

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ СТАБИЛЬНОСТИ БАНКОВСКИХ ДЕПОЗИТОВ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ЭКОНОМИКИ

ГРИНЬКО Е. Л., ХОХЛОВ В. В.

УДК 336.71

Гринько Е. Л., Хохлов В. В. К вопросу оценки стабильности банковских депозитов в условиях нестабильности экономики

В статье проведена оценка влияния кризиса и экономической нестабильности на динамику депозитов банков Украины и стран ЕС. Круг исследования стабильности банковских депозитов ограничивается воздействием макроэкономических факторов, которые отражаются в показателе ВВП. Выделены противоположные тенденции в формировании депозитов отечественных и зарубежных банков: относительные скорости депозитов и ВВП европейских стран имеют положительный знак, что означает увеличение притока депозитов в случае снижения ВВП, стабильность депозитов отечественных банков характеризуется прямо противоположной зависимостью.

Ключевые слова: депозиты, стабильность банковских депозитов, срочные депозиты, вклады до востребования, экономическая нестабильность.

Рис.: 2. **Формул.:** 7. **Библ.:** 10.

Гринько Елена Леонидовна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра «Финансы и кредит», Севастопольский национальный технический университет (ул. Университетская, 33, Севастополь, 99053, Украина)

Хохлов Владимир Владимирович – кандидат технических наук, доцент, кафедра «Финансы и кредит», Севастопольский национальный технический университет (ул. Университетская, 33, Севастополь, 99053, Украина)

УДК 336.71

UDC 336.71

Гринько О. Л., Хохлов В. В. До питання оцінки стабільності банківських депозитів в умовах нестабільності економіки

Grinko E. L., Khohlov V. V. To the Issue of Assessment of Stability of Bank Deposits under Conditions of Economic Instability

У статті проведено оцінку впливу кризи та економічної нестабільності на динаміку депозитів банків України та країн ЄС. Коло дослідження стабільності банківських депозитів обмежується впливом макро-економічних факторів, які відображаються у показнику ВВП. Виділено протилежні тенденції у формуванні депозитів вітчизняних і зарубіжних банків: релятивні швидкості депозитів і ВВП європейських країн мають додатний знак, що означає збільшення припливу депозитів у випадку зниження ВВП, стабільність депозитів вітчизняних банків характеризується прямо протилежною залежністю.

The article conducts assessment of influence of the crisis and economic instability on dynamics of deposits of Ukrainian and EU banks. The scope of the study of stability of bank deposits is limited by the impact of macro-economic factors, which are reflected in GDP. The article marks out opposite tendencies in formation of deposits of domestic and foreign banks: relative rates of deposits and GDP of European countries have a positive sign, which means increase of the inflow of deposits in the event of reduction of GDP, stability of deposits of domestic banks is characterised with the completely opposite dependence.

Ключові слова: депозити, стабільність банківських депозитів, строкові депозити, вклади до запитання, економічна нестабільність.

Key words: deposits, stability of bank deposits, term deposits, call deposits, economic instability.

Рис.: 2. **Формул.:** 7. **Бібл.:** 10.

Рис.: 2. **Formulae:** 7. **Bibl.:** 10.

Гринько Елена Леонидовна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра «Финансы и кредит», Севастопольский национальный технический университет (ул. Университетская, 33, Севастополь, 99053, Украина)

Grinko Elena L. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of, Sevastopol National Technical University (vul. Universytetska, 33, Sevastopol, 99053, Ukraine)

Хохлов Владимир Владимирович – кандидат технических наук, доцент, кафедра «Финансы и кредит», Севастопольский национальный технический университет (ул. Университетская, 33, Севастополь, 99053, Украина)

Khohlov Vladimir V. – Candidate of Sciences (Engineering), Associate Professor, Department of, Sevastopol National Technical University (vul. Universytetska, 33, Sevastopol, 99053, Ukraine)

Банковские процессы определяются внешними по отношению к банковской системе макроэкономическими факторами. В свою очередь, негативные тенденции, которые затрудняют работу банков и приводят к нарушению финансовой устойчивости, оказывают прямое влияние на рост экономики и могут стать причиной серьезных нарушений в производственной сфере, приводя к длительной стагнации. Примером того, как банковский кризис перерос в мировой финансовый, являются события 2007 – 2008 гг.

