

вания Национальным банком Украины обязательных нормативов ликвидности. Определены проблемные вопросы теоретических и практических аспектов регулирования ликвидности банковских систем. Решение этих проблем даст возможность повысить эффективность управления банковской ликвидности.

Ключевые слова: банковская система, ликвидность, ликвидность банковской системы, нормативы ликвидности, рефинансирование, управление ликвидностью.

Hrudzevych Ya.V., Tabachuk Yu.P. Modern Mechanisms and Management Tools of the Banking System Liquidity: Domestic and Foreign Experience

Some methods of liquidity managing of the banking system are generalized. Foreign experience of liquidity management in Slovakia, The Czech Republic, Turkey, Kazakhstan and Russia is analysed. Some common and distinctive features of excess liquidity control in the post-crisis period are defined. Modern practice of the National Bank of Ukraine mandatory liquidity ratios is investigated. Some areas of theoretical and practical aspects of liquidity regulation of banking systems are identified. Solving these problems will allow increasing the efficiency of bank liquidity.

Key words: banking, liquidity, liquidity of the banking system liquidity ratios, refinancing, liquidity management.

УДК 504.003.13:674(477)

Асист. І.Г. Гурняк, канд. екон. наук;

доц. С.О. Козловський, канд. екон. наук – НЛТУ України, м. Львів

ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ МЕТОДАМИ ЕКОНОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Розроблено економетричні моделі для оцінювання еколого-економічної ефективності діяльності деревообробних підприємств, а також прогнози окремих показників, моделювання яких здійснено в діючих та порівняльних цінах за п'ять та одинадцять років і з лаговим запізненням в один рік. Подано класифікацію економетричних моделей за п'ятьма ознаками. Прогнозування показників еколого-економічної ефективності здійснено для трьох сценаріїв розвитку економіки країни: песимістичного (в кризових умовах), оптимістичного (за сприятливих умов) та найбільш імовірного (в реальних умовах).

Ключові слова: економетрична модель, прогноз, оцінювання, еколого-економічна ефективність, деревообробні підприємства.

Постановка задачі. Для оцінювання і прогнозування показників еколого-економічної ефективності діяльності деревообробних підприємств доцільно застосувати методи економетричного моделювання. З метою збільшення обсягу вибірки та порівняння отриманих результатів додатково здійснено аналіз і прогнозування показників еколого-економічної ефективності суміжних з деревообробними целюлозно-паперових підприємств, які до 2001 р. належали до однієї галузі. Побудова економетричних моделей показників еколого-економічної ефективності економічної діяльності підприємств потребує чіткої їх класифікації для подальшого опису результатів статистичного економетричного оцінювання та прогнозування безпечної економічної діяльності з найменшою шкодою для довкілля, відповідно до концепції сталого розвитку [4].

Класифікацію економетричних моделей показників еколого-економічної ефективності економічної діяльності деревообробних та целюлозно-паперових підприємств здійснено за такими ознаками (рис. 1):

