

к. фіз.-мат. наук, Лебідь О. Ю.

Україна, м. Дніпро, Університет митної справи та фінансів

ПОБУДОВА ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ МІЖНАРОДНОГО РУХУ КАПІТАЛУ В УКРАЇНІ

Abstract. An analysis of the current state of the export and the import of capital in Ukraine. For statistical analysis of the information was taken by the export and the import of capital in Ukraine in 2011-15. On the basis of econometric models made the forecast index of export and import of capital of Ukraine in the world economy for 2016. The problems in the development of the export and the import of capital in Ukraine and consider further support mechanisms and promote its development.

Keywords: International movement of capital, export of capital, import of capital, private equity.

Проблема вивчення особливостей міжнародного руху капіталу є однією з нагальних проблем сучасної світової та української економіки, розвиток якої неможливий без участі у міжнародному обороті фінансових ресурсів. З точки зору реального економічного змісту міжнародний рух капіталу є визначальним елементом ефективного функціонування світової економіки, розвитку форм і умов міжнародних господарських зв'язків. Визначення специфіки утворення і перерозподілу міжнародного капіталу важливе не тільки для розвитку виробництва і поглиблення міжнародних економічних відносин, але й для сприяння і поліпшення політичних, соціально-культурних та інших відносин між країнами.

Дослідженню сучасних умов функціонування міжнародного руху капіталу присвячено роботи російських та вітчизняних вчених: С. Аржевітіна, С. Боринця, О. Барановського, Т. Богдана та І. Богдана, О. Боришкевича, О. Гаврилюка, О. Кирєєва, Л. Красавіної, Ю. Макогона, С. Манжоса, Д. Михайлова, В. Онищенко, Ю. Пахомова, О. Рогача, М. Савлука,

Д. Серебрянського, Н. Шелудька А. Філіпенка, а також західних вчених Б. Айхенгріна, Д. Блейка, Л. Вальраса, Дж. К. Ван Хорна, А. Веласка, Ф. Галега, Д. Едмістера, Л. Ерхарда, Дж. Кейнса, А. Катао, Г. Мілесі-Ферретті, Дж. Острі, М. Портера, Е. Прасада, Р. Раджана, С. Фішера та інших.

Метою даної статті є дослідження динаміки міжнародного руху капіталу та прогнозування його розвитку в Україні.

Важливою формою міжнародних економічних зв'язків, що прописана у Законі України «Про зовнішньоекономічну діяльність» – є рух капіталу. Він являє собою міграцію капіталу з однієї країни в іншу.

Міжнародна міграція капіталу зумовлена зовнішніми та внутрішніми причинами: посиленням конкуренції, боротьбою за захоплення ринків сировини й ринків збуту, іншими мотивами. Посиленню міжнародного руху капіталу сприяють і такі умови, як розвиток міжнародної торгівлі, науково-технічний прогрес, досягнення людства в розвитку транспорту, зв'язку тощо. Важливим чинником посилення вивезення капіталу стало утворення транснаціональних корпорацій. Маючи великі фінансові ресурси й розгалужену мережу дочірніх компаній і філій, вони мають широкі можливості щодо переміщення капіталу [1].

Отже, експорт капіталу – вивезення, розміщення капіталу за кордоном у грошовому чи товарному вираженні з метою вигіднішого, ефективнішого використання, придбання власності в інших країнах, вкладення коштів у виробничі об'єкти, будівлі, споруди, цінні папери, що в майбутньому мають принести високі доходи, зміцнити економічні позиції [2].

Головними експортерами капіталу традиційно є промислово розвинуті країни (США, Великобританія, Німеччина, Франція, Японія, Нідерланди, Швейцарія). До банківського капіталу додалися інституційні інвестори – страхові компанії, пенсійні, інвестиційні, довірчі фонди. Важливим напрямком експорту капіталу стала «офіційна допомога розвитку», тобто надання безоплатної економічної та технічної допомоги та різного роду кредитів країнам, що розвиваються [2].

Таким чином можна зазначити, що в основі міжнародної міграції капіталу лежить бажання отримати більший прибуток, ніж у країні походження капіталу, або забезпечити високоефективну роботу національних підприємств.

Переважає більшість країн використовують зарубіжні інвестиції для індустріалізації, підвищення наукомісткості виробництва та зайнятості населення. Країни-експортери капіталу за рахунок цього збільшують свою економічну могутність.

