

А.В. Артёмова

*Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского, Харьков*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВАЛЮТНЫХ КУРСОВ

*В работе предложены методы прогнозирования динамики валютных курсов. Проанализированы факторы, влияющие на валютный курс. Исследованы основные показатели внешней торговли Украины и факторы, влияющие на изменение курса валют. Рассмотрена целесообразность использования внешнеэкономических индикаторов для прогнозирования валютных курсов.*

**Ключевые слова:** валютный курс, методы прогнозирования, внешнеэкономические индикаторы, корреляционно-регрессионный анализ

### Постановка проблемы

В настоящее время ситуация в Украине продемонстрировала для большинства граждан и субъектов предпринимательской деятельности внезапное повышение курса доллара США по отношению к гривне, что оказалось полной неожиданностью. Кроме психологического стресса это имело довольно негативные экономические последствия: повышение стоимости привлеченного капитала в виде потребительских и инвестиционных кредитов; внезапный скачок цен на импортную продукцию; отток сбережений в национальной валюте с банковского сектора; замораживание ипотечных проектов. Следовательно, существует необходимость совершенствования и упрощения процедуры прогнозирования изменения валютных курсов для принятия управленческих решений.

### Анализ последних исследований и публикаций

Вопросы прогнозирования валютного курса рассмотрены в работах Нобелевских лауреатов П. Самуэльсона, М. Фридмана, Б. Олина, Р. Манделла. Весомый вклад в исследование теоретических и прикладных аспектов валютных курсов внесли Б. Баласса, Т. Слок, Д. Бернштейн, М. Мелвин, С. Эдвардс. Среди современных исследователей следует выделить работы Г. Дорнбуша и С. Фишера, П. Хупера и Д. Моргана, В. Гэвина и Ф. Кидленда, М. Обстфельда и К. Рогоффа, Д. Гагنون, а также Ф. Лейна и Г. Милес-Ферретти.

В Украине значительный вклад в развитие экономико-математического моделирования валютного курса внесли А. Береславского, Т. Вахненко, А. Гальчинский, И. Лукьяненко, С. Михайличенко, Т. Мусиенко, М. Свалка, В. Сикора, О. Черняк, В. Юрчишин и другие [1].

Целью данной работы является обоснование целесообразности использования внешнеэкономических индикаторов для прогнозирования валютных курсов.

### Изложение основного материала

Для прогнозирования валютных курсов чаще всего используют методы экспертных оценок, статистические методы [2]. Использование указанных инструментов возможно только при условии определенного уровня подготовки пользователя и целесообразности для формирования профессиональных официальных или коммерческих предсказаний. Для анализа внешнеэкономической деятельности страны [3] были использованы следующие показатели, представленные в табл. 1.

Таблица 1. Показатели внешней торговли страны

Показатель, единицы измерения	порядок расчета	условные обозначения
внешнеторговый оборот, дол. США	$ВТО = E + I$	E - годовой объем экспорта товаров и услуг - дол. США,
внешнеторговое сальдо, дол. США	$ВТС = E - I$	I - годовой объем импорта товаров и услуг, дол. США,
внешнеторговая квота, %	$ВТК = \frac{ВТО}{ВВП} \cdot 100\%$	ВВП - годовой объем валового внутреннего продукта, дол. США.
экспортная квота, %	$ЕК = \frac{E}{ВВП} \cdot 100\%$	
импортная квота, %	$ИК = \frac{I}{ВВП} \cdot 100\%$	

Преимущества использования упомянутых показателей очевидны:

– во-первых, для их расчета используется информация, которая является общедоступной через электронный ресурс Государственной службы статистики Украины;

– во-вторых, они дают информацию об объеме национального рынка государства, внешней торговли, уровне открытости экономики, зависимости ее от импорта и ориентированности на экспорт [4].

Внешнеторговый баланс Украины с 2005 по 2013 года представлен на рис. 1.