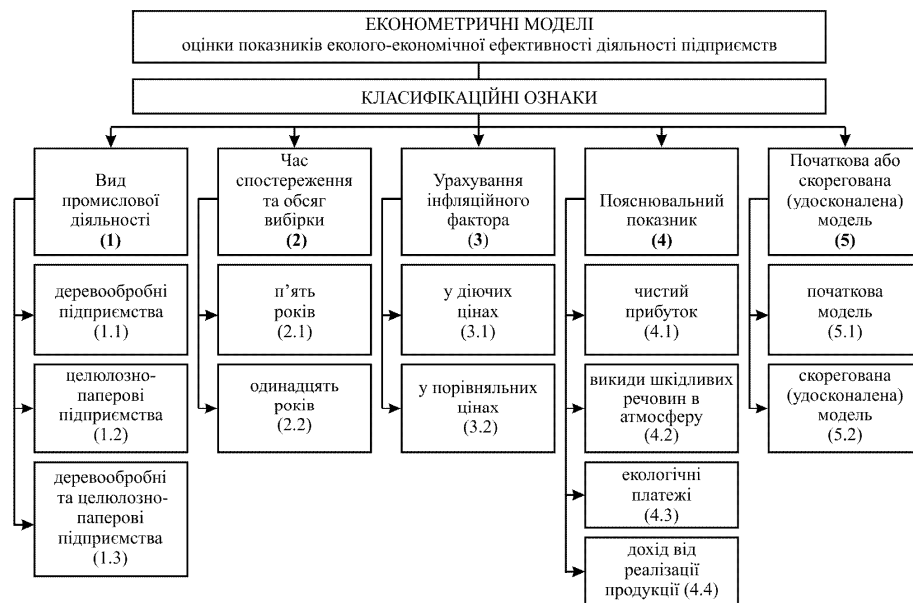


Рис. 1. Класифікація економетричних моделей показників еколого-економічної ефективності економічної діяльності

Зазначимо, що для побудови моделей важливе значення має вибір показників оцінювання еколого-економічної ефективності. Основним пояснювальним економічним показником економетричних моделей деревообробних та целюлозно-паперових підприємств вважаємо прибуток (збиток), допоміжним – дохід від реалізації продукції, а основними пояснювальними екологічними показниками – природоохоронні витрати, екологічні платежі, екологічні інвестиції та викиди шкідливих речовин в атмосферу.

Розрахунок та оцінювання економетричних моделей. Інформаційну базу моделей склали офіційні дані Державної служби статистики України [1, 3, 5]. Статистичне оцінювання економетричних моделей проведено за такими показниками: множинний коефіцієнт кореляції (R); множинний коефіцієнт детермінації (R^2); скоригований коефіцієнт детермінації (\bar{R}^2); F -статистик; оцінки коефіцієнтів регресії ($b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$); t_j -статистик для окремих факторів; стандартні похибки оцінки (S_y) [2].

За результатами статистичного оцінювання, всі моделі можна умовно поділити на такі групи: моделі, адекватність яких не визначена, що базуються на п'ятирічних та одинадцятирічних спостереженнях; адекватні, що базуються на п'ятирічних та одинадцятирічних спостереженнях; моделі з лаговим запізнення в один рік (табл.). Результати статистичного оцінювання свідчать про тісний зв'язок між доходом від реалізації продукції, викидами шкідливих речовин в атмосферу, екологічними платежами, природоохоронними витратами та екологічними інвестиціями (за показниками F -статистик та t_j -статистик з високим рівнем довірчої імовірності – 0,95).

Табл. Економетричні моделі показників еколого-економічної ефективності діяльності деревообробних підприємств

Шифр моделі	Назва моделі	Специфікація моделі
12141	Модель залежності чистого прибутку (Y) від природоохоронних витрат (X ₁), екологічних платежів (X ₂), викидів шкідливих речовин в атмосферу (X ₃) і доходу від реалізації продукції (X ₄) за одинадцять років (2000-2010 рр.)	$Y_{12141} = 35,29 + 77,20X_1 - 102,15X_2 + 2,19X_3 - 0,15X_4$
12142	Модель залежності чистого прибутку (Y) від природоохоронних витрат (X ₁), та викидів шкідливих речовин в атмосферу (X ₂), за одинадцять років (2000-2010 рр.)	$Y_{12142} = -87,46 - 71,42X_1 + 85,92X_2$
11111	Модель залежності доходу від реалізації продукції (Y) від природоохоронних витрат (X ₁), екологічних платежів (X ₂) і викидів шкідливих речовин в атмосферу (X ₃) за одинадцять років (2000-2010 рр.)	$Y_{11111} = 254,15 + 363,86X_1 + 4149,70X_2 - 151,76X_3$
11212	Модель залежності доходу від реалізації продукції (Y) від природоохоронних витрат (X ₁) та екологічних платежів (X ₂) за одинадцять років (2000-2010 рр.) з урахуванням фактора інфляції	$Y_{11212} = -17,58 + 305,64X_1 + 4183,1X_2$
1121	Модель залежності викидів шкідливих речовин в атмосферу (Y) від природоохоронних витрат (X ₁), екологічних платежів (X ₂), та доходу від реалізації продукції (X ₃) за одинадцять років (2000-2010 рр.)	$Y_{1121} = 2,43 + 0,33X_1 - 0,03X_2 - 0,0001X_3$
11131	Модель залежності екологічних платежів (Y) від викидів шкідливих речовин в атмосферу (X ₁) за одинадцять років (2000-2010 рр.)	$Y_{11131} = -0,47 + 0,26X_1$
11231	Модель залежності екологічних платежів (Y) від викидів шкідливих речовин в атмосферу (X ₁) з урахуванням фактора інфляції за одинадцять років (2000-2010 рр.)	$Y_{11231} = -0,38 + 0,21X_1$
11121	Модель 11121 залежності викидів шкідливих речовин в атмосферу (Y) від екологічних платежів (X ₁) за одинадцять років (2000-2010 рр.) із лаговим запізненням в один рік	$Y_{11121} = 3,70 + 0,76X_1$
11221	Модель 11221 залежності викидів шкідливих речовин в атмосферу (Y) від екологічних платежів (X ₁) із урахуванням фактора інфляції за одинадцять років (2000-2010 рр.) із лаговим запізненням в один рік	$Y_{11221} = 3,66 + 0,99X_1$

