

Стрижиченко К.А.

УДК 336.761(477)

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ АДАПТАЦІЇ ДЛЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

Анотація. У даній роботі проводиться дослідження адаптації сегментів українського фінансового ринку при впливі зовнішніх фінансових ринків. У статті пропонується механізм адаптації, який включає три основні блоки, реалізація яких дозволяє визначити самі впливові ринки, прогнозувати тенденції на них, формувати адаптаційні рішення для регулювання українського фінансового ринку. В якості інструментарію використовувалися VAR моделі та дисперсійний аналіз Дослідження індексу MosPrime та індексу DAX як найвпливовіших індикаторів зовнішніх фінансових ринків дозволило визначити тип адаптації кредитного та фондового сегментів фінансового ринку України.

Ключові слова: фінансовий ринок, адаптація, механізм, індекс ділової активності, тенденція, фондовий ринок, кредитний ринок.

Аннотация. В данной работе проводится исследование адаптации сегментов украинского финансового рынка при воздействии внешних финансовых рынков. В статье предлагается механизм адаптации, который включает три основных блока, реализация которых позволяет определять самые влиятельные рынки, прогнозировать тенденции на них, формировать адаптационные решения для регулирования украинского финансового рынка. В качестве инструментария использовались VAR модели и дисперсионный анализ Исследование индекса MosPrime и индекса DAX как самых влиятельных индикаторов внешних финансовых рынков позволило определить тип адаптации кредитного и фондового сегментов финансового рынка Украины.

Ключевые слова: финансовый рынок, адаптация, механизм, индекс деловой активности, тенденций, рынок, кредитный рынок.

Summary. In the current work we investigation depend of Ukrainian financial markets segments from influences of the external financial market. In the article we propose the methodology of the investigation which includes three main units. The main ideas of these units are recognition of the most influential external financial market by indicators set, forecasting of the tendencies and influences of the foreign financial markets segments, construction of adaptation decision for the regulation of the Ukrainian financial market. We used the VAR models and variance analysis for the determination of the influences foreign financial market. The investigation of MosPrime Index and DAX Index as most influential indicators of external market allowed to define the adaptation type of the stock and credit segments of the Ukrainian financial market

Keywords: financial market, adaptation, mechanism, index of business activity, trends, stock market, credit market.

Вступ. Сучасний розвиток світової економіки характеризується виникненням умов для формування нової економіки, однією з основних рис якої є інтеграційні процеси та превалювання ринків послуг (основним з яких виступає фінансовий ринок) в економіці.

Останні два десятиліття, процес глобалізації на фінансовому ринку є має зростаючу тенденцію. Виріс міжграничний рух капіталу, збільшився приплив робочої сили, відкриті нові ринки та посилюються інтеграційні процеси в світовій економіці.

О. Іззінг (2000) визначає в своїй праці, що глобалізація ринків відображається наявністю однієї ціни для ринку одного товару в незалежності від його географічного розташування та місцевих умов. Коли продукти купуються і продаються за межами національних кордонів, різниця в ціні може залишатися до тих пір, поки існують спеціальні витрати, пов'язані з транскордонним обміном, на відміну від обміну в рамках національних кордонів. Таким чином, процес інтернаціоналізації фінансових ринків тільки крок до світових фінансових ринків. Ця відмінність між глобалізацією і інтернаціоналізацією, здається, відноситься до фінансових ринків, а також для ринків товарів і нефінансових послуг. За останні десятиліття, на фінансових ринках нівелювалися границі, але, в цілому, можна стверджувати, що вони досі не повністю мають глобальний характер. [1]

Камільєрі (2003) визначає, що глобальна діяльність фінансового ринку належить до операцій і фінансових потоків, які відбуваються з його інструментами. Важливість глобалізації фінансових ринків полягає в тому, що процес фінансування є невід'ємною частиною як комерційних, так і некомерційних видів діяльності. Сплеск активності на фінансових ринках в останні роки можна віднести до дерегулювання і технологічних удосконалень, які тепер дозволяють доступ до світових ринків за розумними трансакційними та інформаційними витратами [2].

Все це обумовлює необхідність створення механізму регулювання фінансового ринку, який би враховував зміни зовнішнього середовища і використовувався для розробки певних регуляторних рішень на фінансовому ринку України. Метою даного дослідження є реалізація принципу адаптації фінансового ринку України за допомогою механізму адаптації.

Методологія. В якості інструментарію реалізації принципу адаптації виступає розроблений механізм адаптації фінансового ринку України та окремих його сегментів (рис. 1).

