

# ШЛЯХИ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ НА ФІНАНСОВУ ДІЯЛЬНІСТЬ КОМПАНІЇ

## THE WAYS IN WHICH ECOLOGICAL RISKS CAN AFFECT THE COMPANY'S FINANCIAL PERFORMANCE

Метою даної статті є аналіз шляхів впливу екологічних ризиків на фінансову діяльність компаній. На прикладі німецької енергетичної компанії «RWE», компанії «Lufthansa» показані ключові аспекти такого впливу. Проведено оцінку найбільш важливих інструментів, які використовуються європейськими компаніями з метою виконання взятих на себе зобов'язань та обмежень в сфері захисту навколошнього середовища.

*Environmental risks are among the most important in terms of the probability of their occurrence and impact on the financial activities of the companies. Importance of environmental impact assessment is widely recognized because of enhanced intensity of natural resource use. As the market forces are not always able to counteract the negative effects of these influence, a wide range of mechanisms at the national and international levels has been developed.*

*The aim of these mechanisms and instruments is to take into account the environmental risks and establish incentives for sustainable development of the main pollutants at the national, regional and international levels. In general, we talk about administrative and financial instruments. These mechanisms and instruments provide different ways to affect the Company's financial performance, creating incentives to improve the performance in all areas related to corporate responsibility.*

*Financial performance of the companies is directly associated with the income and expenditure. Nowadays, there are three common ways, in which environmental risks can affect company's financial performance: fiscal, market and the path of limits, penalties.*

*The aim of this paper is to describe the ways in which environmental risks can affect the company's financial performance. Using the financial statements of the german energy company «RWE» and «Lufthansa» company key aspects of this influence are explored. This paper is also focused on the most important instruments, used by the European energy companies to fulfil all the necessary commitments and limitations in the area of environmental protection.*

*All this demonstrates the importance of greenhouse gas emission reduction projects and generation of certificates. Otherwise, the company will be forced to buy them at the market price, which is almost twice as high as the price of their own certificates.*

Діана Гарлицька  
здобувач кафедри  
фінансів

Олександра  
Литньова  
студентка  
факультету  
міжнародної  
економіки  
і менеджменту

Олександр  
Сущенко  
к.е.н., доцент  
кафедри фінансів,  
ДВНЗ «Київський  
національний  
економічний  
університет імені  
Вадима Гетьмана»

Diana Garlytska  
candidate for PhD

Oleksandra  
Lytnova  
student

Oleksandr  
Sushchenko  
PhD, Associate  
Professor,  
SHEI «Kyiv  
National Economic  
University named  
after Vadym  
Hetman»

КОРПОРАТИВНІ  
ФІНАНСИ

**Ключові слова:** екологічні ризики, фінансова діяльність, екологічні податки, Кіотський Протокол, Механізми Чистого Розвитку, Проекти спільного впровадження, Дозволи на шкідливі викиди ЄС.

**Key words:** environmental risks, financial performance, financial statements, ecological taxes, Kyoto Protocol, Clean Development Mechanism, Joint Implementation Projects, European Union Allowances.

**Постановка проблеми.** Екологічні ризики є одними з найбільш важливими як з точки зору ймовірності їх настання, так і з позиції впливу їх на фінансову діяльність компаній. Особливо яскраво цей вплив проявляється сьогодні, коли посилюється інтенсивність використання природних ресурсів корпораціями. Все це призводить до виснаження обмежених ресурсів та прискорення темпів забруднення навколошнього природного середовища. Оскільки ринкові механізми не завжди спроможні ефективно протидіяти негативним ефектам від такої діяльності, то на державному та міжнародному рівнях розроблено низку механізмів, які дають можливість нівелювати дію негативних екологічних екстерналій.

