

## СИСТЕМА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ВАЛОВЫЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

**Янковский Игорь Анатольевич**, к.э.н., доцент,  
Полесский государственный университет

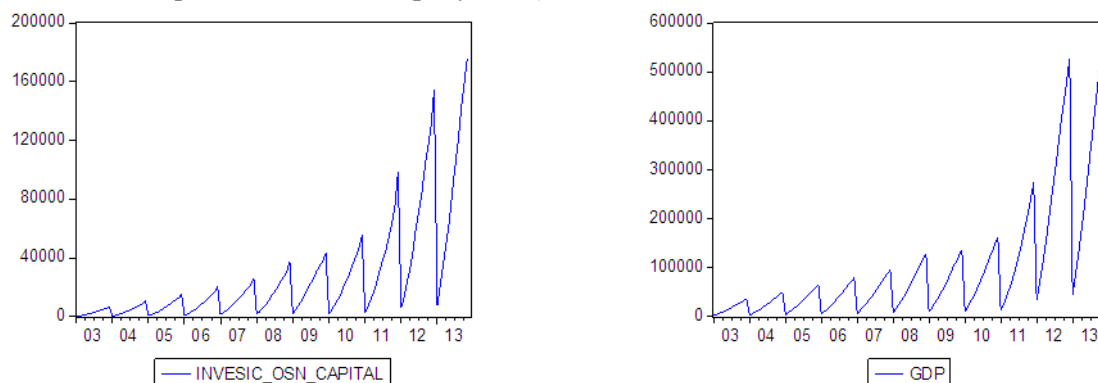
**Аннотация:** описывается последовательность построения системы эконометрических моделей зависимости валового внутреннего продукта от инвестиций в основной капитал и зависимости инвестиций в основной капитал от потребления населения.

**Ключевые слова:** эконометрика, инвестиции, потребление, валовый внутренний продукт.

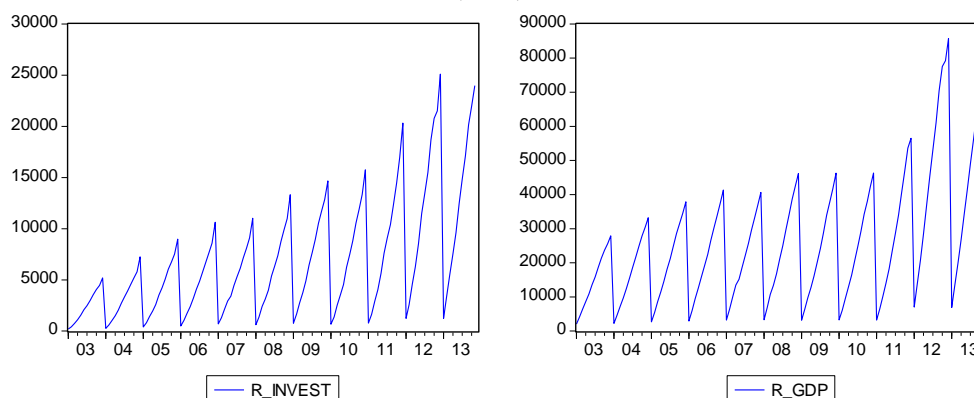
Одним из путей стимулирования развития национальной экономики является банковское кредитование. Однако современная белорусская практика требует проведения банками «сдержанной кредитной политики с учетом имеющейся у них ресурсной базы» [1, с.2] с целью не допустить рост инфляционных и девальвационных процессов. Поэтому возникает вопрос о других источниках и механизмах роста.

Поиск альтернатив банковскому кредитованию в контексте влияния на экономический рост привел к построению системы взаимосвязанных эконометрических моделей. Первая модель построена на основе предположения о наличии долгосрочной зависимости между инвестициями в основной капитал субъектов хозяйствования и валовым внутренним продуктом (ВВП) на статистических данных с интервалом в 1 месяц с января 2003 по декабрь 2013 года (рисунок 1).

На первом этапе номинальные значения были преобразованы в реальные за счет корректировки на индекс потребительских цен (рисунок 2).



**Рисунок 1 – Динамика инвестиций в основной капитал (*INVESIC\_OSN\_CAPITAL*) и ВВП Беларуси (*GDP*)**



**Рисунок 2 – Динамика инвестиций в основной капитал (*R\_INVEST*) и ВВП Беларуси в реальных ценах (*R\_GDP*)**

С целью преодоления гетероскедастичности показатели реального ВВП и инвестиций в основной капитал были прологарифмированы (рисунок 3).