Внаслідок покрокового регресійного аналізу та виключення з моделей найменш значущого фактора, яким у переважній більшості моделей виступають викиди шкідливих речовин в атмосферу, адекватність моделей підвищується з рівнем довірчої імовірності 0,95. Виключення викидів шкідливих речовин в атмосферу з моделей у процесі аналізу свідчить про їх найменший вплив на дохід від реалізації продукції.

Варто зазначити, що найбільш адекватними є моделі, які базуються на одинадцятирічних спостереженнях з урахуванням фактора інфляції. У моделях, в яких пояснювальним фактором виступають викиди шкідливих речовин в атмосферу, а пояснюючим – екологічні платежі, спостерігається слабкий зв'язок між ними. Отже, для розглянутої вибірки доведено, що екологічні платежі недостатньо впливають на обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферу. Це означає, що в Україні розміри екологічних платежів є надзвичайно низькими і їх

необхідно підвищувати, зокрема до рівня екологічних платежів у високорозвинутих країнах. Ці висновки стосуються моделей з урахуванням фактора інфляції та моделей з лаговим запізненням в один рік.

Аналогічними є висновки щодо моделей з екологічними інвестиціями та викидами шкідливих речовин в атмосферу. Екологічні інвестиції є незначними порівняно з обсягами викидів і потребують збільшення. У досліджуваній вибірці спостережень зв'язок між екологічними платежами та екологічними інвестиціями низький або зовсім відсутній. Підтвердженням цього є моделі, адекватність яких визначити неможливо. Стосується це також і моделей із лаговим запізненням в один рік. Таким чином, для розглянутої вибірки доведено, що екологічні інвестиції, порівняно з екологічними платежами, є також недостатніми і потребують істотного збільшення.

Зауважимо, якщо розглядати целюлозно-паперове виробництво і оброблення та виробництво виробів із деревини окремо, то деякі з моделей є неадекватними (за F-критерієм). Це означає, що розмір екологічних платежів недостатній для впливу на обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферу. Проте, якщо розглядати целюлозно-паперове виробництво й оброблення та виробництво виробів із деревини разом, то обсяг вибірки збільшується удвічі й модель (за F-критерієм) стає адекватною із рівнем довірчої імовірності 0,95. Отже, за даними розглянутих вибірок екологічні платежі все ж таки впливають на обсяги викидів, проте цей вплив є незначним у зв'язку з недостатніми обсягами екологічних платежів, порівняно з обсягами викидів.