Щодо імпорту – ввезення товарів, послуг, що одна країна продає іншій для внутрішнього використання, обробки чи перепродажу. Імпорт може бути видимим (товари) і невидимим (послуги). Імпорт забезпечує для виробничих та індивідуальних споживачів, а також для країни, низку додаткових переваг.

На сьогодні залишається актуальним питання регулювання міжнародного руху капіталу та вдосконалення форм управління ним у зв'язку з інтеграцією України у Європейське співтовариство. Це не означає згортання системи контролю за рухом капіталу – вона лише має бути модифікована і збережена [4].

Розглянемо динаміку експорту капіталу з України в економіці країн світу по країнам за період 2007-2016 рр. (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка експорту капіталу у млн. дол. США
протягом 2007-2016 (по липень місяць) рр.**

Країни	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кіпр	5825,5	5826,1	5778,5	6342,5	6342,1	5810,5	5818,5	5819	5817,6	5824,5
Російська Федерація	148,6	99,9	165,5	194,3	236,5	292,5	362,4	196,9	122,8	137,2
Латвія	30,7	31,6	31,9	87,9	80,4	95,5	98,8	85	69,8	70,5
Польща	30,1	46,9	49,4	49,1	48,2	54,2	56,4	52,6	50,1	50,6
Грузія	28	24,1	32,6	31,1	32,7	32,8	42,1	36,4		
Віргінські Острови (Брит.)	10,9	14,3	20,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	51,3	51,7
Казахстан		26,8	27,1	25,2	24,5	25	25,9	24,2		
Інші країни	122,3	128,9	117,5	115,2	107,8	145,6	145,4	112,3	98,4	98,9
Усього	6196,1	6198,6	6223,3	6871,1	6898	6481,9	6575,3	6352,2	6210	6233,4

Як видно з табл. 1 найбільший показник експорту капіталу протягом останніх десяти років у Кіпру, за ним йде (але з великим відривом) Російська Федерація та інші країни світу.

Розглянемо динаміку експорту капіталу за період 2011-2015 рр. (рис. 1) на основі даних табл. 1.



Рис. 1. Динаміка прямих інвестицій (акціонерний капітал) з України в економіці країн світу за період 2011-2015 рр. у млн. дол. США

Як видно з рис. 1 протягом останніх п'яти років спостерігається падіння обсягів прямих інвестицій (акціонерного капіталу) з України в економіки країн світу, причому ситуацію не покращило невелике зростання у 2013 році по відношенню до показника 2012 року. Останні роки спостерігається незначне падіння обсягів прямих інвестицій, що вказує на те факт, що Україна ще не вийшла з економічної кризи.

У 2015 році до основних країн, у економіку яких Україна інвестувала капітал входять: Кіпр – 5817,6 млн. дол. США; Російська Федерація – 122,8 млн. дол. США; Віргінські Острови – 51,3 млн. дол. США; Польща – 50,1 млн. дол. США; Латвія – 69,8 млн. дол. США, тощо.

Серед галузей суттєві обсяги інвестицій унесено у (див. табл. 2): професійну, наукову та технічну діяльність; промисловість; будівництво; фінансову та страхову діяльність.

Розглянемо розподіл прямих інвестицій (акціонерний капітал) з України за видами економічної діяльності протягом 2011-2015 рр. (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл прямих інвестицій (акціонерний капітал) з України за видами економічної діяльності у 2011-2015 рр. (у млн. дол. США)

Сфера діяльності	Обсяги прямих інвестицій				
	2011	2012	2013	2014	2015
Всього, з них:	6898	6481,9	6575,3	6350,6	6210
Промисловість	138,6	151,7	169,3	132,5	111,2
Сільське, лісове та рибне господарство	0,3	-	-	19,3	16,7
Будівництво	1,9	4,7	0,8	11,6	8,2
Фінансова та страхова діяльність	615,4	662,4	797,8	568,2	517,3
Професійна, наукова та технічна діяльність	5886,8	5388,6	5334,7	5419,6	5397,3
Інші	255	274,5	272,7	199,4	159,3

Як видно з табл. 2 на підприємствах промисловості зосереджено 111,2 млн. дол. (1,8% загального обсягу прямих інвестицій з України), у т. ч. переробної – 110,3 млн. Серед галузей переробної промисловості у металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів вкладено 18 млн. дол. прямих інвестицій, у виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів – 52,3 млн. дол., машинобудування – 24,5 млн. дол. У фінансових установах акумульовано 517,3 млн. дол. (8,3%) прямих інвестицій, на підприємствах торгівлі, ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку – 80,8 млн. дол. (1,3%), в організаціях, що здійснюють операції з нерухомим майном – 45,7 млн. дол. (0,7%). Найбільшу кількість інвестицій з України отримала професійна, наукова та технічна діяльність – 5397,3 млн. дол. США (86,9%).

