

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Кіровоградський національний технічний**  
**університет**



**НАУКОВІ ЗАПИСКИ**

**КІРОВОГРАДСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  
**ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

*Випуск 18*



**Кіровоград • 2015**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Кіровоградський національний  
технічний університет**

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ**

*Випуск 18*

**Кіровоград  
2015**

Збірник праць «Наукові записки». – Вип.18.– Кіровоград: КНТУ, 2015.– 120 с.

Збірник є науковим виданням, в якому публікуються основні результати наукових робіт викладачів, студентів та магістрантів університету.

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою Кіровоградського національного технічного університету, протокол № 11 від 19 грудня 2015 року.

*Редакційна колегія:*

Черновол М.І.	д.т.н., професор (головний редактор)
Левченко О.М.	д.е.н., професор (заступник головного редактора)
Будулатій В.В.	відповідальний секретар
Гамалій В.Ф.	д.ф-м.н., професор
Кириченко А.М.	д.т.н., професор
Кропивний В.М.	к.т.н., професор
Магопець С.О.	к.т.н., доцент
Медведєва О.В.	к.б.н., доцент
Мостіпан М.І.	к.б.н., доцент
Миценко І.М.	д.е.н., професор
Настоящий В.А.	к.т.н., доцент
Носуленко В.І.	д.т.н., професор
Орлик В.М.	д.іст.н., професор
Осадчий С.І.	д.т.н., професор
Павленко І.І.	д.т.н., професор
Пальчевич Г.Т.	к.е.н., професор
Пальчук О.В.	к.е.н., доцент
Плешков П.Г.	к.т.н., доцент
Свірень М.О.	д.т.н., професор
Семикіна М.В.	д.е.н., професор
Смірнов О.А.	д.т.н., професор
Шалімова Н.С.	д.е.н., доцент

УДК 321.02

**С.Б. Куликовський, доцент, кандидат філософських наук**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

## До питання про цивілізаційний вибір України

В статті розглянуто питання цивілізаційної моделі суспільного розвитку. Проаналізовано концептуальні підходи до цього питання і шляхи розвитку людської цивілізації.

**культурно-історичний тип, цивілізація, культурологічний, ціннісний аспекти**

Цивілізаційний підхід до розгляду шляхів розвитку людства не є новим. В свій час найбільш концептуально цей підхід розробляв М.Я.Данилевський. в своїй праці «Росія і Європа», яка вийшла друком в 1871 році, він окреслює десять культурно-історичних типів, які розвинулися в самобутні цивілізації і склали зміст всесвітньої історії. В розділі, який носить назву «Культурно-исторические типы и некоторые законы их движения и развития» М.Я.Данилевський формулює п'ять законів історичного розвитку. Найбільш цікавими і актуальними є другий та третій закон. Закон другий говорить: «Дабы цивилизация, свойственная самобытному культурно-историческому типу, могли зародиться и развиваться, необходимо, чтобы народы, к нему принадлежащие, пользовались политической независимостью». [1; С.91].

«Начала цивилизации одного культурно-исторического типа, - на думку М.Я. Данилевського,- не передаются народам другого типа. Каждый тип вырабатывает ее для себя при большем или меньшем влиянии чуждых, ему предшествовавших или современных цивилизаций,-» що і є третім законом розвитку історії [1; С.91].

Але першим і головним на думку М.Я.Данилевського є закон спорідненості мов, що і є основою культурно-історичного типу. Закон І говорить, що «Всякое племя или семейство народов, характеризующее отдельным языком или группою языков, довольно близких между собою, - для того, чтобы сродство их ощущалось непосредственно, без глубоких филологических изысканий,- составляет самобытный культурно-исторический тип,...» [1; С.91]

Не дивлячись на те, що в цілому вся праця М.Я.Данилевського присвячена обґрунтуванню ворожості Європи до Росії, окремішності останньої від всього світу, культурологічний, цивілізаційний аспект цієї праці є дуже цінним, але на жаль зовсім не оцінений політиками, які постійно переводять його і геополітичний, нецивілізований і зовсім не культурний статус.

Відаючи належне цій праці, треба зазначити, що М.Я.Данилевський уже в той час бачив, що історична успішність цивілізації визначається її людським виміром. Він підкреслює що «сам культурно-исторический тип есть понятие подчиненное в отношении к человечеству и, следовательно, должен подчинять свои интересы и стремления общим интересам человечества. Человечество не представляет собою чего-либо действительно конституированного, сознательно идущего к какой-либо определенной цели, а есть только отвлечение от понятия о правах отдельного человека, распространенное на всех ему подобных» [1; С.103].

І в цьому особистісному вимірі цивілізації М.Я.Данилевський вбачає чи не найголовнішу протилежність Європи і Росії, яка як потім показав час визначала розвиток людської історії. Підсумок «Исторической особенности важнейших моментов развития русского народа состоит в огромном перевесе, который принадлежит в русском человеке общенародному русскому элементу над элементом личным, индивидуальным. Поэтому между тем как англичанин, немец, француз, перестав быть англичанином, немцем или французом, сохраняет довольно нравственных начал, чтобы оставаться еще замечательною личностью в том или другом отношении, русский, перестав быть русским, обращается в ничто – в негодную тряпку...» [1; С.197].

Висвітлена М.Я.Данилевським парадигма культурно-історичного, цивілізованого розвитку людської історії знайшла своє продовження в працях багатьох дослідників, серед яких значущими виступають праці Освальда Шпенглера та Арнольда Джеймса Тойнбі. Всі вони надавали різну кількість цивілізацій, які конкурували між собою. Уже А.Тойнбі вважав, що переможцем цієї конкуренції в ХХ столітті стає західнохристиянська або європейська цивілізація, яка впровадила в життя найбільш ефективну ринкову економіку, єдино адекватну їй ліберально-демократичну політичну систему, розвинуте громадське суспільство, що створило найбільш сприятливі умови для людського

існування та розвитку особистості. Навіть був запропонований і впроваджений інтегративний показник такої цивілізованості – індекс людського розвитку.

Переможеною стали східноєвропейська, або євразійська цивілізація, представлена в основному Росією та її сателітами. Розпад Радянського Союзу був тією історичною віхою, яка дала підстави Ф.Фукуямі зафіксувати цю перемогу і почати говорити про її глобальний характер.

До 1991 року Україна в цьому світовому змаганні цивілізацій не брала участі, оскільки не була політично самостійною. За цих умов цивілізаційний вибір України окреслив американський дослідник С.Хантингтон, який у своєму геополітичному трактаті «Війна цивілізацій» у 1993 році відніс Україну до країн розколотих цивілізацій. Еклектично змішавши геополітичний та конфесійний підхід та опираючись на електоральні уподобання українців при виборах Президента України С. Хантингтон механічно поділив Україну на Західну уніатську, європейську та східну, православну, євразійську.

Незважаючи на еклектичність підходу, його штучність, висновки про державну нестабільність і можливість розпаду України в подальшому знайшли своє підтвердження. Вони стали реальністю якраз тоді, коли Україна намагалася зробити перший крок в своєму добровільному цивілізаційному виборі – стати асоційованим членом ЄС. Під тиском Росії, режим Януковича відмовився підписувати вже парафовану Угоду про асоціацію з ЄС, що призвело до масових протестів, появи Євромайдану, краху самого режиму, втрату територіальної цілісності, проявів сепаратизму.

В Російській Федерації після короткого часу цивілізаційно-політичних дискусій гору взяли реанімовано євразійська модель особливої незахідної цивілізації, яка на думку російських дослідників і політиків, здатна б була інтегрувати різні етноси та регіони в єдиний простір специфічного цивілізаційного типу. Як показав подальший розвиток, ця модель була реанімована спеціально для інтеграції України в цей простір.

#### Список літератури

1. Данилевский Н.Я. Россия и Европа / М.: Книга, 1991. – 574 с.

Одержано 08.06.15

УДК 378.147

**Т.В. Тимошенко, викл.**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Spoken Discourse

The article deals with discourse markers for showing a change in the way the conversation is developing or showing the other speaker how you are reacting to what they are saying.

**discourse markers, conversation, words, phrases, information, speaker, quoted speech, expression, reported speech, reply, topic, talk**

Typical discourse markers include ‘**well**’, ‘**like**’, ‘**er**’, ‘**erm**’, ‘**OK**’, ‘**oh**’. They are used in written or spoken language, especially when it is studied in order to understand how people use language. Even if you read English well, and have a good vocabulary, you may encounter difficulties in conversation. There is a strict limit on the help a dictionary can be in such circumstances. Even if you are able to pick out the words you are unable to recognize, you can hardly halt the conversation in mid-flow while you look the words up. Remember, though, that an expression of interest will sometimes ‘buy you time’ while the other person continues talking. You can also occasionally use your turn to speak to introduce topics in which you have a reasonable command of the vocabulary.

English has specific expressions that will help you interpret what the other person is saying. Identified correctly, they will ensure that you perform your half of the conversation well. These expressions have so little meaning that they are not usually thought of as belonging to the language, though there is no logical reason not to treat them as a special kind of word. They include words such as **oh**, **well**, **like**, **er**, and **OK** (pronounced and sometimes written okay).

All of these words serve important purpose in conversation and are known technically as **discourse markers**. In general they are used to indicate that you are ready to speak or want to keep speaking, or to show how you respond to what someone has just said. We will discuss here some of the most useful discourse markers of this type.

All the examples are from real conversations so do not be surprised by the use of incomplete sentences and repetitions.

### **Oh**

The discourse marker **oh** is typically found at the beginning of replies where it is used to show that you have just been told something new. For example:

Doctor: I think you've probably got what we call dry eyes.

Patient: **Oh**.

**Oh** often combines with a word or phrase that confirms that you now understand, such as **oh I see** or **oh right**, or that evaluates the new information, for example **oh good**, **oh heavens**, **oh dear**, or **oh no** :

Travel Agent: Your flights are all confirmed.

Customer: **Oh** wonderful.

If someone reminds you of something you had forgotten, you typically start your reply with **oh**. For example:

Speaker 1: Remember he wanted to merge the groups. Don't you remember?

Speaker 2: **Oh** yeah. **Oh** yes. Of course.

It is also used to accept someone's answer to your question. For example:

Speaker 1: Is that too sweet?

Speaker 2: Yes.

Speaker 1: **Oh**.

**Oh** says that you accept the truth of the answer or statement that you have just heard. You can however combine it with **really** or with a question to show surprise, for example, **oh did you?** This passes the talk back to the other speaker who will usually confirm what they have just said. They will also often add to what they have just said. For example:

Speaker 1: I went up to Leeds.

Speaker 2: **Oh** did you?

Speaker 1: Yeah... saw Kathryn Clarke.

In British English, **oh** is used to introduce quoted speech, either your own or someone else's. For example:

She says **oh** I've hardly been there, I've been at Joe's.

### **Well**



**Well** is another expression used to signal the start of reported speech. For example:

So she said **well** I'll phone you tonight.

**Well** is also like **oh** in that it too is used at the beginning of a speaking turn, but unlike **oh** it indicates that you think there is something slightly wrong with what has just been said. You start your reply with **well** when answering someone who has just said something factually incorrect or made a false assumption. For example:

Speaker 1: I mean it might take us another two months before we get out. Three months.

Speaker 2: **Well** I would say six months.

You can also begin your answer with **well** if someone asked you a question which assumes something that is not fact true, for example:

Speaker 1: What she did the whole lot?

Speaker 2: **Well** yeah, I think, **well**, she didn't do everything.

Here the first speaker is expecting the answering 'no' in a roundabout way.

Another use for **well** is to round off a topic near the end of a conversation. For example:

**Well** I'll let you get back to work.

### **Like**

In American English, **like** is the normal way of introducing speech:

And my husband was **like**, I hope something's not wrong.

It is also used to focus the listener's attention on what follows, either because it is new information or because it is important:

I was so, **like**, stressed out.

You can also add **like** to a request to indicate that what you are saying might be welcome to the person or people you are addressing:

So if I if I if I phone you tomorrow after six so that we can like arrange a time, will that be OK?

It is also indicates that your wording is imprecise or an exaggeration:

I think they order it **like** loads and loads in advance.

### **Er and erm**

**Er** and **erm** are often used when you are trying to find the right word. English tries to avoid silence in speech turns; **er** or **erm** can be used to fill the silence that would otherwise exist while you search your memory for the word. For example:

And then it became perhaps a troublesome **er** entity.

Similarly when you are not quite sure what you want to say, you can use **er** or **erm** to prevent silence. In these circumstances you may need to use **er** or **erm** more than once. For example:

Couple of other points about the **erm** or **er** about the **er** Vienna settlement in general.

It is particularly common to use **er** at the beginning of a speaking turn, when after all you are most likely to be unsure how to say what you want to say. For example:

Speaker 1: How long...how long have you been off school then?

Speaker 2: **Er** couple of weeks.

Because of this it tends to occur particularly with replies where the speaker is unsure of how the information is going to be received. For example:

Speaker 1: How did you know I was going?

Speaker 2: **Er**...I don't know I think Clare may have said something.

Some people frown on the use of **er** or **erm**, but they are found in the speech of most English speakers. It is perfectly acceptable to use them sometimes and it is much better than going silent in the middle of what you are saying.

## **OK**

A case could be made that **OK** is one of the most important and useful discourse markers available to speakers of English. It has a number of users and the list of these that follows is not complete. Perhaps the most basic use of **OK** (though not the most common) is to indicate that you accept a suggestion, request, offer, or information designed to help you achieve something. For example:

Speaker 1: You'll need to speak to Linda Hans in the administration office. She'll tell you.

Speaker 2: **OK**.

A related use of **OK** is to indicate that someone has responded to your

suggestion, request, offer, or question in a satisfactory manner. For example:

Speaker 1: I'll give her a ring on Sunday and then I can give you a ring.

Speaker 2: Yeah.

Speaker 1: **OK**.

Sometimes it serves to show that you accept the other person's response but you have something else to say that may affect the situation.

For example:

Speaker 1: He must have been looking at the wrong columns, I think.

Speaker 2: Well, he shouldn't do.

Speaker 1: **OK** I'll nip up and see him again.

Another use for **OK** is to serve as a bridge between two topics or between two stages of the talk. Sometimes this takes the form of closing one topic and inviting another one. For example:

Speaker 1: Yeah I wanted to point out to you, you know, we don't want it to happen.

Speaker 2: Right, **OK**. Anything else?

Sometimes **OK** is used by lecturers and teachers to move on to the next stage of a lecture or lesson. For example:

The upshot was in 1830 Greece became an independent state. Her independence guaranteed by Britain, Russia and France. **OK** erm I suppose in this context that I ought to mention as well er Belgium. I'll probably refer to it again later on. Er in Belgium of course in 1930 erm a nationalist revolt broke out in response really to the French revolution of that year.

It is also used by chairs of meetings to move on to the next item on an agenda or the next topic of discussion. For example:

Yes, and people should tell you if they take it. Mm, mm, **OK**, that's all from headquarters, right then we move on to 'Any other business'.

If you learn to recognize the discourse markers we have discussed here, you will be able to guess more accurately what the other person is trying to say. And if you can use discourse markers correctly in your own speech, you will sound very natural in English and your conversation will flow more smoothly.

Список літератури

1. I. Michael Hoey. Spoken discourse. – Macmillan English Dictionary, 2002.
2. D. Milan. Developing Reading Skills. – IV edition, 1995.
3. Radford E. Unusual words and how they came about. – М.: МГУ, 1999.

Одержано 22.06.15

УДК 336.71

**А.В. Лінчевська, магістрант гр. АДМ-14 М\***

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Напрями формування ефективної системи управління банком в умовах економічної кризи

У статті охарактеризовано напрями формування ефективної системи управління банком. Досліджено проблеми банківських криз, визначено оцінку умов, причин і наслідків розгортання сучасної банківської кризи та її проявів в Україні, а також пошук шляхів оздоровлення вітчизняної банківської системи та її інститутів у кризовий та посткризовий періоди.

**банківська криза, банківська система, антикризове управління, стабільність банківської системи, система управління, удосконалення структури, ефективність системи**

Формування ефективної системи управління банком в умовах економічної кризи є актуальним питанням дослідження як для науковців так і для практиків. Інноваційні технології професійного розвитку банківських працівників постійно і динамічно розвиваються, що дає поштовх вивчати і досліджувати їх. Різноманітні за наслідками та формами прояву банківські кризи супроводжують ринкову економіку впродовж усього історичного періоду її існування та притаманні їй. Однак донині не знайдено універсального методу

---

© А.В. Лінчевська, 2015

---

\*Науковий керівник: д.е.н., проф. Левченко О.М.

запобігання банківським кризам, і, незважаючи на наявність складних систем банківського контролю та нагляду, вони продовжують розгортатися у національних економіках світових держав. Предметом дослідження є комплекс теоретичних і практичних аспектів аналізу системи управління як єдиного організму; закономірності функціонування банку, як організації; методи подолання банківських криз та інструменти антикризового управління на всіх рівнях банківської системи, що забезпечують реалізацію посткризових перспектив її розвитку. У ході реалізації поставленої мети вирішуються наступні завдання: проаналізувати специфіку системи управління як цілісного феномена; здійснити аналіз та визначити основні напрями формування ефективної системи управління банком; обґрунтувати шляхи подолання сучасної кризи банківською системою України та її інститутами за допомогою методів макроекономічного регулювання та антикризового управління. Мета даної роботи дослідити систему управління банком як спосіб створення відкритої й закритої системи, запропонувати нову стратегію оздоровлення банківської системи України на основі розробки методів комплексного антикризового управління.

Об'єктом дослідження даної роботи виступають закономірності розвитку сучасних банківських криз та сукупність фінансово-економічних відносин, що виникають в процесі їх подолання та оздоровлення банківської системи держави в процесі виходу з кризи; вдосконалення системи управління банком, пошук та реалізація напрямків використання його потенціалу, покращення структури банку. Цією проблематикою займалися такі відомі зарубіжні автори як: Бергер С., Дзьобек С., Дуттагупта Р., Деміргук-Кунт А., Дибвіг П., Джуччі Р., Енглунд П., Кірхнер Р., Пазарбазіоглу С., Камінські Г., Ліндгрєн С.-Дж., Мішкін Ф., Рейнхарт С., Рід А., Торнелл А., Херреро Г. та інші. Серед вітчизняних вчених перші ґрунтовні дослідження проблеми фінансових криз були проведені Є.С. Варгою та М.І. Туган-Барановським. Починаючи з кінця минулого століття вивчення причин виникнення криз у кредитно-фінансовому секторі стало об'єктом пильної уваги сучасних дослідників: А.В. Анікіна, М. Ю. Бортника, А. К. Грязнової, І. Ковзанадзе, К.А. Кірсанова, І.В. Ларіонової, В.М. Новікова, А.С. Попової, А.В. Рикової, Н.І. Тютюника, В. М. Федоренка та ін. Специфіка фінансової та

банківської кризи 2008-2009 р. спричинила нову хвилю наукових публікацій з окресленої тематики, авторами яких є: О.І. Барановський, П.Ю. Буряк, В. Геєць, П.І. Гайдуцький, У.Я. Грудзевич, О.В. Дзюблюк, Я.А. Жаліло, В.В. Коваленко, М.А. Козоріз, Б.Л. Луців, Ю.В. Макогон, С.В. Міщенко, В.К. Паливода, Ю.М. Пахомов, Т.С. Смовженко, А.В. Сомик, І.З. Сторонянська, та ін.

Однак, багато теоретичних та прикладних аспектів проблеми формування ефективної системи управління банком і надалі залишаються недостатньо розробленими, а деякі позиції – дискусійними. Зважаючи на це, комплексне дослідження проблеми формування ефективної системи управління банком, передбачає врахування світового досвіду подолання економічних кризових явищ, оцінку умов, причин і наслідків розгортання сучасної банківської кризи та її проявів в Україні, а також пошук шляхів оздоровлення вітчизняної банківської системи та її інститутів у кризовий та посткризовий періоди.

Практична значущість та елементи наукової новизни даної роботи полягають у створенні ефективної системи управління банком в умовах фінансової кризи, які залежать від створення системи фінансової стійкості, яка відзначається достатністю, збалансованістю та оптимальним співвідношенням фінансових ресурсів та активів, за умов підтримання на достатньому рівні ліквідності і платоспроможності, зростанням прибутку та мінімізації ризиків, і яка здатна витримати непередбачені втрати та зберегти ефективність функціонування.

Посилення глобалізаційних та інтеграційних процесів, а також зростаюча відкритість національної економіки потенційно підвищують ймовірність виникнення кризових явищ як на рівні економіки в цілому, так і в окремих секторах економіки, зокрема банківському. Це, у свою чергу, спонукає до пошуку та відпрацювання ефективних механізмів запобігання та подолання криз та формуванню ефективної системи управління банком.

