

## Література

1. Енергетичний баланс України за 2014 р. // Експрес-випуск від 28.11.2014 р., № 510/0/08.4 ви-14. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.uabio.org/img/files/news/pdf/energy-balance-2013-updated.pdf>
2. Renewable energy statistics. [Electronic resource]. – Mode of access [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable\\_energy\\_statistics#Primary\\_production](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable_energy_statistics#Primary_production)
3. Закон України "Про енергозбереження" від 01.07.1994 р., № 74/94-ВР. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.09.2011 р., № 1005 "Про затвердження переліку товарів власного виробництва, 80 відсотків прибутку підприємств від продажу яких на митній території України звільняється від оподаткування". [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1005-2011-п>
5. Податковий кодекс України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page22>.
6. Це дуже просто. – Урядова ініціатива "Енергетична незалежність України". [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.oda.gov.ua/data/upload/publication/main/ua/25493/ekonom2015.pdf>
7. Постанова Кабінету Міністрів "Про затвердження порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для державної підтримки заходів з енергозбереження через механізм здешевлення кредитів" від 13.04.2011 р., № 439. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/439-2011-п>.
8. Механізм державної підтримки енергозберігаючих заходів. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://sae.gov.ua/uk/activity/enerhoefektyvnist>
9. Фокус на житлові будівлі – Держенергоєфективності України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://sae.gov.ua/uk/consumers/derzh-pidtrymka-energozabespechenya/focus-na-budivli>
10. Підготовка проектних пропозицій із чистої енергії : практ. посібн. / за заг. ред. Р.Ю. Тормосова, О.П. Романюк, К.Р. Сафіуліної. – К. : ТОВ "Поліграф плюс", 2015 р. – 176 с.

### Матвійчук Н.М. Финансовое стимулирование энергосбережения в Украине

Рассмотрены основные финансовые инструменты стимулирования энергосбережения в Украине. Проанализированы стимулы к энергосбережению в сфере альтернативной энергетики. Исследованы налоговые и таможенные льготы для предприятий, которые изготавливают и используют энергосберегающее оборудование. Освещены финансовые стимулы в жилом секторе, в частности: ценовые инструменты, бесплатная установка счетчиков газа, компенсация государством части кредитов на утепление домов и приобретение негазовых котлов. Определены основные проблемы использования финансовых стимулов энергосбережения и предложены направления их совершенствования для предприятий и населения.

**Ключевые слова:** энергосбережение, финансовое стимулирование энергосбережения, альтернативная энергетика, налоговые стимулы, кредитные инструменты стимулирования энергосбережения, "зеленый тариф", энергосберегающее оборудование.

### Matviichuk N.M. Financial Incentives Energy Saving In Ukraine

The main financial instruments of stimulation energy saving in Ukraine are described. The incentives to energy-saving of renewable energy are analyzed. Tax and customs privileges for businesses that produce and use energy-saving equipment are researched. Financial incentives in the residential sector are described, including: pricing tools, free installation of gas meters, the state compensation part of the loans for warming of houses and purchasing of boilers, alternative gas. The main problems of financial incentives to energy saving are described and directions of their improvement for enterprises and population are proposed.

**Keywords:** energy saving, financial stimulation energy saving, alternative energy, tax incentives, credit instruments promoting energy saving, Feed-in tariff, energy-saving equipment.

## УДК 330.31

Доц. М.В. Негрей, канд. екон. наук –  
НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ З УРАХУВАННЯМ ФУНКЦІЇ СУСПІЛЬНОГО ДОБРОБУТУ КРАЇНИ

Земельні ресурси України характеризуються низьким рівнем заліснення та не-ефективним використанням площ сільських господарств. Заліснення є зовнішнім непрямим чинником ефективності сільськогосподарського виробництва, оскільки впливає на корисність та виробничі можливості неринковим шляхом. Проблему раціонального використання земельних ресурсів у дослідженні розглянуто як задачу максимізації функції суспільного добробуту на національному рівні, у якій визначається частка лісів та сільськогосподарських земель у загальній площі держави на основі їх ефективності на одиницю площі. Зростання заліснення території України буде ефективним, якщо воно буде забезпечено завдяки малопродуктивним сільськогосподарським землям.