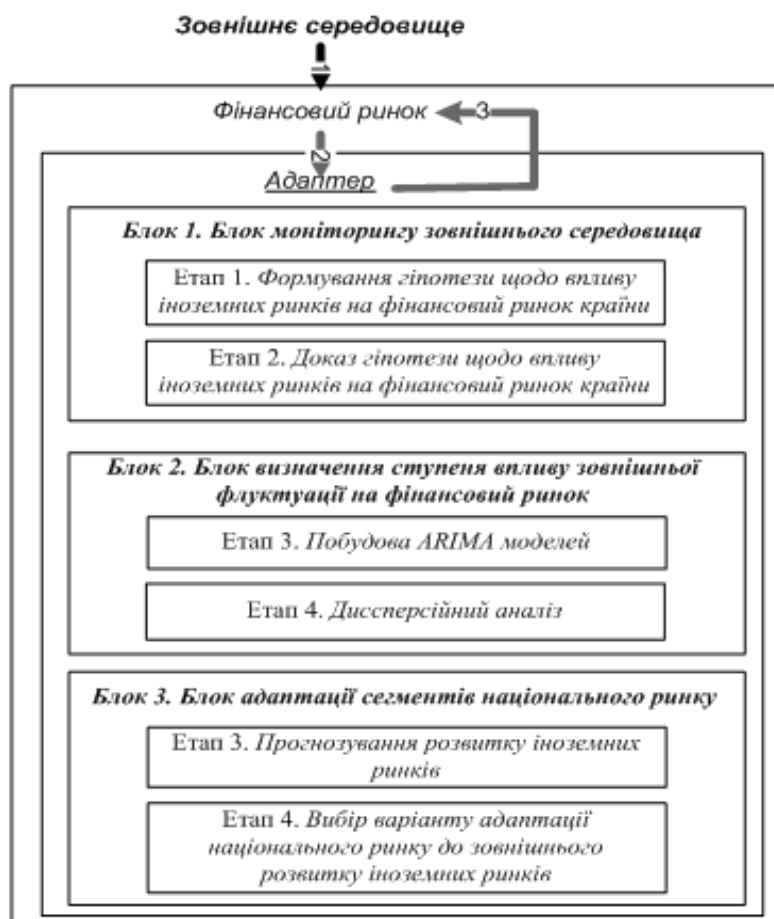


Рис. 1. Механізм адаптації фінансового ринку країни до флуктуацій зовнішнього середовища

Розглянемо більш детально кожний з блоків механізму адаптації.

Блок 1. Блок моніторингу зовнішнього середовища. Цільовою спрямованістю даного блоку є дослідження світових фінансових ринків з метою визначення найвпливовіших та ринків, які мають або на яких прогноуються значні деструктивні збурення.

Етап 1.1. Формування гіпотези щодо впливу іноземних ринків на фінансовий ринок країни. Для формування такої гіпотези доцільним є проведення аналізу щодо відкритості національного ринку до зовнішніх ринків за допомогою множини індикаторів. Аналіз літературних джерел [4-6] дозволив визначити такі основні індикатори:

1. частка у загальному обсязі товарообігу, який відображає обсяги експортно-імпортних операцій між країнами і, як наслідок, настання валютних відношень між країнами;
2. частка країн у державному зовнішньому борзі. Ті країни, до яких в Україні існує великий зовнішній борг, мають примусовий вплив на економіку України і відповідно на її фінансовий ринок;
3. частка іноземної валюти, в якій здійснюють торговельні операції України і формується державний борг.

Для визначення фінансових ринків, які здійснюють вплив на фінансовий ринок України, доцільно провести рейтингування обраних за трьома показниками країн. Для трьох країн, які матимуть найбільший рейтинг, буде висунута гіпотеза щодо впливу їх фінансових ринків на український фінансовий ринок.

Етап 1.2. Доказ гіпотези щодо впливу іноземних ринків на фінансовий ринок країни. Для доказу цієї гіпотези необхідно визначити систему показників, які будуть брати участь у доказі, та за допомогою тесту Гренджера визначити причини та наслідки взаємодії. Гіпотеза щодо впливу іноземних ринків на фінансовий ринок країни по окремому ринку окремої країни буде підтверджена у випадку, якщо за тестом Гренджера причиною буде іноземний фінансовий ринок, а наслідком – український ринок.