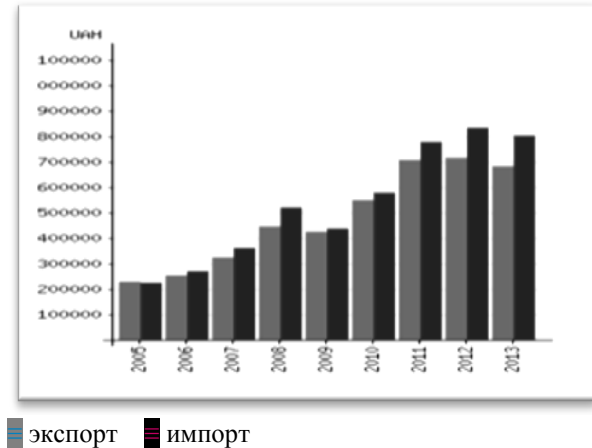


Рис. 1. Внешнеторговый баланс Украины с 2005 по 2013 годы (в млн. грн.)

Из рисунка видно, что вместе с ростом объемов экспортно-импортных операций, импорт в Украине в последние годы хронически опережает экспорт, а их разность достигает порой 8,5% ВВП. В 2013 году темпы падения импорта опережают объемы экспорта на 3,1 пункта.

Главная причина увеличения объемов импорта связана с увеличением на 24,0% объемов поставок энергоносителей, в частности нефти и газа.

Для анализа факторов влияющих на изменение курса доллара была исследована, динамика валютного курса за 2012 -2013 года и начало 2014 года, которая представлена на рис. 2– 4 [5].



Рис. 2 – Динамика валютного курса за 2012 г.

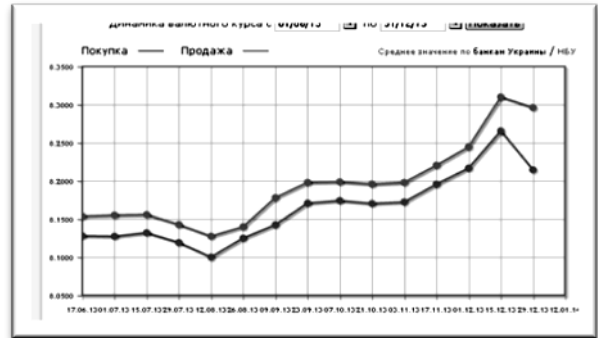


Рис. 3. Динамика валютного курса за 2013г.

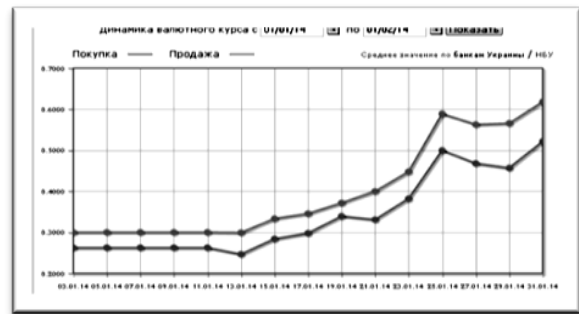


Рис. 4. Динамика валютного курса за нач. 2014 г.

Динамика ВВП Украины, импорта и экспорта с 2002 по 2013 годы (в млн. грн.) с учетом курса валют приведена в табл. 2-4 [6].

Таблица 2. Динамика ВВП Украины с 2002 по 2013 годы (в млн. грн. и в млн. долл.)

Года	Номинальный ВВП (в фактических ценах)		Номинальный ВВП в USD (в млн. долл.)			
2002	225810					
2003	267344	41534	15,54%			
2004	345113	77769	22,53%			
2005	441452	96339	21,82%	87416,2		
2006	544153	102701	18,87%	107753	20336,8	18,8
2007	720731	176578	24,50%	142719	34965,9	24,5
2008	948056	227325	23,98%	179896	37177,7	20,6
2009	913345	-34711	-3,80%	117396	-62500	-53
2010	1082569	169224	15,63%	136343	18947	13
2011	1316600	234031	17,78%	165194	28850,7	17,4
2012	1408889	92289	6,55%	176331	11137,	6,3
2013	1454931	46042	3,16%	169572	-6759,1	-3,9

Таблиця 3. Динаміка експорту України с 2002 по 2013 годы (в млн. грн. и в млн. долл.)