**Ключові слова:** землекористування, заліснення, оптимізація, лісове господарство, сільське господарство, функція суспільного добробуту.

**Вступ.** Для розвинених країн упродовж останніх років характерна істотно екологізація навколишнього середовища. Головною особливістю цього процесу є зростання частки лісів і скорочення частки орних земель [2]. Аналогічні тенденції спостерігаються і в Україні, де поступово скорочується частка орних земель. Проте частка лісів у загальній площі України є вкрай низькою, незважаючи на зростання лісонасаджень [4]. Збільшення площ лісів є актуальною проблемою, оскільки внаслідок меліоративного впливу випадає більше опадів (на 32-25 %), збільшується сумарний річковий стік (до 15-20 %), що має особливо важливе значення для вододефіцитної степової природної зони, зростає урожайність сільськогосподарських культур (на 14-35 %), зменшується забруднення ґрунтів і ґрунтових вод. Ліси також мають важливе значення для запобігання ерозії ґрунтів і деградації ґрунтового покриву. Вони, депонуючи вуглець, зменшують негативний вплив змін клімату.

Рівень лісистості вважають зовнішнім непрямим чинником ефективності сільськогосподарського виробництва, впливаючи на корисність та виробничі можливості неринковим шляхом [7]. Сільськогосподарське виробництво України істотно залежить від впливу погодних і кліматичних умов, що спричиняє значні ризики в агробізнесі. До основних чинників ризику українського агробізнесу відносять: недостатній рівень капіталізації, низьку кваліфікацію потенціалу [8], незавершеність інституціональних перетворень в аграрному секторі [1], низький рівень технічного оснащення, сезонність виробництва тощо.

**Матеріали та методи.** Інформаційну базу дослідження становлять статистичні дані Європейської комісії, дані Державної служби статистики України, інформація щодо ефективності лісових і сільськогосподарських господарств. Теоретичною та методологічною основою дослідження є положення та висновки сучасної економічної теорії, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених з проблем оптимізації суспільного добробуту.

**Результати.** На наш погляд, проблему раціонального використання земельних ресурсів доцільно формалізувати як задачу максимізації функції суспільного добробуту на національному рівні, у якій визначається частка лісів та

сільськогосподарських земель у загальній площі держави на основі їх ефективності на одиницю площі. Під час оцінювання ефективності одиниці площі лісів запропоновано проводити аналіз доходів і витрат з погляду виробництва деревини, впливу на навколишнє середовище і, відповідно, на стан сільськогосподарського виробництва, а також екологічного стану країни загалом.

Цей підхід ґрунтується на критерії компенсації або критерії Парето-потенціального покращення (Potential Pareto Improvement Criterion) Кальдора та Хікса. Професор Хікс запропонував використовувати у цьому критерії такий показник, як готовність платити за покращення стану навколишнього середовища (willingness to pay – WTP) як основу для забезпечення економіки та аналізу доходів і витрат [6].

Розглянемо задачу оптимізації суспільного добробуту. Функція суспільного добробуту  $W(S_A; S_F)$  залежить від площі лісів та сільськогосподарських угідь. Функція складається із таких частин: функції корисності сільськогосподарського виробництва –  $W_A(S_A; S_F)$ , функції корисності лісового господарства –  $W_F(S_F)$  та суспільної корисності навколишнього середовища –  $W_S(S_A; S_F)$ :

$$W(S_A; S_F) = W_A(S_A; S_F) + W_F(S_A; S_F) + W_S(S_A; S_F) \quad (1)$$

за умови:  $S_A(t) + S_F(t) = S_N - S_I(t), \quad (2)$

де:  $S_A; S_F$  – площа сільськогосподарських угідь і лісів;  $t$  – час із дискретністю 1 рік;  $S_N$  – загальна площа;  $S_I$  – площа забудованих земель, водойм, відкритих заболочених земель, відкритих земель без рослинного покриву тощо. Оскільки економіка постійно розвивається, то можемо стверджувати, що  $\frac{dS_I}{dt} > 0$ .

