

УДК 336.74

ОЦІНКА ВПЛИВУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА РІВЕНЬ ДОЛАРИЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Бевзенко Л.В., Тодоренко С.В., Піскун О.В.
Університет банківської справи

У статті досліджено сутність доларизації, визначено основні особливості різних її видів. На основі статистичних даних розраховано рівень доларизації за період з 2007-2015 рр. Виділено основні фактори впливу на рівень доларизації в країні. Побудовано модель залежності доларизації від даних факторів. Перевірено модель на наявність в ній мультиколінеарності та автокореляції залишків.

Ключові слова: доларизація, рівень доларизації, депозити в іноземній валюті, грошова маса, експорт товарів, індекс інфляції, курс валют, мультиколінеарність, автокореляція.

Постановка проблеми. В умовах політичної й економічної нестабільності, збільшення темпів інфляції і знецінення національної грошової одиниці спостерігається тенденція до збільшення обсягів споживчого кредитування в іноземній валюті і накопичення іноземної валюти у фізичних осіб. Оскільки зниження купівельної спроможності населення, відсутність доходів у іноземній валюті, підвищення курсу іноземної

валюти по відношенню до гривні зумовлюють ризик неповернення даних кредитів, НБУ має вжити заходи щодо мінімізації даних ризиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Чимало вітчизняних науковців присвятили свої праці явищу доларизації, зокрема О.І. Береславська, І.І. Дяконова, К. Паливода, В.П. Марчук, Н.І. Атамась, А.А. Козюк та інші. Проте сучасна економічна ситуація вимагає більш детального

вивчення даного явища, тенденцій його зміни, а також наслідків впливу на економіку країни.

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Для реалізації в Україні режиму інфляційного таргетування необхідно знизити фінансову доларизацію в країні, оскільки її високий рівень негативно впливає на ефективну реалізацію монетарної політики. Проте, на сьогоднішній день не була здійснена оцінка впливу конкретних макроекономічних факторів на рівень доларизації в країні та не була побудована модель, за якою можна спрогнозувати тенденції розвитку даного явища.

Метою даної статті є дослідження сутності доларизації, форм її прояву, рівня та чинників впливу на нього.

Виклад основного матеріалу. О.М. Мозговий розглядає доларизацію як процес використання валют інших країн як законного платіжного засобу [1]. В.І. Бочан дає ширше тлумачення даному поняттю і розглядає доларизацію як явище витіснення національної валюти сильнішою – іноземною валютою (переважно долари США), яка використовується у функціях обігу, платежу, нагромадження, міри вартості [2].

Аналіз наукової літератури з проблем доларизації і реальної практики дає підстави виділити три види доларизації економіки: офіційну, напівофіційну і неофіційну.

При офіційній (інші назви: повна, формальна) доларизації держава відмовляється від емісії національних грошей і в обігу використовується тільки певна іноземна валюта. Нині низка невеликих держав офіційно застосовують долар США як єдиний законний платіжний засіб (Еквадор, Сальвадор, Панама, Пуерто-Ріко та інші). В окремих невеликих країнах у режимі офіційної доларизації обертається євро (Ватикан), англійський фунт стерлінгів (Фолклендські Острови), швейцарський франк, турецька ліра, австрійський долар.

Напівофіційна доларизація – це така грошова система, за якої іноземна валюта є другим легальним засобом платежу. Тобто, існує паралельний грошовий обіг. Іноземна валюта у цих країнах достатньо широко і вільно застосовується в економіці, однак все-таки залишається другорядною стосовно національних грошей. Наприклад, у Таджикистані дозволено офіційно використовувати таджицький рубль і російський рубль.

Неофіційна (або тіньова) доларизація має місце тоді, коли національні гроші обслуговують невеликі угоди і офіційні платежі, а іноземна валюта – великі операції і заощадження [3].

В Україні поширена неофіційна доларизація, яка проявляється у таких формах, як: фінансова доларизація – наявність іноземної валюти у депозитній та у кредитній діяльності банків; позабанківська доларизація – поширення іноземної валюти у населення; неофіційна фінансова доларизація – наявність розрахункових рахунків за кордоном та придбання іноземних фінансових активів [4].