Блок 2. Блок визначення ступеня впливу зовнішньої флуктуації на фінансовий ринок. Цільовою спрямованістю даного блоку виступає побудова моделей взаємодії за допомогою використання VAR-моделей. У рамках цього блоку вирішується низка завдань: 2.1. побудова VAR-моделей взаємодії між національним ринком та іноземними; 2.2. проведення дисперсійного аналізу для визначення частки впливу іноземних ринків на національний;

Блок 3. Блок адаптації сегментів національного ринку. Цільовою спрямованістю даного блоку є вибір способів адаптації фінансового ринку країни до зміни зовнішнього середовища. В даному блоці вирішуються два завдання: 3.1. прогнозування розвитку іноземних ринків. 3.2. вибір варіанту адаптації національного ринку до зовнішнього розвитку іноземних ринків.

Етап 3.1. Прогнозування розвитку іноземних ринків.

Для вирішення першого завдання в роботі пропонується використовувати моделі авторегресії та згладжування.

Етап 3.2. Вибір варіанту адаптації національного ринку до зовнішнього розвитку іноземних ринків. Для вирішення другого завдання доцільним є дослідження існуючих способів адаптації. Це такі способи

1. адаптація 1-го рівня – адаптація за рахунок високого контурного посилення. З позицій фінансового ринку це розглядається як закриття ринку для зовнішніх інвесторів та зовнішнього капіталу.
2. адаптація 2-го рівня – зміна параметру роботи системи по відомим значенням прогнозного впливу зовнішнього середовища.
3. адаптація 3-го рівня – зміна параметрів від необхідного критерію якості. Так, порушення стійкості за рахунок впливу зовнішніх флуктуацій потребує формування нового показника стійкості з подальшою розробкою ефективних дій по його досягненню.
4. адаптація 4-го рівня – зміна структури системи в залежності від необхідного критерію якості. Дана адаптація є більш складною, оскільки спрямована на зміну самої структури фінансового ринку. Остання фінансова криза призвела до необхідності зміни всієї структури регулювання фінансового ринку.

Для визначення виду адаптації проводиться дослідження двох показників: ступеня зміни зовнішнього середовища та ступеня впливу зовнішнього середовища. Об'єднання цих двох параметрів дозволяє таблицю адаптації (табл. 1), за допомогою якої здійснюється вибір необхідного варіанта адаптації національного ринку до змін зовнішнього середовища.

Таким чином, запропонований механізм адаптації фінансового ринку країни до змін зовнішнього середовища дозволяє визначити способи адаптації для реалізації властивостей самоорганізації та саморозвитку сегментів фінансового ринку.

Таблиця 1. Таблиця адаптивних рішень

		ступень зміни зовнішнього середовища		
		Значна	Середня	Незначна
ступінь впливу зовнішнього середовища	Великий	зміна параметру роботи системи по відомим значенням прогнозного впливу зовнішнього середовища	зміна параметрів від необхідного критерію якості	зміна структури системи в залежності від необхідного критерію якості
	Середній	адаптація за рахунок високого контурного посилення	зміна параметру роботи системи по відомим значенням прогнозного впливу зовнішнього середовища	зміна параметрів від необхідного критерію якості
	Низький	без адаптації	без адаптації	адаптація за рахунок високого контурного посилення

Результати. Блок 1. Блок моніторингу зовнішнього середовища.

Етап 1.1. Формування гіпотези щодо впливу іноземних ринків на фінансовий ринок країни. Згідно із запропонованим механізмом адаптації фінансового ринку (рис. 1) наведено три основні показники відкритості та взаємодії національної економіки зі світовим економічним простором (табл. 2).

Таблиця 2. Структура зовнішнього товарообігу України

Країна	Товарообіг, % до загального товарообігу	% державного боргу до загального державного боргу	Частка валюти в загальному товарообігу	Частка валюти в державному борзі
ЄС	26,1	3,0	11,2	10,7
Росія	24,6	33,7	12,5	2,6
Китай	7,7	3,1		
Туреччина	3,9			
Білорусь	3,9	57,5		
США	2,6		75,5	74,7
Казахстан	2,1			
Інші	29,1	2,7	0,3	0,4
Швейцарія			-	0,2
СПЗ			-	9,3

Аналіз даних табл. 2 дозволяє зробити такі висновки:

1. більше половини товарообігу для України спостерігається між країнами ЄС та Росією. Велика частка також є у Китаю – 7,7 %, однак більше 80 % – це імпорт продукції.
2. існує велика залежність економіки України від політичних відносин з такими країнами як США та Росія, і відповідно зміни на фінансових ринках цих країн чинять дестабілізуючий вплив на економіку України.
3. найбільшу частку серед валют займають долари США, на другому місці – євро, потім російський рубль. Формування загального рейтингу наведено в табл. 3.