Умова першого порядку для функції суспільної корисності буде такою:

$$\Delta W = \frac{\partial W_A}{\partial S_A} \Delta S_A + \frac{\partial W_A}{\partial S_F} \Delta S_F + \frac{\partial W_F}{\partial S_F} \Delta S_F + \frac{\partial W_S}{\partial S_F} \Delta S_F. \quad (3)$$

Припустивши, що площі лісів та сільськогосподарських угідь не залежать від зміни інших видів площі країни, тобто для будь-якого фіксованого значення  $t \Delta S_A = -\Delta S_F$ , можемо записати формулу (3) так:

$$\frac{\partial W_A}{\partial S_A} = \frac{\partial W_F}{\partial S_F} + \frac{\partial W_A}{\partial S_F} + \frac{\partial W_S}{\partial S_F}. \quad (4)$$

Система досягає рівноваги Парето, коли гранична корисність сільськогосподарського виробництва дорівнює сумі граничної корисності лісового господарства та граничної суспільної корисності навколишнього середовища. Ліва частина рівняння (4) дорівнює граничній продуктивності одиниці площі, яка у першому наближенні може бути виражена як середня продуктивність одиниці площі. Однак при цьому потрібно враховувати, що продуктивність площі істотно відрізняється не тільки залежно від стану ґрунтів, але і від технологій, що на ній використовуються. Зрозуміло, що оцінювання граничної ефективності потрібно здійснювати за умови усередненого впливу інших факторів.

Заліснення України є надзвичайно низьким: з 2000 по 2012 рр. частка заліснення збільшилась від 16,4 % до 16,8 % (рис. 1) та залишається надзвичайно низькою порівняно із залісненням країн ЄС (табл. 1). Беручи за базу розрахунків темпи зростання заліснення упродовж останнього десятиріччя, можна стверджувати, що зростання заліснення на 1 % від загальної площі можливе тільки протягом 30 років.

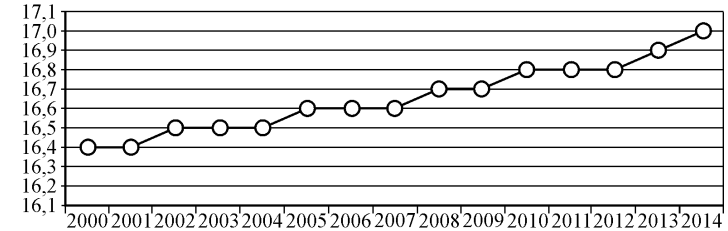


Рис. 1. Динаміка заліснення території України (у % до загальної площі) (складено за даними [2])

Табл. 1. Площа лісів (% загальної площі країни)

	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Австралія	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Білорусь	38	41	42	42	42	42	42	43	43	43
Естонія	49	53	53	53	53	53	52	52	52	52
Фінляндія	72	74	73	73	73	73	73	73	73	73
Франція	27	28	29	29	29	29	29	29	29	29
Німеччина	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Італія	26	28	30	30	30	31	31	31	31	32
Російська Федерація	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Україна	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17
Велика Британія	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Середнє значення	36	38	38	38	38	38	38	38	39	39

Джерело: складено за даними [3].

Щодо площ земель сільськогосподарського призначення, то відбулося їх зменшення від 71,4 % до 70,8 % (рис. 2). Цей процес відбувається шляхом вилучення низькопродуктивних земель з використання сільськими господарствами.

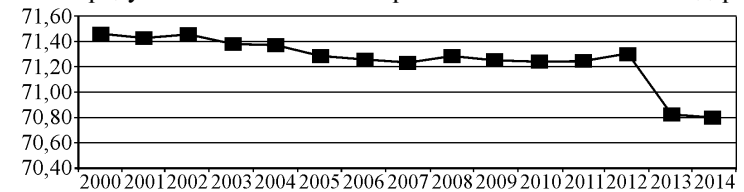


Рис. 2. Динаміка площі землі сільськогосподарського призначення (у % до загальної площі) (складено за даними [2])

Треба наголосити, що з 32,3 млн га ріллі протягом останніх років використовують лише 25,4 млн га, тобто приблизно 6,9 млн га не використовують в аграрному виробництві. Швидше за все, це малопродуктивні землі, використання яких не призводить до значного економічного ефекту або, можливо, це площі, в які потрібно вкласти значні кошти для можливості ефективного землероб-

ства. У випадку, коли шляхом заліснення вдасться перевести малопродуктивні землі в заліснені території, частка заліснення в обсязі земельних ресурсів зросте до 28,1 % та буде наближатись до середньоєвропейських показників.