Последний мировой кризис продолжает определять состояние экономик, в том числе и состояние банковских систем большинства стран мира. Кризис и продолжающаяся рецессия заметно ухудшили показатели деятельности банковской системы Украины и Европейского Союза. Перед банками особенно остро

встал вопрос о формировании стабильных ресурсов, достаточных для сохранения устойчивости банковской системы в условиях финансовой турбулентности и производственной стагнации, а также для обеспечения устойчивого экономического роста. Для Украины данная задача приобретает еще большую актуальность ввиду недостатка внутренних источников ресурсов, а также ограниченного доступа к внешним источникам.

В механизме обеспечения экономического роста важная роль принадлежит банковским учреждениям, реализация функций которых последовательно приводит к аккумуляции, трансформации средств субъектов предпринимательства и населения в банковские ресурсы и их вложению в экономику. Сложность формирования и управления банковскими ресурсами отражается не только в процессах адаптации привлекаемых ресур-

сов к кредитно-инвестиционным вложениям банков, но зависит от доверия вкладчиков к банкам. Поэтому изучение вопросов формирования стабильных банковских ресурсов в условиях мировой макроэкономической нестабильности приобретает особую актуальность.

Теоретическая конкретизация стабильных банковских ресурсов получила освещение в трудах известных отечественных и зарубежных ученых, в частности М. Алексеенко, Э. Доллана, А. Вожжова, А. Гальчинского, О. Лаврушина, А. Мороза, П. Роуза, М. Савлука, Дж. Синки и др. Исследование банковских ресурсов как источника обеспечения ускоренного экономического роста комплексно проводилось в трудах А. Вожжова [1], частично Л. Коха [2], О. Лаврушина [3], И. Ларионовой [4], Г. Пановой [5]. Основы методов стабилизации банковских ресурсов и их критика изложены в трудах таких ученых, как А. Вожжов, И. Волошин, А. Карчева [1, 5 – 8]. Работы ученых сделали весомый вклад в развитие теории банковского дела и менеджмента.

Внастоящий момент не существует единого подхода в определении и анализе стабильности депозитов банка, что усложняет определение источников стабильных ресурсов, необходимых для устойчивости банковской системы. Общепринятым мнением является рассмотрение срочных депозитов банков как стабильных ресурсов, а средств до востребования – нестабильных. Однако последние исследования подтверждают необходимость изменения данного подхода. Так, например, работами А. Вожжова [1], О. Лаврушина [3], Г. Пановой [5], И. Волошина [6, 7], А. Карчевой [8], К. Тагирбекова [9] подтверждается возможность использования вкладов до востребования в качестве стабильных ресурсов.

До 1999 г. в трудах зарубежных ученых изучались причины и динамика назревания банковского кризиса, однако последствия кризиса банков для национальной экономики не рассматривались. Уже в 1999 г. Г. Кальво (С. Calvo), К. Райнхарт (С. Reinhart) и Дж. Камински (G. Kaminsky) установили, что банковские потрясения могут привести к изъятию депозитов, сокращению спроса на деньги, снижению банковского кредита, росту процентных ставок по кредитам и депозитам, увеличению агрегата M2, спаду экономической активности [10]. В то же время анализ последних публикаций и исследований показал, что вопросы формирования банковских депозитов, а также характер изменений их стабильности в период кризиса исследованы недостаточно.

Мировой финансовый кризис 2007 г., который определяет основные экономические тенденции во многих странах мира, в т. ч. и Украине, в настоящее время оказал непосредственное влияние на формирование и стабильность банковских депозитов. При этом недостаточно изученными проблемами, по которым отсутствует единое мнение, является исследование реакции различных банковских депозитов на кризисную ситуацию и экономическую нестабильность.

Таким образом, более детальному изучению подлежат вопросы оценки стабильности банковских депозитов в условиях кризиса и нестабильности экономики, что и было определено в качестве цели исследования.