Дія таких інструментів прямо або опосередковано відображається на фінансовій діяльності корпорацій, оскільки кардинально змінюються умови формування доходів та здійснення видатків. Так, з'являється необхідність у реалізації проектів із скорочення шкідливих викидів та нові джерела формування доходів

**Аналіз досліджень і публікацій з проблеми.** На початку ХХ сторіччя питання впливу людини на навколошнє середовище та управління екологічними ризиками опинилося в центрі уваги відомих науковців. Західна наукова думка дала: А. Пігу, Р. Коуз, Р. Сендера, П. Друкер, М.С. Андерсон, П. Ескін, А. Бroe, Н. Ейр, Н. Ховарт, М.С. Като та інші. Серед вітчизняних науковців слід виділити роботи з даного питання Андрушченко В.Л., Букіна А.П. та Федосова В.М. Теоретичні та практичні аспекти даного питання також висвітлені в роботах міжнародних організацій та міжнародних фінансових інституцій: ООН, Світового економічного форуму, Організації економічного співробіт-

ництва та розвитку, Міжнародної фінансової корпорації, Міжнародної енергетичної агенції та ін.

**Основний матеріал.** Глобалізація та інтернаціоналізація світогосподарських зв'язків привела до полегшення руху товарів, послуг, трудових ресурсів та капіталів. З одного боку, це спростило доступ до ресурсів міжнародного фінансового ринку, проте, з іншого, - привело до прискорення перетікання капіталів між різними країнами та швидкого поширення кризових явищ.

В умовах, коли протидія основним загрозам соціального та економічного розвитку потребує координації дій різних держав як на регіональному, так і на міжнародному рівнях.

Підписавши Угоди про асоціацію, Україна взяла на себе зобов'язання до 2017 року запровадити низку державних та ринкових механізмів, які дозволять ефективно протистояти екологічним ризикам. Проте на сьогоднішній день за ринковою складовою в нашій державі не було запроваджено жодних кроків. Виконання взятих на себе зобов'язань потребує вивчення досвіду країн ЄС і використання його в процесі запровадження власного ринкового механізму протидії екологічним загрозам.

Окрім цього сучасний соціальний та економічний розвиток знаходиться під впливом інших ризиків, які становлять загрозу не тільки для окремих країн, а й для світу в цілому.

По своїй суті, ризик – це ймовірність відхилення розвитку подій від нормального (очікуваного) перебігу. Зв'язок ризику з показниками діяльності різних суб'єктів фінансових відносин проявляється в тому, що збитки є практичним проявом розміру ризиків у грошовій формі.

Так, у відповідності до звіту Світового економічного форуму «Глобальні ризики 2013», найбільшу ймовірність

мають ризики, пов'язані нерівністю розподілу доходів у суспільстві (див. табл. 1).

У випадку, якщо ринок не в змозі самостійно протидіяти даним ризикам, держава повинна активно втрутатися у боротьбу з ними, використовуючи при цьому весь наявний арсенал фінансових (ринкових) та адміністративних інструментів впливу. Саме тому сьогодні особливо гостро постало питання про необхідність та межі державного втручання в економічні процеси.

Актуальність даного питання підтверджено цього року Шведською королівською академією наук, яка нагородила Ж. Тіроля (1953 р.) саме за здобутки в галузі економіки за питання, пов'язані із встановленням оптимальних пропорцій державного втручання в економічні процеси та регулювання екологічних ризиків [1]. Окрім цього автор у своїх роботах досліджував переваги та недоліки ринкових механізмів протидії змінам клімату, порівнюючи можливості з придбання дозволів на шкідливі викиди або впровадження нових технологій, які дозволяють обмежити негативний вплив підприємства на навколоішне середовище [2].

Зокрема, Н. Штерн (професор економіки Лондонської школи економіки) наголошує, що зміни клімату мають значний негативний вплив на економіку країни в цілому та на повсякденне життя людей, зокрема. Важливим при цьому залишається також і соціальний аспект від підвищення кількості викидів парникових газів в атмосферу.

У зв'язку із цим, пропонується поступова розбудова енергетичної системи з низьким вмістом двоокису вуглецю, що матиме позитивні наслідки для всіх сфер суспільного життя (див. рис. 2).