Якщо розглядати показники з урахуванням фактора інфляції, то для целюлозно-паперових підприємств модель є адекватною для рівня довірчої імовірності 0,95. Це пов'язано з тим, що абсолютні розміри екологічних платежів цих підприємств приблизно у два рази більші, ніж для деревообробних підприємств і вони починають впливати на розміри викидів. Якщо ж розглядати дві галузі разом, обсяг вибірки збільшується – викиди шкідливих речовин в атмосферу впливають на екологічні платежі.

Зазначимо, що модель 11212 (див. табл.) характеризуються високим значенням коефіцієнта детермінації. Зв'язок між незалежними факторами та Y дуже сильний, рівень адекватності моделі – високий. Цю модель отримано шляхом покрокового регресійного аналізу (виключенням найменш значущого фактора – викидів шкідливих речовин в атмосферу). Отже, ця модель може бути використана для прогнозування показників еколого-економічної ефективності діяльності деревообробних підприємств.

Для забезпечення достовірності прогнозованих обсягів доходу від реалізації продукції для окремих еколого-економічних показників, що істотно впливають на нього, створено допоміжні моделі часових рядів, які характеризуються високим рівнем довірчої імовірності [2]:

- модель динаміки природоохоронних витрат (рис. 2):

$$Y_1 = -0,073X^2 + 1,503X - 0,627 (R^2 = 0,893), \quad (1)$$

де: X – час, роки; Y – природоохоронні витрати, млн грн;

- модель динаміки екологічних платежів (рис. 3):

$$Y_2 = 0,005X^2 + 0,016X + 0,102 \quad (R^2 = 0,881), \quad (2)$$

де: X – час, роки; Y – екологічні платежі, млн грн.

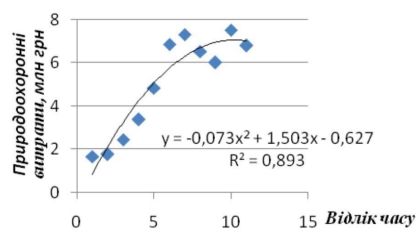


Рис. 2. Динаміка та апроксимація природоохоронних витрат деревообробних підприємств у 2000-2010 рр.

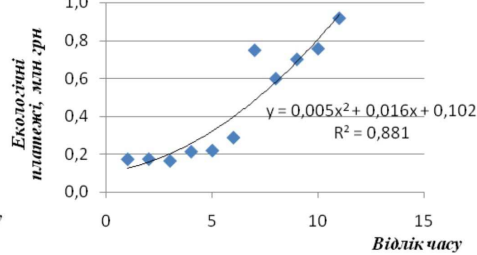


Рис. 3. Динаміка та апроксимація екологічних платежів деревообробних підприємств у 2000-2010 рр.

Здійснені на основі економетричного моделювання прогнози дають змогу передбачити обсяги доходу від реалізації продукції з урахуванням екологічних факторів підприємств деревообробних до 2020 р. за оптимістичним, песимістичним та найбільш імовірним сценаріями розвитку економіки (рис. 4).

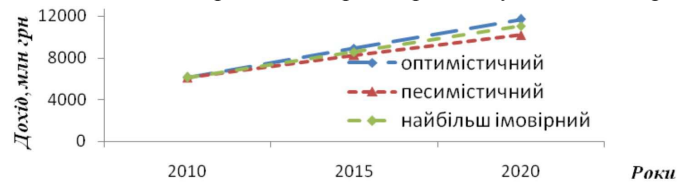


Рис. 4. Прогнозовані обсяги доходу від реалізації продукції деревообробних підприємств з урахуванням екологічних факторів

Висновки. Для оцінювання та прогнозування показників еколого-економічної ефективності діяльності деревообробних підприємств використано методи економетричного моделювання, яке здійснено у діючих та порівняльних цінах за п'ять (2006-2010 рр.) і одинадцять (2000-2010 рр.) років та з лаговим запізненням в один рік. Для прогнозування обсягів доходу від реалізації продукції застосовано допоміжні моделі часових рядів з високим рівнем довірчої імовірності для окремих еколого-економічних показників, зокрема екологічних платежів та природоохоронних витрат. Прогнозований обсяг доходу від реалізації продукції деревообробних підприємств із довірчою імовірністю прогнозу 0,95 у 2015 р. за оптимістичним сценарієм розвитку економіки становитиме 142,3 %, порівняно з його фактичним значенням у 2010 р., за песимістичним – 138,3 %, за найбільш імовірним – 140,3 %; у 2020 р. – 183,1 %, 180,5 %, 177,9 % відповідно.