Банковская система отражает финансово-экономическое состояние страны, первой реагируя как на подъем экономики, так и на ее приближающийся спад, что, в свою очередь, увеличивает волатильность банковских ресурсов, в т. ч. депозитов. В то же время элементы нестабильности в деятельности банков могут вызвать замедление экономического роста и в целом изменить перспективы развития экономики. Эти два процесса органично связаны и взаимообусловлены.

Достоверный вывод о стабильности банковских депозитов может быть получен при условии анализа всей совокупности свойств депозитов, а также условий и факторов, оказывающих влияние на их стабильность: макроэкономических, микроэкономических, институциональных, социально-политических, культурологических и др. В рамках статьи исследования ограничиваются анализом воздействия макроэкономической составляющей, которая отражается показателем ВВП.

Временной ряд значений такого макроэкономического показателя, как валовой внутренний продукт, несет в себе достаточную информацию о кризисных проявлениях в экономической системе любой страны, или группы стран. Момент начала снижения величины ВВП может говорить о том, что начинается рецессия, преодоление которой может затянуться на годы. Однако помимо общих трендов, заключенных во временном ряде, более полную характеристику кризисных процессов могут дать показатели динамики макроэкономических показателей, таких как скорость и ускорение (скорость скорости) изменения значений этих показателей. Соединение скорости и ускорения в одной аналитической зависимости позволит получить более полную картину процесса.

Скорость, определяемая как предел отношения приращения значения показателя к временному отрезку, имеет единицу измерения, совпадающую с единицей измерения самого показателя, отнесенную к единице измерения времени. Ускорение, как физическая величина, имеет ту же единицу измерения, что и скорость, но отнесенную к квадрату временной единицы. К тому же, если исследовать соотношения динамических характеристик показателей, имеющих отличные друг от друга механизмы функционирования, то целесообразно перейти к безразмерным величинам, или величинам, приведенным к одной единице измерения.

Скорость можно рассматривать как коэффициент чувствительности изменения показателя к течению времени. Поставим задачу определить степень чувствительности изменения депозитов, как срочных, так и до востребования, к динамическим характеристикам изменения ВВП Украины и сравнить эту чувствительность с аналогичной характеристикой для ЕС.

Обозначим D – депозиты; Q – ВВП, тогда скорость изменения депозитов, рассчитываемая как безразмерная величина, имеет вид

$$V_D = \frac{\dot{D}}{D}, \quad (1)$$

где V_D – будем называть релятивной скоростью депозитов;

$\dot{D} = \frac{dD}{dt}$ – производная по времени, т. е. физическая

скорость изменения депозитов. Аналогичный показатель для валового внутреннего – относительная скорость ВВП:

$$V_Q = \frac{\dot{Q}}{Q}, \quad (2)$$

где $\dot{Q} = \frac{dQ}{dt}$ – физическая скорость изменения ВВП.

Для валового внутреннего продукта, как определяющего показателя, введем еще понятие относительного ускорения A_Q , которое отражает интенсивность изменения относительной скорости:

$$A_Q = \frac{\ddot{Q}}{|V_Q|}, \quad (3)$$

где $\ddot{Q} = \frac{d\dot{Q}}{dt}$ – физическое ускорение изменения ВВП.

Знак абсолютной величины необходим для случая, когда происходит падение ВВП и скорость имеет знак минус, который также должно иметь и ускорение (для физического ускорения это выполняется автоматически).

Тогда чувствительность временных изменений депозитов в зависимости от динамических характеристик изменений ВВП определяется по формуле

$$V_D = \alpha V_Q + \beta A_Q, \quad (4)$$

где α и β – коэффициенты пропорциональности, подлежащие оценке.