У зв'язку з цим, попередження банківських криз шляхом створення ефективної системи управління банком є однією з пріоритетних задач в управлінні банком, а усвідомлення загроз, що несуть в собі банківські кризи для національної економіки, є стимулом для розвитку та удосконалення антикризового управління шляхом

пошуку оптимальних ефективних моделей існування.

Слід визначити наступні проблеми, які здійснюють вплив на банківську систему і, як правило, є причинами виникнення кризових явищ у банках : недобросовісно-негативна банківська ділова практика, пов'язана з шахрайством, напівкриміналом та тіншовими операціями; ризикована політика в сфері залучення та розміщення грошових коштів; скорочення клієнтської бази; порушення діючого законодавства, яке призводить до відкликання ліцензії на здійснення банківських операцій.

Оскільки стан банківської системи відображає фінансово-економічну ситуацію будь-якої країни, реагуючи як на підйом економіки, так і на її спад, то в умовах глобальної і регіональної інтеграції міжнародних економічних відносин виникнення банківської кризи в одній країні може виявитися початком кризи всієї світової системи. Негативні тенденції представляють серйозну загрозу банківській стійкості і можуть сприяти переростанню нестабільної банківської діяльності в загальну кризу банківської системи.

Таким чином, виникнення банківської кризи ставить під загрозу нормальне функціонування економіки, паралізує не тільки економічне життя, але і взаємини в основних сферах людського життєзабезпечення, загрожуючи безпеці і стабільності держави.

Для попередження і подолання банківської кризи необхідно створити таку ефективну систему управління банком, яка включає наступну сукупність заходів:

- аналіз стану макро - і мікро середовища банку;
- вивчення економічного механізму виникнення кризових ситуацій і створення системи сканування зовнішнього і внутрішнього середовища банку з метою раннього виявлення «слабких сигналів» про загрозу кризи;
- стратегічний контролінг діяльності банку і розробка стратегії запобігання його фінансовим ускладненням, оперативна оцінка і аналіз фінансового стану банку, виявлення можливості настання банкрутства;
- постійний облік ризиків кредитної діяльності і розробка заходів щодо його зниження.

Реалізація вищезазначених підходів, дозволить подолати кризові явища, забезпечуючи при цьому надійне функціонування економічної і фінансової сфери держави.

В умовах фінансової кризи при створенні ефективної системи управління банком необхідно спиратися, перш за все, на власну ресурсну базу, обережно підходити до зовнішніх запозичень, а саме головне направляти кошти на кредитування реального сектору економіки, а не на споживання побутової техніки, автомобілів і квартир (на придбання сьогодні того, що хочеться, але на що не має грошей). Яскравим прикладом є ситуація, в якій опинилася Україна у 2014 році. Основною помилкою 2014 року у створеній системі управління виявилось наступне :

- значна кількість банківських та фінансово-кредитних установ недооцінила важливість управління ризиками ліквідності, цілковито покладаючись на зовнішні джерела та рефінансування з боку національного банку України ;
- допущено помилку в оцінці рівня використання запозичених коштів широкого кола фінансових установ і невпорядкованого закриття їх позицій;
- рівень капіталізації банківських установ в багатьох випадках виявився недостатнім для того, щоб ефективно протидіяти кризі – навіть великі за обсягом інтервенції НБУ не змогли компенсувати стрімкого скорочення частки та нестачі позикових коштів.

Головною причиною через яку сьогодні виникла криза в Україні – окрім, агресії з боку Росії, крадіжки бюджетних коштів, неконтролюваного рефінансування з боку НБУ, є залучення банками зовнішніх запозичень на незначний строк 3-5 років, а кредитування відбувалося на тривалий строк 5-7 років для авто й 20-30 років для нерухомості. При цьому українські банки розраховували перекредитуватися за кордоном на таких же вигідних умовах і надалі. Але через кризові явища іноземні банки спочатку зробили жорсткішими умови залучення кредитів в Україну, а незабаром узагалі перестали видавати кредити українським банкам. Основним проявом системної кризи є дефіцит ліквідних коштів у банківській системі, скорочення обсягів кредитування, зростання вартості ресурсів на міжбанківському ринку, загострення ситуації з платоспроможністю, особливо тих, які мають значну частку неякісних



активів. До причин нестачі ліквідності під час сьогодношньої кризи в Україні можна віднести :

- масове зняття депозитів населенням;
- виведення коштів за кордон;
- переведення готівки у іноземну валюту;
- непередбачуваність коливання валютного курсу.

Варто зазначити, що виділяють три фази системної банківської кризи, кожна з яких має свої ознаки та механізми управління, які представлені в табл. 1.

Таблиця 1 – Фази та механізми управління системною банківською кризою

<b>Фаза кризи</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Механізм управління</b>
Фаза I - загострення	Наявність диспропорцій у розвитку банківської системи, які можуть заперечуватися як самими суб'єктами господарювання, так і регулюючими органами	Застосування оперативних заходів щодо запобігання паніці та забезпеченню стабілізації фінансової системи, передусім у сфері грошово-кредитної політики
	Наявні дисбаланси в економічній системі	Підтримка ліквідності банківських установ НБУ
	Посилення впливу капіталу з банківських установ	Гарантія Уряду за кредитами та депозитами з метою зниження невизначеності, підготовка до реструктуризації банківської системи
Фаза II - стабілізація	Поступове поліпшення показників функціонування банківської системи	Зміна в структурі банківського сектору. Розробка Урядом і НБУ інструментарію реструктуризації, включаючи фінансові, правові, інституційні заходи. Посилення нагляду

		за діяльністю фінансового сектору
	Істотні фінансові втрати, погіршення фінансових показників діяльності банків	Зміщення акцентів з підтримки ліквідності фінансових установ на забезпечення їх платоспроможності
Фаза III - оновлення	Нормалізація роботи банківської системи	Повний або частковий відхід від методів державного регулювання. Приватизація націоналізованих під час кризи банків. Реструктуризація боргів

Слід також зазначити, що банківська установа виступає системою тому, що складається із взаємопов'язаних елементів, зв'язків, відносин і являє собою їх цілісність. Банківська установа може знаходитися в стійкому або нестійкому положенні. При цьому процеси розвитку системи банку циклічні і не усіма процесами можна управляти.

Зрозуміло, що фінансова криза банківської установи виникає на підставі впливу зовнішніх і внутрішніх чинників, але основним чинником передкризового стану завжди є наявність неплатоспроможності. Спочатку стосовно окремих контрагентів, а потім і до суб'єктів фінансового ринку.

Як вже було зазначено, держава відіграє особливу роль у процедурі антикризового управління банківською системою, тобто її головна мета створити таку ефективну систему, щоб запобігти кризовим явищам. Інструменти, що використовуються, можна поділити на фінансові, операційні і структурні. Час та заходи застосування зазначених інструментів зображені на рис.1.

Фінансові інструменти використовують для вирішення першочергових проблем, пов'язаних із фінансовою підтримкою банків. Операційні інструменти акцентують увагу на управлінні та ефективності банку, а структурні націлені на вирішення проблем на рівні банківського сектора на підставі впровадження принципів конкуренції та надійності.

<b>Державні інструменти створення антикризової моделі регулювання</b>		
↓	↓	↓
<b>Фінансові інструменти</b>	<b>Операційні інструменти</b>	<b>Структурні інструменти</b>
<b>Період застосування інструментів</b>		
↓	↓	↓
<b>Виникнення системної кризи</b>	<b>Криза на рівні банківської установи</b>	<b>Криза на рівні фінансового сектора</b>
<b>Заходи, що використовуються</b>		
↓	↓	↓
<b>Прямі методи:</b>	– закриття або скорочення неприбуткових філіалів;	– надання гарантій уряду за депозитними вкладками;
– надання кредитів ЦБ; – зниження норм обов'язкового резервування; – реструктурування короткострокових кредитів банку; – регулювання облікової ставки; – використання облігаційних інструментів.	– відмова від паралельних напрямків бізнесу;	– ліквідація, злиття, реорганізація банку
<b>Непрямі методи:</b>	– посилення конкурентних переваг банку;	– управління поганими активами
реструктуризація податкових зобов'язань; – перегляд системи оподаткування банків; – викуп прострочених зобов'язань підприємств перед банками; – конвертація депозитів державних підприємств у капіталі банку	– твінінг	

Рисунок 1 – Державні інструменти створення антикризової системи управління у банківській сфері

Використання фінансових інструментів характерно для системної кризи, коли виникають проблеми з ліквідністю банківської системи. При цьому дії національного банку направлені на покращення якості банківських активів, урегулювання зобов'язань, пряме покращення капіталу. Тобто визначаються заходи, які спрямовані на покращення балансу банку, відновлення його платоспроможності.

Основні фінансові інструменти, які застосовує Національний банк України для створення антикризової системи управління банківською системою:

- попит та пропозиція грошей;
- збільшення та зменшення банківських резервів у НБУ;
- процентна політика.

Масштаби, швидкість та специфіка поширення кризових явищ у банківському секторі України зумовили використання специфічних підходів та змісту антикризової політики уряду та НБУ, які виявилися дещо відмінними від використовуваних у розвинутих країнах світу. Це пояснюється тим, що в Україні виявилася суперечливою необхідність подолання кризи ліквідності банківської системи та одночасного досягнення цінової та валютно-курсової стабільності. Окрім того, масштаби та інструментарій антикризових заходів на фінансовому ринку України порівняно з іншими країнами, були істотно вужчими, що, поза іншим, пояснюється значно меншими фінансовими можливостями держави, а також обмеженнями з боку МВФ.

Створення ефективної системи управління банком в умовах фінансової кризи залежить від створення системи фінансової стійкості, яка відзначається достатністю, збалансованістю та оптимальним співвідношенням фінансових ресурсів та активів, за умов підтримання на достатньому рівні ліквідності і платоспроможності, зростанням прибутку та мінімізації ризиків, і яка здатна витримати непередбачені втрати та зберегти ефективність функціонування.

Першочерговим завданням при створенні ефективної системи управління банком є оцінка її потенціалу, тобто моделювання системи для створення максимального показника ефективності за результатами діяльності банку. При цьому необхідно дотримуватись

вимог органів державного регулювання та нагляду у банківській сфері. З метою попередження в майбутньому помилок при створенні ефективної системи управління банком залишається обов'язковим врахування і виконання всіх економічних нормативів: нормативів капіталу; нормативів ліквідності; нормативів кредитного ризику; нормативів інвестування.

#### Список літератури

1. Маркіна І.А. Методологічні питання ефективності управління / Маркіна І.А.: Фінанси України.-2000.-№6.- 24-32 с.
2. Новіков Б.В. Основи адміністративного менеджменту : навч. посіб. / Новіков Б.В., Сініок Г.Ф., Круш П.В. - К. «Центр навчальної літератури», 2004. - 560 с.
3. Петик Л. О. Банківські кризи: теоретичний аспект / Петик Л. О., Федорова С. В.// Вісник Львівської державної фінансової академії. - 2009. - №17. - С. 135-141
4. Пікус Р.В. Управління фінансовими ризиками : опорний конспект лекцій / Р. В. Пікус, Н. В. Приказюк ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка, Екон. ф-т. - Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2010. - 227 с.

Одержано 10.12.15

### УДК 330.3

**Д.А. Шаповал, магістр. гр.ФК-14МЗ, В.П. Кравченко, доц., канд. екон. наук**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Банківське кредитування фізичних осіб

Розглянуто особливості стану кредитування населення банками України, визначенні особливості надання кредитних коштів, виявлення проблем у функціонуванні банків у сфері кредитування. Наданні пропозиції щодо можливих шляхів їх подолання.

**банківське кредитування, кредити, фізична особа, кошти**

---

© Д.А. Шаповал, В.П. Кравченко, 2015

Займаючи провідне місце в економіці країни кредитна діяльність формує передумови для ефективного розвитку суспільства, забезпечує необхідний рівень конкурентоспроможності суб'єктів господарювання та створює сприятливі можливості для високого добробуту громадян. За таких умов кредитна діяльність підлягає все - бічному дослідженню та вивченню.

У структурі банківських операцій на кредитні припадає близько 70 %, які характеризуються концентрацією високого рівня як доходу, так і ризику. Світова фінансова криза змушує банки ще й досі функціонувати в умовах негативних наслідків у вигляді проблемної заборгованості, дефіциту платоспроможних позичальників, недовіри клієнтів і залежності від ресурсів. Кредитна політика має будуватися з урахуванням проблем, що існують на ринку банківських кредитів, їх виявлення та усвідомлення може допомогти збільшити рівень приватковості банку.

Процес кредитування в науковій літературі є досить розкритим, шляхи його проведення у своїх працях розглядали такі науковці, як В.Вітлінський, В.Мищенко, М. Савлук, Ю.Бугель, А.Мороз, О. Васюренко, Б. Івасів, Л. Примостка. Проте питання стану сучасного розвитку, наявних проблем і шляхів їх подолання залишаються не висвітленими.

Тому, метою дослідження є розгляд особливостей стану кредитування населення банками України у період після 2008 року, визначення особливостей надання кредитних коштів, виявлення проблем у функціонуванні банків у сфері кредитування та надання пропозицій щодо можливих шляхів їх подолання.

Банківський кредит - це форма кредиту, за якою грошові кошти надаються в позику банками. Комерційні банки, що мають ліцензію НБУ, є головною ланкою кредитної системи, вони одночасно виступають у ролі покупця і продавця наявних у суспільства тимчасово вільних коштів [1]. В таблиці 1 наведені дані по кредитам найбільших банків України станом на 01 жовтня 2015 року.

Таблиця 1 – Кредити видані юридичним та фізичним особам станом на 01.10.2015 року, тис.грн. [2]

№ Банк	Кредити всього	Кредити юр. особам	Кредити фіз. особам
1 ПРИВАТБАНК	181 362 098	156 967 504	24 394 594
2 ОЩАДБАНК	69 158 393	66 367 846	2 790 548
3 УКРЕКСІМБАНК	57 646 651	57 284 086	362 565
4 СБЕРБАНК РОСІЇ	46 321 290	45 751 839	569 452
5 ПРОМІНВЕСТБАНК	42 246 169	42 185 096	61 072
6 УКРСОЦБАНК	28 991 528	15 526 211	13 465 317
7 АЛЬФА-БАНК	26 961 280	23 340 049	3 621 230
8 РАЙФФАЙЗЕН БАНК АВАЛЬ	25 961 118	18 366 597	7 594 521

Основними джерелами формування банківських кредитних ресурсів є власні кошти банків, залишки на розрахункових і поточних рахунках, залучені на депозитні рахунки кошти юридичних і фізичних осіб, міжбанківські кредити, та кошти одержані від випуску цінних паперів. Кожний комерційний банк ставить за мету забезпечити високу якість власного кредитного портфеля.

Основними принципами банківського кредитування є забезпеченість, строковість, платність та цільова направленість. Недотримання цих основних принципів призводить до певних проблем в кредитуванні, основними із них є зростання проблемних кредитів в портфелі банку, тобто це ті кредити, за якими несвоєчасно проводяться виплати процентів, а також основного боргу.

Виплати, як правило провадяться щомісячно до 25 числа. Якщо в процесі контролю виявиться затримка таких платежів, то банк надсилає клієнту попередження про несвоєчасну сплату процентів за кредит, а суму основного боргу переносить на рахунок прострочених кредитів. Таким чином кредит із розряду стандартних переходить до розряду проблемних.

На сьогодні більша частина проблемних кредитів в портфелях українських банків складають кредити, які були видані на довгостроковій основі в 2008 та 2014 роках, тобто в період світової економічної кризи. Недостатньо глибокий аналіз фінансового стану позичальника, відсутність дисконтування застави з врахуванням ризику його знецінення в докризовий період і призвели в період кризи до високого рівня проблемної заборгованості. Загалом проблемні кредити українських банків складають іпотечні кредити та автокредитування. Щодо проблемних споживчих кредитів, то в 2014 році за даними НБУ вони мали тенденцію до скорочення. Основною проблемою в автокредитуванні є те, що заставні автомобілі, які були взяті в кредит у 2008 та 2014 роках на сьогодні значно знизилися у ціні, а також мають певний знос, тому реалізація таких автомобілів для банків є проблематичною, а також їх продаж може навіть не повністю погасити борги [3].

Фахівці, які аналізують портфелі застав великих українських банків відзначають, що часто під багатомільйонні кредити закладалися товари в обороті, немайнові права на доходи майбутніх періодів, зобов'язання з оформлення застав в майбутньому. Вартість багатьох об'єктів нерухомості була також серйозно завищена, навіть враховуючи високі ціни на неї. При цьому де-факто опис і стан об'єктів застави фактично були сфальсифіковані. Можна передбачити, що при оцінці адекватності застав середнім менеджментом банків вочевидь допускалися зловживання.

Так, за даними НБУ загальний обсяг простроченої заборгованості за позиками 158 українських банків на 1 вересня 2014 р. склав 83,1 млрд. грн., що на 1,8 млрд. грн. (2,2%) більше є ніж на початку 2014 року.

Значний рівень проблемної заборгованості чинить тиск на фінансовий результат банківської системи. Так за підсумками I півріччя 2014 року співвідношення витрат на формування резервів до загального доходу банківської системи склало 29% проблемних кредитів. Чистий збиток банківської системи в I півріччі 2014 року склав 1,06 млрд. грн., об'єм валових і процентних доходів - 67,9 млрд. грн. і 54,9 млрд. грн. [4].

Вирішенням проблеми неповернення кредитів може бути продаж проблемної заборгованості. Традиційно продаж проблемних кредитів



в більшій мірі здійснюється колекторським фірмам та факторинговим компаніям, вони стягують борги на досудовому етапі. Факторингові компанії виступають посередниками між банками та колекторськими фірмами.

З серпня по грудень 2014 року банки продали колекторським і факторинговим компаніям понад 1,5 млрд. грн. кредитів за 1 - 11% від їх номінальної вартості. Низьку вартість боргів колектори пояснюють високим рівнем шахрайства по банківським кредитам (до 20 - 50%) і дефіцитом інформації про позичальників.

Таким чином можна стверджувати, що з одного боку виникнення проблемної заборгованості зумовлене негативними наслідками фінансової кризи, з іншого - серйозними помилками в кредитній політиці самих банків і з третього - умисними неплатежами позичальників.

Нажаль збільшення частки проблемних кредитів в портфелі банку це не єдина проблема, яка існує в банківському кредитуванні на сьогодні, наприкінці 2014 року підвищилися ставки за кредитами. Зміни торкнулися іпотечного кредитування, а також у деяких банках відбулося не значне згортання кредитування [5].

Тож однією з причин підвищення ставок по кредитах є залученням дорогих ресурсів зокрема по депозитам. Таким чином наприкінці 2014 року ставки по депозитам склали 23 - 25% річних, як правило на термін в 2-3 місяці на вклади в гривні Це є свідченням того, що банкам не вистачає гривні і тому вони залучають більш дорогі ресурси. Причиною нестачі гривневих ресурсів в банках є перш за все зниження курсу національної валюти і бізнесу, такі настрої спричинили дострокові розірвання гривневих депозитів, з метою переведення їх у валюту.

На наш погляд, удосконалення процесу кредитування фізичних осіб в умовах нестабільності в банківській сфері, повинно здійснюватися за різними напрямками, зокрема, такими як: модернізація скорингових моделей при аналізі конкурентоспроможності фізичних осіб, вдосконалення аналізу та контролю ризиків банку, вдосконалення методики формування страхового резерву при роботі з проблемними кредитами, розмежування функцій в кредитному процесі та вдосконалення методології обліку кредитних операцій.

Список літератури

1. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 07.12.2000р., зі змінами і доповненнями // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
2. Кредити і структура портфеля // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://forinsurer.com/ratings/banks/15/9/12>
3. Аналіз операційного середовища та загального стану банківської системи [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.credit-rating.ua/ua/analytics/analytical-articles/12922>
4. Ачкасов М. В. Споживчі кредити [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.consumerinfo.org.ua/must-know/quality/>
5. Герасименко Р.А., Дегтярева М.С. Проблемні позики та прогнозування їх частки в кредитному портфелі банку / Р.А.Герасименко, М.С. Дегтярьова // Вісник Національного банку України. - 2012. - № 4 (194). - С.40 – 46

Одержано 11.12.15

УДК 628.14

**Н.В. Ковальчук, викл. М.М.Труш, викл.**

*Кіровоградський національний технічний університет, м.Кіровоград*

## Програма розрахунку характеристик відцентрового насосу з визначенням параметрів робочої зони

Розроблені алгоритм і програма розрахунків характеристик відцентрового насоса дають можливість за короткий час виконати обчислення великої кількості точок. В результаті чого побудовані криві характеристик будуть точніше описувати залежності розрахованих параметрів. Крім того отримані координати робочої зони насоса дають можливість оцінити доцільність встановлення даного насосу в конкретних умовах.

