

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

даний час залишаються долар США, євро, японська йена, не зважаючи на те, що фінансова криза останніх років продемонструвала не спроможність євро зайняти роль світової резервної валюти. Валютний ринок залишається місцем отримання значних доходів на різниці курсів валют, адже у період фінансової нестабільності вони швидко змінюються та іноді непередбачувані. Ціна на дорогоцінні метали зростає, бо зростає попит на такий товар, як на вдале прибуткове інвестування капіталу. Якщо порівнювати ціни на золото та срібло, слід відзначити особливу тенденцію: хоча ціни на золото зростають різко та ривками, ціни на золото меншими темпами впевнено ростуть.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Рекуненко І. І. Особливості правового регулювання інфраструктури фінансового ринку в сучасних умовах [Текст] / І. І. Рекуненко // Вісник Української академії банківської справи. – 2009. – № 2. – С. 13-17.
2. Ватаманюк З.Г. Перспективи розвитку ринку цінних паперів в Україні / З.Г. Ватаманюк, О.В. Баула // Фінанси України. – 2007. – №5. – С. 75–85.
3. Версаль Н.І. Особливості формування банками ресурсів із використанням боргових цінних паперів в умовах фінансової кризи / Н.І. Версаль, В.П. Кириї // Фінанси України. - 2009. - №10. - С. 71–85.
4. Міньков В.І. Деякі особливості розвитку фондового ринку України / В.І. Міньков // Фінанси України.- 2007. - №12. - С. 104–114.
5. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу. - <http://www.nssmc.gov.ua>
6. Офіційний сайт Світової організації торгівлі // <http://stat.wto.org>.
7. Офіційний сайт Світового банку // web.worldbank.org.
8. Gruber J.W., Kamina S.B. Explaining the Global Pattern of Current Account Imbalances. Mimeo, 2007.
9. The financial crisis and the developing world»: [Електронний ресурс] // Globalissues. – Режим доступу <http://www.globalissues.org/article>.

РЕЗЮМЕ

У статті здійснено дослідження передумов, сучасних тенденцій і основних причин стрімкого розвитку світового ринку похідних фінансових інструментів, а також проведено його етапізацію за ключовими періодами.

Ключові слова: глобалізація, світовий фінансовий ринок, державне регулювання, фінансовий моніторинг, фінансова криза, світовий валютний ринок, фінансові установи, деривативи, інвестування капіталу.

РЕЗЮМЕ

В статье проведено исследование предпосылок, современных тенденций и основных причин стремительного развития мирового рынка производных финансовых инструментов, а также проведена его этапизация по ключевым периодам.

Ключевые слова: глобализация, мировой финансовый рынок, государственное регулирование, финансовый мониторинг, финансовый кризис, мировой валютный рынок, финансовые учреждения, деривативы, инвестирования капитала.

SUMMARY

The article detected conditions, current trends and main causes the rapid development of world market of derivatives, and also performed main periods of development of market of derivative.

Key words: globalization, global financial markets, government regulations, financial monitoring, the financial crisis, the global foreign exchange market, financial institutions, derivatives, investment capital.

ОБ ОДНОЙ МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ С ДИСКРЕТНЫМ ВРЕМЕНЕМ

Полшков Ю.Н., к. физ.-мат. н., доцент кафедры МММЭ, ДонНУ¹

Постановка проблемы. Традиционно итоги экономической деятельности подводят за год. Исследователь располагает обычно годовыми данными по валовому выпуску, валовому внутреннему продукту (ВВП), национальному доходу, инвестициях и т.п. Поэтому будем рассматривать время как дискретный показатель с шагом в один год. Такой подход приводит к конечно-разностным уравнениям макроэкономической динамики.

Анализ последних достижений и публикаций. Математическим моделированием с помощью конечно-разностных уравнений занимались Дж. Кейнс, П. Самуэльсон, Дж. Хикс и др. учёные. Подробный анализ таких моделей имеется в работах В. Колемаева [1, гл. 2].