Таблиця 3. Формування загального рейтингу

Країна	Рейтинг				
	Товарообіг, % до загального товарообігу	% державного боргу до загального державного боргу	Частка валюти в загальному товарообігу	Частка валюти в державному борзі	Загальний
США	1	5	5	6	4,25
Росія	3	4	4	3	3,5
Китай	2	3	1,5	1,5	2
ЄС	4	2	3	4	3,25
Інші	5	1	1,5	1,5	2,25

Таким чином, аналіз даних таблиці 6.23 дозволяє висунути наступні гіпотези: Гіпотеза 1. Фінансовий ринок США значно впливає на динаміку українського фінансового ринку. Гіпотеза 2. Фінансовий ринок ЄС значно впливає на динаміку українського фінансового ринку. Гіпотеза 3. Фінансовий ринок Росії значно впливає на динаміку українського фінансового ринку.

Етап 1.2. Доказ гіпотези щодо впливу іноземних ринків на фінансовий ринок країни. Для доказу гіпотези необхідно обрати множину чинників (табл. 4).

Таблиця 4. Чинники, які впливають на розвиток фінансового ринку

	Фондовий ринок	Кредитний ринок	Валютний ринок	Страховий ринок
США	Індекс Доу-Джонса	Libor USD	Взаємодія на валютному ринку здійснюється за допомогою обмінного курсу. Ці пари валют є традиційними для українського фінансового ринку	Страховий ринок є слабо розвинутим і не існує переваг для іноземних компаній, тому розглядати взаємодію даного сегменту з іноземними ринками не має сенсу
Росія	Індекс РТС	MosPrime		
ЄС	Індекс DAX	Libor EUR		

Доказ гіпотези проводився за допомогою тесту Гренджера. Результати наведено в табл. 5.

Таблиця 5. Доказ гіпотез про взаємозв'язок ринків

	Іноземні ринки								
	Ляг 1, 2			Ляг 6			Ляг 12		
	США	ЄС	Росія	США	ЄС	Росія	США	ЄС	Росія
Фондовий сегмент	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Кредитний сегмент	+	-	-	-	+	+	-	-	+

Примітка: «+» – існує взаємодія, «-» – не можна зробити висновок щодо взаємодії.

Дані табл. 5 дозволяють зробити такі висновки:

- для фондового ринку підтверджуються всі три гіпотези в короткостроковому періоді;
- спостерігається сильна інтеграція українського ринку до світового фондового простору, що й відзначилося в період світової фінансової кризи. Так, початок кризи в червні 2007 року призвів до кризи на українському фондовому ринку в грудні 2007 р., а потім і до кризи на фінансовому ринку країни в цілому.
- для кредитного ринку також підтверджуються три гіпотези, однак для впливу кредитних ринків США та ЄС тільки в короткостроковій перспективі, а для російського кредитного ринку – як в короткостроковій, так і в довгостроковій перспективах.

Блок 2. Блок визначення ступеня впливу зовнішньої флуктуації на фінансовий ринок.

Проведення дисперсійного аналізу дозволило отримати наступні результати (рис. 2).

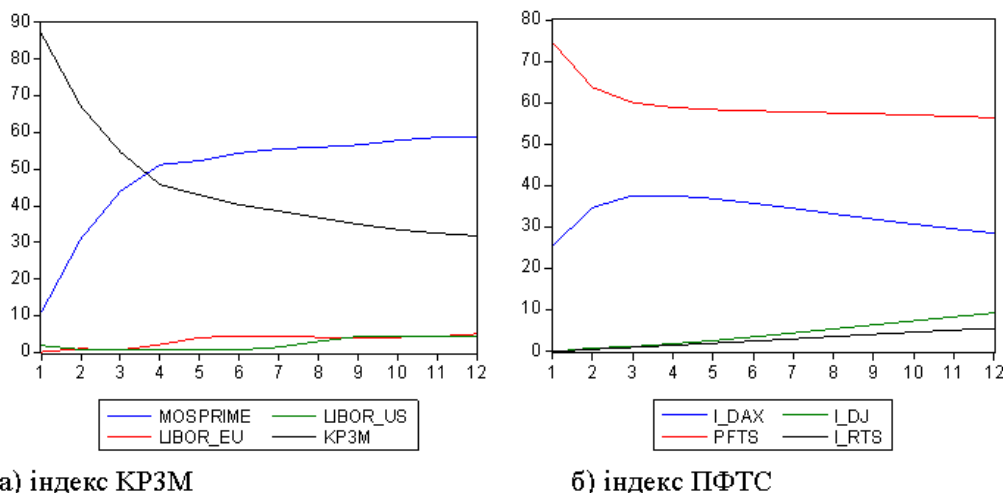


Рис. 2. Графічний вигляд впливу іноземних ринків

Аналіз рис. 2 дозволяє зробити такі висновки:

- на розвиток кредитного ринку України в першу чергу впливає кредитний ринок Росії; так, його вплив постійно зростає, і вже після лагу в 4 місяці вплив російського ринку більше ніж вплив власних тенденцій. В довгостроковій перспективі частка впливу складає 58 %; вплив інших ринків знаходиться на рівні 8 %

2. розвиток фондового ринку в більшому ступені базується на власних тенденціях, однак у 2–3 періодах вплив європейського ринку збільшується до 38 %. У довгостроковій перспективі такий вплив зменшується, в той час як збільшується вплив американського фондового ринку до 10 %, що пов'язано з більшою часткою довгострокового боргу до США. Вплив російського ринку мінімальний.

Блок 3 – Блок адаптації сегментів національного ринку. Етап 3.1. Прогнозування розвитку іноземних фінансових ринків. Оскільки не всі індикатори розвитку іноземних ринків взаємопов'язані з українським фінансовим ринком, доцільним є прогнозування тих ринків, які суттєво впливають на національний, а саме: російського кредитного ринку та фондового ринку Європи. Як визначалося в п. 5.3, для прогнозування використовуються ARIMA- або моделі експоненційного згладжування (МА-модель). Розрахунок параметрів експоненційного згладжування наведено в табл. 6.

Таблиця 6. Розрахунок параметрів згладжування

	Початкове значення ряду S_0	Початкове значення тренду T_0	Параметр згладжування при ряді α	Параметр згладжування при тренді γ
Індекс MosPrime	27,78	-0,347	0,9	0,5
Індекс DAX	4294	88,37	0,9	0,1

Етап 3.2. Вибір варіанта адаптації національного ринку до зовнішнього розвитку іноземних ринків. Для вибору варіанта адаптації необхідно розрахувати ступень змін на іноземних фінансових ринках. Так, розрахунок середніх темпів приросту показав, що для кредитного ринку Росії спостерігається 17,3 % приросту на рік, а для фондового ринку Європи – 16,6 %. Це свідчить про незначні зміни на іноземних фінансових ринках. Отже, таблиця адаптації матиме наступний вигляд (рис. 3).

Таблиця 7. Таблиця адаптивних рішень

		ступень зміни зовнішнього середовища		
		Значна	Середня	Незначна
ступень впливу зовнішнього середовища	Великий	x	x	x
	Середній	x	x	x
	Низький	x	Фондовий ринок – адаптація відсутня	Кредитний ринок - адаптація 1-го рівня

Таким чином, за допомогою запропонованої таблиці адаптації можна зробити висновок щодо необхідних адаптивних рішень. Так, для фондового ринку у зв'язку із середнім впливом зовнішнього середовища та його незначними змінами потреба в адаптації відсутня. Для кредитного ринку доцільним є реалізація адаптації першого рівня, тобто формування захисного контуру для закриття ринку, що створить умови для ефективного його функціонування.

Висновки. Запропоновано механізм забезпечення адаптації сегментів фінансового ринку країни, який містить три основних блока. В результаті реалізації цього механізму формується комплекс способів адаптації фінансового ринку України. В топологію даного комплексу положено дві характеристики: ступень зміни зовнішнього середовища та ступінь впливу зовнішнього середовища.

Джерела та література:

- Issing O. The globalisation of financial markets. / O. Issing // – Speeches in ECB at 12 September 2000 – 2000 – Ottobeuren.
- Camilleri S. J. Globalization of International Financial Markets / S. J. Camilleri // 2003. Available at SSRN : <http://ssrn.com/abstract=922027>
- Knight M. D. Globalisation and Financial Markets / M. D. Knight // Speech at the 34th Economic Conference of the Austrian National Bank, Vienna, 22 May 2006 – 2006
- Hacker R. S. [Optimal lag-length choice in stable and unstable VAR models under situations of homoscedasticity and ARCH](#) / R. S. Hacker; J. A. Hatemi // [Journal of Applied Statistics](#). – 2008. – №35 (6). – P. 601–615
- Astrom K. Adaptive Control / K. Astrom // 2008 – Dover. P. 25–26
- Mayr E. The growth of biological thought : diversity, evolution, and inheritance (1st ed.). / E. Mayr // 1982. – Cambridge, Mass : Belknap Press. 589 p.
- Rayevnyeva O. Investigation of the Wave Nature of the Ukrainian Stock Market / Rayevnyeva O. Stryzhychenko K. // 2012. – IJISA. – vol.4. – no.1. – P. 1–10.
- Ter-Minassian N. "Globalization, Financial Market and Fiscal policy / Ter-Minassian T. // 2007. – International Monetary Fund