Література

1. Довкілля України : стат. зб. за 2010 р. / за ред. Н.С. Власенко. – К. : Вид-во Держ. служби статистики України. – 2011. – 282 с.
2. Генік О. Природно-заповідний фонд України: моделювання та прогнозування економічної діяльності : монографія / О. Генік, С. Козловський, Я. Генік. – Львів : Вид-во НЛТУ України, "Ліга-Прес", 2011. – 304 с.

3. Промисловість України : стат. зб. за 2007-2010 рр. / за ред. Л.М. Овденко. – К. : Вид-во Держ. служби статистики України. – 2011. – 306 с.
4. Трегобчук В.М. Концепція сталого розвитку для України / В.М. Трегобчук // Вісник НАН України : зб. наук. праць. – 2002. – № 2.
5. Статистичний щорічник України за 2010 р. / за ред. О.Г. Осауленка / Державна служба статистики України. – К. : Вид-во "Консультант", 2011. – 559 с.

Гурняк И.Г., Козловский С.А. Оценка и прогнозирование показателей эколого-экономической эффективности деятельности деревообрабатывающих предприятий методами эконометрического моделирования

Разработаны эконометрические модели оценки показателей эколого-экономической эффективности деятельности деревообрабатывающих предприятий, а также прогнозы отдельных показателей, моделирование которых осуществлено в действующих и сопоставимых ценах за пять и одиннадцать лет и с лаговой задержкой в один год. Представлена классификация эконометрических моделей по пяти признакам. Прогнозирование показателей эколого-экономической эффективности осуществлено для трех сценариев развития экономики страны: пессимистического (в кризисных условиях), оптимистического (при благоприятных условиях) и наиболее вероятного (в реальных условиях).

Ключевые слова: эконометрическая модель, прогноз, оценка, эколого-экономическая эффективность, деревообрабатывающие предприятия.

Hurnyak I.G., Kozlovsky S.O. Assessment and Forecasting of Environmental and Economic Efficiency Indicators of the Woodworking Enterprises by Econometric Modelling

Some econometric models for assessing the environmental and economic efficiency of woodworking enterprises and science-based prediction of its indicators have been designed, modelling is done in the current and comparative prices for five and eleven years and with delay lag of one year. The classification of econometric models in five features is given. Forecasting of the environmental and economic efficiency indicators is done for three scenarios of the economy of the country: the pessimistic (in crisis conditions), the optimistic (in favorable conditions) and the most likely (in real conditions).

Key words: econometric model, forecast, assessment, environmental and economic efficiency, woodworking enterprises.

УДК 504:368.17:502.174

Доц. І.А. Дубовіч, канд. географ. наук;
здобувач Х.Р. Василюшин – НЛТУ України, м. Львів

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО СТРАХУВАННЯ

Звернено увагу на сучасні проблеми погіршення стану природного життєвого довкілля та якості життя і здоров'я населення. Відображено соціо-еколого-економічні збитки, завдані природними і техногенними катастрофами. Розглянуто необхідність розроблення теоретичних положень, методичних основ і практичних рекомендацій щодо реалізації екологічного страхування на національному, регіональному та міжнародному рівнях. Обґрунтовано соціо-еколого-економічну доцільність використання синергетичного економіко-правового підходу щодо формування та розвитку міжнародного екологічного страхування. Запропоновано розробити та прийняти Міжнародний кодекс "Про екологічне страхування".

Ключові слова: екологічне страхування, міжнародне екологічне страхування, Міжнародний кодекс "Про екологічне страхування", сталий розвиток.

Актуальність дослідження. Внаслідок посилення системної глобальної кризи у ХХІ ст., зокрема зростання природних і техногенних катастроф, що