На сьогодні Україна за класифікаційною методикою Міжнародного валютного фонду є країною із «високодоларизованою» економікою: рівень доларизації за показником частки депозитів у іноземній валюті в грошовому агрегаті M2 становить близько 30% (рис. 1).



Рис. 1. Динаміка середньорічних показників доларизації в Україні в 2007-2014 рр. [5]

Серед основних причин доларизації економіки України можна назвати:

- значні обсяги надходжень у країну експортної валютної виручки та іноземного капіталу;
- значні обсяги надходжень у країну валютних переказів трудових мігрантів;
- високий рівень інфляції в країні та, як наслідок, високі інфляційні очікування суб'єктів економіки;
- нижчу доходність гривневих активів порівняно з доходністю активів деномінованих в іноземній валюті, падіння курсу національної грошової одиниці відносно грошових одиниць інших країн;
- більш стабільні процентні ставки за позичками і депозитами в іноземній валюті ніж у національній валюті;
- зростаючу відкритість вітчизняної економіки, яка зумовлена зростаючим розвитком міжнародної торгівлі;
- недосконалість законодавчої та нормативно-методологічної бази в Україні щодо використання в грошовому обороті країни іноземної валюти [6].

Для оцінки впливу таких показників як рівень експорту товарів, індекс інфляції та середньозважений курс гривні за операціями банків України на рівень доларизації в країні в 2007-2015 рр. було використано статистичні дані, наведені на рис. 2.

	A	B	C	D	E	F	G
	Період	Депозити в іноземній валюті, млрд. грн.	Грошова маса (M2), млрд. грн.	Рівень доларизації, %	Експорт товарів, млн. дол. США X1	Індекс інфляції X2	Середньозважений курс гривні за операціями банків України (купівля) X3
1							
2	Січень 2007	69,41	254,48	27,28	3212,5	100,5	504,2942
3	Лютий 2007	71,82	259,5	27,68	3411,2	100,6	503,3656
4	Березень 2007	73,41	269,52	27,24	4109	100,2	502,8993
5	Квітень 2007	78,37	279,12	28,08	4062,7	100	502,945
6	Травень 2007	78,36	283,32	27,46	4092,9	100,6	501,372
7	Червень 2007	77,43	289,91	26,82	4242,8	102,2	501,7554
8	Листопад 2007	82,51	313,61	26,31	4261,9	101,4	500,087
9	Серпень 2007	84,92	323,35	26,1	4176,1	100,6	499,1743
10	Вересень 2007	85,74	314,89	24,86	4122	102,2	502,2051
11	Жовтень 2007	87,34	350,43	24,92	4347,3	102,9	503,6235
12	Листопад 2007	88,06	361,6	24,35	4433,4	102,2	503,9351
13	Грудень 2007	86,77	391,27	22,18	4804,3	102,1	504,8749
14	Січень 2008	94,94	386,35	24,57	3664,8	102,9	504,6167
15	Лютий 2008	97,36	393,48	24,74	4701,2	102,7	504,3907
16	Березень 2008	101,41	411,45	24,65	5451,3	103,8	497,324
17	...	...	...	...	...	...	...
18	Листопад 2014	302,75	969,16	31,24	3975,8	101,9	1479,0837
19	Грудень 2014	309,64	955,25	32,41	3957,1	103	1587,121
20	Січень 2015	305	935,09	32,62	2984,2	105,1	1 645,34
21	Лютий 2015	503,46	1135,21	44,35	2988,9	105,3	2313,1514

Рис. 2. Вихідні дані для дослідження залежності рівня доларизації від експорту товарів (млн. дол. США), індексу інфляції та середньозваженого курсу гривні за операціями банків України (грн) [5]