Розглянемо процес зростання заліснення на підставі моделі NPV. Нехай вартість заліснення дорівнює  $V_0$ , вартість деревини через  $T$  років становитиме  $V_1$ , тоді позитивний грошовий потік, що створює заліснення, приведений на час інвестувань:

$$V_f = \frac{V_1}{(1+r)^T} - V_0. \quad (6)$$

У середньому для засадження одного гектара лісу потрібно 7000 саджанців дерев, при цьому затрати на посадку становлять приблизно 2000 грн. У майбутньому з такої ділянки можна отримати в середньому 300 метрів кубічних деревини на продаж. Ставка дисконтування 10 %,  $T=30$  років. Враховуючи те, що гривня є нестабільною грошовою одиницею, всі наступні розрахунки проводитимемо у доларах США. Враховуючи зазначені вище дані та середньоринкові ціни на саджанці і деревину, отримаємо такі результати (табл. 2).

Порівняємо ефективність заліснення з ефективністю аграрного виробництва. Нехай  $c_a$  – усереднені щорічні витрати,  $\rho_a$  – рентабельність одиниці ріллі за рік. Потік прибутку, що створюється одиницею ріллі за період росту дерев  $T$ , при ставці дисконтування  $r$  (всі грошові потоки приводяться до початкового часу):

$$V_a = c_a \rho_a \sum_{i=1}^T \frac{1}{(1+r)^{i-1}} = c_a \rho_a \frac{1-(1+r)^{-T}}{1-(1+r)^{-1}}. \quad (7)$$

Табл. 2. Показники заліснення

Деревна порода	Вартість заліснення ( $V_0$ ), дол.	Вартість деревини ( $V_1$ ), дол.	Грошовий потік ( $V_f$ ), дол.
Дуб	1065	44380	1486
Сосна	740	13175	757
Граб	550	9700	7

Звідси отримаємо, що дисконтований грошовий потік з 1 га для рентабельних аграрних підприємств у галузі рослинництва становить приблизно від 3 до 5,5 тис. дол. за проміжок часу росту дерев. Це значно більше, ніж можна отримати за рахунок лісового господарства. Враховуючи значний термін окупності заліснення та істотні початкові витрати, можна вважати цей бізнес інвестиційно непривабливим. Можливості державного бюджету у короткотерміновій перспективі також надзвичайно обмежені, тобто питання зростання заліснення може бути вирішено лише за рахунок приватних інвестицій, що має бути враховано у функції суспільного добробуту.

На наш погляд, фінансування зростання заліснення території України може бути вирішено разом із переходом до ринку землі сільськогосподарського призначення. Існує кілька можливих варіантів переходу до ринку землі. Враховуючи наявні тенденції до зростання повноважень місцевих органів влади, для кожного регіону має бути встановлений показник заліснення територій через

законодавчо встановлену нижню його межу на національному рівні. У процесі переходу до ринку землі кошти, що необхідні на заліснення, мають бути заплановані як частка коштів, отриманих як податки в разі зміни власників земельних ділянок.

**Обговорення та дискусія.** Варто зупинитися на деяких аспектах, врахування яких може істотно вплинути на кінцевий результат дослідження. Це, передусім, оцінювання економічної ефективності аграрного виробництва, яку потрібно в подальшому уточнювати. Необхідно розробити алгоритм оцінювання впливу зростання заліснення на функцію суспільного добробуту завдяки покращенню стану навколишнього середовища, що дасть змогу оцінювати можливість досягнення Парето-оптимального стану досліджуваної системи. Окрім цього, потрібно розглянути можливість фінансування заліснення за рахунок коштів, що можна отримати внаслідок переходу до ринку землі сільськогосподарського призначення.