Формулировка нерешённых проблем. Данные модели относят к моделям кейнсианского типа. Предполагается, что государство регулирует потребительский рынок. Это выражается в том, что планируемое предложение равно прогнозируемому спросу. Автор данной статьи считает, что модели конечно-разностных уравнений могут быть улучшены с помощью эконометрических методов.

Цель работы. Предпримем попытку разработать математическую модель, которая совместила бы в себе основные постулаты Кейнса и современный взгляд на природу макроэкономической динамики.

Результаты исследования. Известны слова Кейнса о том, что «предприниматели производят не столько, сколько захотят, но столько, каков спрос». К этой аксиоме современной экономики Кейнс пришёл после уроков кризиса 1929-1934 гг.

Предположим, что спрос будущего года формируется в текущем году. Поэтому, если иметь достоверный прогноз о будущем спросе, то предприниматели могут спланировать производство под величину предполагаемого спроса.

Обозначим через t ($t = \overline{1, T}$) номер года. В модели Кейнса Y_t – ВВП текущего года, который складывается из четырёх частей: фонд непродовольственного потребления C_t ; валовые частные внутренние инвестиции I_t ; государственные расходы на закупку товаров и услуг G_t ; чистый экспорт E_t . Предполагается также, что экономика закрытая, т.е. $E_t = 0$. Государственные расходы распределяются на потребление и накопление, т.е. G_t содержится в C_t и I_t . Т.о. в модели Кейнса имеет место равенство:

$$Y_t = C_t + I_t. \quad (1)$$

В равенстве (1) считается, что объём инвестиций постоянный ($I_t = I$), а потребление в будущем году – это линейная функция от ВВП текущего года:

$$C_{t+1}^p = C_{\min} + c \cdot Y_t. \quad (2)$$

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

В последнем уравнении C_{t+1}^p – прогнозируемое потребление (наличие верхнего индекса p), C_{\min} – нижняя граница фонда непродовольственного потребления, C – предельная склонность к потреблению.

Учитывая уравнение (2) в равенстве (1), получим динамическую модель Кейнса:

$$Y_{t+1}^p = C_{\min} + c \cdot Y_t + I. \quad (3)$$

С точки зрения математики модель (3) – это линейное конечно-разностное уравнение первого порядка.

Параметры линейного уравнения (2) нуждаются в объяснении на конкретном примере.

Рассмотрим основные макроэкономические данные Сингапура за двадцать лет, т.е. $t = \overline{1, 20}$. В табл. 1 поместим, кроме показателей C_t , G_t , I_t , Y_t , ещё и объём внешней торговли M_t (разность между экспортом и импортом).

Табл. 1. ВВП Сингапура и его составляющие за 1991-2010 гг., млрд. долл.
Источник: http://be5.biz/makroekonomika/profile/profile_singapore.html

Год	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
C_t	20	23	27	32	36	39	40	34	36	40
G_t	4,3	4,6	5,5	6	7,3	8,8	9	8,4	8,4	10
I_t	15	18	22	24	29	33	37	26	27	31
M_t	6	6	6	11	14	16	14	19	15	12
ВВП Y_t	45	52	60	73	87	95	99	85	85	94
Год	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
C_t	40	42	44	47	50	56	65	75	74	84
G_t	11	11	11	12	13	15	17	20	20	24
I_t	23	22	15	25	25	31	37	57	48	53
M_t	14	15	26	28	36	44	57	40	44	62
ВВП Y_t	88	91	96	113	125	145	177	189	183	223

По данным табл. 1, оценим параметр

$$C_{\min} = \min_{t=1,20} C_t = \min \{20; 23; 27; 32; \dots; 74; 84\} = 20 \text{ (млрд. долл.)}$$

Рассчитаем долю потребления C_t в структуре ВВП, округлив числа до сотых (табл. 2).

Табл. 2. Доля потребления в ВВП за 1991-2010 гг.

Год	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
C_t / Y_t	0,44	0,44	0,45	0,44	0,41	0,41	0,40	0,40	0,42	0,43
Год	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
C_t / Y_t	0,45	0,46	0,46	0,42	0,40	0,39	0,37	0,40	0,40	0,38

Предельную склонность к потреблению C оценим, как выборочное среднее показателя C_t / Y_t ($t = \overline{1, 20}$):

$$c = \frac{1}{20} \sum_{t=1}^{20} C_t / Y_t = 0,42.$$

Т.о. потребление в структуре ВВП за данный период составляло, в среднем, 42%.