**відцентровий насос, характеристики насоса, витрата, напір, потужність, коефіцієнт корисної дії, робоча зона насоса**

Роботу насосу можна охарактеризувати системою трьох кривих:  $H=f(Q)$ ;  $N=f(Q)$  і  $\eta_n=f(Q)$ , ці криві називаються характеристикою

© Н.В. Ковальчук, викл. М.М.Труш, 2015

насосу. Характеристики відцентрового насосу отримують експериментально, змінюючи продуктивність насосу шляхом відкриття засувки на нагнітаючій лінії. В результаті аналізу цих кривих можна скласти повне уявлення про роботу насосу для конкретних умов.

Випробування проводяться при постійному числі обертів робочого колеса [1]. За рахунок зміни ступеня відкриття засувки на напірному трубопроводі змінюється об'єм води, який потрапляє в мережу. Випробування насоса проводять не менше ніж при 20 подачах. Після громіздких багатократних розрахунків отримують ряд точок за якими будують графічні характеристики насоса. Тому для прискорення обчислень та унеможливлення отримання помилок доцільно буде скористатися розробленими і представленими нижче алгоритмом і програмою даних розрахунків.

Програма по визначенню параметрів робочої зони характеристик відцентрового насоса написана мовою програмування *Mcad* і має наступний алгоритм (рис.1).

На початку програми задаються вхідні дані:

$\Delta Z$  – різниця рівнів відбору тиску на вході і виході насосу, м;

$D_n$  - діаметр поперечного перерізу напірного трубопроводу, м;

$D_v$  - діаметр поперечного перерізу всмоктувального трубопроводу, м;

$\rho$  – густина рідини,  $\text{кг/м}^3$ ;

$g$  – прискорення вільного падіння,  $\text{м/с}^2$ .

За даними випробувань організовується цикл параметрів: об'єму  $W$ ,  $\text{м}^3$ ; часу  $t$ , с; манометричного тиску  $P_m$ , Па; вакуумметричного тиску  $P_v$ , Па; напруги  $U$ , В; сили струму  $I$ , А.

Після активації програми на екрані дисплея з'являється приклад розрахунку, зразок якого представлений на рис. 2. Введення сталих та змінних величин відбувається шляхом заміни існуючих цифр на нові данні. Розрахунки проводяться автоматично по наступним характеристикам: витрати  $Q$ ,  $\text{м}^3$ ; напору  $H$ , м; потужності на валу  $N_{\Delta v}$ , Вт; корисної потужності  $N_k$ , Вт.; коефіцієнта корисної дії насоса  $\eta_n$ , %, а також з відповідними замінами на графіках.

Подача насоса  $Q$  визначається як відношення об'єму  $W$  (показник витратоміра) до часу  $t$ , за який наповнюється накопичувальний бак.

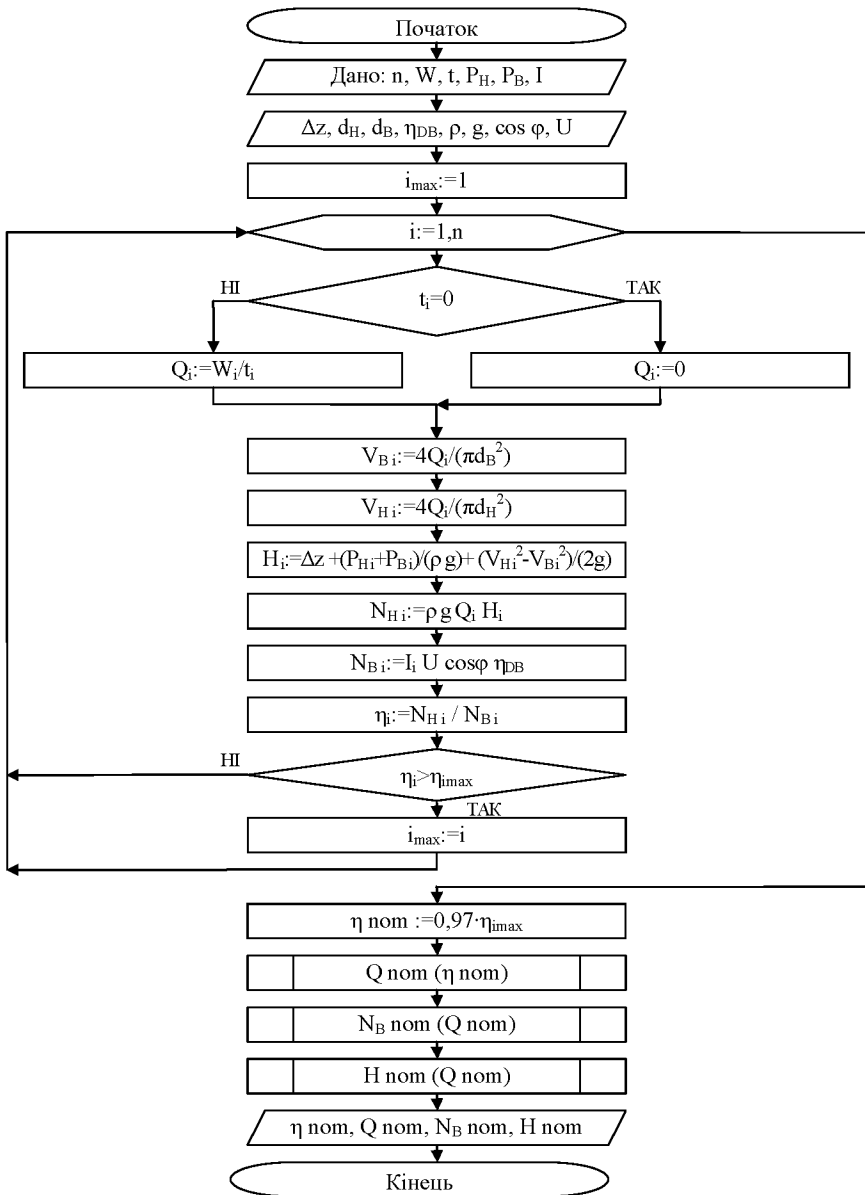


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритм

При цьому напір  $H$  вираховується за показаннями манометра  $P_M$  (тиск на вихідній(напірній) лінії насосу), вакуумметра  $P_v$ (тиск на вхідній(всмоктувальній) лінії насосу), а також обчисленим швидкостям в напірному  $V_H$  і всмоктувальному  $V_v$  трубопроводах [2].

Потужність на валу насосу визначається як електрична потужність, яку споживає електродвигун  $N_{дв}$  і вираховується за показниками вольтметра  $U$  та амперметра  $I$ . При цьому величина  $\cos\phi$  та коефіцієнт корисної дії електродвигуна  $\eta_{дв}$  вибираються із паспорта електродвигуна.

Корисна потужність  $N_k$  - це потужність, що насос передає рідині, яка перекачується в мережу і розраховується вона по витраті  $Q$  і напору  $H$ .

Потужність, що споживає насос, більша корисної потужності на величину втрат потужності в насосі. Ці втрати оцінюються коефіцієнтом корисної дії насоса  $\eta_n$  [3], який обчислюється як відношення корисної потужності насоса до потужності на валу.

$$n := 9$$

$$W := \begin{pmatrix} 0 \\ 0.005 \\ 0.005 \\ 0.005 \\ 0.005 \\ 0.005 \\ 0.005 \\ 0.005 \\ 0.005 \end{pmatrix} m^3 \quad t := \begin{pmatrix} 0 \\ 23.63 \\ 17.28 \\ 14.83 \\ 12.91 \\ 11.64 \\ 10.67 \\ 9.7 \\ 8.73 \end{pmatrix} s \quad P_H := \begin{pmatrix} 220725 \\ 206010 \\ 196200 \\ 186390 \\ 176580 \\ 166770 \\ 156960 \\ 142245 \\ 127530 \end{pmatrix} Pa \quad P_B := \begin{pmatrix} 0 \\ -13240 \\ -25716 \\ -33102 \\ -47814 \\ -63997 \\ -77238 \\ -84594 \\ -91950 \end{pmatrix} Pa \quad I := \begin{pmatrix} 1.3 \\ 1.45 \\ 1.52 \\ 1.55 \\ 1.6 \\ 1.65 \\ 1.68 \\ 1.73 \\ 1.78 \end{pmatrix} A$$

$$\Delta z := 0.4 \cdot m$$

$$\rho := 1000 \cdot \frac{kg}{m^3}$$

$$U := 220 \cdot V$$

$$d_H := 0.0155 \cdot m$$

$$g := 9.8 \cdot \frac{m}{s^2}$$

$$d_B := 0.02 \cdot m$$

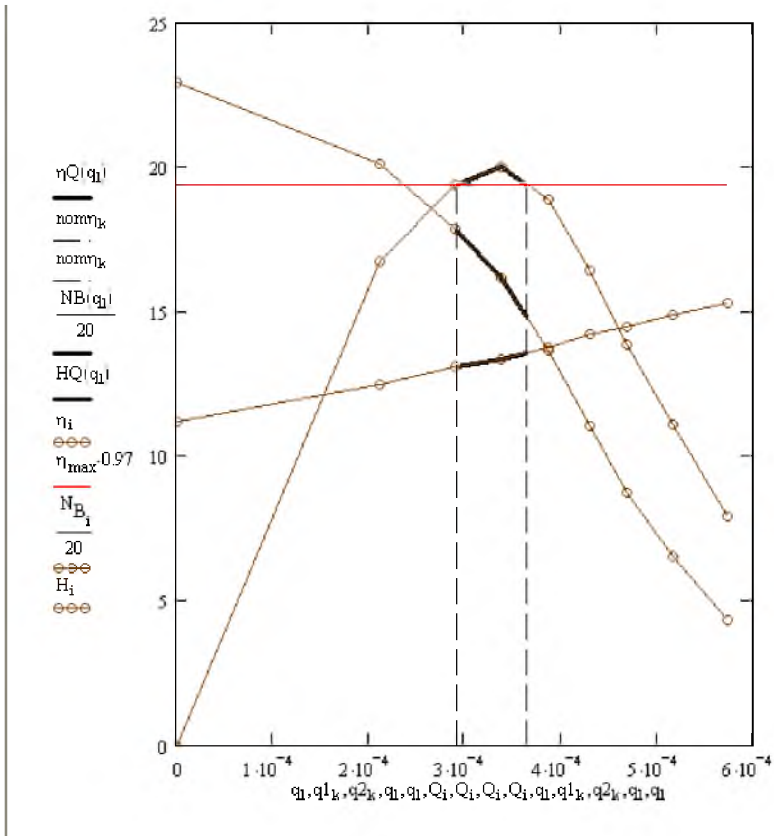
+

$$\eta_{ДВ} := 85 \%$$

$$\cos\phi := 0.92$$

Рисунок 2 – Вихідні данні

Після завершення всіх розрахунків в кінці програми є три підпрограми , які дають можливість знайти робочу зону графічно а також визначити числові її значення. Для цього автоматично знаходиться максимальне значення коефіцієнта корисної дії -  $\eta_{max}$  , допустиме зниження к.к.д. - 3% (від його максимального значення), а також відповідні значення витрати, напору і потужності, які знаходяться в цих межах. Зразок отриманих результатів можна бачити на рис. 3. Якщо для даних технологічних потреб параметри робочої зони не підходять , насос бажано замінити.



$QQ_j =$	$\eta_Q(QQ_j) =$	$NB(QQ_j) =$	$HQ(QQ_j) =$												
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="padding: 2px;"><math>2.912 \cdot 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"><math>3.372 \cdot 10^{-4}</math></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"><math>3.634 \cdot 10^{-4}</math></td></tr> </table>	$2.912 \cdot 10^{-4}$	$3.372 \cdot 10^{-4}$	$3.634 \cdot 10^{-4}$	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="padding: 2px;">19.405</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">20.006</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">19.405</td></tr> </table>	19.405	20.006	19.405	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="padding: 2px;">261.703</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">266.662</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">271.162</td></tr> </table>	261.703	266.662	271.162	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="padding: 2px;">17.806</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">16.146</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">14.854</td></tr> </table>	17.806	16.146	14.854
$2.912 \cdot 10^{-4}$															
$3.372 \cdot 10^{-4}$															
$3.634 \cdot 10^{-4}$															
19.405															
20.006															
19.405															
261.703															
266.662															
271.162															
17.806															
16.146															
14.854															
$\frac{m^3}{s}$		W	m												

Рисунок 3 – Зразок результатів розрахунків

Розроблені алгоритм і програма розрахунку характеристик відцентрового насоса дають можливість виконувати весь великий обсяг перерахованих розрахунків досить швидко і точно. Швидко виконуючи величезну роботу по проведенню чисто обчислювальних операцій, комп'ютер економить час проектувальника і дозволяє йому зосередити свої сили та увагу на творчих завданнях проектування та виборі найбільш економічних рішень.

Список літератури:

1. Дідур В.А., Савченко О.Д., Пастушенко С.І., Мовчан С.І. Гідравліка, сільськогосподарське водопостачання та гідропневмопривод.- Запоріжжя: Прем'єр.2005.-464с.;іл..
2. Дытнерский Ю. И. Процессы и аппараты химической технологии: Часть I. Теоретические основы процессов химической технологии. Гидромеханические и тепловые процессы и аппараты: Учебник для вузов. – М.: Химия,1995. – 416 с.
3. Дытнерский Ю. И. Процессы и аппараты химической технологии: Часть II. Массообменные процессы и аппараты: Учебник для вузов. – М.: Химия, 2002. – 384 с.

Одержано 13.12.15

УДК 378.147

**Л.В.Філіппова, викл.**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Проблеми і перспективи викладання іноземних мов в технічних ВНЗ України та за кордоном

Проаналізовані поточні проблеми і специфічні проблеми викладання іноземної мови у технічних ВНЗ України і за кордоном  
**іноземна мова, технічні університети, навички**

Вихід України на світовий ринок, розширення співробітництва, а також політичні і культурні зміни в суспільстві виявили значний вплив на вимоги до випускників технічних ВНЗ сьогодні. Знання іноземної мови стало обов'язковою характеристикою сучасного фахівця, що потребує суттєвих якісних змін в організації навчального процесу викладання іноземних мов.

Згідно Законів України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, концепції мовної освіти України та інших офіційних нормативно-правових документів держави, іноземна мова у ВНЗ в останній час перетворилася із допоміжної дисципліни, яка лише сприяла оволодінню знаннями за фахом, в засіб професійної реалізації сучасної особистості.

Особливості викладання іноземних мов в технічному ВНЗ досліджувались широким колом вітчизняних та зарубіжних авторів. Роль професійно-орієнтованого навчання іноземної мови досліджується в роботах Л. Алексеевої, П. Образцова, Н. Шишкіної та ін. Розвитку вмінь мовленнєвої діяльності присвячені роботи Д. Булатової, Ч. Джаннузі, П. Дуан та ін. Значну групу складають дослідження мотивації Н. Квач, Е. Горюнової, Я. Крайка та ін. Методи організації самостійної роботи вивчені в працях С. Архангельського, В. Горової, А. Харрабі.

Проте, незважаючи на високу увагу науковців до зазначеної проблеми, досі залишаються наявними протиріччя між, з одного боку,



високим рівнем вимог до випускника технічного ВНЗ та необхідністю подальшого вдосконалення процесу викладання іноземних мов, з другого боку, – специфічними особливостями організації навчального процесу в технічному ВНЗ, що ускладнюють цей процес та негативно впливають на ефективність навчання, а також браком закінчених досліджень з даної тематики.

Сучасні тенденції розвитку теорії і практики навчання іноземним мовам наголошують на суттєвій зміні методичної орієнтації, коли замість “навчання мові” прийшло “навчання іншомовному спілкуванню”. Відповідно, головною метою курсу іноземних мов у ВНЗ, згідно з Програмою з англійської мови для вищих навчальних закладів, є навчання на основі професійних потреб майбутніх спеціалістів.

Дослідження показали, що низький рівень володіння іноземними мовами, особливо навичками усного мовлення, випускниками технічних ВНЗ є важливою проблемою не тільки в Україні, а й за її межами. Згідно даних Г. Аксьонової, отриманих в результаті обстеження більш 200 технічних ВНЗ Росії, знання випускників обмежуються читанням літератури зі словником і відтворенням колись завчених побутових тем. П. Дуан і В. Гу звертають увагу у своїй роботі на те, що викладання англійської мови в коледжах Китаю орієнтовано на результативність тестування. При цьому велика кількість студентів, які мають високі результати тестів, показують відносно невисокі знання з навичок усного мовлення і письма, особливо зі спеціальності.

На заваді стоїть ряд перешкод і проблем, як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру. Визнаючи актуальність змін вимог до випускника технічного ВНЗ в Україні, відмічається тенденція на не виправдане зниження об'єму мовних дисциплін при складанні нових навчальних програм, що, згідно з наказом 642 Міністерства освіти і науки України від 09.07.2009 р. “Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін”, зводиться до 1,5-2 років вивчення іноземних мов по 1-2 аудиторних годин на тиждень. І лише деякі ВНЗ мають можливість додавати години на вивчення іноземних мов за рахунок вибіркових. В своєму дослідженні Я. Крайка також посилається на недостатню кількість годин іноземної мови у вузах Польщі (120 годин, розподілених на 4 семестри). А. Харрабі, аналізуючи вивчення

англійської мови у Вищому Комерційному Інституті в Сузі (Туніс), підкреслює, що в більшості університетів курс іноземної мови складається з двох семестрів (3 тижнів) обсягом в 90 годин з кількістю студентів в групах 25-30 осіб.

Велика кількість студентів у групах залишається проблемою і для більшої кількості російських, українських та польських ВНЗ. Це веде до організаційних і психоемоційних незручностей, що переживають викладач і студенти, і зниженню мотивації з причини різного рівня знань, а в окремих випадках до неможливості якісного тренування мовленнєвих навичок.

Опираючись на дослідження, проведені у деяких ВНЗ Польщі, Росії та України, треба підкреслити, що при наявності різноманітності вітчизняних та іноземних джерел загальної мовної спрямованості існує суттєвий дефіцит якісних навчальних матеріалів вузького профілю для мовної підготовки майбутніх технічних фахівців.

Інша проблема пов'язана з організацією навчального процесу у ВНЗ, що передбачає оволодіння науковою і вузькоспеціалізованою лексикою, а також читання літератури за фахом, що припускає наявність у студентів базових знань у цій галузі. Але традиційно вивчення іноземних мов відбувається на перших курсах навчання у ВНЗ. В свою чергу, вивчення спеціалізованих дисциплін починається на 3-4 курсі навчання. Така невідповідність значно знижує ефективність навчання і мотивацію студента.

Однією з важливих організаційних проблем викладання іноземних мов у ВНЗ є відсутність обов'язкових занять з іноземної мови на 3-4 курсі після основного курсу, що не дає можливість студентам, які вступають до магістратури, підтримати свій мовний рівень в цей період.

Оволодіння іноземною мовою неможливе без інтенсивної самостійної роботи студента. Проблеми в цій сфері на думку ряду дослідників пов'язані з особливостями вітчизняної системи освіти, яка, на відміну від європейської, розглядає учня-студента як пасивний елемент, який отримує суму знань, а не інструментарій для набуття цих знань. Відсутність мотивації і навичок самостійної роботи є одним із основних перешкод у процесі переходу вітчизняної освіти на європейську модульну систему. В свою чергу, від викладача теж вимагається значна інтенсифікація трудової діяльності, що потребує

зміни традиційної форми викладання і відмови від звичної напрацьованої комфортності.

Таким чином, інтеграція України в міжнародне співтовариство, забезпечення випускнику технічного ВНЗ права на академічну мобільність і академічні свободи неможливі без постійних вдосконалень мовної підготовки. Базою таких удосконалень є вітчизняний і світовий досвід.

Зміни в навчанні іноземної мови повинні починатись із виховання мотивованого студента європейського зразка. Особлива увага має приділятися самостійній роботі і її забезпеченню, а також створенню навчальних комплексів фахового спрямування відповідно вимогам сучасного суспільства. Необхідно вдосконалити роль викладача в навчальному процесі, а також внести зміни у процес педагогічної діяльності.