Хоча в останні роки з'явилася ціла низка робіт, які доводять відсутність стійкого зв'язку між викидами парниковых газів та зростанням температури на земній кулі. Так, за останні 5 років темпи зростання кількості парниковых газів в атмосфері значно перевищували темпи зростання температури на землі. До такого висновку, зокрема, прийшов у своїх дослідженнях професор Університету м. Редінг (Велика Британія) Ед Хоукінс [3].

Саме з метою протидії екологічним ризикам та запровадження стимулів для сталого розвитку основних забруднювачів атмосфери на національному, регіональному та міжнародному рівнях активно використовуються адміністративні та фінансові інструменти. Використання даних інструментів дає можливість різними шляхами впливати на фінансову діяльність компанії, створюючи стимули для сталого розвитку.

Фінансова діяльність компаній безпосередньо пов'язана із формуванням доходів та здійсненням видатків. На сьогоднішній день можна виділити три загальні шляхи впливу екологічних ризиків на фінансову діяльність компаній: фіiscalний, ринковий та шлях обмежень, штрафів. Більш детальна їх класифікація подана на рис. 3.

Держава, виконуючи свою функцію по наданню суспільних товарів

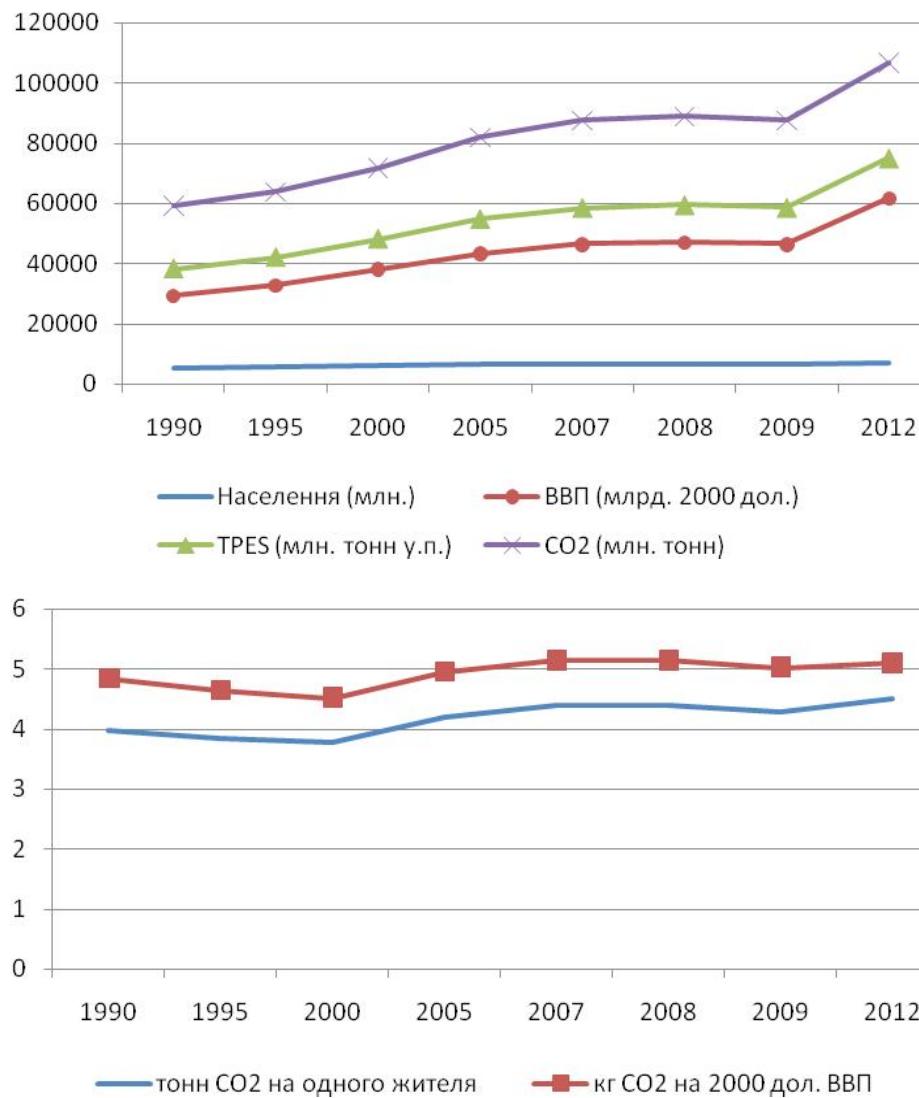
Таблиця 1

### П'ять глобальних ризиків за ступенем впливу та ймовірності настання у 2013 році.

	За ймовірністю настання	За ступенем впливу
1 місце	Нерівність розподілу доходів у суспільстві	Вади сучасної фінансової системи
2 місце	Хронічні фіiscalні дисбаланси	Криза постачання води
3 місце	Зростання викидів парникових газів	Хронічні фіiscalні дисбаланси
4 місце	Криза постачання води	Поширення зброї масового ураження
5 місце	Старіння націй	Неспроможність пристосуватися до змін клімату

Примітка. Джерело: побудовано автором на основі даних: Global Risks 2013. Eight Edition. An Initiative of the Risk Response Network. – Geneva: World Economic Forum, 2013. – P. 5.