Уравнение (2) приобретает вид:

$$C_{t+1}^p = 20 + 0,42 \cdot Y_t. \quad (3)$$

Проверим качество уравнения (3), сравнив фактические C_t и прогнозные C_t^p значения потребления. Например, для 1992 г. ($t = 2$) имеем

$$C_2^p = 20 + 0,42 \cdot Y_1 = 20 + 0,42 \cdot 45 = 38,84 \text{ (млрд. долл.)}$$

При этом отклонение факта от прогноза составляет

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

$$C_2 - C_2^p = 23 - 38,84 = -15,84 \text{ (млрд. долл.)}$$

Относительное отклонение:

$$\Delta_2 = \left| \frac{C_2 - C_2^p}{C_2} \right| \cdot 100\% = 68,88\%$$

Аналогичные расчёты делаем для всех временных периодов и формируем табл. 3, в которую помещены основные фрагменты вычислений.

Табл. 3. Проверка качества прогноза

Год	1991	1992	1993	1994	1995	...
C_t	20	23	27	32	36	...
C_t^p	—	38,84	41,77	45,12	50,57	...
$C_t - C_t^p$	—	-15,84	-14,77	-13,12	-14,57	...
$\Delta_t, \%$	—	68,88	54,71	41,01	40,46	...
Год	...	2006	2007	2008	2009	2010
C_t	...	56	65	75	74	84
C_t^p	...	72,34	80,71	94,11	99,14	96,62
$C_t - C_t^p$	...	-16,34	-15,71	-19,11	-25,14	-12,62
$\Delta_t, \%$	...	29,18	24,17	25,48	33,97	15,03

По табл. 3 видно, что модель (3) значительно завышает размер предполагаемого в будущем году потребления. А среднее значение относительных отклонений равно

$$\bar{\Delta}_t = 41,03\%$$

что нельзя признать удовлетворительным.

Мы вынуждены признать, что динамическая модель Кейнса (3) в современных реалиях не работает, хотя и была актуальной в 1930-1940 гг. Предположения о том, что 1) экономика закрытая, т.е. чистый экспорт равен нулю, 2) годовой объём инвестиций постоянный на протяжении нескольких лет, уже не соответствуют нашим представлениям о нынешней экономической среде.

Действительно, после «великой депрессии» ведущие капиталистические страны создали закрытые экономики, т.к. выживали поодиночке. Кризис перепроизводства был полностью преодолён, благодаря «вовремя» начавшейся Второй мировой войне (воюющим сторонам можно было сбывать даже залежалые товары). США сказочно нажились на прямых поставках своим союзникам, при этом, тайно финансируя (через нейтральные страны) фашистские режимы Европы.

Вернёмся к математическим выкладкам и признаем, что равенство (1) должно быть заменено более современным равенством

$$Y_t = C_t + G_t + I_t + M_t \quad (4)$$

Напомним, что Y_t – ВВП текущего года, C_t – потребительские расходы населения, G_t – правительственные расходы, I_t – валовые инвестиции, M_t – внешняя торговля. Для удобства объединим потребительские и правительственные расходы в одну переменную, которую заново обозначим C_t .

Кроме того, предположим, что потребление следующего года связано линейным эконометрическим уравнением с ВВП текущего года

$$C_{t+1}^p = a + b \cdot Y_t, \quad (5)$$

где параметры a и b оценены методом наименьших квадратов (МНК) [2, п. 11.1].

Т.о. мы отказываемся от уравнения (2) с его трактовками свободного члена и коэффициента наклона. Правомочность уравнения (5) подтверждается рис. 1, на котором точки корреляционного поля выстроились в предполагаемую прямую линию. Заметим, что автор этого исследования не первый год занимается похожими проблемами [3].