Выражения (1), (2), (3) использовались бы в случае, если бы были известны аналитические зависимости между этими показателями в виде непрерывных функций. Однако значения исходных показателей известны как дискретные величины. Для дискретного случая значения этих показателей вычисляются по формулам:

$$V_{D_{t+1}} = \frac{D_{t+1} - D_t}{D_t}, \quad (t = 1, 2, \dots, N), \quad (5)$$

где N – число наблюдений за показателем;

$$V_{Q_{t+1}} = \frac{Q_{t+1} - Q_t}{Q_t}, \quad (t = 1, 2, \dots, N), \quad (6)$$

$$A_{Q_{t+1}} = \frac{V_{Q_{t+1}} - V_{Q_t}}{|V_{Q_t}|}, \quad (t = 2, 3, \dots, N). \quad (7)$$

Графики относительных скоростей ВВП и депозитов для объединенной Европы и Украины приведены на рис. 1 и рис. 2.

Из рис. 1, 2 следует, что обострение кризиса и в Европе и в Украине, определяемое переходом относительной скорости ВВП в отрицательную область, началось в третьем квартале 2008 г. Но чувствительность депозитов к динамике ВВП в Европе и Украине имеет разный характер: в Европе с началом обострения кризиса отмечается переход относительной скорости и срочных депозитов и депозитов до востребования в положительную область. Т. е. европейцы «спасали» свои деньги в банках, а в Украине, напротив, отмечается лавинный отток депозитов как срочных, так и до востребования.

Рассматривая (4) как уравнение регрессии, найдем оценки коэффициентов пропорциональности.

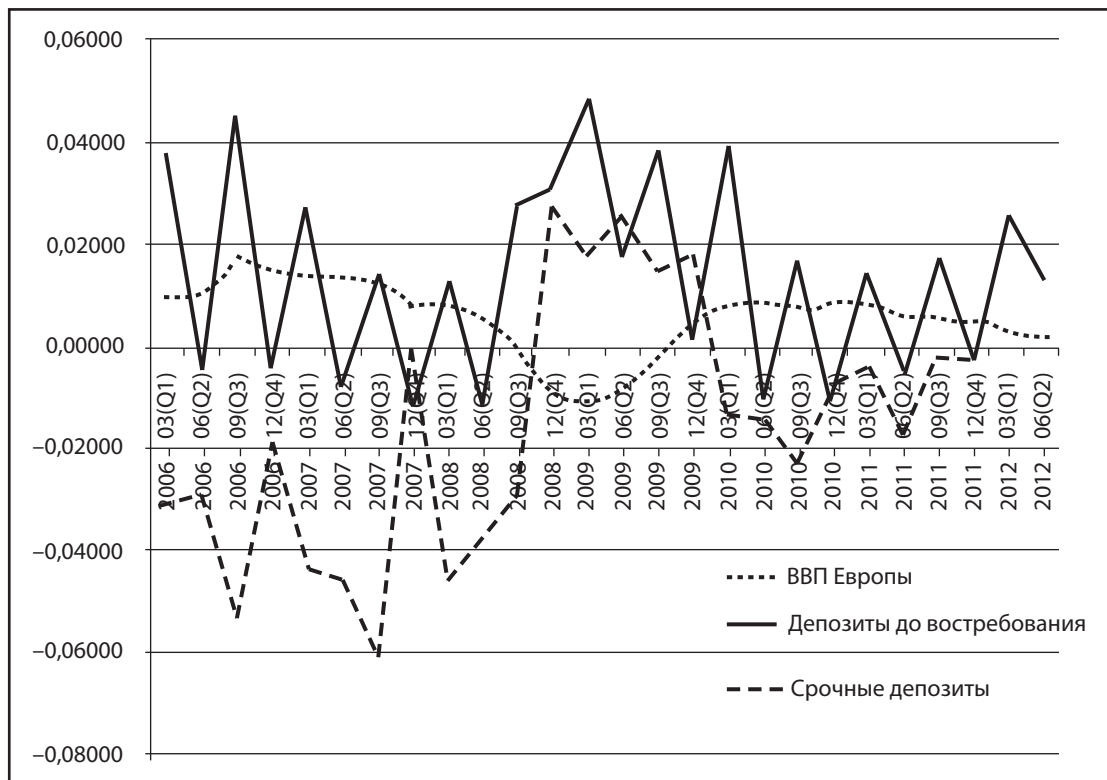


Рис. 1. Относительные скорости валового внутреннего продукта и депозитов ЕС*

* Рассчитано по данным IMF, ECB.