#### Список літератури

1. Krajka J. English for Specific Purposes on the World Wide Web. A Proposal for a Web-Based Coursebook Supplement. – Режим доступу: [http://esp-world.info/articles\\_5/ESP%20ON%20THE%20WWW\\_2.htm](http://esp-world.info/articles_5/ESP%20ON%20THE%20WWW_2.htm)
2. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред. українського видання С.Ю.Ніколаєва.— К.: Ленвіт, 2003.
3. Програма з англійської мови для професійного спілкування / [Бакаєва Г.Є., Борисенко О.А., Зуєнок І.І. та ін.]. – К. : Ленвіт, 2005.
4. Ping Duan. Teaching Trial and Analysis of English for Technical Communication / *Ping Duan, Weiping Gu.* – Режим доступу: [www.englishhorison.com/articlescommunication.html](http://www.englishhorison.com/articlescommunication.html)
5. Charles Jannuzi Ten reasons why English learning in Japan fails. – Режим доступу: [www.bing.com/search?q.html](http://www.bing.com/search?q.html)
6. Harrabi A. Education in English for Specific Purposes in Tunisia: The case of the Higher Institute of Commerce of Sousse. [Електронний ресурс] / A. Harrabi // *ESP World. Issue.* – 1 No. (27). – Volume 9. – 2010. – Режим доступу: <http://www.esp-world.info>

Одержано 14.12.15

УДК 369.04

**В.М. Попов, доц., канд. екон. наук, І.А. Лагно, магістр гр. ФК-14МЗ**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

## Проблеми та перспективи пенсійного страхування в Україні

У статті розглянуто сучасний стан пенсійного страхування в Україні, визначено основні проблеми функціонування пенсійної системи. Окреслюються основні напрямки її реформування, зокрема, вдосконалення солідарної системи і недержавного пенсійного забезпечення, а також запровадження накопичувальної пенсійної системи.

**пенсійне страхування, пенсійне забезпечення, пенсійна система, солідарна система, пенсійний фонд України, загальнообов'язкова накопичувальна пенсійна система, недержавне пенсійне страхування**

В контексті актуальних проблем сьогодення, що потребують нагальних реформаційних заходів, одне з центральних місць займає тематика пенсійного страхування населення.

Незважаючи на те, що сьогодні в державі здійснено ряд важливих для подальшого розвитку пенсійної системи перетворень, її функціонування характеризується низкою проблем: низький рівень пенсій більшості осіб, що досягли пенсійного віку, тінізація заробітної плати та доходів взагалі, незбалансованість бюджету Пенсійного фонду, дефіцит якого постійно зростає. Тому, на сьогодні для того, щоб покращити ситуацію в пенсійній системі держави, обов'язково потрібно й надалі намагатися шукати шляхи вдосконалення системи пенсійного страхування.

Мета статті полягає у дослідженні сучасного стану системи пенсійного страхування в Україні, окреслення існуючих проблем та обґрунтування подальших перспектив її розвитку.

За роки незалежності вітчизняні вчені-економісти досліджували сферу пенсійного захисту та пенсійного страхування в умовах транзитивної економіки України. Вивченню цих аспектів свої праці присвятили Кір'ян Т.М., Шаповал М.С., Бойко М.Д., Грушко В.І.,

Ріппа М.Б., Руженський М.М., Сахацький В., Шаварина М.П., Юрій С.І., Якимів А.І., Гнибіденко І.Ф., Зарудний О.Б., Зайчук Б.О., Надточій Б.О., Палій О.М., Яценко В.В. Разом з тим питання реформування системи пенсійного страхування потребує більш глибокого науково-теоретичного та прикладного опрацювання.

Об'єктом дослідження є система пенсійного страхування України в сучасних умовах соціально-економічних трансформацій суспільного життя.

Кінець ХХ століття позначився формуванням несприятливих тенденцій у системі державного пенсійного забезпечення населення більшості держав. Загрозливі демографічні тенденції зумовили фінансову скруту або навіть банкрутство державних солідарних пенсійних систем, що базуються на поточних витратах. Тому більшість країн світу, в тому числі й Україна, були змушені переглянути існуючу солідарну систему підтримки населення похилого віку та визначити основні напрями переходу від системи пенсійного забезпечення до системи пенсійного страхування.

Пенсійне забезпечення слід розглядати як більш широке поняття, порівняно із пенсійним страхуванням. Останнє являється складовою пенсійного забезпечення, до якого можна також віднести спеціальну допомогу особам, які не мають права на пенсію, та інвалідам, соціально-побутові послуги (допомога на поховання пенсіонера), пенсійні пільги (право дострокового виходу на пенсію, обчислення пільгового стажу), гарантії мінімальної пенсії за віком, а також систему пенсійних надбавок, доплат, компенсацій та підвищень. Пенсійне забезпечення можна трактувати як сукупність законодавчо визначених заходів, засобів та умов створюваних та використовуваних державними та недержавними формаціями для досягнення інституційних цілей соціального захисту в частині пенсійного захисту населення. Відповідно до такого тлумачення, пенсійне страхування – це особлива сфера регламентованих державою суспільних відносин з приводу формування індивідуальних страхових фондів/прав шляхом сплати пенсійних внесків та надання за їх рахунок позитивної персональної грошової компенсації (пенсійних виплат) у випадку дожиття до пенсійного віку, настання інвалідності чи втрати годувальника членам сім'ї.

Зважаючи на складні демографічні та економічні умови сьогодні система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, з фінансової точки зору, є однією за найпроблемніших.

Слід зазначити, що чисельність населення України з кожним роком зменшується, а кількість пенсіонерів збільшується і останніми роками перевищує темпи приросту кількості працюючого населення (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка кількості населення, пенсіонерів та працюючих в Україні у віці 15-70 років у 2009-2013 рр.

Показники	Роки									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	тис. осіб	%	тис. осіб	%	тис. осіб	%	тис. осіб	%	тис. осіб	%
Кількість населення	46,1	100	45,9	100	45,7	100	45,6	100	45,4	100
Кількість працюючих у віці 15-70 років	20,2	43,8	20,3	44,2	20,3	44,4	20,4	44,7	20,5	45,1
Кількість непенсіонерів	13,7	29,7	13,7	29,8	13,8	30,1	13,8	30,2	13,7	30,1

Як видно з табл. 1, частка пенсіонерів у структурі населення України досягла у 2013 р. 30,1%. Проблема старіння населення, яка проявляється у збільшенні частки осіб похилого віку та зміні співвідношення між поколіннями, свідчить про погіршення демографічної ситуації в державі. За період з 1959 р. до 2001 р. співвідношення осіб пенсійного віку і населення працездатного віку збільшилось майже вдвічі (з 22,7 до 41,1%). За прогнозами Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України, протягом 2010-2025 рр. це співвідношення досягне 50%, а до 2050 р. – 76%. Зараз в Україні на 88 пенсіонерів припадає 100 осіб, що сплачують пенсійні внески. За демографічними прогнозами та оцінкою експертів, ймовірність того, що Україна в короткій чи середній перспективі досягне рівня простого відтворення, дуже мала.

Ефективність функціонування солідарної системи пенсійного забезпечення можемо прослідкувати за допомогою показників

виконання бюджету Пенсійного фонду України (рис. 1).

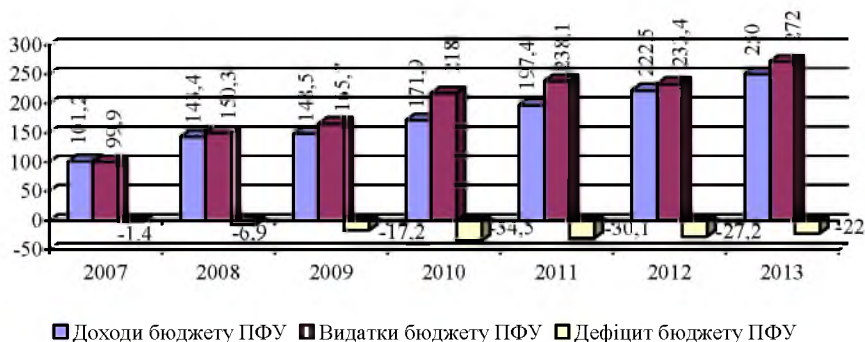


Рисунок 1 – Динаміка складових бюджету Пенсійного фонду України (млрд.грн.)

Всього доходи бюджету ПФУ з урахуванням залишку коштів на початок року з 2007 р. по 2013 р. зросли в 2,5 рази (або на 149159,5 млн.грн.), при цьому темп зростання коштів державного бюджету склав 3,3 рази, перевищивши темп зростання найбільш значущої дохідної статті - власних доходів (2,09) [1]. Збільшення частки дотацій має негативну тенденцію, оскільки характеризується високим рівнем залежності фонду від державного бюджету, а значить, від економічного стану країни в цілому, що збільшує ризики, пов'язані з соціальним забезпеченням осіб пенсійного віку. Об'єми та напрямки використання коштів ПФУ на виплату пенсій визначаються згідно із 30 законодавчими актами [1]. В цілому витрати збільшилися за 2007 - 2013 роки на 150409,5 млн.грн., або у 2,8 рази.

Тенденція зростання видатків бюджету ПФУ пояснюється збільшенням тривалості життя осіб, які перебувають на пенсії, скороченням чисельності зайнятих в економіці.

Аналіз статистичних даних (рис. 1) свідчить, що темп росту видатків перевищує темп росту доходів, протягом 2008 - 2013 рр. спостерігається дефіцит бюджету ПФУ.

Аналіз основних показників фінансової діяльності Пенсійного фонду, проведений за методикою Л.В. Хить [3], представлено в табл.2.

Таблиця 2 – Основні показники фінансової діяльності Пенсійного фонду України

Показники	Рік							Темп росту , %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Коефіцієнт демографічного навантаження	1,5	1,5	1,3	0,1	1,5	1,5	1,4 9	0,99
Коефіцієнт оцінки рівня життя пенсіонерів	1,1	1,4	1,6	1,4	1,4	1,5	1,7	1,37
Коефіцієнт заміщення	33,2	38,8	47,1	44,6	42,6	43,8	48, 2	1,32
Коефіцієнт охоплення	0,44 8	0,45 2	0,39 8	0,44 3	0,44 6	0,44 8	0,4 5	1,00
Коефіцієнт платоспроможності	1,1	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	0,7	0,67

Як свідчать дані таблиці 1, демографічне навантаження досить високе: на трьох працюючих осіб припадає два пенсіонера. Коефіцієнт загальної платоспроможності скорочується, складаючи лише 1/2 нормативу (1,4) [3], що викликано невисоким коефіцієнтом охоплення, який свідчить про те, що внески до Пенсійного фонду здійснює не все зайняте населення, а це пояснюється зарплатами «в конвертах», високим рівнем розвитку тіньового сектора.

За коефіцієнтом заміщення й оцінки рівня життя пенсіонерів спостерігається позитивна динаміка, однак дані є усередненими і не враховують диференціацію розміру пенсії різних категорій громадян.

Проведений аналіз засвідчив наявність значного дефіциту фінансових ресурсів у системі пенсійного страхування України. Починаючи з 2004 року Пенсійний фонд України щорічно отримує значні кошти з Державного бюджету України. При цьому його дефіцит з кожним роком лише зростає. Основними причинами цього є як ріст демографічного навантаження так і необґрунтоване збільшення розміру пенсій, що негативно позначається на фінансовій стійкості Пенсійного фонду через порушення його балансу. Сьогодні держава вичерпала усі свої можливості щодо збільшення надходжень до Пенсійного фонду України за рахунок підвищення розміру страхових



внесків, які є одними з найбільших у Європі та світі. Таким чином, удосконалення фінансової діяльності Пенсійного фонду України має бути спрямоване, насамперед, на розвиток страхових принципів з метою збільшення страхових виплат і збереження фінансової стійкості усієї системи загальнообов'язкового державного пенсійного страхування.

Серед найважливіших завдань слід виділити необхідність забезпечити динамічний розвиток сфери зайнятості як основи формування Пенсійного фонду та гарантії його стабільного функціонування. Оскільки, недостатня кількість високооплачуваних робочих місць, безробіття, особливо серед молоді, низькі розміри заробітної плати, які не відповідають професійному рівню високоосвічених фахівців – усе це спричиняє відплив робочої сили за кордон і підриває основи пенсійного страхування.

Передумовою детінізації фонду заробітної плати має стати контроль з боку державних органів (Державна податкова служба України, Державна інспекція України з питань праці) за належним розміром заробітної плати, попереджуючи випадки її свідомого заниження роботодавцями. Наступним етапом є виведення самої економіки із «тіні», шляхом зменшення податкового навантаження. Також, позитивно вплине на детінізацію заробітної плати і зменшення податкових відрахувань із зарплати підняття розміру мінімальної заробітної плати. Крім того, доцільно проводити роз'яснення серед населення, що легальна заробітна плата вигідна насамперед робітникам. Отже, боротьба із таким явищем, як „заробітна плата у конвертах” має відбуватися за сукупністю адміністративних, економічних та правових методів. При цьому мають бути враховані інтереси як працівників, роботодавців, так і держави[2].

На сучасному етапі розвитку і в довгостроковій перспективі України слід стимулювати усі зусилля на запровадження накопичувальної системи. Оскільки її запровадження дозволить: збільшити загальний розмір пенсійних виплат завдяки отриманню інвестиційного доходу; посилити залежність розміру пенсії від трудового вкладу особи, а отже, посилити зацікавленість громадян та їх роботодавців у сплаті пенсійних внесків; зменшити податковий тиск на фонд оплати праці роботодавців за рахунок перерахування частини обов'язкових пенсійних внесків до Накопичувального фонду, що здійснюватиметься із заробітку працівника; успадковувати кошти,

накопичені на персональному пенсійному рахунку, застрахованим особам, родичам; створити потужне джерело інвестиційних ресурсів для підвищення національної економіки; розподілити ризики виплати низьких розмірів пенсій між першим та другим рівнем пенсійної системи і таким чином застрахувати майбутніх пенсіонерів від негативних демографічних тенденцій, а також підвищити ефективність управління системою пенсійного забезпечення за рахунок передачі недержавними компаніями функції управління пенсійними активами [4].

Перспективним напрямом подальшого дослідження є обґрунтування й розробка заходів щодо можливості легалізації заробітної плати працівників, скорочення й недопущення заборгованості з її виплати, зменшення та ліквідації дефіциту бюджету Пенсійного фонду, а також забезпечення не тільки на законодавчому рівні, а й реально, функціонування й розвиток поряд з ПФУ й недержавного пенсійного забезпечення, що матиме такі позитивні наслідки: дозволить підвищити рівень пенсійних виплат людям похилого віку; сприятиме розвитку фондового ринку України; сприятиме розвитку страхувального бізнесу; призведе до зниження обсягів тіньової економіки; зменшить залежність від зовнішніх запозичень та сформує додаткове джерело довгострокового кредитування вітчизняної економіки.

### Список літератури

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
2. Кравченко С.С. Детінізація заробітної плати. // [Електронний ресурс]. Режим доступу — <http://obozrevatel.com/author-column/detinizatsiya-zarobitnoi-plati.htm>
3. Хить Л.В. Комплексна оцінка ефективності пенсійної системи як пріоритетний напрямок соціально-економічної політики Росії [Електронний ресурс] / Л.В. Хить// Теорія і практика суспільного розвитку. – 2011. – №2. – Режим доступу: <http://teoria-practica.ru/-2-2011/economika/khit.pdf>
4. Чеберяко О.В., Капушак Т.С. / Запровадження накопичувальної системи загальнообов'язкового державного пенсійного страхування// Економічний вісник Донбасу. – 2010. №2 (20). – С. 135-138.

Отримано 15.12.15

УДК 621.039.7

**О.В. Загнибіда, студ. гр. ЕО-15 ЗС, В.Г. Мартиненко, ст. викл.**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

## Епіфітні лишайникові покриви деревостанів заповідного урочища Наталіївське

На основі вивчення змін видового різноманіття епіфітних лишайників, дослідження поширення груп видів з подібною чутливістю до забруднення атмосферного повітря, розрахунку індексу чистоти атмосфери наведена ліхеноіндикаційна оцінка стану забруднення атмосферного повітря. Узагальнені результати досліджень синузальної будови епіфітних лишайникових покривів різних типів лісової рослинності заповідних територій Новгородківського лісництва. **лишайник епіфітний, домінанти суцільних лишайникових покривів, морфологія кори форофіту**

Лишайники можна розглядати як одне з ефективних депонуючих середовищ. В силу біологічних особливостей (відсуття коренева система і система регулювання надходження в слань речовин із довкілля) лишайники отримують елементи мінерального живлення із атмосфери. Цей факт сприяє науковій зацікавленості лишайниками, як сурогатними рецепторами атмосферних випадінь, і використанню їх в якості біоіндикаторів забруднення середовища.

В фітоценотичних описах тільки для незначної кількості деревостанів відмічалася роль лишайників у формуванні епіфітних покривів.

Дослідження проводилися в межах типової ділянки деревостану з 20-40 (рідко 50) деревами. Визначалися: тип лісу, асоціація (характер деревостану), вік деревостану, характеристики форофіту (вид, морфологія кори), ступінь розвитку покриву епіфітних лишайників і домінанти суцільних лишайникових покривів.

Вік деревостану встановлювали по таксаційним описам (в сосняках по річним кільцям). Класи віку позначали наступним чином: II клас - 11-20 років, III - 21-30 років IV клас - 31- 40 років. Для

форофітів вказували ступінь розтріскування кори (гладка, слабко і сильно розтріскана), а також її слоїстість (не шорстка, шорстка, сильно шарувата) в різних комбінаціях (табл.1). Для позначення ступені розвитку покриву епіфітних лишайників використовували шкалу: А- лишайники відсутні; Б - на деяких форофітах рідко зустрічаються окремі слані лишайників; В - на більшості форофітів деревостану розвиваються окремі слані; Г- суцільні лишайникові покриви формуються рідко, переважає розвиток окремих сланей; Д- суцільні лишайникові покриви спостерігаються на більшості форофітів. Формування лишайникового покриву відмічалось тільки в тому випадку, коли слань лишайників змикалася (перекривалася крайовими зонами) в суцільний килим на поверхні субстрату.

Таблиця 1 – Зовнішній вигляд кори форофітів - едифікаторів деревостанів по класам віку

Деревостани	Класи віку									
	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI-XII	XIII
Граб	1а	1а	1а	1а	1а, 2а	1а	1а, 2а	2а	2а	
Липа	1а	1а, 2б	2б	2б						
Дуб	1а	2б	2б	2б	2б, 3б	3б	3б	3б		3б
Ясен	1а	1а, 2б		2б	2б, 3б	3б	3б			
Береза	1б	3а	3а		3а	3а				
Сосна	4а	4а, 4б	4б	4б	4б	4б	4б	4б	4б	

Примітка: 1а - гладка не шорстка; 1б - гладка шорстка; 2а – слабко розтріскана не шорстка; 2б – слабко розтріскана шорстка; 3а – сильно розтріскана не шорстка; 3б- сильно розтріскана шорстка; 4а - м'яка луската; 4б- жорстка луската кора

За мінімальну площу покриву епіфітних лишайників приймалася площа 500 см<sup>2</sup> (в молодих деревостанах) і 1м<sup>2</sup> (в деревостанах V і наступних класів віку). При наявності суцільного лишайникового покриву виділялися доміанти. Ступінь розвитку доміанти

визначалася окремо для комлевої (0-0,6 м висоти над рівнем ґрунту) і стовбурної частини (0,6-2 м) форофіту. Для кожного екотопу відмічалася одна домінанта суцільних лишайникових покривів, яка найчастіше зустрічалася в межах досліджуваної ділянки. Узагальнення даних покриву епіфітних лишайників проводилося окремо по ступені розвитку покриву епіфітних лишайників і по домінантам суцільних покривів. Дані вносилися в заздалегідь підготовлені решітки - таблиці окремо по кожному класу віку деревостану (по горизонталі) і по різним умовам освітленості (по вертикалі).

В грабовому лісі на корі едифікатора деревостану суцільні лишайникові покриви утворюються рідко. Розвиток окремих сланей лишайників на грабі звичайному в деревостанах II-III класів віку спостерігається тільки біля основи стовбура, у деревостанах IV-V класів віку - на стовбурі, в деревостанах V-X класів віку лишайниковий покрив відсутній.

В деревостанах липи серцелистої II-V класу віку, в густих молодих штучних насадженнях дуба червоного, ясеня звичайного, клена гостролистого і польового, в змішаних дубово-грабових деревостанах і змішаних молодняках різних широколистяних порід відмічаються такі особливості: покрив епіфітних лишайників утворений лише окремими сланями; лишайники розвиваються біля основи форофітів.

Утворення суцільних лишайникових покривів в дубняках паркового типу відмічене для усіх вивчених класів віку. Для світлих деревостанів характерною особливістю є формування суцільних лишайникових покривів на стовбурній частині едифікатора деревостану, в той час як біля основи форофітів суцільні лишайникові покриви зустрічаються рідко.