# КОРПОРАТИВНІ ФІНАНСИ



**Рис. 2. Основні абсолютні (а) та відносні (б) показники соціально-економічного розвитку (світ в цілому)**

Примітка. Джерело: побудовано автором на основі даних: Key World Energy Statistics. International Energy Agency. – Paris: IEA, 2014. – P. 38-47.



**Рис. 3. Шляхи впливу екологічних ризиків на фінансову діяльність компанії**

та послуг, сприяє обмеженню негативного впливу виробників на стан навколошнього середовища. При цьому найбільш суттєвим інструментом (відповідно і шляхом впливу на фінансову діяльність компаній) держави є податки, які дають можливість компенсувати витрати на збереження навколошнього середовища.

Для прикладу можна взяти Німеччину, яка є одним з лідерів по запровадженню різноманітних фінансових інструментів протидії змінам клімату. Так, в даній країні екологічне оподаткування існує в трьох основних формах: податок на електроенергію, плата за користування ресурсами, плата за викиди шкідливих речовин, податок за викиди парникових газів.

Сплата податку на електроенергію залежить від обсягів наданої споживачам електроенергії (20,50 Євро за 1 МВт/год) [4]. Для прикладу, компанія «RWE» щороку в доходах від реалізації електроенергії отримує більше 2 млрд. євро даного податку (див. табл. 2).

Як свідчать дані табл. 2, темпи скорочення обсяги сплаченого податку на електроенергію були доволі високими, що відобразилося на падінні і обороту компанії. При цьому, частка податку на електроенергію у загальному обороті компанії скоротилася у 2014 році до рівня 4,7% у порівнянні з 5,1% у 2013 році.

Так, у випадку коли оподатковується споживання енергетичних ресурсів, розмір податку залежить від теплотворності спожитої речовини. Зокрема, плата за використання вугілля з метою опалення приміщення становить 0,33 Євро за ГДж (§2, Energiesteuergesetz) [5].

Іншою формою екологічного оподаткування є податок на паливні

елементи, який стягується в залежності від ваги ядерного палива, яке замінюється в реакторах. Розмір даного податку визначено за один грам Плутонію 239 чи Плутонію 241 (145 Євро). Платниками даного податку є компанії, які управлюють атомними електростанціями [6].