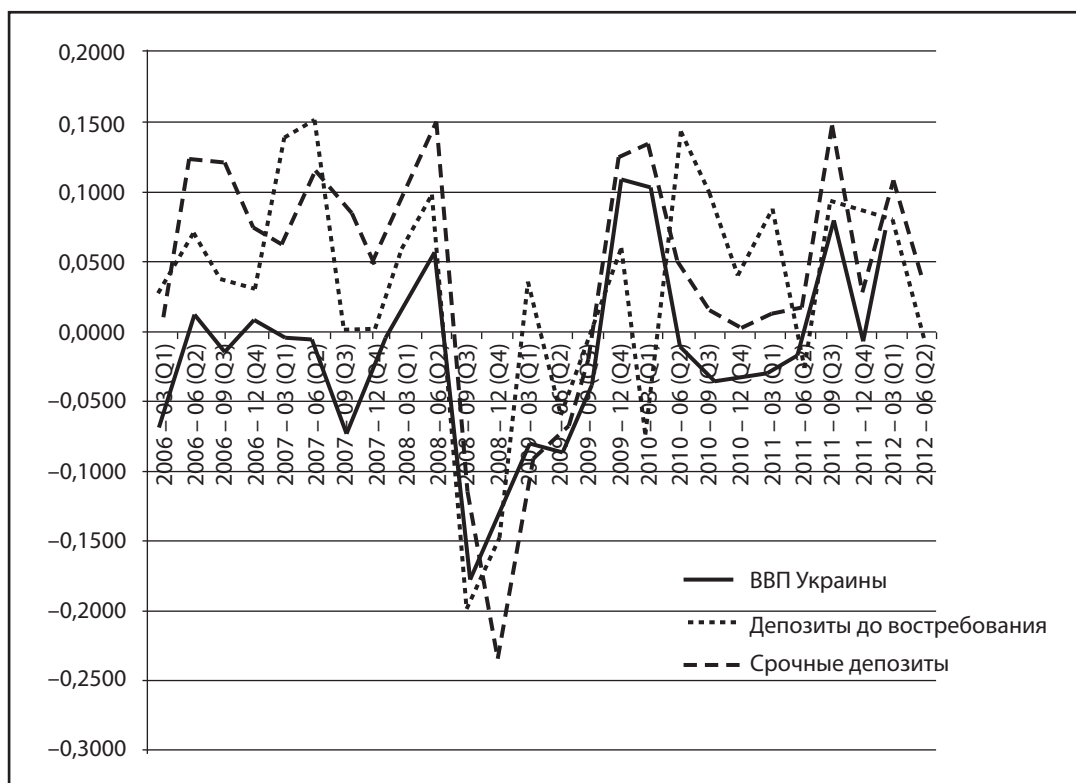


Рис. 2. Релятивные скорости валового внутреннего продукта и депозитов Украины*

* Рассчитано по данным IMF, ECB.

Релятивная скорость депозитов до востребования стран ЕС:

$$V_D = -0,035 V_Q + 0,032 A_Q;$$

релятивная скорость депозитов до востребования Украины:

$$V_D = 0,539 V_Q + 0,045 A_Q;$$

релятивная скорость срочных депозитов стран Европейского Союза:

$$V_D = -0,069 V_Q + 0,024 A_Q;$$

релятивная скорость срочных депозитов Украины:

$$V_D = 0,638 V_Q + 0,06 A_Q.$$

Таким образом, релятивные скорости депозитов (как срочных, так и до востребования) и ВВП европейских стран имеют разные знаки, что означает увеличение притока депозитов в случае снижения ВВП. Украина характеризуется противоположной тенденцией.

ВЫВОДЫ

В результате исследования воздействия макроэкономической составляющей, представленной ВВП, на стабильность банковских депозитов в странах ЕС и Украине были выявлены противоположные тенденции. Нарастание нестабильности в странах Еврозоны приводит не к сокращению объемов депозитов в банках и уменьшению их стабильности, что считается традиционным проявлением кризиса, а наоборот – к стремительному росту депозитов до востребования и с несколько меньшей скоростью срочных депозитов. В Украине наблюда-

ется обратная зависимость: увеличение кризисных проявлений приводит к массовому оттоку депозитов, что ведет к нарушению устойчивости банков и еще больше усугубляет экономическую нестабильность в стране.