113	C =			Обчислимо F-критерій:		
114	1,177135162	0,368526	0,172804	$F_i = (c_{ik} - 1) \frac{n-m}{m-1}$	F1 = 8,4139202	Отже, оскільки F1 > F(0,05; 2; 28), то фактор X1 мультиколінеарний з іншим.
115	0,368525606	1,24294	-0,325161		F2 = 11,53964	Отже, оскільки F2 > F(0,05; 2; 28), то фактор X2 мультиколінеарний з іншим.
116	0,172803843	-0,325161	1,152933		F3 = 7,2643256	Отже, оскільки F3 > F(0,05; 2; 28), то фактор X3 мультиколінеарний з іншим.
117					F(0,05; 2; 95)	3,0922174
118						
119	Обчислимо коефіцієнт детермінації для кожної змінної:				Обчислимо частинні коефіцієнти кореляції:	
120			R ² x1 =	0,15048	r ₁₂ =	-0,30467
121	$R^2_{x_k} = 1 - \frac{1}{c_{kk}}$		R ² x2 =	0,195456	r ₁₃ =	-0,148333
122			R ² x3 =	0,132647	r ₂₃ =	0,271626
123						
124	Обчислимо t-критерій Стьюдента:					
125	$t_{ij} = \frac{r_{ij} \sqrt{n-m}}{\sqrt{1-r_{ij}^2}}$		t12 =	-3,11778	Отже, оскільки t12 > t _{кр} , то між факторами x1 і x2 існує мультиколінеарність.	
126			t13 =	-1,461945	Отже, оскільки t13 < t _{кр} , то між факторами x1 і x3 не існує мультиколінеарності.	
127			t23 =	2,750907	Отже, оскільки t23 > t _{кр} , то між факторами x2 і x3 існує мультиколінеарність.	
128			t(0,05; 95)	1,985251		

Рис. 3. Дослідження наявності мультиколінеарності в масиві наведених факторів за допомогою методу Феррара-Глобера

Джерело: розроблено авторами

В економетричних дослідженнях важливо з'ясувати чи існують між пояснювальними змінними взаємозв'язки, які називають мультиколінеарністю, оскільки вона негативно впливає на кількісні характеристики економетричної моделі або робить її побудову взагалі неможливою. Так, мультиколінеарність пояснювальних змінних призводить до зміщення оцінок параметрів моделі, а це означає, що за їх допомогою не можна зробити конкретні висновки про результати взаємозв'язку залежної та пояснювальної змінних [7].

В процесі дослідження було виявлено, що індекс інфляції мультиколінеарний з іншими (рис. 3), тому при подальших дослідженнях його не слід враховувати.

Високий рівень доларизації економіки країни – вагомий чинник провокування інфляції. Але індекс інфляції впливає на підвищення рівня доларизації опосередковано, насамперед через нестабільність національної грошової одиниці. Знецінення національної грошової одиниці призводить до появи іноземних валют в обігу, що за певних умов спричинює підвищення рівня інфляції [8].

Для дослідження взаємозв'язку між послідовними елементами часових рядів даних була перевірена наявність автокореляції залишків за критерієм Дарбіна-Уотсона між рівнем доларизації в країні і рівнем експорту товарів та середньозваженим курсом гривні за операціями банків України (рис. 4, 5).

2	Y	X1	X3	Y ^Δ	ABS(u _t)	U	U ²	(U _t -U _{t-1}) ²	U _t *U _{t-1}	
3	27,28	3212,5	504,2942	28,109425	0,829425	-0,829425	0,6879458	-	-	
4	27,68	3411,2	503,3636	28,0391	0,3589098	-0,3589098	0,1288162	0,2213846	0,2976887	
5	27,24	4109	502,8993	27,811474	0,5714738	-0,5714738	0,3265823	0,0451835	0,2051075	
6	28,08	4062,7	502,945	27,826671	0,2533288	0,2533288	0,0641755	0,6802994	-0,1447708	
7	27,46	4092,9	501,372	27,805604	0,3456039	-0,3456039	0,1194421	0,3387204	-0,0875514	
8	25,82	4242,8	501,7534	27,760242	1,9402419	-1,9402419	3,7643387	2,5428703	0,6705552	
9	26,31	4261,9	500,087	27,742049	1,4320493	-1,4320493	2,0507653	0,2382597	2,7785221	
10	26,1	4176,1	499,1743	27,763003	1,6630028	-1,6630028	2,7635782	0,0533395	2,381502	
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	32,41	3957,1	1587,121	35,697219	3,2872191	-3,2872191	10,805809	0,1467505	12,065078	
13	32,62	2984,2	1,645,34	36,430444	3,8104441	-3,8104441	14,519485	0,2737645	12,525765	
14	44,35	2988,9	2513,1514	42,701642	1,6483577	1,6483577	2,7170831	29,798517	-6,2809749	
15	Сума						533,9102	108,3854	478,0149	
16										
17	Перевірка наявності автокореляції залишків за допомогою критерію Дарбіна-Уотсона.									
18	Обчислення спостережуваного значення критерію Дарбіна-Уотсона:									
19					DW =	0,2030031				
20	Табличне значення DW1 і DW2 для α = 0,05									
21					DW1 =	1,6285				
22					DW2 =	1,712				
23	Отже, оскільки DW < DW1, то це свідчить про наявність додатньої автокореляції.									