Года	Номинальный экспорт (в млн. грн)			Номинальный экспорт в USD (в млн. долл.)		
	2005	227252			45000,40	
2006	253707	26455	10,43	50239,01	5238,61	10,43
2007	323205	69498	21,50	64000,99	13761,98	21,50
2008	444859	121654	27,35	84413,47	20412,48	24,18
2009	423564	-21295	-5,03	54442,67	-29970,8	-55,0
2010	549365	125801	22,90	69189,55	14746,87	21,31
2011	707953	158588	22,40	88827,23	19637,68	22,11
2012	717347	9394	1,31	89780,60	953,37	1,06
2013	681899	-35448	-5,20	79475,41	-10305,1	-12,9

Таблиця 4. Динаміка імпорту України с 2002 по 2013 годы (в млн. грн. и в млн. долл.)

Года	Номинальный импорт (в млн. грн)			Номинальный импорт в USD (в млн. долл.)		
	2005	223555			44268,3	
2006	269200	45645	16,9	53306,9	9038,6	16,9
2007	364373	95173	26,1	72153,0	18846,1	26,1
2008	520588	156215	30,0	98783,3	26630,2	26,9
2009	438860	-81728	-18,6	56408,7	-42374,5	75,1
2010	580944	142084	24,4	73166,7	16758,0	22,9
2011	779028	198084	25,4	97745,0	24578,2	25,1
2012	835394	56366	6,75	104554,9	6809,9	6,51
2013	805662	-29732	-3,69	93900	-10654,9	11,3

Анализ показателей внешней торговли Украины за последние 8 лет, который свидетельствует об определенных негативных тенденциях.

Анализ чистого экспорта (внешнеторгового сальдо) и курса доллара США, который представлен на рис. 5, свидетельствует о том, что в сфере регулирования валютных курсов за период 2005-2013 годов можно выделить следующие этапы.

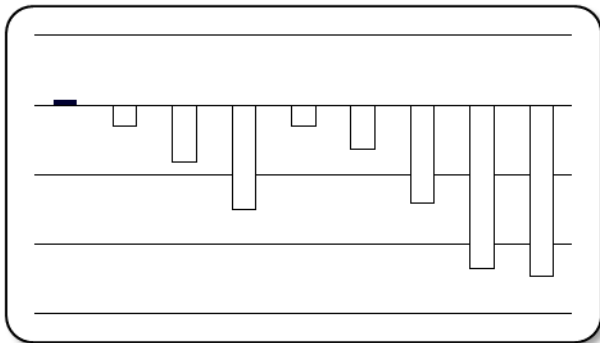


Рис. 5. Динамика сальдо товаров и услуг в Украине за период с 2005- по 2013 года.

Первый этап (2001-2004 гг.): наблюдается обратная зависимость между чистым экспортом и валютным курсом. Благодаря росту поступления иностранной валюты в страну ее стоимость постепенно снижается.

Второй этап (2005-2007 гг.): зависимость между показателями становится обратной. Дефицит тор-

гового баланса растет, а валютный курс остается практически неизменным.

Третий этап (2008-2013 гг.): зависимость снова становится обратной. Торговый баланс остается отрицательным с тенденцией к дальнейшему падению, а курс доллара начинает расти, сначала стремительно на 50 % в 2009 году, а затем медленнее на 0,4 % в 2013 году [7].

С помощью корреляционно - регрессионного анализа исследованы зависимости между внешне-экономическими индикаторами и курсом долл. США (рис. 6).

	ВВП дол	экспорт	Импорт	ВТС	Курс	ВВП грн
ВВП дол	1					
экспорт	0,965084	1				
Импорт	0,984615	0,992284	1			
ВТС	-0,953393	-0,882342	-0,933882	1		
Курс	0,441866	0,525644	0,48367	-0,319868	1	
ВВП грн	0,818947	0,862871	0,84498	-0,737005	0,866661	1

Рис. 6. Матрица коэффициентов корреляции

Статистически значимая связь была выявлена между показателями ВВП в долларах и экспортом, импортом; объемами экспорта и импорта; внешне-торговым сальто и импортом, объемом ВВП в долларах.