**Висновки.** Зростання заліснення території України буде Парето-ефективним перетворенням з позицій функції суспільного добробуту, якщо воно буде забезпечено за рахунок малопродуктивних земель. Існуючі темпи зростання ступеня заліснення території України надзвичайно низькі і, враховуючи низький ступінь заліснення, досягнення показників, що наближаються до середніх показників країн ЄС, варто очікувати в далекій перспективі.

Вирощування лісів є інвестиційно непривабливим бізнесом і не може бути профінансовано з державного або місцевих бюджетів. Можливим шляхом вирішення цієї проблеми є об'єднання процесів переходу до ринку землі сільськогосподарського призначення із процесом зростання заліснення. З урахуванням процесу децентралізації основні питання фінансування зростання заліснення потрібно вирішувати на рівні регіону.

### Література

1. Кваша С.М. Очікуванні наслідки переходу до ринку землі / С.М. Кваша, А.В. Скрипник, О.В. Жемойда // Економіка АПК : міжнар. наук.-виробн. журнал. – 2015. – № 7. – С. 32-41.
2. Статистична інформація Держстату України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Статистична інформація Євростату. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php>.
4. Ткач В.П. Ліси та лісистість в Україні: Сучасний стан і перспективи розвитку / В.П. Ткач // Український географічний журнал. – 2012. – № 2. – С. 49-55.
5. Kaunt S. Economics of sustainable forest management / S. Kaunt, R. Albert Berry // Editors. – Springer. – Dordrecht the Netherland. – 2005. – Pp. 76-82.
6. Gowdy J. The approach of ecological economics / John Gowdy, Jon Erickson // Cambridge Journal of Economics. – 2005. – № 29. – Pp. 207-222.
7. Richard E. Just. The welfare economics of public policy / Richard E. Just, Durre L. Hueth, Andrew Schmits // Edward Elgar Publishing, Inc. – 2004. – Pp. 123-155.
8. Skrypnyk A. World wheat market instability inspired by emerging markets / A. Skrypnyk, M. Talavyria, E. Bukin // Journal of financial management and accounting. – 2015. – Vol. 3(1). – Pp. 39-47.
9. The Agricultural Economics of the 21 Century // Editor Vitor Martinho. – Springer. – New York. – Pp. 3-19.

**Негрей М.В. Оптимизация землепользования с учетом функции общественного благосостояния страны**

Земельные ресурсы Украины характеризуются низким уровнем залесения и неэффективным использованием площадей сельских хозяйств. Залесение является внешним косвенным фактором эффективности сельскохозяйственного производства, поскольку влияет на полезность и производственные возможности нерыночным путем. Проблемы рационального использования земельных ресурсов в исследовании рассмотрены как задача максимизации функции общественного благосостояния на национальном уровне, в которой определяется доля лесов и сельскохозяйственных земель в общей площади государства на основе их эффективности на единицу площади. Рост лесных площадей территории Украины будет эффективным, если он будет обеспечен за счет малопродуктивных сельскохозяйственных земель.

**Ключевые слова:** землепользование, оптимизация, лесное хозяйство, сельское хозяйство, функция общественного благосостояния.

### **Nehrey M.V. Optimization of Land Use on the Basis of Social Welfare Functions of the Country**

Land resources of Ukraine are characterized by a low level of afforestation and inefficient use of agricultural areas. Afforestation is an external indirect factor of the efficiency of agricultural production because of non-market impact on utility and production capacity. The problem of management of land resources is considered as the task of maximizing the function of social welfare at the national level, which is determined by the share of forest and agricultural land in the total area of the state based on its performance per unit area. The increase of afforestation in Ukraine will be effective if it is ensured due to low productivity of agricultural land.