Вплив податку на паливні елементи на фінансову діяльність концерну RWE є також суттєвим. Так, чистий прибуток на 2015 рік планується на рівні 1,1-1,3 млрд. євро, а обсяги зазначеного вище податку можуть сягнути 1,6 млрд. євро. В той же час, правомірність запровадження даного податку знаходиться під питанням і енергетичні компанії Німеччини чекають на остаточне рішення судових органів країни. Якщо даний податок буде визнано незаконним, то компанії можуть розраховувати на зростання фінансового результату [7].

Також екологічне оподаткування може виступати у формі податку для повітряних суден (специфічна форма податку за викиди парникових газів). Зокрема, даний податок встановлюється в розрахунку на одного пасажира в залежності від довжини маршруту. Так, за найбільш популярними напрямками руху (до 6 000 км) ставка податку становить 23,34 Євро за кожного пасажира [8].

Компанії галузі авіаційних перевезень активно переходят на використання «Концепції низьковуглецевого зростання». Не є виключенням і компанія «Lufthansa», яка планує до 2020 року підвищити рівень енергоефективності перевезень викиди парникових газів повинні скорочуватись на 1,5% щороку. Незважаючи на постійне зростання обсягів перевезень, після 2020 року викиди двоокису вуглецю повинні залишитись сталими і до 2050

Таблиця 2

### Обсяг обороту компанії «RWE» та сума податку на електроенергію, млн. Євро

	2014	2013	+/-, %
Концерн RWE (включаючи податок на електроенергію)	48468	52425	-7,5
Податок на електроенергію	2319	2676	-13,3
Оборот концерну	46149	49749	-7,2

Примітка. Джерело: RWE Geschäftsbericht 2014. – Essen, 2015. – S. 49.

# КОРПОРАТИВНІ ФІНАНСИ

року планується загальне їх скорочення на 50% у порівнянні із відповідним рівнем 2005 року. Так, дана компанія щороку сплачує майже 360 млн. євро даного податку [9].

Окрім впливу екологічних ризиків на фінансову діяльність компанії шляхом оподаткування фіscalний напрямок передбачає також і виплату надбавок («відшкодування» в рамках механізму зеленого тарифу) за відновлювану електроенергію, яку було надано в електромережі.

Дана система передбачає застосування надбавки до ціни за КВт/год спожитої електроенергії, яка потім використовується для виплати відповідного зеленого тарифу. Розмір відповідного зеленого тарифу для виробників відновлюваної електроенергії відрізняється в залежності від її типу (сонячна, вітрова або інша) (див. табл. 3).

Для компанії RWE використання зеленого тарифу (відшкодувань) у 2014 році дало можливість отримати майже 0,2 млрд. євро тільки з рахунок генерації електроенергії вітру. Дані кошти були основою для амортизації нематеріальних активів. Зокрема, мова йде про сегмент традиційного виробництва електроенергії (1,4 млрд. євро) та сегмент відновлюваної енергетики (92 млн. євро) [7, S. 139].

Виробники відновлюваної електроенергії можуть використовувати лінійний та метод дигресивної амортизації. У випадку, коли використовується лінійний метод виробник електроенергії може амортизувати кожного року 10% вартості протягом 10 років або 5% протягом 20 років.

За умов використання дигресивного методу щороку можна амортизувати 20% протягом 10 років та 10% протягом 20 років [10].

Особливого розвитку і актуальності набула система торгівлі дозволами на шкідливі викиди в ЄС (EU ETS), де на підприємства накладаються обмеження, а за їх недотримання – штрафи. Дані системи на сьогоднішній день є першою обов'язковою регіональною схемою торгівлі, де умови її здійснення визначені за допомогою Директив [11, Р. 187].

Дана система надає можливість компаніям, які входять до неї, використовувати наявні механізми Кіотського протоколу з метою хеджування екологічних ризиків. В разі, якщо компанії на кінець квітня звітного року не матимуть на рахунку необхідної кількості дозволів, то Європейська Комісія має право накладати штрафи у розмірі 100 євро за 1 тонну.