В то же время зависимость между курсом доллара и значением чистого экспорта не наблюдается.

Регрессионное уравнение указывает на влияние изменения объемов ВВП (в национальной валюте) на курс долл. США и выглядит следующим образом:

$$y = -390,25 + 203,41 \cdot x.$$

Коэффициент корреляции равен 0,86, критерий Фишера 21,11 при ошибке аппроксимации 18,94%.

Такая зависимость говорит об инфляционном росте экономики страны, т.е. прирост номинального

ВВП приводит к обесцениванию национальной валюты. Именно поэтому рекомендовать регрессионное уравнение для прогнозирования курса доллара США нельзя.

### Выводы

Исходя из проведенного анализа, можно сказать, что к 2007 году дефицит торгового баланса можно было финансировать за счет привлечения иностранных инвестиций, а дальнейшее углубление дефицита баланса привело к кризисной ситуации 2008 года, когда правительство вынуждено было «отпустить» курс доллара США.

Можно сделать вывод о повторении сценария с курсом доллара США в 2012-2014 году. На фоне увеличения дефицита торгового баланса в 2011 году, который вырос в 2,2 раза по сравнению с 2010 годом и сокращением притока иностранных инвестиций на 7% в год. Обесценивание национальной валюты по отношению к доллару США будет продолжаться более быстрыми темпами, чем это было в 2010-2011 годах.

### Литература

1. Паценко О.Ю. Валютний курс в Україні: прогнозування динаміки // Актуальні проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. праць Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка. - Київ. - 2006. - Вип.24 (част. I). - С.183-194. - 0.7 друк. арк.
2. Козловський С.В. Застосування новітніх методів моделювання стану валютного ринку України // Вісник

Тернопільської академії народного господарства. - 2006. - № 12. - С.80-91.

3. Доцільність використання зовнішньоекономічних індикаторів для прогнозування валютних курсів І. А. Воловик, О. М. Стеценко, Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки № 12, 2010

4. Козловський С.В., Мороз О.В. Система підтримки прийняття рішень на валютному ринку України // Економіка: проблеми теорії та практики. Випуск 129. - Дніпропетровськ: ДНУ. - 2007. - С.120-130.

5. Офіційний курс гривні щодо долара США. Середній [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.bank.gov.ua/files/Exchange\\_r.xls](http://www.bank.gov.ua/files/Exchange_r.xls). – Збережена копія.

6. Державна служба статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ukrstat.com](http://www.ukrstat.com).

7. Паценко О.Ю. Конкурентоспроможність національної економіки та валютний курс: оцінка впливу, прогнозування динаміки Актуальні проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. праць Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка. - Київ. - 2006. - Вип.22 (част. II). - С. 193-202. - 0.5 друк. арк.

**Рецензент:** Шталь Т.В. Харківського державного університету питання і торгівлі, Харків, д-р екон. наук, професор кафедри міжнародної економіки.

**Автор:** АРТЄМОВА Аліна Вадимовна, Національний аерокосмічний університет імені Н.Е. Жуковського «ХАІ», Харків, к. т. н., доцент.

## ВИКОРИСТАННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ІНДИКАТОРІВ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ВАЛЮТНИХ КУРСІВ

А.В. Артёмова

У роботі запропоновано використання методів прогнозування валютних курсів. Проаналізовано фактори, що впливають на валютний курс. Досліджено основні показники зовнішньої торгівлі України та чинники впливають на зміну курсу валют. Розглянуто доцільність використання зовнішньоекономічних індикаторів для прогнозування валютних курсів.

Ключові слова: валютний курс, методи прогнозування, зовнішньоекономічні індикатори, кореляційно-регресійний аналіз

## USE OF FOREIGN ECONOMIC INDICATORS FOR FORECASTING FOREIGN EXCHANGE RATES

A.V. Artemova

The paper proposed the use of methods of forecasting exchange rates. The factors influencing the exchange rate. The basic indicators of Ukraine's foreign trade and the factors affecting the change in exchange rates. Studying the feasibility of the use of foreign economic indicators for forecasting exchange rates.

Keywords: exchange rate forecasting techniques, external indicators, correlation and regression analysis