Информация о ВВП Сингапура Y_t и потреблении частных лиц и правительства C_t приводит к регрессионному уравнению

$$C_{t+1}^p = 4,4156 + 0,5157 \cdot Y_t, \quad (6)$$

т.е. рост ВВП на 1 млрд. долл. в текущем году приводит, в среднем, к увеличению объёма потребления в следующем году на 0,5157 млрд. долл.

Эконометрическая модель (6) является значимой по критерию Фишера с надёжностью не менее 95%. Числовые параметры модели значимые по критерию Стьюдента. Коэффициент детерминации составляет $R^2 = 0,9512$, что говорит о хорошем качестве прогнозирования

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

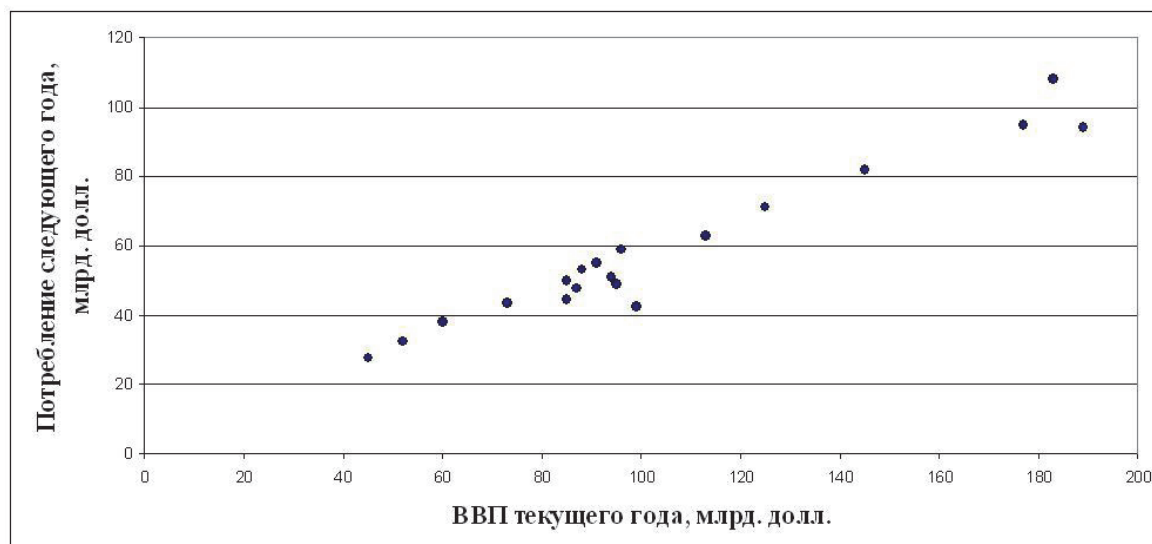


Рис. 1. Корреляционное поле по данным табл. 1

Вообще, приятно иметь дело с макроэкономическими показателями Сингапура. Сопоставление с Украиной (см. табл. 4) даёт представление о том, как мы отстали от развитых государств.

Табл. 4. Сингапур и Украина в цифрах
Источники: <http://be5.biz/makroekonomika/index.html>
<http://www.uastocks.com/macro/CPIAUCSL>

Показатель	Сингапур	Украина
Площадь, кв. км	714,3	606628
Площадь, %	0,12%	100%
Население, млн. чел.	5,3	48,457
Население, %	11%	100%
ВВП, млрд. долл. в 1991 г.	45	85
ВВП на душу населения, долл. в 1991 г.	14521	1645
ВВП, млрд. долл. в 2010 г.	223	138
ВВП на душу населения, долл. в 2010 г.	43846	3036
ВВП, млрд. долл. в 2010 г. в ценах 1991 г.	140,49	86,94
ВВП на душу населения, долл. в 2010 г. в ценах 1991 г.	27623	1913

В табл. 4 учтён индекс потребительских цен США, дающий представление об инфляции самого доллара, как мировой валюты. В декабре 1991 г. значение индекса составляло 138,2, а в декабре 2010 г. – 220,252. Рассчитаем дисконтирующий множитель (дефлятор):

$$d = 1 - \frac{220,252 - 138,2}{220,252} = 0,63.$$

Это значит, что за 1 доллар в 1991 г. приобреталось 100% товаров, а в 2010 г. – только 63%. Умножив денежные суммы 2010 г. на 0,63, получим реальную картину макроэкономической динамики двух стран (последние две строки табл. 4).