Для того, щоб продемонструвати механізм хеджування екологічних ризиків та їх вплив на фінансові показники європейських підприємств, скористаємося фінансовою звітністю компанії RWE. Так, наявні механізми дають можливість генерувати дозволи за рахунок власних проектів, отримувати такі дозволи в порядку розподілу від Європейської Комісії та купувати надлишок на ринку. В залежності від джерела походження дані дозволи по-різному відображаються в балансі компанії. Так, згенеровані самою компанією дозволи відносяться до нематеріальних активів, а дозволи з двох інших джерел – до пасивів компанії.

За підсумками 2014 року компа-

**Таблиця 3**

**Середній розмір відшкодування  
для виробників відновлюваної електроенергії, Євроцентів за КВт/год**

	2012	2013	2014	2015
Гідроелектроенергія	9,3	9,4	9,1	9,2
Біогаз	7,3	7,3	7,7	7,1
Біомаса	18,3	18,7	18,1	18,7
Геотермальна електроенергія	21,8	23,9	24,3	24,6
Вітрова електроенергія (земля)	10,1	9,9	9,7	9,6
Вітрова електроенергія (море)	16,5	16,8	18,7	18,6
Сонячна електроенергія	36,2	32,9	31,7	31,7
<b>Середній розмір відшкодування</b>	<b>18,3</b>	<b>18,0</b>	<b>17,4</b>	<b>17,2</b>

*Примітка. Джерело: EEG in Zahlen: Vergütungen, Differenzkosten und EEG-Umlage 2000 bis 2015. – В.: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2015. - S.6.*

нія RWE здійснили викиди двоокису вуглецю в обсязі більше 154,1 млн. метричних тон (далі м.т.) (див. табл. 4), отримала пр цьому на 47 млн. м.т. дозволів, як результат реалізації власних проектів (169,2 млн. євро). Від Європейської Комісії компанії вдалося отримати сертифікатів на майже 6 млн. м.т. (в межах механізму вільного розміщення - безкоштовно).

Існуючий дефіцит у 148,3 млн. тонн компанія покрила за рахунок купівлі відповідних дозволів на рину (1,038 млрд. євро). Використання механізмів хеджування фінансових ризиків за допомогою вище зазначених екологічних інструментів дозволило уникнути штрафних санкцій у розмірі 14,83 млрд. євро [7].

Отже, екологічні ризики є важливим фактором, який впливає на фінансову діяльність та фінансовий стан підприємства. Використання різноманітних механізмів їх хеджування є необхідною передумовою мінімізації збитків, особливо в умовах нестабільного фінансового середовища.

Розглянуті шляхи впливу екологічних ризиків на фінансову діяльність компанії (на прикладі компанії RWE) показують, що найбільш суттєвий вплив згадані вище ризики можуть мати через систему штрафів (майже 15 млрд. євро). На другому місці знаходиться екологічне оподаткування, через яке компанія зазнає втрат на майже 5 млрд. євро. Допомога, яка надходить за рахунок механізмів зеленого тарифу, покращує фінансовий стан компанії лише на 200 млн. євро.

Все це свідчить про важливість реалізації проектів по скороченню шкідливих викидів і генерування відповідних сертифікатів. Якщо така діяльність буде незначною, то ком-

панія буде змушена купувати їх за ринковою ціною, яка майже вдвічі перевищує відповідну ціну на сертифікати, отримані власними силами.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tirole J. Market Power and Regulation. Compiled by the Economic Sciences Prize Committee of the Swedish Academy of Science. – Stokholm: KUNGL. VETENSKAPS-AKADEMIE, 2014. – p. 52.
2. Laffont J.-J., Tirole J. Pollution permits and environmental innovation / Jean-Jacques Laffont, Jean Tirole // Journal of Public Economics, 62. – 1996. - P. 127-140.
3. B.B.B. Booth, D. Bernie, D. McNeall, E. Hawkins, J. Ceasar, C. Boulton, P. Fridlingstein, and D.M.H. Sexton. Scenario ans modelling uncertainty in global mean temperature change derived from emission-driven global climate models / Earth System Dynamics, 4, 2013. – P. 95-108.
4. Stromsteuergesetz (StromStG). Ausfertigungsdatum: 24.03.1999. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/stromstg/gesamt.pdf>
5. Energie steuergesetz (EnergieStG). Ausfertigungsdatum: 15.07.2006. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/energiestg/gesamt.pdf>
6. Kernbrennstoffsteuergesetz (KernbrStG). Ausfertigungsdatum: 08.12.2010 [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/kernbrstg/BJNR180400010.html>
7. RWE Geschdftsbericht 2014. – Essen, 2015. – S. 88.