З проведеного аналізу видно, що спостерігаються наслідки світової фінансової кризи та економічної кризи в Україні. Нажаль, на поточний момент часу не видно позитивної динаміки експорту капіталу України.

Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2017-2019 роки був схвалений постановою Кабінету Міністрів України від 01.07.2016 р. № 339

«Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018-2019 роки» [5].

Прогнозні розрахунки на 2017-2019 роки враховують складну поточну ситуацію, ряд припущень щодо зовнішньої кон'юнктури та внутрішніх умов розвитку економіки.

Найбільше у 2016 році економіка України страждає від геополітичного конфлікту. Перепонами на шляху розвитку стали:

1) руйнування виробничих потужностей та транспортної інфраструктури на території військового конфлікту,

2) втрата міжгалузевих та логістичних зв'язків у регіональному та зовнішньоекономічному просторі,

3) ускладнення міжнародних відносин із країною-основним торговельним партнером (РФ),

4) недоступність енергетичної сировини (вугілля),

5) суттєве зростання інвестиційних ризиків та негативних очікувань населення.

Але також значний негативний вплив на економіку України у 2016 році справляють і накопичені системні диспропорції, наслідками яких стали девальваційні та інфляційні шоки.

Експорт капіталу – звичайний економічний процес, що за визначенням підлягає регулюванню і в певних межах не є загрозою національній економіці. Як зазначалось вище, він може сприяти експорту товарів і підтримці зайнятості, вирішенню інших господарських проблем. На відміну від експорту існує поняття «втеча капіталу», яке свідчить про критичний стан національної економіки, низьку ефективність або низьку перспективність внутрішнього інвестування. Це призводить до послаблення національної економіки, зниження можливостей інвестування, а отже, до подальшого погіршення перспектив розвитку.

Нажаль в Україні рух капіталів нерозривно пов'язаний з легалізацією

прибутків, отриманих злочинним шляхом, – «відмиванням грошей». Тіньові прибутки потрібно легалізувати з двох причин. По-перше, наявність грошей сама по собі може стати доказом провини тіншовика. По-друге, тіншовик може втратити свої капітали, якщо джерела їх отримання стануть предметом розслідування. Тому кошти, отримані через тіншовий обіг, доволі часто переказуються за кордон, а потім неодноразово пропускаються через міжнародну систему платежів, щоб ускладнити виявлення справжніх джерел їх походження. Інакше кажучи, тіншовий сектор економіки відіграє істотну роль у стимулюванні «втечі капіталу» за кордон. Основні визначення «втечі капіталу»:

- найвужче визначення – нелегальне вивезення капіталу з країни;
- найширше визначення – вивезення капіталу з країни, яке суперечить її національним інтересам.

національним інтересам.

За даними платіжного балансу за 2015-2016 рр. з України вивезено 12,5 млрд. дол. США, – це переважно капітали, отримані в тіншовому секторі економіки.

Отримання інформації про майбутнє, особливий вид передбачення можливих або бажаних змін експорту капіталу є необхідним елементом формування стратегії держави в міжнародному руху капіталу. Прогнозування виступає основою розробки довго- та середньо термінових прогнозів щодо економічних показників (макропоказників). У системі управління міжнародним рухом капіталу прогнозування посідає особливе місце, оскільки надає можливість отримання науково-обґрунтованого висновку про його можливий стан, термін досягнення бажаного стану, шляхи розвитку.

Визначення змін та тенденції розвитку міжнародного руху капіталу неможливо без проведення детального аналізу його структури. Тому прогнозування має передбачати дослідження та моделювання динаміки експорту та імпорту капіталу як по окремим показникам, так і в цілому. Процес прогнозування традиційно складається з декількох етапів, основними з яких є етап збору та обробки інформації про експорт капіталу, етап проведення

аналізу експорту капіталу та безпосередньо прогностичний етап, який передбачає використання спеціальних методів фінансового прогнозування.