Рис. 4. Перевірка даних на наявність автокореляції залишків за критерієм Дарбіна-Уотсона

Джерело: розроблено авторами

25	Оскільки, в моделі виявлена наявність автокореляції, необхідно оцінити параметри моделі за МНК для перетворених даних.									
26										
27	Коефіцієнт автокореляції	Y*	X1*	X3*	Y**	U*	U	U ²	(U _t -U _{t-1}) ²	U _t *U _{t-1}
28		11,631906	1369,7763	215,02575	4,4340185	10,39996	7,1978872	51,80958	-	-
29		3,0041582	595,36635	47,211497	2,4527952	27,123637	0,551363	0,3040011	44,176284	
30		2,2023423	1023,4343	47,585153	2,3691895	27,406647	-1,668472	0,027838	0,5158238	
31		3,4403398	343,94635	48,05264	2,4906502	27,13031	0,9406893	0,9019102	1,2466542	
32		2,0603264	418,02674	46,438302	2,4578815	27,837355	-0,3973551	0,1578911	1,8145292	
33		0,981341	540,60964	48,244543	2,4598888	27,296348	-1,4783478	2,1860506	1,689776	
34	ρ =	0,9045397	2,9547861	424,11914	46,229343	2,4541921	25,809406	0,500594	0,2505943	3,9170022
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41	Перевірено за умови, що дані для моделі, критерієм Дарбіна-Уотсона.									
42					DW =	1,3662399				
43					DW1 =	1,6285				
44					DW2 =	1,712				
45	Отже, оскільки DW < DW1, то це свідчить про наявність додатньої автокореляції.									

Рис. 5. Перевірка перетворених даних на наявність автокореляції залишків за критерієм Дарбіна-Уотсона

Джерело: розроблено авторами

Для оцінювання параметрів економетричної моделі, що має автокореляцію залишків, ми застосували узагальнений метод найменших квадратів (метод Ейткена), який базується на скоригованій вихідній інформації з урахуванням коваріації залишків. В результаті було побудовано економетричну модель, що має вигляд $\hat{y} = 21,98143 - 0,000433 x_1 + 0,011671 x_3$, де x_1 – експорт товарів, x_3 – середньозважений курс гривні за операціями банків України, і досліджено її на наявність автокореляції залишків (рис. 6).

		$\hat{y} = 21,98143 - 0,000433x_1 + 0,011671x_3$	
DW =	0,10767	21,98143	
DW1 =	1,634	A	-0,000433
DW2 =	1,715		0,011671

Отже, оскільки DW < DW1, то це свідчить про наявність додатньої автокореляції.

Рис. 6. Дослідження економетричної моделі, отриманої методом Ейткена, на наявність в ній автокореляції залишків

Джерело: розроблено авторами

Порівнюємо значення критерію DW з табличним для $n = 98$ і $\alpha = 0,05$. Критичні значення критерію DW в цьому разі такі: $DW_1 = 1,634$ – нижня межа; $DW_2 = 1,715$ – верхня межа. Оскільки критерій $DW_{факт} < DW_1$ можна стверджувати, що залишки мають додатню автокореляцію. Це означає, що вихідна гіпотеза, коли залишки описуються авторегресійною схемою першого порядку не виконується. Якщо залишки описуються авто-

регресійною схемою вищого порядку, то доцільно виконати оцінювання параметрів моделі іншими методами, наприклад методом Кочрена-Оркатта або Дарбіна [7].