Для предупреждения кризисных явлений в банковской сфере важное практическое значение имеют исследования, связанные с учетом других факторов экономической нестабильности, а также прогнозированием изменения стабильности банковских депозитов на основании построенных экономико-математических зависимостей, что составляет перспективу дальнейших исследований авторов. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Вожжов А. П.** Процессы трансформации банковских ресурсов : монография / А. П. Вожжов. – Севастополь : Изд-во СевНТУ, 2006. – 339 с. – ISBN 966-7473-88-0.
2. **Кох Л. В.** Банковский менеджмент / Л. В. Кох, Ю. В. Кох. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006. – 280 с.
3. Банковский менеджмент : учебник для студентов вузов, обучающихся по программе «Финансы и кредит» / [О. И. Лаврушин и др.] ; под ред. О. И. Лаврушина ; [Финан. акад. при Правительстве РФ]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КноРус, 2009. – 560 с. – ISBN 978-5-85971-912-9.
4. **Ларионова И. В.** Управление активами и пассивами в коммерческом банке / И. В. Ларионова. – М. : Изд-во «Консалтбанкир», 2003. – 272 с. – ISBN: 5-85187-111-3.
5. **Панова Г. С.** Анализ финансового состояния коммерческого банка / Г. С. Панова. – М. : ИКЦ «ДИС», 1997. – 360 с.
6. **Волошин І.** Відносний ризик відпливу коштів з банківських рахунків / І. Волошин // Вісник НБУ. – 2004. – № 7. – С. 6 – 9.

7. Волошин І. Рішення дилеми «ліквідність – дохід» для банківських ресурсів з логнормальним розподілом / І. Волошин, Я. Волошина // Банківська справа. – 2002. – № 6. – С. 39 – 42.

8. Карчева Г. Моделювання інвестиційної діяльності банків / Г. Карчева // Вісник НБУ. – 2004. – № 10. – С. 11 – 15.

9. Тагирбеков К. Р. Основы банковской деятельности (банковское дело) / К. Р. Тагирбеков. – М. : ИНФРА-М ; Весь Мир, 2001. – 715 с.

10. Назарова Е. В. Антикризисное управление кредитными организациями : учебно-практическое пособие. – М. : Изд. центр ЕАОИ. – 2007. – 237 с.

REFERENCES

Vozzhov, A. P. *Protsessy transformatsii bankovskikh resursov* [Transformation processes of bank resources]. Sevastopol: IZD-VO SEVNTU, 2006.

Kokh, L. V., and Kokh, Yu. V. *Bankovskiy menedzhment* [Bank management]. Vladivostok: IZD-VO VGUES, 2006.

Lavrushin, O. I. *Bankovskiy menedzhment* [Bank management]. Moscow: KnoRus, 2009.

Larionova, I. V. *Upravlenie aktivami i passivami v kommercheskom banke* [Asset and liability management in commercial bank]. Moscow: Konsaltbankir, 2003.

Panova, G. S. *Analiz finansovogo sostoianiia kommercheskogo banka* [An analysis of the financial condition of the commercial bank]. Moscow: DIS, 1997.

Voloshyn, I. "Vidnosnyi ryzyk vidplyvu koshtiv z bankivskyykh rakhunkiv" [The relative risk of outflows from bank accounts]. *Visnyk NBU*, no. 7 (2004): 6-9.

Voloshyn, I., and Voloshyna, Ya. "Rishennia dylemy "likvidnist – dokhid" dlia bankivskyykh resursiv z lohnormalnym rozpodilom" [The decision dilemma "liquidity – income" for the banking resources of log-normal distribution]. *Bankivska sprava*, no. 6 (2002): 39-42.

Karcheva, H. "Modeliuvannia investytsiinoi diialnosti bankiv" [Modeling investment banks]. *Visnyk NBU*, no. 10 (2004): 11-15.