Найбільш розробленим серед усієї сукупності методів прогнозування вважається метод екстраполяції, який заснований на поширенні у майбутнє тенденцій минулого. Використання екстраполяції у прогнозуванні експорту капіталу ґрунтується на припущенні про існування зв'язку між роком та значенням експорту капіталу (у млн. дол. США), що може бути виражено за допомогою, наприклад наступного рівняння зв'язку:

$$y = a \cdot x^4 + b \cdot x^3 + c \cdot x^2 + d \cdot x + e,$$

де a, b, c, d, e – коефіцієнти регресії, що відображає ступінь залежності.

Розглянемо цей метод на прикладі даних з табл. 1.

Побудуємо графік залежності та проаналізуємо дані (рис. 2).

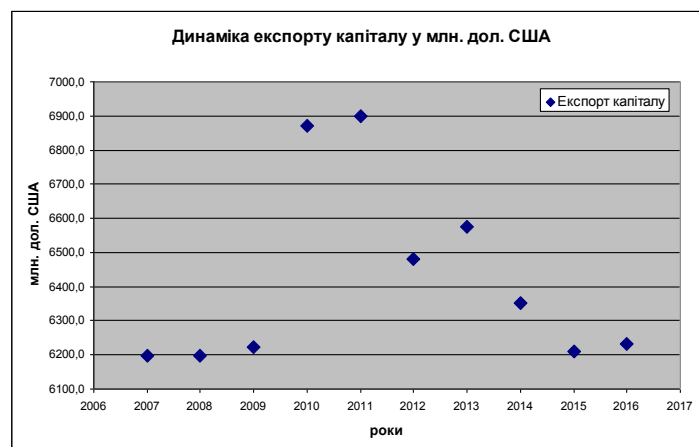


Рис. 2. Динаміка експорту капіталу у економіці країн світу у млн. дол. США протягом 2007-2016 (до липня місяця) рр.

Отримано рівняння вигляду: $y = 2,6421x^4 - 21257x^3 + 6E+07x^2 - 9E+10x + 4E+13$. Рівняння регресії та розрахунок коефіцієнта детермінації було виконано за допомогою Microsoft Excel. Значення коефіцієнта детермінації, а саме $R^2 = 0,7413$, свідчить про те, що 74% змін варіації експорту капіталу пояснюється роками, коли такі показники було отримано. Це дозволить приймати до уваги отриманий прогноз, так як значення R^2 потрапило у діапазон 70-90%.

Вигляд кривої для отриманого рівняння подано на рис. 3.

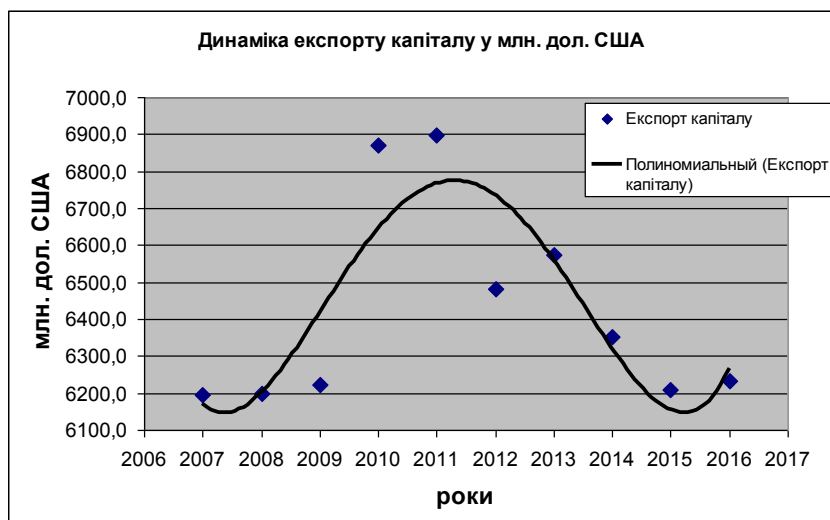


Рис. 3. Вигляд рівняння регресійної моделі

Дане рівняння надалі можна використовувати для прогнозування та аналізу. Так, якщо така тенденція буде спостерігатись і надалі, то значення експорту капіталу у 2017 році отримаємо на рівні 6900 млн. дол. США, що вказує на зростаючу тенденцію (близько до показника 2011 року).

