2012, №10(34), с. 175-183.
2. Балацкий Е., Павличенко Р. Иностранные инвестиции и экономический рост: теория и практика исследования // МЭ и МО, 2002, №1, с. 52-65.

3. Булатов А.С. Страны и регионы мира 2003 // *Экономико-политический справочник*. -М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2003, 624 с.
4. Джабиев, Р. Иностранные инвестиции в Азербайджане [] / Р. Джабиев // *Общество и экономика*. – 2002, № 7, с. 69-76 .
5. Зви Б., Алекс К., Алан М.. Принципы инвестиций, 4-е издание: Пер. с англ.- М: Издательский дом «Вильяме», 2002, 984 с.
6. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. *Инвестиции: Пер. с англ.*_- М.: Инфра-М, 2010, 1028 с.
7. www.azstat.org

References

1. Sh Abbasov, Orujov M.Sh. *Analysis and forecasting of total foreign in Azerbaijan's economy. Modern Economy: Problems and Solutions*, 2012, №10 (34), p. 175-183.
2. Balatsky E., R. Pavlichenko *Foreign Investment and Economic Growth: Theory and Practice Research // ME and MO* 2002, №1, p. 52-65.
3. Bulatov AS *Countries and regions of the world in 2003 // Economic and political reference*. -М .: TK Welby, a publishing house in Prospect, 2003, 624 p.
4. Jabiyev, R. *Foreign investments in Azerbaijan [] / R. Jabiyev // the Society and economy*. - 2002, № 7, p. 69-76.
5. Zvi B., Alex K. Alan M .. *The principles of investment, 4th edition. with angl.*- М: Publishing House "Williams", 2002, 984 p.
6. W. Sharpe, Alexander G., J. Bailey *Investments.: Trans. with English* ._- М .: INFRA-M, 2010, 1028 p.
7. www.azstat.org

Ключевые слова: инвестиции, внутренний валовой продукт, уровень жизни, экономический рост, эконометрическая модель.

Keywords: investment, gross domestic product, standard of living, economic growth, an econometric model.