Три различных теста на проверку отсутствия автокорреляции в ошибках (VEC Residual Serial Correlation LM Tests, VEC Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations, Correlograms) не отклонили нулевую гипотезу о взаимной независимости остатков на уровне значимости 5%, тест Уайта на том же уровне значимости не отклоняет гипотезу о постоянстве дисперсии ошибок. Однако, можно говорить только лишь об асимптотически нормальном распределении остатков. Следовательно, модель может быть признана адекватной.

Вторая модель была построена, исходя из предположения о зависимости величины инвестиций в основной капитал от потребления населения на том же временном интервале. Величина потребления населения была определена, как разность между доходами населения (DEN\_DOHODY\_NAS) и депозитами физических лиц (DEP\_FIZ). Причем временной ряд денежные доходы населения, имеющий явно выраженные сезонные колебания, предварительно был сглажен с помощью процедуры Tramo/Seats (рисунок 5).

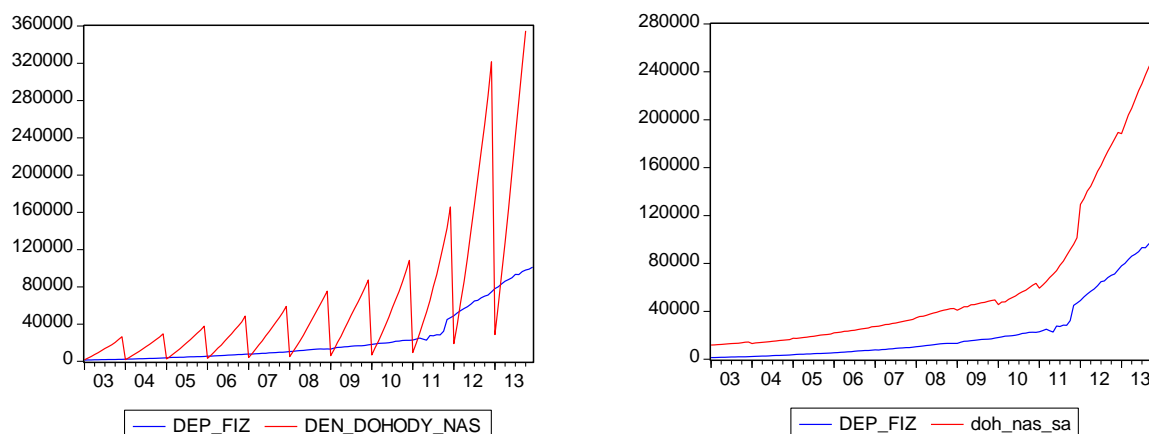
Таким образом, значения временного ряда потребления (potrebl) вычислены по формуле (3):

$$potrebl = doh\_nas\_sa - dep\_fiz \quad (3)$$

Значение величины реального потребления (*rpotrebl*) получено путем преобразования по формуле (4).

$$rpotrebl = potrebl / ipc, \quad (4)$$

где *ipc* – индекс потребительских цен.



**Рисунок 5 – Динамика пары наблюдаемых значений депозитов физических лиц и денежных доходов населения и пары наблюдаемых значений депозитов физических лиц и сезонно сглаженных денежных доходов населения (*doh\_nas\_sa*)**

Дополнительно значения временного ряда реального потребления населения были прологарифмированы (рисунок 6). Расширенный тест на стационарность полученного временного ряда (Augmented Dickey –Fuller test statistic) позволил классифицировать его, как нестационарный интегрированный временной ряд первого порядка. Следовательно, имеются основания предполагать наличие коинтеграционных связей между логарифмом реального потребления населения и логарифмом инвестиций в основной капитал в реальном исчислении (рисунок 7).



Модель коррекции ошибок адекватна, поскольку три различных проведенных теста подтверждают отсутствие автокорреляции остатков. Тест на проверку постоянства дисперсии остатков (*Residual Heteroskedasticity Tests*) не отклоняет нулевую гипотезу о постоянстве дисперсии. Кроме того остатки являются асимптотически нормально распределенными.

Таким образом, построена система моделей для оценки влияния потребления населения на валовый внутренний продукт, которая может быть использована в дальнейшем для подготовки сценарных прогнозов и анализа национальной экономической политики. (Исследования выполняются при поддержке Белорусского фонда фундаментальных исследований по договору от 16 апреля 2013 года № Г13 –029).

**Список использованных источников:**

1. Об итогах выполнения Основных направлений денежно –кредитной политики за январь –октябрь 2013 г. и задачах по их дальнейшей реализации // Банкаўскі веснік. – 2013. – № 23 (604) ноябрь. – С. 2.
2. Комков, В.Н. Проблемы экономического роста в Республике Беларусь / В.Н. Комков // Банкаўскі веснік. – 2013. – № 16 (597) июнь . – С. 3 –7.