Розглянемо цей метод на прикладі даних імпорту капіталу (табл. 3).

Таблиця 3

**Динаміка імпорту капіталу у млн. дол. США
протягом 2007-2015 рр.**

Країни	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Кіпр	3187,5	5946,4	7646,2	9005,3	12645,5	17275,1	19035,9	13710,6	11744,9
Нідерланди	1533,8	2508,8	3197,4	3954,5	4822,8	5168,6	5561,5	5111,5	5610,7
Німеччина	5578,1	5918,3	6393	6601,9	7386,4	6317	6291,8	5720,5	5414,3
Російська Федерація	1002,1	1462,4	1847,2	2566,4	3594,5	3785,8	4287,4	2724,3	3392,1
Австрія	1633,8	2067,4	2443,8	2605,2	3423,1	3401,4	3257,5	2526,4	2402,4
Велика Британія	1563,4	1975,5	2249,8	2307,5	2508,2	2556,5	2714,1	2145,5	1852,5
Віргінські Острови	806,2	1066,7	1494	1342,7	1607	1884,9	2493,5	1997,7	1798,9
Франція	830,3	1044,8	1231,2	1630,8	2230,7	1765,3	1825,8	1614,7	1528,1
Швейцарія	137,3	986,7	1262,8	1275,8	960,3	1106,2	1325,4	1390,6	1364,2
Італія	150,4	914,2	982	980,6	965,9	1015,9	1267,8	999,1	972,4
Польща	672,1	690,1	866,7	932,8	875,5	916,4	845,4	831,2	785,9
США	1430,1	1464,6	1309,1	1158,1	1043,1	936,7	991,1	862,3	698,9
Інші країни	3082,2	3496,8	4693,2	5691,4	7299,3	8332,6	8259,7	6281,6	5806,1
Усього	21607,3	29542,7	35616,4	40053,0	49362,3	54462,4	58156,9	45916,0	43371,4

Як видно з табл. 3 найбільший показник імпорту капіталу протягом останніх п'яти років у Кіпру, за ним йдуть Німеччина, Нідерланди та інші країни світу.

Протягом останніх років спостерігаються незначні коливання обсягів імпорту капіталу, тенденція зростання продовжувалась до 2013 року, а вже після показник став нижчим навіть ніж за 2011 рік. Останні роки спостерігається значне падіння обсягів прямих інвестицій, це говорить про те, що інвестори уникають великого і масштабного інвестування в Україну через низку причин, починаючи з макроекономічної нестабільності (девальвація гривні знецінює як самі інвестиції, так і прибуток, отриманий від цих вкладень), відсутності захисту інвестицій і закінчуючи нестабільною ситуацією на Сході України.

Побудуємо графік залежності та проаналізуємо дані (рис. 4).

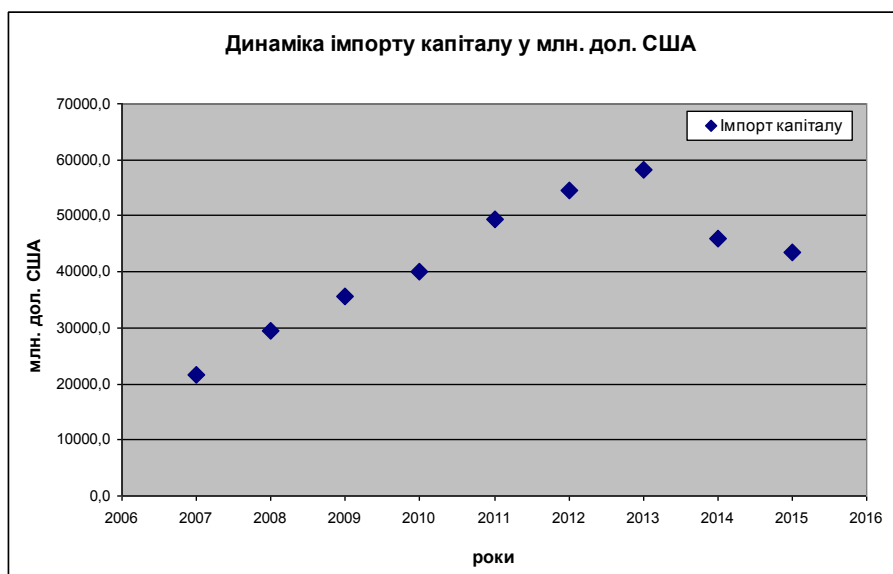


Рис. 4. Динаміка імпорту капіталу в економіку України у млн. дол. США протягом 2007-2015 рр.