Суцільні епіфітні лишайникові покриви в рідких насадженнях сосни з рідким підліском і сосняках паркового типу формуються рідко, частіше зустрічаються окремі слані. Така ступінь розвитку покриву епіфітних лишайників пов'язана не з слабким, як у грабовому лісі, освітленням деревостанів, а з лускатим типом кори сосни.

В березняках II-III класів віку на стовбурах і біля основи дерев відмічене часте утворення суцільних лишайникових покривів.

Типовими домінантами суцільних епіфітних лишайникових покривів едифікатора грабового лісу є накипні лишайники: *Lecanora carpinea*, *Graphis scripta*, *Lepraria incana*, *Phlyctis argena*, *Pertusaria globulifera*, *Artonia radiata*. На стовбурі грабу в середньовікових деревостанах в двох випадках відмічене домінування листатих *Parmelia glabrata* і *Parmelia guercina*. Однак ці лишайники не являються типовими домінантами для даних класів віку. Вказані накипні лишайники є домінантами суцільних лишайникових покривів в липняках II-V класів віку, в густих молодих штучних насадженнях дуба червоного, ясеня звичайного, кленів гостролистого і польового.

Типовими домінантами суцільних лишайникових покривів в дубовому лісі є накипні (*Lecanora carpinea*, *Phlyctis argena*, *Pertusaria globulifera*, *Lepraria incana*), листаті (*Parmelia sulcata*) і кущисті (*Evernia prunastri*, *Romalina pollinaria*) лишайники. Останні, як типові домінанти суцільних епіфітних лишайникових покривів, представлені в більшій кількості класів віку деревостанів.

На стовбурах ясенів IV класу віку відмічене домінування накипного лишайника *Lecidella euphoria*. В суцільних епіфітних лишайникових покривах деревостанів ясеня IV-VI класів віку домінують як накипні (*Acrocordia gemmata*, *Bacidia luteola*), так і листаті лишайники (*Phaeophyscia orbicularis*, *Parmelia sulcata*). В суцільних лишайникових покривах деревостанів VIII-IX класів віку домінантами виступають листаті лишайники (*Parmelia tiliacea*) і кущисті форми (*Anaptychia ciliaris*, *Evernia prunastri*).

В сосняках II-III класів віку суцільні покриви на стовбурі утворює накипний лишайник *Scoliciosporum chlorococcum*. В деревостанах усіх інших класів віку типовими домінантами суцільних лишайникових покривів на стовбурі сосни є листатий лишайник *Hypogymnia physodes*. Рідше в цих деревостанах біля основи форофіту відмічений в ролі домінанта суцільних лишайникових покривів *Hypocenomyce scalaris*. В деревостанах VIII-X класів віку одиничними домінантами лишайникових епіфітних покривів виступають кущисті лишайники *Evernia prunastri* і *Usnea hirta*.

В березняках II-III класів віку по всьому стовбурі дерев зустрічаються одновидові суцільні розростання *Scoliciosporum chlorococcum*. В березняках IV-VIII класів віку на стовбурах і біля основи берези домінантом суцільних лишайникових покривів є

*Hypogumnia physodes*. Декілька разів в суцільних лишайникових покривах на стовбурах берези в якості домінанти відмічена *Evernia prunastri*, а біля основи стовбура *Cladonia nemoхуна*. Раз біля основи берези домінантом суцільних лишайникових покривів стала *Cladonia bacillaris*.

В верхній частині дерев можна зустріти види:

на дубі	<i>Xanthoria parietina</i>	<i>Physcia grisea</i>
	<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Physcia stellaris</i>
	<i>Ramalina fraxinea</i>	<i>Evernia prunastri</i>
	<i>Xanthoria polycarpa</i>	<i>Parmelia acetabulum</i>
на ясені	<i>Lecanora carpinea</i>	<i>Diploschistes sp</i>
	<i>Physcia virella</i>	<i>Physcia adscendens</i>
	<i>Xanthoria parietina</i>	<i>Physcia grisea</i>
	<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Physcia stellaris</i>
	<i>Ramalina fraxinea</i>	<i>Evernia prunastri</i>
	<i>Xanthoria polycarpa</i>	<i>Parmelia acetabulum</i>
	<i>Lecanora carpinea</i>	<i>Diploschistes sp</i>
на тополі	<i>Hypogumnia physodes</i>	<i>Phlyctis argena</i>
	<i>Bacidia rubella</i>	<i>Xanthoria parietina</i>
	<i>Parmelia sulcata</i>	<i>Physcia stellaris</i>
	<i>Ramalina fraxinea</i>	<i>Evernia prunastri</i>
	<i>Xanthoria polycarpa</i>	<i>Lecanora allophana</i>
	<i>Lecanora carpinea</i>	<i>Diploschistes sp</i>

На добре освітленій периферії урочища лишайники зустрічаються на середині стовбура; в центрі урочища, де зімкнутість крон не велика, найбільше лишайників в верхній частині (рис.1). Орієнтація лишайників по відношенню до сторін світу теж різна. Найбільше їх на східній і південно - східній стороні. На дубі і ясені відмічені лишайникові угруповання - сінузії: на дубі можна зустріти разом *Parmelia sulcata*, *Evernia prunastri*; на ясені - *Physcia adscendens*, *Physcia grisea*, *Physcia stellaris*, *Parmelia acetabulum*, *Xanthoria parietina*.

## Кількість видів лишайників

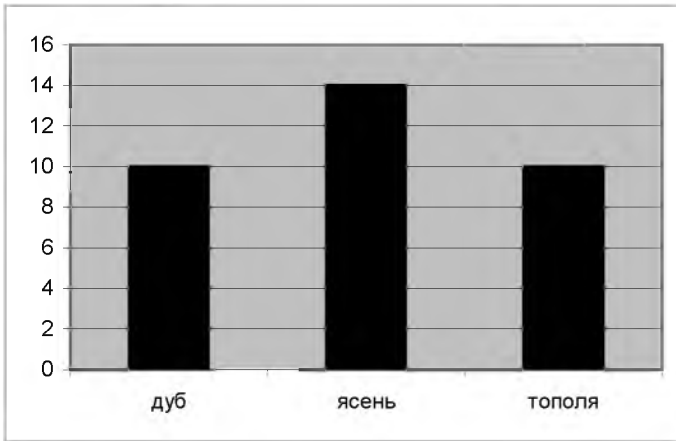


Рисунок 1 – Співвідношення видів лишайників до видового складу дерев

Визначення індексу чистоти атмосфери (ІЧА) проводили за формулою:

$$ІЧА = \sum_n^1 (Qf) / 10,$$

де  $Q$  - екологічний індекс виду;

$f$  - комбінований показник покриття - зустрічаємість;

$n$  - кількість видів.

Для урочища Наталіївське:

$$ІЧА = \frac{(10 + 14 + 10) : 3 \cdot 3}{10} = 3,4.$$

За даними С.Я.Кондратюка, В.О.Кучерявого „Порівняльне ліхеноіндикаційне картування міст України”, в залежності від значення індексу чистоти атмосфери, виділяють такі зони забруднення: 0,1-1 – сильно забруднена; 1-5 – середньо забруднена; 5-10 – слабо забруднена; більше 10 – не забруднена.

Територію урочища можна віднести до зони середнього забруднення, в якій антропогенний вплив в першу чергу відчувають чутливі види лишайників.



## Список літератури

1. Громакова А.Б. Лишайники. Методические рекомендации по спецкурсу «Лихенология» для студентов биологического факультета.- Харьков:ХНУ им.В.И.Каразина, 2005.-35 с.
2. Кондратюк С.Я., Мартиненко В.Г. Ліхеноіндикація.- Кіровоград:КОД, 2006.-260 с.

Одержано 16.12.15

**УДК 621.039.7**

**А.П. Мартиненко, доц.**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## **Реакція симбіонтів лишайникових асоціацій на техногенний вплив**

Приводяться результати оцінки забруднення важкими металами атмосферного повітря в місті Кіровограді. Виділені ліхеноіндикаційні зони, які співпадають з областями розповсюдження груп видів з аналогічною чутливістю до атмосферного забруднення. Встановлений зв'язок вказаних зон з будовою рельєфу, особливостями повітряної циркуляції, наявністю зелених насаджень і ареалами високих концентрацій в повітрі деяких полотантів, пов'язаних з осередками промислово-транспортних забруднень.

**ліхеноіндикація, забруднення атмосфери, активний і пасивний моніторинг**

Лишайники є надійними індикаторами забруднення і традиційно використовуються для біоіндикації, але на території Кіровограду для оцінки екологічного стану забруднення повітря важкими металами цей метод не застосовували.

Ступінь забруднення атмосфери оцінювали за допомогою методів активного і пасивного моніторингу. Перший полягав у збиранні зразків лишайників на певній території; встановленні їх систематичної належності; розрахунку індексу чистоти атмосфери, на основі якого складала карти забруднених зон. Метод активного моніторингу

передбачав спостереження за змінами протягом тривалого часу за чутливими до забруднення атмосфери формами лишайників.

Зміна розмірів лишайників є одним із основних показників індикації атмосферного повітря [1,2]. Найлегше слідкувати за змінами розмірів слані *Usnea longissima*. В екологічно чистих районах цей лишайник довгими гронами звисає з гілок дерев, розташованих на різній висоті, і може вирости в довжину до 5-10 см. Зустрічаємість *Usnea longissima* тільки в нижній частині крони свідчить про те, що цей вид зникає (не оселяється в верхній частині стовбура, як найбільш несприятливій частині для росту найбільш чутливих до забруднення видів).

В початковій стадії забруднення зменшуються розміри слані і зникають (відпадають) великі екземпляри на стовбурі і гілках. При тривалому забрудненні лишайники зникають в такій послідовності: з верхньої частини стовбура, з середньої частини крони, із нижньої частини стовбура, з регіональної флори.

Подальшу ранню індикацію проводили по видам, які підлягають морфологічним каліцтвам: *Usnea scabrata* і *Usnea filipendula*. Зміна морфології лишайників виражається в різного роду викривленнях і деформаціях сланей, появі додаткових виростів і відгалужень, в зменшенні росту і в наявності обпалених і відламаних з почорнілими кінчиками гілочок. Деформовані слані у різних видів виглядають однаково: спостерігається одна товста довга гілка слані густо вкрита короткими боковими гілочками від основи до верхівки, а місце кожного чергового дихотомічного розділення скручене.

Поглинання металів лишайниками - процес пасивний, оснований на фізико-хімічних властивостях мембран. Рівень динамічної рівноваги металу при адсорбції і десорбції його сланню лишайника залежить від лужно-кислотних умов. При лужному типі забруднення середовища в лишайниках посилюється роль автотрофних компонентів. Це виражається в збільшенні об'єму водоростевого шару. При кислотному (в комплексі з важкими металами) забрудненні підвищується роль грибів. Різнонаправлені реакції симбіотичних партнерів лишайникових асоціацій на одні й ті ж фактори навколишнього середовища свідчать про низький рівень облігатності фізіологічних зв'язків. Їх можна охарактеризувати як динамічні типові для екосистемного рівня.

Вплив рН атмосферних опадів і сконденсованої на слані краплинно-рідинної вологи на вміст важких металів можна пояснити зменшенням розчинності їх гідроксидів. Вони починають осаджуватися в такій послідовності, в якій зменшується число випадків перевищення вмісту важких металів в „історичних” лишайниках по відношенню до „сучасних”. Зі збільшенням кислотності атмосферних опадів і кількості сконденсованої на слані вологи органічні і неорганічні сполуки металів можуть більш інтенсивно вимиватися із лишайників.

При змінах окисно - відновних і лужно - кислотних умов середовища динаміка абсорбційного - десорбційної рівноваги в сланях лишайників для кожного металу специфічна. Залізо, в окисному середовищі більш рухоме, що полегшує проникнення металу в слань лишайників; в відновному середовищі іони  $Fe^{2+}$  легко утворюють комплексні сполуки. Можливо, цим і пояснюється найбільш стабільний ріст вмісту заліза в лишайниках впродовж тривалого часу в порівнянні з іншими важкими металами (табл.1).

Таблиця 1 - Вміст важких металів ( $10^3$  мг/кг) в лишайниках

Місце відбору проб	Cr	Cu	Mn	Zn	Ni	Fe, %	Pb	Sr	Co	Sn	Sc	Zr
Пацасва	3	3	30	5	2	2	5	300	0,4	0,4	0,5	15
101 мікро район	3	3	80	6	2	2	4	150	0,4	0,4	0,5	15
Балашівка	4	4	50	5	3	3	5	100	0,4	0,3	0,5	30
Гірниче	5	5	50	6	2	3	6	80	0,4	0,3	0,5	20
Попова	6	3	40	8	5	5	10	30	0,6	0,4	0,8	40
Лелеківка	1,5	3	100	6	3	2	5	200	0,4	0,3	0,5	8
Ковалівка	0,6	3	1500	30	0,8	0,3	5	80	0,1	0,1	-	5
Соколівка	0,6	2	400	8	0,6	0,8	2	150	0,2	0,2	0,2	5
Сквер десантників	0,8	3	200	15	1	2	4	80	0,2	0,2	0,2	4
Нове	1,5	4	200	15	1,5	1	10	100	0,3	0,4	0,2	10

Різні види лишайників акумулюють важкі метали з різною інтенсивністю. В силу різних морфолого – анатомічних і еколого – фізіологічних особливостей лишайників вимивання поглинутих важких металів із слані відбувається неоднаково. Епілітні і епіфітні лишайники приблизно однаково реагують на динаміку зміни вмісту важких металів в атмосфері. У листових епіфітних лишайників часові тренди накопичення важких металів більш стабільні, ніж у кущистих. Найбільшу часову стабільність акумуляції важких металів мають Пармелії. Тільки у лишайників цього роду спостерігалось постійне збільшення вмісту марганцю в "сучасних" зразках по відношенню до „історичних”.

Для вивчення геохімічної ролі лишайників і міграції мікроелементів були визначені коефіцієнти біологічного поглинання. Вони розраховувалися як відношення вмісту елементу в лишайнику до його концентрації в коренезаселеному шарі - для ґрунтових видів, або в субстраті (кора дерев, скельні виходи) - для епіфітів. Використання коефіцієнтів біологічного поглинання дало змогу отримати відносну картину накопичення елементів в різних видах лишайників одного місцезнаходження, що допомогло виявити найбільш представлені види – концентратори того чи іншого елементу.

Лишайники накопичують в таломі Mn в 10-100 разів більше, ніж вищі трав'янисті рослини (табл.2).

Таблиця 2 - Вміст важких металів в корі форофіту (середні значення) ( $10^3$  мг/кг)

Місце відбору проб	Cr	Cu	Mn	Zn	Ni	Fe,%	Pb	Sr	Co	Sn	Sc	Zr
Пацаєва	3	3	5	6	3	0,6	3	30	0,4	1	-	10
101 мікрорайон	1,5	4	3	6	1,5	0,8	4	20	-	0,1	-	5
Балашівка	1	3	6	15	0,8	0,5	2	40	0,3	0,3	-	5
Гірниче	2	3	4	20	2	0,8	8	20	0,4	0,1	-	15
Лелеківка	2	3	8	20	2	1,5	1,5	20	0,5	0,15	-	8
Ковалівка	3	10	4	20	2	0,5	10	15	0,4	0,8	-	6
Соколівка	2	3	3	4	2	2	3	50	0,4	0,1	-	6

Розрахунок показав, що ґрунтові види мають майже однакові коефіцієнти поглинання (в дужках вказані коефіцієнти поглинання): Mn(0,4) – Ni(0,5) - Fe(0,8)-Cr(1,1) - Cu(1,6) - Zn(3,2), тоді, як епіфіти різко відрізняються навіть в межах одного виду: для *Hurogumphia physodes* ряд поглинання залежить від субстрату: для тополі: Zn (0,8) - Cd(0,8) - Ni(1,1) - Cu(1,8) - Hg(3,5) - Fe(5) - Cr(7) - Mn(30); для сосни: Hg(1,3) -Mn(1,4) - Fe(2) - Cd(2,4) - Cr(2,5) - Ni(2,5) - Zn(3,5) - Cu(10).

Один і той же вид лишайника в умовах атмосферного забруднення вміщує в залежності від віку різну кількість елементів. З іншого боку в умовах чистої атмосфери, де має місце тільки глобальне перенесення забруднень, навіть різновікові екземпляри лишайників характеризуються приблизно однаковим хімічним складом.

Зміни морфологічного стану лишайників проявляються в зменшенні розмірів і різних аномаліях росту. У деяких кущистих лишайників можна спостерігати тільки зменшення розмірів, у інших видів разом зі зменшенням розмірів спостерігаються і морфологічні каліцтва. В першу чергу із регіональних флор зникають найбільш чутливі види, в яких не зафіксовані морфологічні деформації.

#### Список літератури

1. Кондратюк С.Я., Мартиненко В.Г. Ліхеноіндикація.- Кіровоград:КОД, 2006.-260 с.
1. 2.Золотарева Б.Н.,Скриниченко И.И., Мартин Ю.Л. Лишайники-индикаторы загрязнения среды тяжелыми металлами // Природа.-1981.- №1.-С.86-88.

Одержано 16.12.15

УДК 504/056(477.65)

**О.М. Мезенцева, викл., М.М. Труш, асист.**

*Кіровоградський національний технічний університет, Кіровоград*

## Аналіз стану природно-техногенної безпеки в Кіровоградській області

В статті проведено аналіз стану природно-техногенної безпеки в Кіровоградській області. Охарактеризовані надзвичайні ситуації, що можуть викликатися природними й техногенними факторами та виникати на території області. Надано пропозиції стосовно необхідності проведення комплексного аналізу надзвичайних ситуацій з метою визначення заходів щодо попередження цих ситуацій. Запропоновано заходи запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру на території Кіровоградської області.

**природно-техногенна безпека, загрози природно-техногенного характеру, надзвичайні ситуації**

Проблеми забезпечення безпечної життєдіяльності населення в регіоні вимагає комплексного дослідження стану природних і техногенних загроз, що можуть виникати будь-коли та на будь-якій території, незалежно від розвиненості регіону в економічному, технічному або іншому аспекті. Необхідно розуміти, що запобігти виникненню багатьом надзвичайним ситуаціям, особливо природного характеру, в більшості випадків неможливо, не можна передбачити розвиток та масштаби техногенних катастроф. Але завдяки організаційним, інженерно-технічним, економічним та іншим заходам можна знизити ступінь небезпеки від будь-якої надзвичайної ситуації та навіть уникнути можливих небезпечних наслідків.

Метою даної статті є аналіз загроз техногенного та природного характеру, що можуть складати небезпеку для життєдіяльності населення Кіровоградської області та надання пропозицій щодо можливості зменшення небезпечних впливів та наслідків, що можуть створювати такі загрози.

Питання безпеки в різних сферах діяльності посідають одні з перших позицій вже не одне десятиліття, адже «важливим завданням

державної регіональної політики у сфері захисту населення та господарських об'єктів від природно-техногенних загроз є забезпечення гарантованого рівня безпеки, що відповідає рівню розвинених країн світу» [1].

В загальному розумінні безпека – це стан захищеності життєво-важливих інтересів особистості, суспільства, організації, підприємства від потенційно і реально існуючих загроз, або відсутність таких загроз. Окремо виділимо природну та техногенну безпеку. Природна безпека – стан захищеності людини, населення та довкілля від потенційно небезпечних природних явищ або впливу їх наслідків. Техногенна безпека – відсутність ризику виникнення аварій та/або катастроф на потенційно небезпечних об'єктах, а також у суб'єктів господарювання, що можуть створити реальну загрозу їх виникнення [2].

Забезпечити безпеку неможливо без дослідження факторів загроз безпеці. Звідси виникає необхідність надати визначення понять природні та техногенні фактори загроз. Природні фактори загроз – фактори, обумовлені причинами природного характеру (несприятливими для життя людини, тварин, рослин кліматичними умовами, фізико-хімічними характеристиками ґрунту, води, атмосфери і функціональними характеристиками екосистем; природними лихами і катастрофами тощо). Техногенні фактори загроз обумовлені господарською діяльністю людей (надмірними викидами і скидами в навколишнє середовище відходів господарської діяльності за умови її нормального функціонування і за аварійних ситуацій; необґрунтованими відчуженнями територій під господарську діяльність; надмірним залученням до господарського обігу природних ресурсів; іншими пов'язаними з господарською діяльністю негативними процесами, актами або рішеннями [3].