Таблиця 4

		2013	2014
Обсяги викидів двоокису вуглецю	млн. м.т.*	163,9	154,1
«Вільне розміщення»	млн. м.т.	7,4	5,8
Дефіцит сертифікатів	млн. м.т.	155,9	148,3

Примітка. Джерело: побудовано автором на основі даних: RWE: Empowering sustainable energy transition. Key data tool. [Електронне джерело]. – Електронний режим доступу: <http://rwe-datatool.com/?lang=eng>

\* - метричних тон

# КОРПОРАТИВНИ ФИНАНСИ

8. Luftverkehrsteuergesetz (LuftVStG). Ausfertigungsdatum: 09.12.2010. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/luftvstg/gesamt.pdf>
9. Lufthansa Geschäftsbereich 2014. – Frankfurt am Main, 2015. – S. 33.
10. Steuern sparen mit erneubaren Energien//Steuerncheck.net. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.steuerncheck.net/erneuerbare-energien-steuern-sparen/>
11. Skjarseth, Jon Birger. EU emissions trading: initiation, decision-making and implementation / by Jon Birger Skjarseth and Jorgen Wettstad. – Burlington: Ashgate Publishing Company, 2008. –221 p.
- REFERENCES**
1. Tirole J. Market Power and Regulation. Compiled by the Economic Sciences Prize Committee of the Swedish Academy of Science. – Stockholm: KUNGL. VETENSKAPS-AKADEMIE, 2014. – p. 52.
  2. Laffont J.-J., Tirole J. Pollution permits and environmental innovation / Jean-Jacques Laffont, Jean Tirole // Journal of Public Economics, 62. – 1996. - P. 127-140.
  3. B.B.B. Booth, D. Bernie, D. McNeall, E. Hawkins, J. Ceasar, C. Boulton, P. Fridlingstein, and D.M.H. Sexton. Scenario and modelling uncertainty in global mean temperature change derived from emission-driven global climate models / Earth System Dynamics, 4, 2013. – P. 95-108.
  4. Stromsteuergesetz (StromStG). Ausfertigungsdatum: 24.03.1999. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/stromstg/gesamt.pdf>
  5. Energiesteuergesetz (EnergieStG). Ausfertigungsdatum: 15.07.2006. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/energiestg/gesamt.pdf>
  6. Kernbrennstoffsteuergesetz (KernbrStG). Ausfertigungsdatum: 08.12.2010 [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/kernbrstg/BJR180400010.html>
  7. RWE Geschäftsbereich 2014. – Essen, 2015. – S. 88.
  8. Luftverkehrsteuergesetz (LuftVStG). Ausfertigungsdatum: 09.12.2010. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/luftvstg/gesamt.pdf>
  9. Lufthansa Geschäftsbereich 2014. – Frankfurt am Main, 2015. – S. 33.
  10. Steuern sparen mit erneubaren Energien//Steuerncheck.net. [Електронний ресурс]. – Електронний режим доступу: <http://www.steuerncheck.net/erneuerbare-energien-steuern-sparen/>
  11. Skjarseth, Jon Birger. EU emissions trading: initiation, decision-making and implementation / by Jon Birger Skjarseth and Jorgen Wettstad. – Burlington: Ashgate Publishing Company, 2008. –221 p.