Висновки і пропозиції. Отже, на сьогодні економіка України має високий рівень доларизації. Для можливості прогнозування даного явища було побудовано модель залежності рівня доларизації від рівня експорту товарів, індексу інфляції та середньозваженого курсу гривні за операціями банків України. У процесі дослідження даної

моделі на мультиколінеарність було виявлено, що інфляція впливає на рівень доларизації опосередковано. Найбільший вплив на це явище має збільшення обсягу експорту товарів та нестабільність курсу національної валюти. В даній моделі присутнє явище автокореляції залишків, від якої не вдалося позбутися методом Ейткена. Отже, залишки даної моделі описуються авторегресійною схемою вищого порядку і для оцінки параметрів необхідно використати інші методи, які ми застосуємо в подальших наукових дослідженнях.

Список літератури:

1. Мозговий О. М. Міжнародні фінанси: Навч. Посіб. / О. М. Мозговий, Т. Є. Оболенська, Т. В. Мусієць. – К.: КНЕУ, 2005. – 557 с.
2. Бочан В. І. Доларизація економіки України: причини і наслідки / В. І. Бочан // Матеріали першої міжнародної науково-практичної конференції «Якість економічного розвитку: глобальні та локальні аспекти» (24-25 мая 2007 г.). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2007may/7_bo4an.php
3. Моисеев С. Р. Экономика долларизации / С. Р. Моисеев // Дайджест – финансы. – 2000. – № 10. – С. 9-13.
4. Поплюйко Я. В. Доларизація економіки України: статистичні оцінки / Я. В. Поплюйко // Статистика України. – 2008. – № 2. – С. 44-50.
5. Офіційний інтернет-портал Національного банку України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/>
6. Рябініна Л. М. Доларизація економіки України та її наслідки / Л. М. Рябініна // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2012. – № 4 (47). – С. 91-97.
7. Наконечний С. І. Економетрія: підручник / С. І. Наконечний, Т. О. Терещенко, Г. П. Романюк. – К.: КНЕУ, 2000. – 296 с.
8. Ганусик Ю. Б. Доларизація економіки України та її вплив на економічні процеси / Ю. Б. Ганусик // Вісник АМСУ. Серія: «Економіка». – 2014. – № 1 (51). – С. 29-39.

Бевзенко Л.В., Тодоренко С.В., Пискун А.В.

Університет банківського дела

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УРОВЕНЬ ДОЛЛАРИЗАЦИИ В УКРАИНЕ

Аннотация

В статье исследована сущность долларизации, определены основные особенности различных ее видов. На основе статистических данных рассчитан уровень долларизации за период с 2007-2015 гг. Выделены основные факторы влияния на уровень долларизации в стране. Построена модель зависимости долларизации от данных факторов. Проверено модель на наличие в ней мультиколлинеарности и автокорреляции остатков.

Ключевые слова: долларизация, уровень долларизации, депозиты в иностранной валюте, денежная масса, экспорт товаров, индекс инфляции, курс валют, мультиколлинеарность, автокорреляция.

Bevzenko L.V., Todorenko S.V., Piskun O.V.

University of Banking

EVALUATION OF MACROECONOMIC FACTORS IMPACT ON THE LEVEL OF DOLLARIZATION IN UKRAINE

Summary

The article investigates the essence of dollarization, defines the main features of its various forms. Based on statistic data it was calculated the level of dollarization for the period of 2007-2015. It is outlined the main factors influencing on the level of dollarization in the country. The model of dollarization depending on these factors is formed. The model is tested for the presence of multicollinearity and autocorrelation residues in it.

Keywords: dollarization, level of dollarization, deposits in foreign currency, money supply, exports of goods, inflation, exchange rate, multicollinearity, autocorrelation.