Досліджуючи ступінь ризику природних та техногенних загроз Кіровоградської області, можна зазначити, що вона не відноситься до небезпечних регіонів в цьому плані. Так стверджують науковці національного інституту стратегічних досліджень у своїй монографії «Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загроз і ризиків», де вони наводять результати дослідження та розрахунків стосовно визначення потенційної техногенної та природної небезпеки для регіонів України. Згідно цих розрахунків

Кіровоградська область належить до регіонів класу А з показником KNJ, що дорівнює величині 440 і це означає, що комплексний показник потенційної техногенної та природної небезпеки на 10% менший за середній по країні, а, наприклад, Одеська область має показник 607, який відносить її до групи С – з високим ступенем потенційної небезпеки [1].

Але не завжди математичні розрахунки можуть дати точний та достовірний прогноз, або як наведено вище, віднести певну область до групи регіонів з низьким чи високим рівнем ризику виникнення загроз. Прикладом може бути природна стихія, що виникла в декількох областях України, в тому числі і в Кіровоградській, та призвела до величезних збитків. У зв'язку з катастрофічними масштабами руйнування та пошкодження систем електро- та теплозабезпечення, транспортних мереж, систем зв'язку, що призвело до суттєвого погіршення умов життєдіяльності населення, ускладнення господарської діяльності, знищення частини лісових та інших природних комплексів, сільськогосподарських угідь та насаджень, заподіяння іншої шкоди в окремих районах та містах Вінницької, Кіровоградської, Миколаївської, Одеської, Хмельницької та Черкаської областей внаслідок руйнівного впливу стихійних сил природи наприкінці листопада – на початку грудня 2000 р. ці райони та міста були оголошені зоною надзвичайної екологічної ситуації [4]. Вище наведене засвідчує, що стихія ніколи не була і не буде керована людиною. Вона завжди виникає раптово і призводить до катастрофічних наслідків.

Отже, розглянемо загрози природно-техногенній безпеці населення та територіям Кіровоградської області, а також наслідки, які можуть бути спричинені при виникненні надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру (рис. 1).

На території області постійно мають прояв:

- стихійні явища: штормові вітри, ожеледі, снігові замети, повені та паводки, градобої, лісові та польові пожежі, які щороку наносять значні збитки господарству області;

- вносять суттєвий негативний вплив та підвищують соціальну напругу екзогенні гідрологічні (підтоплення, абразії) та геологічні (зсуви, обвали, ґрунтові ерозії) процеси, аналіз розвитку яких надає можливість прогнозувати їх подальшу активізацію;



- значних втрат матеріальних цінностей, ресурсів та людського потенціалу завдає також один з найбільших небезпечних факторів на об'єктах, територіях та у побуті – пожежі. Кількісні показники негативного впливу наслідків пожеж залишаються на високому рівні (з 2000 р. в області виникло близько 7,5 тис. пожеж, на яких загинуло близько 600 осіб, а збитки становлять близько 6 млн. грн.) [5].

Не менш небезпечні для Кіровоградської області є техногенні загрози, які також завдають вагомих матеріальних збитків.

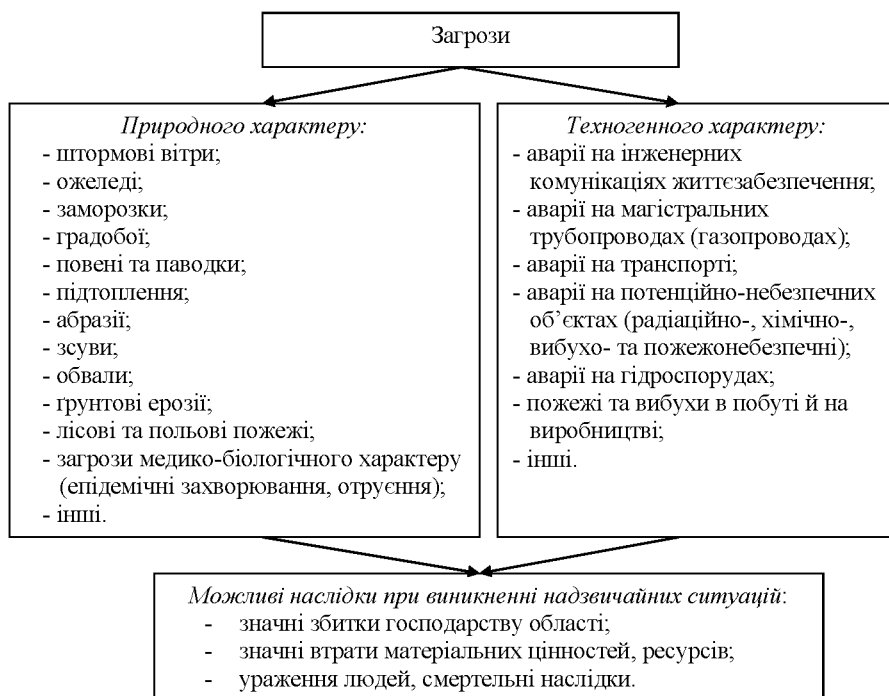


Рисунок 1 – Природно-техногенні загрози, характерні для Кіровоградської області

Характерними для області є техногенні аварії на інженерних комунікаціях життєзабезпечення (мережах водопостачання та водовідведення, тепло- та енергозабезпечення), магістральних трубопроводах, залізниці та інших об'єктах, особливо потенційно

небезпечних. Згідно даних обласної комісії з питань ТЕБ та НС у Кіровоградській області функціонує 441 потенційно-небезпечний об'єкт, з яких – 178 підвищеної небезпеки.

В Національній доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 р. [6] наводяться статистичні дані та характеристика надзвичайних подій і ситуацій, що виникли протягом року на території України, та по кожному регіону окремо. Так у Кіровоградській області протягом року спостерігалися такі надзвичайні події, що пов'язані з кліматичними умовами – заморозки у травні, що досягли критерію стихійного явища, призвели до пошкодження сходів зернових, городніх культур, цвіту плодових культур. По кількості пожеж на полях зернових та технічних культур Кіровоградська область посіла третє місце (25 пожеж) серед регіонів України. Протягом року спостерігалися такі захворювання, як кір (57 випадків), лептоспіроз (27 випадків), сказ (1 випадок). Залишається вкрай незадовільним забезпечення медичних закладів імунодіагностичними та імунопрофілактичними препаратами.

З метою запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру в областях розробляються відповідні програми. Так, у Кіровоградській області ще в 2005 р. запроваджена «Комплексна обласна програма запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру у Кіровоградській області на 2006-2010 роки і на період до 2015 року» [5], яка спрямована на реалізацію в області державної політики у сфері захисту населення і територій щодо попередження виникнення надзвичайних ситуацій (подій).

Узагальнюючи вищенаведене та з метою попередження надзвичайних ситуацій пропонується ряд заходів, які сприятимуть мінімізації можливих небезпечних наслідків та втрат. До таких заходів належать: організаційні, інженерно-технічні, технологічні, медико-біологічні, фінансово-економічні, екологічні та інші.

Розглянемо деякі з них. Першим заходом повинен бути моніторинг та прогнозування, що включає: моніторинг навколишнього середовища, небезпечних природних процесів та явищ, прогнозування надзвичайних ситуацій природного характеру; моніторинг стану безпеки будівель, споруд, потенційно-небезпечних об'єктів, прогнозування надзвичайних ситуацій техногенного

характеру.

Попередження більшості небезпечних природних процесів (наприклад, землетрусів, ураганів, смерчів) неможливе, однак є і багато таких природних процесів, як зсуви, затоплення, пожежі, негативному впливу яких може запобігти цілеспрямована діяльність людей, наприклад, здійснення протизсувних, протиповіневих, протипожежних та інших заходів.

Заходами, спрямованими на попередження техногенних аварій, є удосконалення технологічних процесів, підвищення надійності технологічного обладнання, своєчасне оновлення основних фондів, підготовка висококваліфікованого персоналу та інші.

Зниження ризику виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру досягається розміщенням об'єктів економіки таким чином, щоб вони не потрапляли у зони високої техногенної та природної небезпеки. Навколо радіаційно- та хімічно-небезпечних об'єктів повинні передбачатися санітарно-захисні зони і зони спостереження. При цьому не повинно допускатися розміщення об'єктів економіки та будівель на земельних ділянках, забруднених органічними та радіаційними відходами, в зонах можливого катастрофічного затоплення та інших небезпек. Потенційно-небезпечні об'єкти повинні поступово виводитися за межі населених пунктів. Ефективним заходом щодо попередження надзвичайних ситуацій техногенного характеру є декларування, ліцензування об'єктів підвищеної небезпеки.

Узагальнюючи вищенаведене можна констатувати, що для забезпечення природно-техногенної безпеки першочерговим є проведення комплексного аналізу природно-техногенних загроз, характерних для даної території, здійснення їх моніторингу, що надає можливість для розробки обґрунтованих запобіжних заходів, спрямованих на попередження та мінімізацію негативних наслідків цих загроз.

#### Список літератури

1. Іванюта С. П. Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загроз і ризиків: монографія / С. П. Іванюта, А. Б. Качинський. – К.: НІСД, 2012. – 308 с. [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: [http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/Ivanyuta\\_mon-64d60.pdf](http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/Ivanyuta_mon-64d60.pdf)

2. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 № 5403-VI // Відомості Верховної Ради України. - 2013. - № 34-35.
3. Техногенна та природна безпека, як елемент екологічної безпеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://otherreferats.allbest.ru/ecology/00045663\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/ecology/00045663_0.html)
4. Указ Президента України «Про оголошення окремих районів та міст Вінницької, Кіровоградської, Миколаївської, Одеської, Хмельницької та Черкаської областей зоною надзвичайної екологічної ситуації № 2146-III ( 2146-14 ) від 14.12.2000 р.
5. Комплексна обласна програма запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру у Кіровоградській області на 2006-2010 роки і на період до 2015 року. Затверджена рішенням Кіровоградської обласної ради від 23. 09. 2005 р. №469.
6. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND\\_2014.pdf](http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND_2014.pdf)

Одержано 16.12.15

**УДК 621.577**

**М.В. Босий, викладач**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## **Аналіз ефективності парокompресійного циклу теплового насоса**

У статті розглянуто енергетичну і ексергетичну ефективність парокompресійного циклу теплового насоса для теплопостачання.

**тепловий насос, коефіцієнт перетворення теплового насоса, питоме теплове навантаження, ексергія**

На сьогоднішній день в галузі теплопостачання перспективним вважається використання новітньої теплонасосної технології як альтернативних джерел теплопостачання. Одним з таких джерел є використання низькопотенційної теплової енергії навколишнього середовища [1, 2, 3]. Тому, важливим завданням є аналіз ефективності теплових процесів в системах теплопостачання із застосуванням теплонасосних технологій. Це дасть змогу оцінити ефективність ТН на основі використання ексергетичного методу для проектування високоефективного енерготехнологічного обладнання [3].

При застосуванні парокомпресійного циклу ТН можна отримати теплоносії з температурою 45...70 °С.

Для вибору найбільш ефективного робочого тіла парокомпресійного циклу ТН при заданих умовах необхідно провести аналіз парокомпресійного циклу з екологічно безпечним фреоном R134a, який відповідає міжнародним нормативним документам з екологічності, зокрема Монреальському протоколу [4]. При виборі фреону для ТН важливим є діапазон робочих температур. Коефіцієнт перетворення теплоти  $\mu$  теплового насоса визначається властивостями фреону [5].

Для розрахунку показників ефективності парокомпресійного циклу вибираємо діапазон температур випаровування  $t_b = +2...+5$  °С та температуру конденсації  $t_k = 70$  °С для систем теплопостачання. Для визначення показників ефективності парокомпресійного циклу ТН необхідно проаналізувати:

- 1) роботу стиснення в компресорі, кДж/кг

$$l_{ст} = h_2 - h_1,$$

де  $h_1, h_2$  – ентальпії робочого тіла на вході в компресор та виході з нього, кДж/кг;

- 2) рівняння теплового балансу теплонасосного циклу, кДж/кг:

$$q_b + l_{ст} = q_k,$$

де  $q_b, q_k$  – теплове навантаження у випарнику та конденсаторі ТН, кДж/кг;

- 3) теплове навантаження у випарнику ТН:

$$q_b = h_1 - h_4,$$

де  $h_1, h_4$  – ентальпії робочого тіла на виході з випарника та вході у випарник, кДж/кг;

4) теплове навантаження у конденсаторі ТН

$$q_k = h_2 - h_3,$$

де  $h_2, h_3$  – ентальпії робочого тіла на вході в конденсатор та виході з нього, кДж/кг;

5) питому енергію, спожиту електродвигуном компресора ТН, кДж/кг:

$$w = l_{ст} / \eta_{ем} \eta_e,$$

де  $\eta_{ем}$  – ККД електромеханічний;  $\eta_e$  – ККД електричний.

6) енергетичну ефективність парокompресійного циклу ТН, коефіцієнт перетворення:

$$\mu = q_k / l_{ст}$$

Наведемо приклад циклу роботи ТН в  $p-h$  діаграмі для робочого тіла R134a на рис. 1. Лінія 4-1'' відповідає процесу випаровування R134a у випарнику ТН при температурі випаровування  $+2$  °С (т. 4 – хладон у стані вологої насиченої пари; т. 1'' – суха насичена пара; лінія 1''-1 – регенеративний підігрів насичених парів хладону теплотою гарячого рідкого хладону до стану перегрітої пари; лінія 1-2 – відповідає адіабатній (у реальному циклі політропній) роботі стиснення хладону в компресорі. Процес 2-2''-3 – відведення теплоти високому потенціалу – технологічній (мережевій) воді (конденсація хладону) при температурі конденсації  $+70$  °С. Процес 3-4 – дроселювання хладону до тиску, що відповідає температурі випаровування.

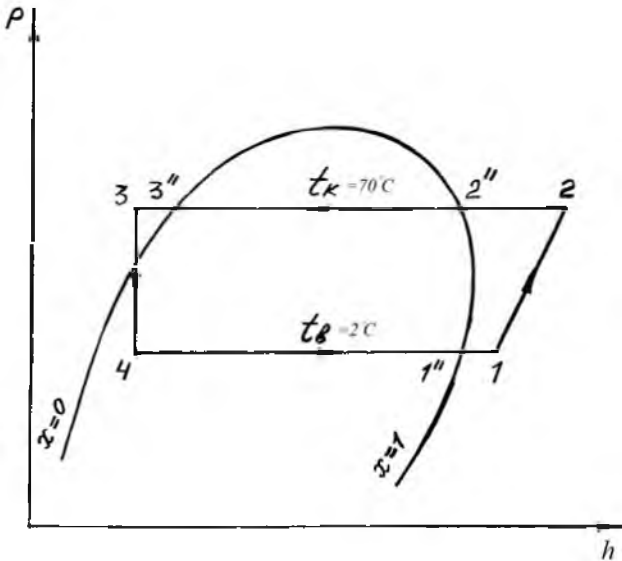


Рисунок 1 – Цикл роботи ТН в  $p-h$  діаграмі для робочого тіла R134a

Проаналізувавши парокompресійний цикл ТН з фреоном R134a, отримаємо показники ефективності циклу, які наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Показники ефективності парокompресійного циклу ТН

Фреон	Питоме теплове навантаження у випарнику $q_v$ , кДж/кг	Питоме теплове навантаження у конденсаторі $q_k$ , кДж/кг	Коефіцієнт перетворення $\mu$
R134a	186	253	4,6

Для визначення ексергетичної ефективності парокompресійного циклу необхідно провести ексергетичний аналіз, який заснований на термодинамічній функції і враховує властивості системи і навколишнього середовища, що дає можливість оцінити термодинамічну досконалість ТН і визначити ефективність його роботи [6].

Проводимо ексергетичний аналіз показників ефективності ТН при використанні фреону R134a.

Ексергія, віддана низькопотенційним теплоносієм у випарнику, кДж/кг:

$$e_B = \tau_B q_B,$$

де  $\tau_B$  – ексергетична температура низькопотенційного теплоносія.

Ексергія, отримана високопотенційним джерелом у конденсаторі, кДж/кг:

$$e_K = \tau_K q_K,$$

де  $\tau_K$  – ексергетична температура високопотенційного теплоносія.

Ексергія електроенергії, що витрачається на привід компресора, кДж/кг:

$$e_e = \frac{l_{ст}}{\eta_{е.м.} \eta_e}.$$

Ексергетичний ККД ТН визначається за наступною формулою

$$\eta_e = \frac{e_{вих}}{e_{вх}} = \frac{e_K}{e_B + e_{ел}}.$$

Результати ексергетичного аналізу парокомпресійного циклу ТН з фреоном R134a в залежності від температури навколишнього середовища зводимо в табл. 2.

Таблиця 2 – Ексергетичний ККД ТН

Температура навколишнього середовища $t_{н.с.}, ^\circ\text{C}$	Ексергетичний ККД, $\eta_e$
+10	0,57
0	0,60
-10	0,64

Таким чином, проведено енергетичний і ексергетичний аналіз показників ефективності теплового насоса, робочим тілом якого є R134a з коефіцієнтом перетворення  $\mu = 4,6$ . Тепловий насос є надійним, високоефективним, екологічно безпечним джерелом відновлювальної енергії для використання у системах теплопостачання.



Енергетичного ефекту від застосування ТН можна досягти, як за рахунок одержання теплоти із мінімальними втратами енергії, так і абсолютної економії дефіцитного органічного палива.

#### Список літератури

1. Рей Д. Тепловые насосы / Д. Рей, Д. Макмайл. – М.: Энергоиздат, 1982. – 224 с.
2. Б.Х. Драганов, А.А. Долінський, А.В. Міщенко, Є.М. Письменний (за ред. Б.Х. Драганова). Теплотехніка: Підручник. – Київ: «ІНКООС». – 2005. – 504 с.
3. Е.Я. Соколов, В.М. Бродянский. Энергетические основы трансформации тепла и процессов охлаждения. – М.: Энергоиздат, 1981. – 320 с.
4. Трубаев П.А. Тепловые насосы: учеб. пособие / П.А. Трубаев, Б.М. Гришко. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 142 с.
5. Хайнрих Г. Теплонасосные установки для отопления и горячего водоснабжения / Г. Хайнрих, Х. Найорк, В. Нестлер: Пер. с нем. – М.: Стройиздат, 1985. – 351 с.
6. Денисова А.Е. Особенности работы теплового насоса в комплексной альтернативной системе теплоснабжения / А.Е. Денисова // Экотехнологии и ресурсосбережение. – 2001. – № 1. – С. 6-8.

Одержано 17.12.15

#### УДК 336.145.1

**В.М. Попов, доц., канд. екон. наук, Н.І. Малімон, магістр гр. ФК-14М**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

### Роль місцевих бюджетів у забезпеченні розвитку регіонів

У статті досліджено наукові погляди стосовно сутності місцевих бюджетів, визначено їх роль у соціально-економічному розвитку регіонів та основні проблеми функціонування. Обґрунтовано пріоритети розвитку місцевих бюджетів. Зазначається, що місцеві бюджети відображають фінансове забезпечення місцевих органів влади. Назріла потреба запровадження нових засад щодо організації їх діяльності.

місцеві бюджети, доходи, видатки, міжбюджетні трансферти, фінансове забезпечення, соціально-економічний розвиток, бюджетна децентралізація

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується динамічними змінами, які охопили усі сфери суспільного життя, у тому числі й систему органів місцевої влади. Все більш відчутною стає їх роль в економічному і соціальному розвитку територій. Проголошені принципи бюджетної децентралізації та автономності органів місцевої влади для втілення у життя вимагають належного наукового обґрунтування подальших реформ у цій сфері.

При визнанні державою права місцевих органів влади на їх організаційну та фінансову автономію постає проблема відповідного фінансового забезпечення, необхідного для здійснення місцевих програм економічного розвитку. А відтак виникає проблема обґрунтування економічного змісту фінансових ресурсів місцевих органів влади, визначення їх ролі в суспільному житті, удосконалення механізму формування і використання фінансових ресурсів місцевих органів влади.

Грунтовні дослідження щодо зміцнення фінансової бази органів місцевого самоврядування, оптимізації механізму формування місцевих бюджетів, визначення обсягів міжбюджетних трансфертів досліджували такі вітчизняні вчені: О. Василик, О. Данілов, О. Дацій, В. Зайчикова, О. Кириленко, В. Кравченко, І. Луніна, Ц. Огонь, В. Опарін, К. Павлюк, Ю. Пасічник, С. Слухай, О. Сунцова, Л. Тарангул, І. Чугунов, С. Юрій та ін.

Метою статті є дослідження сутності місцевих бюджетів, визначення їх ролі у розвитку адміністративно-територіальних одиниць, обґрунтування напрямків вдосконалення формування фінансових ресурсів місцевих органів влади.