Т.о. ВВП «восточноазиатского тигра» Сингапура совершил скачок с 45 до 140,49 млрд. долл. (212,2 % роста), а ВВП Украины практически «топчется» на месте – с 85 до 86,94 млрд. долл. (2,28% роста). Рост ВВП на душу населения у Сингапура составил 90,23%, а у Украины – 16,29%. Причём население Сингапура растёт, а за годы независимости Украины убыль её населения составила 12%.

Что же мы знаем о Сингапуре? По данным сайта <http://ru.wikipedia.org> это маленькое государство состоит из главного острова Сингапур и 58 небольших островов. Начиная с 1965 г., в Сингапуре практически единовластно правит партия «Народное действие». При наличии авторитарного государственного строя в стране действует эффективная и прозрачная экономическая система. Правительство имеет репутацию честного. В стране практически отсутствует коррупция (Сингапур входит в первую десятку наименее коррумпированных стран). Уровень преступности – один из самых низких в мире. Законы достаточно суровые с наличием смертной казни.

Проведенные реформы во всех сферах жизни Сингапура дали поразительный экономический эффект: благоприятный инвестиционный климат, конкурентная среда, ведущие места в рейтингах экономической свободы, высокообразованное и дисциплинированное население, сильно выросший уровень благосостояния. Ведущие отрасли страны – электроника, информационные технологии, судостроение, сектор финансовых услуг, биотехнологии, фармацевтика, нефтехимия.

Таковы материальные стороны жизни Сингапура. А что же сделано в нематериальной сфере?

Сингапур – многонациональная страна с наличием разных религий. Правительство тщательно следит за национальными отношениями, и провозгласило принцип гармонии, которому следуют системы образования, жилья, армии и других социальных сфер. В отличие от Украины, в Сингапуре наведён порядок в языковой сфере. Национальный язык – малайский, с которым равными правами пользуются официальные языки – английский, путунхуа (смесь китайских диалектов), тамильский.

Правителям Украины стоит задуматься над опытом Сингапура в нематериальной сфере. Тогда, возможно, и экономика пойдёт в гору.

Вернёмся к математической части данной статьи. Следуя известной модели Самуэльсона – Хикса, предположим, что инвестиции будущего года пропорциональны приросту ВВП текущего года по сравнению с прошлым годом:

$$I_{t+1}^P = r(Y_t - Y_{t-1}) + I, \quad (7)$$

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

где r – коэффициент акселерации (ускорения), $0 < r < 1$; I – постоянная составляющая инвестиций.

Автор данного исследования предполагает, что объём внешней торговли следующего года связан линейным эконометрическим уравнением с ВВП текущего года

$$M_{t+1}^P = p + q \cdot Y_t. \quad (8)$$

Подставим составляющие ВВП из уравнений (5), (7) и (8) в равенство (4):

$$Y_{t+1}^P = a + b \cdot Y_t + r(Y_t - Y_{t-1}) + I + p + q \cdot Y_t. \quad (9)$$

Проведём перегруппировку слагаемых в уравнении (9). Получим новую модель макроэкономической динамики с дискретным временем. Эта модель частично базируется на идеях Кейнса, Самуэльсона и Хикса. Окончательный вид модели следующий:

$$Y_{t+1}^P - (b + r + q) \cdot Y_t + r \cdot Y_{t-1} - (a + I + p) = 0. \quad (10)$$

С математической точки зрения получено неоднородное конечно-разностное уравнение второго порядка. Дальнейшее развитие этих идей автор предполагает осуществить в своих дальнейших работах.