Для імпорту капіталу отримано рівняння вигляду: $y = 9,5346x^4 - 76892x^3 + 2E+08x^2 - 3E+11x + 2E+14$. Рівняння регресії та розрахунок коефіцієнта детермінації було виконано за допомогою Microsoft Excel. Значення коефіцієнта детермінації, а саме $R^2 = 0,9531$, свідчить про те, що 95% змін

варіації імпорту капіталу пояснюється роками, коли такі показники було отримано. Це дозволить приймати до уваги отриманий прогноз, так як значення R^2 потрапило у діапазон 70-90%.

Вигляд кривої для отриманого рівняння подано на рис. 5.

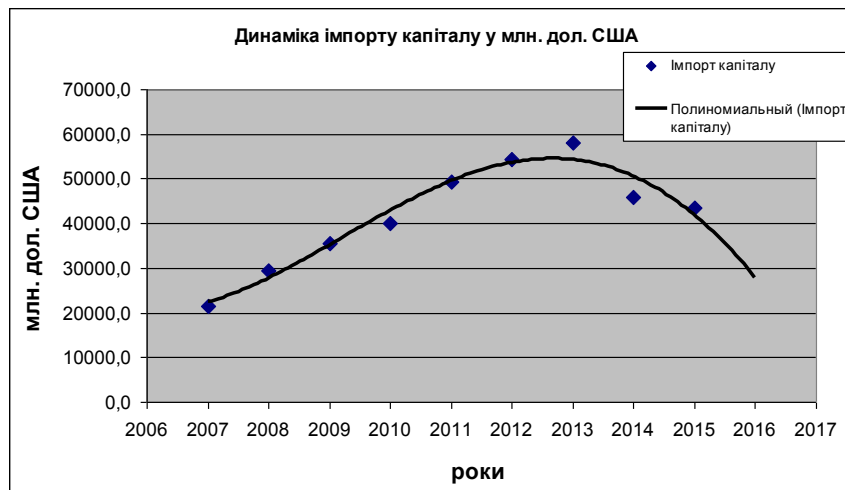


Рис. 5. Вигляд рівняння регресійної моделі для імпорту капіталу

Дане рівняння надалі можна використовувати для прогнозування та аналізу. Так, якщо така тенденція буде спостерігатись і надалі, то значення імпорту капіталу у 2017 році отримаємо на рівні показника 2007 року, що вказує на спадну тенденцію.

Роблячи висновки, можна сформулювати наступні пропозиції щодо покращення міжнародного руху капіталу в Україні: забезпечити дієвий захист та державні гарантії прав власників та інвесторів; забезпечити стабільність, прозорість та однозначність норм законодавства у сфері оподаткування та валютного регулювання, покращення інвестиційного та підприємницького клімату; подолати тіньові явища у сфері зовнішньоекономічної діяльності, зокрема у системі митного регулювання; прискорити розвиток фінансових ринків та корпоративного сектору відповідно до європейських стандартів; істотно підвищити ефективність боротьби з корупцією та організованою злочинністю, зокрема у фінансовій сфері.

Список використаних джерел

1. Козик В. В. Міжнародні економічні відносини : Навчальний посібник / В. В. Козик, Л. А. Панкова, Н. Б. Даниленко. – 4-те вид., стереотипне. – К. : Знання-Прес, 2009. – 405 с.
2. Вивіз капіталу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Вивіз_капіталу.
3. Саблук П. Т. Процеси міжнародного руху капіталів та участь у них України / П. Т. Саблук, К. Приб // Економіка України. – 2008. – № 8 – с. 56-68.
4. Регулювання імпорту та експорту капіталу в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.finalearn.com/lifers-380-1.html>.
5. Постанова КМ України «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018 і 2019 роки» від 01.07.16 р., № 399. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/ru/399-2016-%D0%BF>
6. Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.bank.gov.ua/bank_supervision/Dynamics/2001-last.htm/
7. Офіційний сайт Державної служби статистики України – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Офіційний сайт Української фінансової системи України – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ufs.kiev.ua>