Об'єктом дослідження є економічні відносини щодо формування фінансових ресурсів місцевих бюджетів та забезпечення їх ефективного використання.

Для того, щоб з'ясувати роль місцевих бюджетів у складі бюджетної системи України, необхідно визначити сутність цього поняття. В економічній теорії визначають кілька понять бюджету. Крім того налічується приблизно п'ятдесят його похідних значень.

Бюджетний кодекс України, всупереч положенням норм

Конституції України та Закону України “Про місцеве самоврядування в Україні”, розмежовує поняття “місцевий бюджет” та “бюджети місцевого самоврядування”. Так, ст. 2 Бюджетного кодексу України визначає, що бюджетами місцевого самоврядування є бюджети територіальних громад сіл, селищ, міст та їх об’єднань, в свою чергу, місцевими бюджетами є бюджет Автономної Республіки Крим, обласні, районні бюджети, бюджети районів у містах та бюджети місцевого самоврядування [2].

У Конституції України вживається поняття “місцеві бюджети”, а саме, ст. 142 визначає, що матеріальною і фінансовою основою місцевого самоврядування є рухоме і нерухоме майно, доходи місцевих бюджетів, інші кошти, земля, природні ресурси, що є у власності територіальних громад сіл, селищ, міст, районів у містах, а також об’єкти їхньої спільної власності, що перебувають в управлінні районних і обласних рад [7]. Також, відповідно до ст. 1 Закону України “Про місцеве самоврядування в Україні” [12], “бюджет місцевого самоврядування (місцевий бюджет) – план утворення і використання фінансових ресурсів, необхідних для забезпечення функцій та повноважень місцевого самоврядування”. Відповідно до ст. 2 Бюджетного кодексу саме бюджети Автономної Республіки Крим, обласні та районні бюджети вважаються місцевими [2].

Економічний зміст поняття «бюджет» трактується Бюджетним кодексом як «...план формування та використання фінансових ресурсів для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються органами державної влади, органами влади Автономної Республіки Крим та органами місцевого самоврядування протягом бюджетного періоду» [2].

Економічна сутність місцевих бюджетів виявляється у формуванні грошових фондів, які є фінансовим забезпеченням діяльності місцевих, селищних та сільських рад, та використання цих фінансових ресурсів на фінансування, утримання та розвиток соціальної інфраструктури, місцевого господарства [14]. Тобто, місцеві бюджети – це план утворення та використання фінансових ресурсів, необхідних для забезпечення функцій та повноважень місцевого самоврядування [2].

На думку К.В. Павлюк, яка займалася дослідженням питання стосовно формування та виконання доходів місцевих бюджетів,

місцеві бюджети – це фонди фінансових ресурсів, призначені для реалізації завдань та функцій, покладених на органи місцевого самоврядування [11].

Місцевий бюджет є основним інструментом, за допомогою якого місцева влада може впливати на локальну активність, створювати умови для економічного та соціального піднесення території своєї юрисдикції [12].

Кириленко О.П. дає характеристику місцевому бюджету у трьох аспектах. По-перше, це правовий акт, згідно з яким виконавчі органи влади отримують легітимне право на розпорядження певними фондами грошових ресурсів. По-друге, це план (кошторис) видатків і доходів відповідного місцевого органу влади чи самоврядування. По-третє, це економічна категорія [6].

Сунцова О.О. визначає місцеві бюджети як сукупність розподільчих відносин, які виникають у зв'язку з утворенням та використанням фондів грошових засобів місцевих органів влади в процесі перерозподілу національного доходу з метою забезпечення розширеного відтворення та задоволення соціальних потреб суспільства [13].

А.Б. Борисов зазначав, що місцевий бюджет – це бюджет адміністративно-територіальних одиниць, що управляються місцевими органами влади [1, с. 43].

С.В. Мочерний надає твердження, що місцевим бюджетом виступає кошторис щорічних доходів і видатків місцевих органів влади, що визначається державним устроєм і відповідним адміністративним поділом [9, с. 121].

В.М. Опарін визначає, що місцеві бюджети – бюджети адміністративно-територіальних одиниць, призначені для фінансового забезпечення закріплених і делегованих відповідним місцевим органам влади і самоврядування функцій [10, с. 183].

Погляди І.І. Єфремова базуються на визначенні місцевих бюджетів як економічної категорії, яка виражає сферу економічних відносин суспільства, пов'язаних із формуванням, розподілом і використанням централізованих грошових коштів, що знаходяться у розпорядженні місцевих органів влади і призначені для соціально-економічного розвитку певних регіонів країни [5].

Виходячи з вищесказаного слід зазначити, що місцевий бюджет –

це план утворення грошових фондів, які є фінансовим забезпеченням місцевих рад, та використання цих фінансових ресурсів для забезпечення реалізації завдань, функцій, а також повноважень покладених на органи місцевого самоврядування.

Роль і значення місцевих бюджетів в економічній системі держави безпосередньо зумовлені типом економічної системи, обраними цілями та пріоритетами суспільного розвитку [8, с. 218].

Роль місцевих бюджетів є багатогранною, адже саме вони виступають: важливим чинником економічного розвитку і фінансової стабільності; важелем здійснення перерозподільних процесів; фінансовою базою місцевого самоврядування; інструментом реалізації державної регіональної політики; планами формування і використання фінансових ресурсів територіальних утворень; головним джерелом фінансових ресурсів для утримання і розвитку місцевого господарства, вирішення місцевих проблем; основою забезпечення конституційних гарантій, вирішення соціальних проблем, піднесення рівня добробуту населення

З року в рік місцеві бюджети набувають дедалі більшої ваги як за обсягом фінансових ресурсів держави, так і щодо розв'язання соціально-економічних проблем регіонів, де проживає переважна частина населення України. У нашій країні кількість місцевих бюджетів чи не найбільша в Європі: у 2010 році їх налічувалось більше 12 тис. місцевих бюджетів. За кількістю місцевих бюджетів серед європейських країн Україна поступається лише Франції [4].

Варто зазначити, що існували й існують об'єктивні причини, які перешкоджають перетворенню місцевої влади на вагомий інструмент соціально-економічного розвитку території. Зокрема, це:

- значні відмінності у формуванні доходів та складу й обсягів видатків місцевих бюджетів, що можна пояснити нерівномірністю економічного рівня розвитку територій, природними умовами, розвитком виробничої, соціальної та інших інфраструктур, чисельністю населення, його зайнятістю;

- невизначеність у відносинах між ланками бюджетної системи, що позбавляє можливості самостійного бюджетного планування й прогнозування тощо.

Роль місцевих бюджетів великою мірою визначається часткою доходів та видатків місцевих бюджетів у зведеному бюджеті України,

яка свідчить про участь місцевого самоврядування у розв'язанні актуальних проблем розвитку держави, певну обмеженість функцій центральних органів влади. Така частка є загальним показником, який відображає рівень фінансової незалежності органів місцевого самоврядування, дає змогу оцінити ступінь розвитку місцевих бюджетів.

Інформацію про частку коштів місцевих бюджетів у складі зведеного бюджету України наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Питома вага місцевих бюджетів у складі зведеного бюджету України, %[3]

Рік	Частка місцевих бюджетів у складі зведеного бюджету України	
	за доходами	за видатками
2012	22,6	44,9
2013	23,8	43,1
2014	22,2	42,7

Існуюча система міжбюджетних відносин та механізм фінансового вирівнювання повною мірою не стимулюють розвиток бюджетно-податкового потенціалу територій, створює їх залежність від органів державної влади та знижує якість управління місцевими бюджетами.

Основними джерелами наповнення місцевих бюджетів досі залишаються трансферти, що створює певну залежність та стримує розвиток фінансової децентралізації в Україні. Так, у 2010р. частка трансфертів з державного бюджету в доходах місцевих бюджетів складала 49,1 %, у 2011 р. – 52,3 %, у 2012 р. – 53,6 %, у 2013 р. – 53,7 %, у 2014 р. – 56,4 %.

Нині маємо невідповідність обсягів доходів місцевих бюджетів і реальних потреб у фінансуванні поточних видатків. Нерідко причини такого стану криються в наявності значної кількості нормативно-правових актів, обов'язкових для виконання органами місцевого самоврядування. Проте глибшими причинами такої невідповідності є економічні й соціальні проблеми, що їх мають розв'язувати органи місцевої влади шляхом підвищення власної фінансової спроможності й реалізації заходів у напрямку бюджетної децентралізації. Через

недостатню ресурсну базу місцеві бюджети не в змозі повною мірою профінансувати потреби розвитку територій.

Отже, значущість ролі місцевих бюджетів полягає в її різноманітності, адже вони є: важливим чинником економічного розвитку і фінансової стабільності; інструментом макроекономічного регулювання; важелем здійснення перерозподільних процесів; фінансовою базою місцевого самоврядування; інструментом реалізації державної регіональної політики; планами формування і використання фінансових ресурсів територіальних утворень; основним важелем фінансового вирівнювання; головним джерелом фінансових ресурсів для утримання і розвитку місцевого господарства, розв'язання місцевих проблем.

Одним з основних факторів посилення ролі місцевого самоврядування є децентралізація державної влади, яка зводиться до реформування бюджетної системи у напрямку формування усіх її ланок як автономних і фінансово спроможних виконувати прийняті бюджетні повноваження.

#### Список літератури

1. Борисов, А.Б. Большой экономический словарь [Текст] Издание 2-е переработанное и дополненное.- М.: Книжный мир, 2009. – 860 с.
2. Бюджетний кодекс України [Електронний ресурс] :від 08.07.2010 № 2456-VI-ВР – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
3. Бюджетний моніторинг: аналіз виконання бюджету за 2014 рік. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ibser.org.ua/UserFiles/File/Monitoring%20Quarter%202014/ukr/KV\\_IV\\_2014\\_Monitoring\\_ukr.pdf](http://www.ibser.org.ua/UserFiles/File/Monitoring%20Quarter%202014/ukr/KV_IV_2014_Monitoring_ukr.pdf)
4. Василик, О.Д. Бюджетна система України [Текст]: Підручник для студ. вищ. навч. закладів/О.Д. Василик, К.В. Павлок; Київський національний університет ім. Т. Шевченка . – К.:Центр навчальної літератури. – 2004. – 539 с.
5. Єфремов, І.І. Місцеві бюджети та бюджети місцевого самоврядування: проблеми правового визначення / І. І. Єфремова // Форум права.– 2009.– №1. – С.157–161.
6. Кириленко О.П. Місцеві фінанси [Текст]: навч. посібник / О.П. Кириленко. – Тернопіль: Астон, 2004.– 140 с.
7. Конституція (Основний Закон) України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року [із змінами і доповненнями, внесеними законом України від 8 грудня 2004 року № 2222-IV]. – Київ : Атіка, 2006. – 46 с.
8. Кравченко, В.І. Місцеві фінанси України [Текст]: навч. посібник / В.І. Кравченко. – К.: Київ, 2010. – 487с.

9. Мочерний, С.В. Економічна енциклопедія [Текст]: У трьох томах. Т1 / Редкол.: ... С.В. Мочерний (відп. Ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 200 – 864 с.
10. Опарін, В.М. Бюджетна система [Текст]: навч. – метод. посібник для самост. вивч. дисц. / В.М. Опарін, В.І. Малько., С.Я. Кондратюк. – К.:КНЕУ, 2000. – 208 с.
11. Павлюк, К.В. Формування доходів місцевих бюджетів [Текст] / К.В. Павлюк // Фінанси України. – 2006. – № 4. – С. 24 – 37.
12. Про місцеве самоврядування в Україні // Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. Из змінами і доповненнями // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
13. Сунцова, О.О. Місцеві фінанси [Текст]: навч. посібник / О.О. Сунцова. – К.: ЦУЛ, 2010. – 488 с.
14. Федосов, В.М. Сутність і проблематика бюджетування: українські реалії [Текст] / В.М. Федосов, Т.С. Бабич // Фінанси України. - 2008. - №1. – С. 3 – 23.

Отримано 21.12.15

## УДК 621.9

**В.А. Мажара, доц., канд. техн. наук, М.О. Годунко, доц., канд. техн. наук, С.С. Шматько, магістрант**

*Кіровоградський національний технічний університет*

### **Дослідження впливу конструктивних параметрів адаптивного захватного пристрою на сили затиску**

В статті розглядається вплив конструктивних параметрів адаптивного захватного пристрою на силу затиску як призматичних, так і циліндричних деталей та наведено методику розрахунку сил затиску.

**адаптивний захватний пристрій промислового робота, кут повороту ведучої ланки, циліндрична деталь, призматична деталь**

**Постановка проблеми.** Аналіз стану вітчизняного машинобудування показує, що актуальною задачею є подальше підвищення рівня автоматизації металообробного обладнання.

© В.А. Мажара, М.О. Годунко, С.С. Шматько, 2015



Використання промислових роботів, в даному плані, є перспективним напрямком, оскільки забезпечує необхідну гнучкість роботи технологічного обладнання і дозволяє вивільнити робітників від виконання монотонних, фізично важких та некваліфікованих робіт.

Захватні пристрої є найбільш відповідальними механізмами промислових роботів, які забезпечують утримання деталей при їх просторовому переміщенні. Враховуючи, що промислові роботи доцільно використовувати в серійному типі виробництва, де постійно змінюється номенклатура оброблюваних деталей, то розробка адаптивних хватних пристроїв для деталей різних класів є актуальною задачею.

**Аналіз останніх досліджень.** Розширення технологічних можливостей хватних пристроїв промислових роботів завжди було актуальною задачею у автоматизованому машинобудівному виробництві. Дане питання вирішувалося за рахунок конструктивних особливостей виконання хватів (поворотні призми, змінні затискні важелі та затискні елементи, механізми збільшення діапазону розмірів утримуваних деталей та ін.), а також оснащенням хватних пристроїв датчиками зовнішньої інформації, які реагують на наявність об'єкту маніпулювання, його форму, розміри, масу, стан поверхні, сили затиску, проковзування та ін. Зокрема в роботах [1] та [2] представлено багато конструктивних виконань таких пристроїв, та наведено опис принципу їх роботи. Приведені особливості хватів визначають ступінь їх адаптивності, але не дають можливості створити легко програмуєму конструкцію, яка б відрізнялася високою надійністю, точністю та простотою виконання. У праці [3] розглянуто адаптивний хватний пристрій, що призначений для затиску як циліндричних, так і призматичних деталей, де в якості силових приводів використані серводвигуни. Поява компактних і водночас потужних сервоприводів дала поштовх до виходу на новий технологічний рівень проектування, визначення нових підходів та методик створення хватних пристроїв. У даній статті приведено методику для визначення сили затиску адаптивним хватним пристроєм деталей призматичної та циліндричної форми.

**Дослідження впливу конструктивних параметрів адаптивного хватного пристрою на сили затиску.** Виходячи із призначення хватів слідує, що вони повинні забезпечувати надійне

утримання транспортованих роботом деталей. Найголовнішим фактором, який впливає на утримання деталі є силу затиску. Сила затиску залежить від конструктивних параметрів, такі як розмір деталі, довжини ведучих ланок ЗП, та кути повороту ведучих ланок  $\alpha$  та  $\beta$ .

Наведемо методику розрахунку сили затиску для призматичних деталей. Тож, сила затиску  $W$  умовно розбивається на дві сили, одна з яких –  $W_1$ , створюється серводвигуном  $M_1$  і діє в точці  $C$ , та сила  $W_2$ , яка створюється серводвигуном  $M_2$  і діє в точці  $D$  (рис. 1).

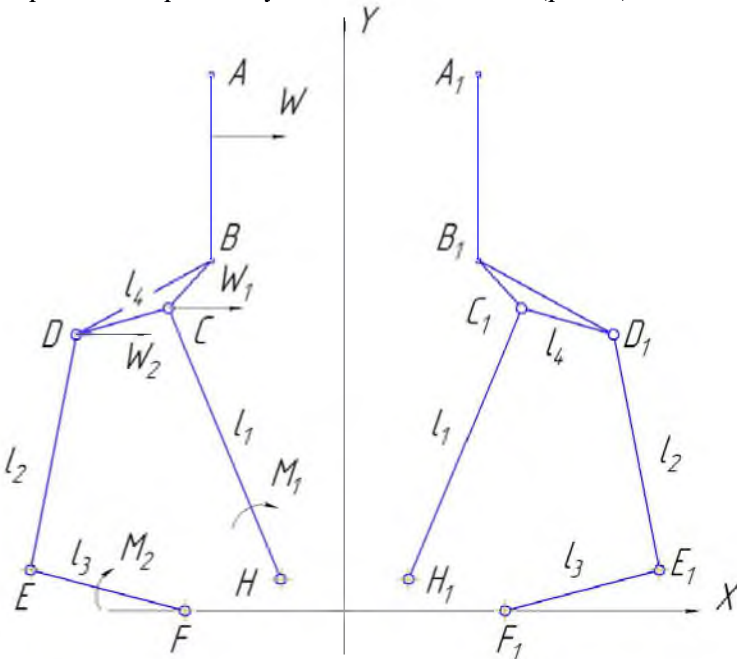
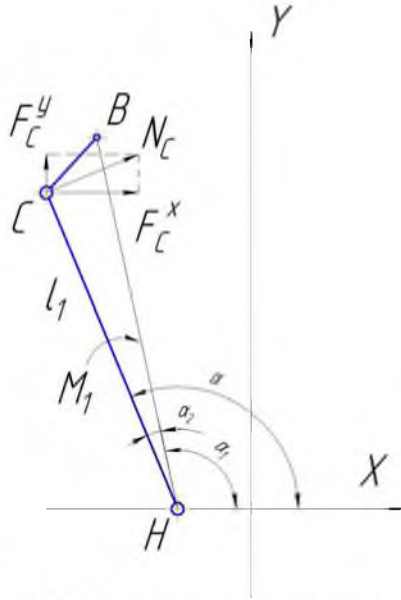


Рисунок 1 – Схема до розрахунку сили затиску призматичної деталі  
В такому випадку сила затиску  $W$  визначається як:

$$W = W_1 + W_2. \quad (1)$$

Проведемо розрахунок сили  $W_1$  в точці  $C$ . З рис. 2 бачимо, що нормальна сила  $N_C$ , яка прикладена до ланки  $HC$  розкладається на сили  $F_C^X$  та  $F_C^Y$ . Сила  $F_C^X$  буде забезпечувати створення однієї із складових сил затиску –  $W_1$ .


 Рисунок 2 – Схема до розрахунку сили  $W_1$ 

Сила  $F_C^x$  визначається залежністю:

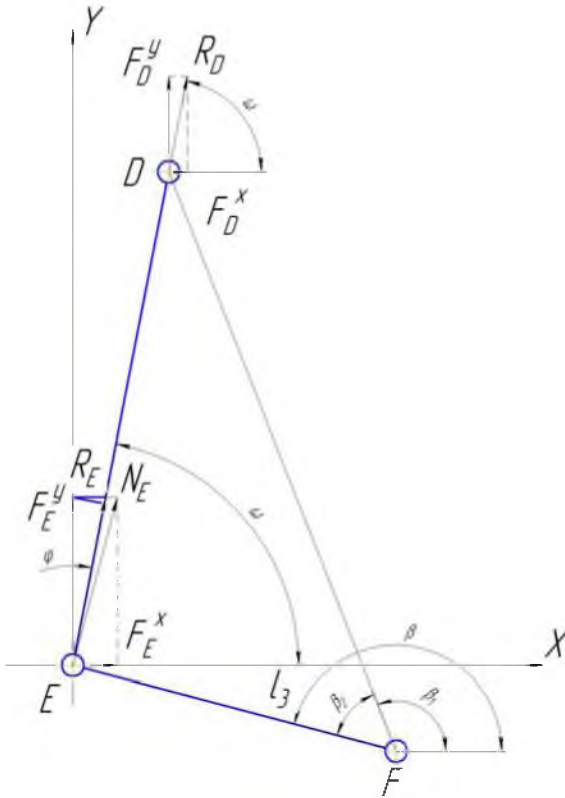
$$F_C^x = N_C \cdot \cos(\alpha - 90^\circ). \quad (2)$$

Нормальна сила  $N_C$  залежить від крутного моменту на вхідному валу серводвигуна та довжині ведучої ланки і визначається за формулою:

$$N_C = \frac{M_1}{l_1}, \quad (3)$$

де  $M_1$  – крутний момент на валу першого серводвигуна;  $l_1$  – довжина ланки HC.