Выводы и предложения. В работе получена математическая модель, позволяющая прогнозировать макроэкономические показатели национальных экономик. Модель совмещает аппарат конечно-разностных уравнений и эконометрические методы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов / [В.А. Колемаев]. – 3-е стереотип. изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 399 с.: ил., табл. – Библиогр.: с. 394–396. – ISBN 5-238-00794-9.
2. Экономико-математические методы и модели: практика применения в курсовых и дипломных работах: [учеб. пособ.] / В.В. Христиановский, Т.В. Нескородова, Ю.Н. Полшков; под ред. В.В. Христиановского. – Донецк: ДонНУ, 2012. – 324 с.: ил., табл. – Библиогр.: с. 302-308. – ISBN 978-966-639-518-7.
3. Полшков Ю.Н. Модели национальных экономик в виде систем эконометрических уравнений и сопутствующие задачи // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2008. – С. 130-137.

РЕЗЮМЕ

В статье разработана динамическая модель с дискретным временем. Модель предназначена для прогноза макроэкономических показателей. Применена теория конечно-разностных уравнений и эконометрия.

Ключевые слова: динамическая модель, эконометрическое уравнение, макроэкономические показатели.

РЕЗЮМЕ

У статті розроблено динамічну модель з дискретним часом. Модель призначена для прогнозу макроекономічних показників. Застосована теорія кінцево-різницевих рівнянь та економетрія.

Ключові слова: динамічна модель, економетричне рівняння, макроекономічні показники.

SUMMARY

The paper developed a dynamic model with discrete time. The model is designed to forecast macroeconomic indicators. By applying the theory of finite difference equations and econometrics.

Key words: dynamic model, the econometric equation, macroeconomic indicators.

УДОСКОНАЛЕННЯ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ З ВИКОРИСТАННЯМ СВІТОВОГО ДОСВІДУ СВІТОВОГО ФОНДОВОГО РИНКУ

Прокопенко А.А., аспірантка кафедри "Міжнародна економіка" Донецького національного університета¹

Формування фондового ринку України супроводжується інтенсивним вивченням світового досвіду в цій сфері та спробами його прямого перенесення в наші умови без урахування їх особливостей, що призводить до появи різних протиріч. Треба зауважити, що розвиток фондового ринку України має загальнонаціональне значення і за умов ефективного використання його потенціалу має стати каталізатором прискорення економічного розвитку країни у цілому.

Однією з важливих складових розвитку фондового ринку в світі та зокрема в Україні є державне регулювання. Державна участь у регулюванні фондового ринку необхідна, оскільки цей ринок є дуже масштабним і ризикованим для фінансової безпеки країни і формує попиту-пропозицію на інвестиційні ресурси. Особливо активну участь держава повинна приймати в розробці концепції розвитку фондового ринку, встановлюючи розумні і разом з тим жорсткі правила і норми для учасників цього ринку.

Вагомий внесок у дослідження цього питання здійснили такі науковці як М. Алексєєв, Р. Барейлей, Т. Берднікова, Павлов В.І., Кривов'язюк І.В., О. Мендрула, О. Мозговий.

Вітчизняна економіка має ряд особливостей, що значно відрізняють її від економік розвинених країн, які необхідно враховувати при організації ринку цінних паперів та його фінансових гарантів.

Розглянемо дії регулювання фондових ринків, на прикладі країн з високим рівнем економічного розвитку.

До недавнього часу модель державного регулювання фондового ринку Великобританії являла собою синтез інституційної моделі та моделі регулювання за напрямками діяльності.

Англійський досвід з'явився тією відправною точкою, на основі якої розвивався американський ринок цінних паперів. Англійський досвід фондового творення норм прививався на американському ґрунті з тією лише різницею, що у Великобританії регулювання ринку цінних паперів споконвічно вважалося прерогативою центральної влади, а в США довгий час належала до компетенції властей окремих штатів.

Аж до початку ХХ століття регулювання ринку цінних паперів в США з боку державних органів відсутнє. Тільки в 1934 р. з прийняттям Закону про фондові біржі була створена Комісія з цінних паперів і бірж (SEC) – перший федеральний орган, що регулює професійну діяльність на ринку цінних паперів. Основним завданням SEC є контроль за виконанням федеральних законів про цінні папери і вироблення правил і положень, що забезпечують захист інвесторів, а також справедливість і чесність ринків цінних паперів. Це досягається, насамперед, шляхом сприяння адекватному й ефективному розкриттю інформації інвесторам. У той час, коли в США в 30-ті роки