**Keywords:** afforestation, optimization, forestry, agriculture, social welfare function.

УДК 336.221

*Доц. Л.П. Ткачик, канд. екон. наук –  
Львівський НУ ім. Івана Франка*

### **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ТА СПОСОБІВ ПОДАТКОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Розкрито економічний зміст податкового регулювання як складової частини державного регулювання економіки та обґрунтовано значення методів і способів податкового регулювання у розвитку підприємницької діяльності, зокрема таких як податковий інвестиційний кредит, податкові канікули, офшорні зони та ін. Досліджено роль податкових пільг у системі податкового регулювання підприємництва як одного із найпрогресивніших способів стимулювання розвитку підприємницької діяльності та проаналізовано ефективність використання податкових пільг в Україні. Висвітлено стан використання вільних економічних зон в Україні у сприянні залученню додаткових інвестиційних ресурсів для розвитку економіки.

**Ключові слова:** податкове регулювання, податкові пільги, податковий інвестиційний кредит, податкові канікули, офшорна зона.

**Актуальність.** В умовах ринкової економіки основними методами державного регулювання економічної діяльності є оподаткування, фінансові, грошово-кредитні методи, ціноутворення тощо. Маневруванням податковими ставками, пільгами, змінами умов оподаткування, зміною різних видів податків держава створює умови для пришвидшення розвитку певних галузей, територій, виробництв, підприємств, сприяє вирішенню актуальних для суспільства проблем. Податкова система є досить істотним важелем впливу на економіку з метою розвитку її в необхідних напрямках. Так, держава, завдяки вмілому регулюванню податкової системи, може стимулювати розвиток сільськогосподарсько-

го виробництва та окремих сільськогосподарських культур, малого та середнього бізнесу, експорт окремих виробів.

Сутність і принципи та методи податкового регулювання розглядали у своїх роботах О. Василик, Ю. Іванов, Я. Литвиненко, В. Новицький, В. Опарін, В. Федосов та багато інших вчених. Проте потреба пошуку шляхів удосконалення діючих інструментів податкового регулювання як фактора забезпечення розвитку підприємництва залишається актуальним і потребує подальшого дослідження.

**Метою роботи** є розкриття економічного змісту податкового регулювання та обґрунтування значення методів і способів податкового регулювання розвитку підприємницької діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Податкове регулювання є частиною податкового менеджменту. Це комплекс практичних дій, які забезпечують наповнення державного бюджету та оптимізують податкові платежі. На державному рівні податкове регулювання передбачає вжиття заходів у сфері оподаткування для наповнення та виконання бюджетів усіх рівнів. На рівні підприємства воно спрямоване на прийняття оперативних рішень, пов'язаних із зміною податкового законодавства, та реагування на зміни умов господарювання.

Податкове регулювання базується на чинному податковому законодавстві – Податковому кодексі та інших законодавчих і підзаконних актів. Воно є найоб'ємнішою та, одночасно, найскладнішою частиною податкового менеджменту, адже включає систему економічних та організаційних заходів оперативного втручання у врегулювання господарських та фінансових взаємовідносин між платниками податків та державою, а також розподіл функцій щодо стягнення податків між різними рівнями державного управління.

Економічна сутність та призначення податкового регулювання визначається регулятивною функцією податків, яка на противагу фіскальній функції покликана стимулювати чи стримувати розвиток тих чи інших галузей економіки, напрямів діяльності підприємств. Від обраних методів податкового регулювання та його цілей податкової політики, яким вони має відповідати, залежить рівень розвитку галузей економіки та економічний стан держави загалом. Найпоширенішими методами податкового регулювання є такі:

- податковий інвестиційний кредит;
- податкові канікули;
- податкова амністія;
- відстрочка та розстрочка сплати податку;
- укладання угод між державами щодо уникнення подвійного оподаткування.

Способами, через які здійснюється податкове регулювання, є надання пільг та застосування штрафних санкцій за порушення податкового законодавства. Постійні зміни економічного середовища та податкового законодавства зумовлюють потребу використання системи податкових пільг і санкцій. Адже платники податків, шукаючи способи мінімізації податкових платежів, часто обходять законодавство. Переслідуючи власні інтереси, суб'єкти господарювання спрямовують свою діяльність у відповідні напрями, які інколи не відповідають загальносуспільним потребам. Нові закони чи зміни в чинному законодав-