Tagirbekov, K. R. *Osnovy bankovskoy deiatelnosti (bankovskoe delo)* [Basics of Banking (banking)]. Moscow: INFRA-M; Ves Mir, 2001.

Nazarova, E. V. *Antikrizisnoe upravlenie kreditnymi organizatsiyami* [Crisis management by credit institutions]. Moscow: EAOI, 2007.

УДК 330.43

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ В ЭКОНОМЕТРИИ КОМПЛЕКСНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ

ЧАНЫШЕВА А. Ф.

УДК 330.43

Чанышева А. Ф. Доверительные области в эконометрии комплексных переменных

Данная статья является результатом комплексного исследования, посвященного заложению основ комплекснозначной экономики – современного перспективного направления в области социально-экономического прогнозирования. Статья посвящена вопросам нахождения интервальных оценок для комплекснозначных уравнений линейной регрессии. Автор обосновывает выбор формы доверительных областей, а также рассматривает три подхода к их построению. В результате исследований сделан вывод, что практически все фактические значения наблюдаемой переменной находятся внутри доверительной области, рассчитанной для доверительной вероятности 95%. Это говорит о хорошем подборе модели к исходным данным и об эффективности метода нахождения доверительных областей, предложенного в данной работе.

Ключевые слова: эконометрика, комплекснозначная экономика, доверительные границы, совместные доверительные области, интервальные оценки, линейное уравнение регрессии, статистика Хотеллинга (Hotelling).

Рис.: 4. **Табл.:** 1. **Формул:** 16. **Библ.:** 11.

Чанышева Амина Фанисовна – кандидат экономических наук, Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» (21-я линия, д. 2, Санкт-Петербург, 199106, Россия)

E-mail: aminusha@yandex.ru

УДК 330.43

Чанышева А. Ф. Довірчі області в економічній комплексних змінних

Дана стаття є результатом комплексного дослідження, присвяченого закладанню основ комплекснозначної економіки – сучасного перспективного напрямку в галузі соціально-економічного прогнозування. Стаття присвячена питанням знаходження інтервальних оцінок для комплекснозначних рівнянь лінійної регресії. Автор обґрунтовує вибір форми довірчих областей, а також розглядає три підходи до їх побудови. У результаті досліджень зроблено висновок, що практично всі фактичні значення спостережуваної змінної перебувають усередині довірчої області, розрахованої для довірчої ймовірності 95%. Це говорить про гарний підбір моделі до вихідних даних і про ефективність методу знаходження довірчих областей, запропонованого в даній роботі.

Ключові слова: економіка, комплекснозначна економіка, довірчі границі, спільні довірчі області, інтервальні оцінки, лінійне рівняння регресії, статистика Хотеллінга (Hotelling).

Рис.: 4. **Табл.:** 1. **Формул:** 16. **Бібл.:** 11.

Чанышева Амина Фанисовна – кандидат економічних наук, Національний мінерально-сировинний університет «Гірський» (21-я лінія, б. 2, Санкт-Петербург, 199106, Росія)

E-mail: aminusha@yandex.ru

UDC 330.43

Chanysheva A. F. Confidence Regions in Econometrics of Complex Variables

The article is a result of a complex study devoted to laying the foundation of the complex-valued economy – modern prospective direction in the field of socio-economic forecasting. The article is devoted to the issues of obtaining interval estimates for complex-valued linear regression equations. The author substantiates selection of the form of confidence regions and also considers three approaches to its building up. On the basis of the study, the article draws a conclusion that practically all factual values of the observed variable are inside the confidence region, calculated for confidence probability 95%. This testifies to a good selection of the model to the original data and effectiveness of the method of finding confidence regions offered in this article.

Key words: econometrics, complex-valued economy, limits, joint confidence regions, interval estimates, linear regression equation, Hotelling statistics.

Pic.: 4. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 16. **Bibl.:** 11.

Chanysheva Amina F. – Candidate of Sciences (Economics), National University of Mineral Resource \ "Gornyi" (21-ya liniya, d. 2, Saint Petersburg, 199106, Russia)
E-mail: aminusha@yandex.ru