Проведемо розрахунок сили  $W_2$  в точці D. З рис 3 бачимо, що крутний момент  $M$  передається на ланку ED через ланку FE, тому необхідно визначити силу  $R_E$ , яка діє по направляючій ланці ED. Вона дорівнює силі  $R_D$  в точці D і розкладається на сили  $F_D^x$  та  $F_D^y$ . Сила  $F_D^x$  буде забезпечувати створення однієї із складових сил затиску –  $W_2$ .


 Рисунок 3 – Схема до розрахунку сили  $W_2$ 

Сила  $F_D^x$  визначається за формулою:

$$F_D^x = R_D \cdot \cos \varphi. \quad (4)$$

Силу  $R_E$  знаходимо за допомогою нормальної сили  $N_E$  прикладеної в точці  $E$ . Так як нормальна сила  $N_E$  розкладеною на складові сили  $F_E^x$  та  $F_E^y$ , сила  $R$  буде похідною від  $N_E$  та  $F_E^y$ . Сила  $R_E$  визначається залежністю:

$$R_E = F_E^y \cdot \cos \varphi. \quad (5)$$

Знаходимо  $F_E^y$  за формулою

$$F_E^y = N_E \cdot \cos(\beta - 180^\circ). \quad (6)$$

Нормальна сила  $N_E$  визначається за формулою:

$$N_E = \frac{M_2}{l_3}, \quad (7)$$

де  $M_2$  – крутний момент на валу другого серводвигуна;  $l_3$  – довжина ланки FE.

Кут  $\varphi$  визначається за формулою:

$$\varphi = 90^\circ - \omega. \quad (8)$$

Кут  $\omega$  в свою чергу визначається залежністю:

$$\omega = \arctg \frac{|Y_D - Y_E|}{|X_D - X_E|}. \quad (9)$$

Таким чином можливо провести розрахунок сили затиску для утримання призматичних деталей.

Наведемо методику розрахунку сили затиску для циліндричних деталей. Розрахунок сил затиску для циліндричної деталі проводимо з припущенням, що в затиску деталей, приймає участь тільки один серводвигун, тож необхідно розрахувати сили затиску окремо для кожної з ланок.

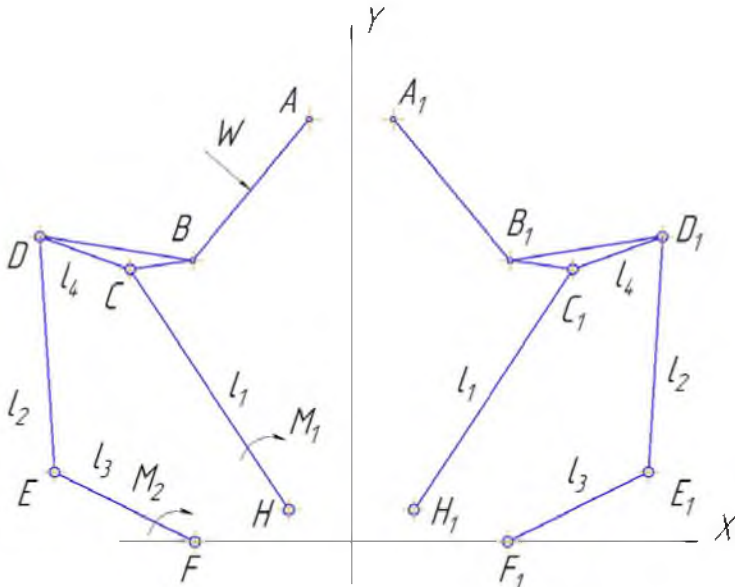


Рисунок 4 – Схема до розрахунку сили затиску циліндричних деталей

Проведемо розрахунок сили  $W$  в точці С, при умові що другий серводвигун не створює крутного моменту і точка D є нерухомою.

Виходячи зі схеми рис. 5, складаємо рівняння рівноваги:

$$\sum M_D = 0.$$

$$W \cdot l_3^E = F_C^Y \cdot l_2^E. \quad (10)$$

Виходячи з цього, сила затиску  $W$  розраховується за формулою:

$$W = \frac{F_C^Y \cdot l_2^E}{l_3^E}. \quad (11)$$

Зі схеми рис. 5, бачимо що нормальна сила  $N_C$ , яка прикладена до ланки HC розкладається на сили  $F_C^X$  та  $F_C^Y$ . Силу  $F_C^X$  визначаємо за формулою:

$$F_C^X = N_C \cdot \cos(180^\circ - \alpha). \quad (12)$$

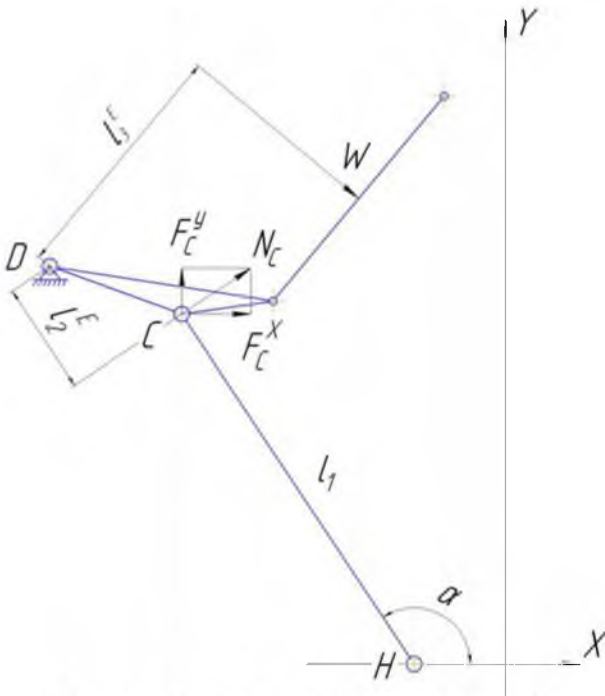


Рисунок 5 – Схема до розрахунку сили  $W$

Проведемо розрахунок сили  $W$  в точці  $D$ , при умові, що перший серводвигун не створює крутного моменту і точка  $C$  є нерухомою.

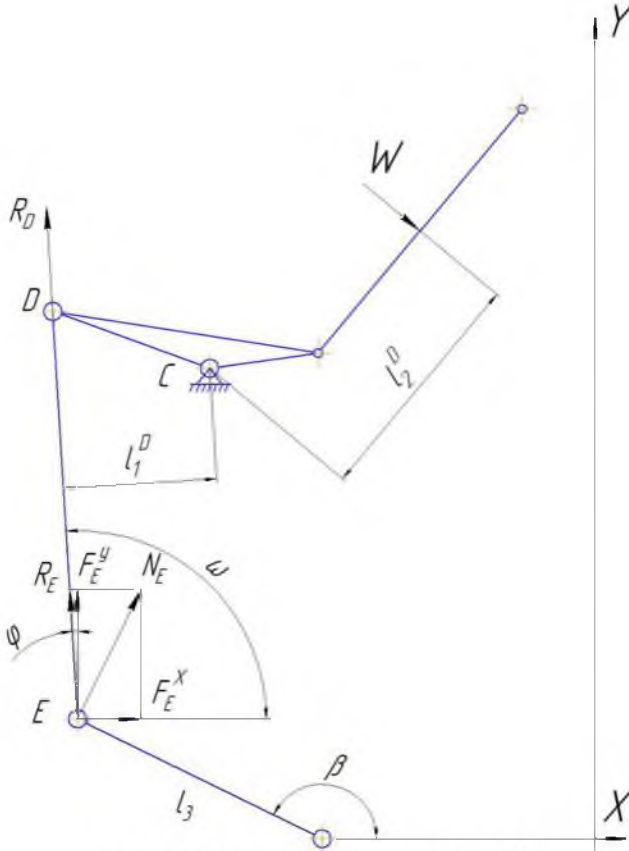


Рисунок 6 – Схема до розрахунку сили  $W$

Виходячи зі схеми рис. 6, складаємо рівняння рівноваги:

$$\sum M_C = 0.$$

$$W \cdot l_2^D = R_D \cdot l_1^D. \quad (13)$$

Виходячи з цього, сила затиску  $W$  розраховується за формулою:

$$W = \frac{R_D \cdot l_1^D}{l_2^D}. \quad (14)$$

Зі схеми рис. 6 видно, що сила  $R_D$  прикладена в точці D дорівнює силі  $R_E$  прикладеній в точці E.

Нормальна сила  $N_E$  визначається за формулою (3).

Силу  $F_E^Y$  можна визначити за формулою:

$$F_E^Y = N_E \cdot \cos(\beta - 180). \quad (15)$$

**Висновки.** 1. Розроблено загальну методику для визначення сили затиску для призматичних і циліндричних деталей.

2. Встановлено, що під час затиску деталей адаптивним захватним пристроєм, сила затиску  $W$  є змінною величиною і є функцією від кутів повороту серводвигунів та довжин ведучих ланок, що доводять розрахунки. Виведені залежності доводять припущення, що найбільший вплив на силу затиску мають довжини ведучих ланок, що стосується як для циліндричних так і для призматичних деталей.

3. Розрахунковим методом встановлено, що при затиску призматичних деталей основну складову сили затиску створює перший серводвигун, а при утриманні циліндричних деталей – другий.

#### Список літератури

1. Ю.Г. Козырев. Захватные устройства и инструменты промышленных роботов: Учебное пособие / Ю.Г. Козырев. – М.: КНОРУС, 2011 – 312с.
2. Павленко І.І. Захватні пристрої роботів: Навчальний посібник / Павленко І.І., Годунко М.О. – Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2014. – 368 с.
3. Мажара В.А. Визначення кутів повороту ведучих ланок адаптивного захватного пристрою / Мажара В.А., Годунко М.О., Кислун О.А. // Збірник наукових праць КНТУ / техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація / – Вип. 27. Кіровоград: КНТУ, 2014. – С. 28 – 33.
4. Павленко І.І. Роботизовані технологічні комплекси: Навчальний посібник / Павленко І.І., Мажара В.А. – Кіровоград: КНТУ, 2010. – 392 с.

Одержано 22.12.15



УДК 336.77

**В.П. Кравченко, доц., канд. екон. наук, В.С. Усач, студ. гр. ФК14-М**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

## Проблемні аспекти управління кредитним портфелем в банківській системі

У статті розглядаються проблемні аспекти організації та управління кредитним портфелем в банківській системі. Проведено аналіз кредитного портфеля в банківській системі. Визначено фактори які негативно впливають на якість кредитного портфеля в умовах нестабільної економіки.

**якість кредитних портфелів банків, збитки функціонуючих банків**

**Актуальність теми.** В сучасних умовах систему управління кредитним портфелем в системі банків слід вважати недостатньо ефективною, оскільки вона не повністю задовольняє потреби економіки з банківського кредитування. Це пов'язано з тим, що банківська система працює в мовах фінансової кризи, нестійкого правового і економічного середовища.

Загалом, зниження обороту та обсягів виробництва основних галузей, ведення бойових дій на сході України, а також зниження реальних доходів населення за високої девальвації національної валюти можуть в подальшому призвести до виникнення труднощів з обслуговування позичальниками кредитних зобов'язань (особливо валютних), що, в свою чергу, негативно відобразиться як на ліквідності, так і на капіталізації банківських установ. Вищезазначені фактори спричинили неспроможність багатьох позичальників вчасно виконувати взяті кредитні зобов'язання, що, в свою чергу, сприяло зростанню обсягу простроченої заборгованості. Тому на сучасному етапі актуальним залишається питання перегляду системи управління кредитним портфелем, а саме забезпечення належної ефективності кредитної діяльності при мінімально можливих рівнях ризиків. Банки за своїм призначенням мають бути одним із найбільш надійних інститутів суспільства, основою стабільності економічної системи держави.

За оцінками сучасних науковців спостерігається недостатність практичних розробок питань з управління кредитним портфелем, що визначає доцільність дослідження даної проблематики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні, методологічні й методичні аспекти менеджменту кредитного портфелю відображені в роботах провідних вітчизняних вчених у галузі банківської справи, теорії кредиту, банківського управління, аналізу кредитного ризику та кредитного портфеля, теорії економічного ризику: А. Герасимовича, О. Головка, О. Васюренко, А. Мещерякова, А. Мороза, І. Парасій-Вергуненко, Л. Примостки, М. Савлука, П. Чуба та ін. Серед відомих західних авторів, які займалися проблемами сучасної портфельної теорії, банківського менеджменту необхідно відзначити П. Роуза, Дж. Сінкі, Дж. Маршалла та ін. Однак їх теоретичні досягнення і прикладні розробки не повною мірою відповідають специфічним умовам сучасного стану банківської системи в умовах фінансової кризи.

**Постановка завдання.** Метою даної статті є дослідження факторів які впливають на якість формування банківського кредитного портфеля в умовах нестабільної економіки.

**Виклад основного матеріалу.** Кредитна діяльність банків характеризується підвищеною ризикованістю порівняно з іншими видами діяльності. Недостатність надійних, платоспроможних позичальників і відсутність стабільної правової бази забезпечення прав кредитора є тими негативними факторами, що зумовлюють підвищений рівень ризиків банків при формуванні ними своїх кредитних портфелів.

Аналізуючи стан кредитного портфелю в слід визнати що основними проблемами банківського сектору України протягом 2014 року були значний вплив ресурсів з банківської системи, погіршення якості кредитних портфелів банків та збиткова діяльність. Зростання основних показників діяльності банківського сектору за підсумками 2014 року відбулося лише за рахунок курсової переоцінки активів та зобов'язань банків через зниження курсу гривні до основних іноземних валют.

Концентрація загальних активів, капіталу та зобов'язань за групами банків розглянуто у (табл. 1) [1].

Таблиця 1 – Концентрація загальних активів, капіталу та зобов'язань за групами банків у %

Група	Загальні активи		Зобов'язання		Капітал	
	01.01.15	01.01.14	01.01.15	01.01.14	01.01.15	01.01.14
Група I	73.3	64.9	72.8	65.3	74.5	58.4
Група II	14.3	17.4	15.0	16.5	10.2	22.0
Група III	7.3	7.8	7.4	8.4	6.9	6.7
Група IV	5.1	9.9	4.8	9.8	8.4	12.9

За даними щорічного групування банків за розміром активів у 2014 році до I групи віднесено 15 банків, до II групи – 20 банків, до III групи – 23 банки та до IV групи – 122 банки.

У 2014 році тривав процес концентрації активів, капіталу та зобов'язань у банках I групи, де на 01.01.2015 було сконцентровано 73.3% загальних активів банків України, 74.5% капіталу та 72.8% загального обсягу зобов'язань.

За 2014 рік загальні активи банків України (не скориговані на резерви під активні операції) у гривневому еквіваленті зросли на 8.0% (за 2013 рік – на 11.1%) – до 1 520.8 млрд. грн. за рахунок зростання активів в іноземній валюті на 32.7%. Питома вага активів в іноземній валюті в загальних активах збільшилася до 44.7% на 01.01.2015 порівняно з 36.4% на 01.01.2014. Водночас загальні активи в національній валюті скоротились на 6.2% (на 55.5 млрд. грн.) – до 840.6 млрд. грн.

Основною складовою зростання заборгованості за кредитами протягом року були кредити, надані суб'єктам господарювання та небанківським фінансовим установам. Їхні залишки збільшилися за рік на 14.7% (на 103.1 млрд. грн.) – до 802.6 млрд. грн. Зростання загального обсягу кредитів, наданих в економіку, відбулося за рахунок збільшення кредитів в іноземній валюті, викликане зміною обмінного курсу гривні. Їхній обсяг збільшився на 58.4% (на 142.1 млрд. грн.) – до 385.3 млрд. грн., а обсяг кредитів, наданих у національній валюті, скоротився на 8.5% (на 39.0 млрд. грн.) – до 417.3 млрд. грн.

Серед кредитів, наданих фізичним особам, залишки кредитної заборгованості в національній валюті скоротилися на 11.9% (або на 13.6 млрд. грн.) – до 101.2 млрд. грн. Водночас в цілому

спостерігалось зростання кредитів фізичних осіб на 6.7% (або на 11.3 млрд. грн.) – до 179.0 млрд. грн.

У 2014 році в позичальників виникли значні труднощі з обслуговуванням кредитів, що суттєво посилило ризиковість банківського бізнесу. Частка негативно класифікованої заборгованості в загальному обсязі кредитної заборгованості банків за рік зросла з 12.9 до 19.0%. Зокрема прострочена заборгованість за наданими кредитами збільшилась на 92.5% (на 65.3 млрд. грн.) – до 135.9 млрд. грн. (13.5% від загального обсягу кредитів).

За підсумками 2014 року чисті активи банківської системи України збільшились на 3.03% (38757 млн. грн.) та станом на 01.01.2015 р. складають 1316,85 млрд. грн.

Обмежені можливості кредитування (через значні ризики реального сектору) спонукали банки нарощувати вкладення в цінні папери, обсяг яких збільшився на 22.2% (на 30.6 млрд. грн.) – до 168.9 млрд. грн.

На фоні стриманого кредитування кошти на кореспондентських рахунках, що відкриті в інших банках, збільшилися за рік на 27.7% – до 99.8 млрд. грн.

Загалом, збільшення обсягу клієнтського кредитного портфеля впродовж 2014 року відбувалось в зв'язку з суттєвою девальвацією національної валюти, що, в свою чергу, відобразилось на збільшенні кредитних залишків в гривневому еквіваленті.

Втім, зважаючи на значну девальвацію національної валюти, частка валютних кредитів в загальному клієнтському кредитному портфелі залишається значною та складає 46,47%.

Близько 1/5 валютних кредитів були надані населенню (в т.ч. значна частка валютних кредитів була надана ще в 2007-2009 рр. на придбання, будівництво нерухомості).

Протягом 2014 року валютний клієнтський портфель (в доларовому еквіваленті) зменшився на більше, ніж на 1/3 (11440 млн. грн.). Частка коштів, залучених в іноземній валюті, в сукупному клієнтському портфелі є значною та складає 45,57%.

З огляду на ліквідацію окремих банківських установ та збиткову діяльність, обсяг власного капіталу банків протягом 2014 року зменшився на 44,58 млрд. грн. та станом на 01.01.2015 р. складає 148023 млн. грн.

Протягом I кварталу 2015 року обсяг клієнтського кредитного портфеля збільшився на 14,8% (148981 тис. грн.), що обумовлено суттєвою девальвацією національної валюти. Станом на 01.04.2015 р. обсяг клієнтського кредитного портфеля складає 1155,34 млрд. грн.

Так збитки функціонуючих банків у першому кварталі 2015 склали 16,2 млрд. грн. В цілому, з початку року банки України зазнали значних збитків (80,9 млрд грн), 80% з них були сформовані неплатоспроможними банками, в яких діють введені Фондом гарантування вкладів фізичних осіб тимчасові адміністрації» [2].

Такий рівень збитковості сміливо можна назвати рекордним. Для порівняння: у 2009 році банками було зафіксовано 38,4 млрд грн збитків, у 2010 – 13 млрд грн, в 2011 – 7 млрд грн, а за весь 2014 революційний рік збитки банків досягли позначки у 52,9 млрд гривень.

Крім рекордних збитків, скоротилася і кількість діючих банків. Так, за три місяці в Україні стало на 25 фінустанов менше і залишилося 133 діючих банки, на третину з яких припадає 18,8 млрд грн збитків.

Протягом 2014 року як з боку суб'єктів господарювання, так і з боку населення активно вилучались строкові кошти, в той час як залишки коштів на поточних рахунках збільшувались. Причинами вилучення строкового ресурсу з боку суб'єктів господарської діяльності є економічна та політична нестабільність в державі, що зумовила виникнення фінансових труднощів, а також обмеженість доступу до кредитних ресурсів. Таким чином, підприємства змушені були вилучати власні депозити для фінансування поточної діяльності. У випадку ж з фізичними особами – вилучення строкових депозитів відбувалась на фоні зниження реальних доходів населення за одночасного підвищення рівня інфляції, а також зростання недовіри до банківської системи. Загалом, зниження реального обсягу середньої з/п склало 13,6% в грудні 2014 року по відношенню до аналогічного місяця 2013 року, в той самий час інфляція зросла до 24,9% з початку року, що, в свою чергу, збільшує витрати на споживання.

Обсяг кредитів, наданих підприємствам торгівлі в національній валюті протягом 2014 року зменшився на 17,58% (35223 млн. грн.), що, в свою чергу, зумовлено складною економічною ситуацією у країні (в т.ч. зменшення платоспроможного попиту та реальних

доходів населення, що змушує громадян менше витратити та орієнтацією підприємств торгівлі переважно на імпорт в умовах девальвації національної валюти, що, в свою чергу, зумовило подорожчання товарів). При цьому, обсяг валютних кредитів збільшився, що загалом пов'язано з девальвацією національної валюти.

Станом на початок січня 2015 року, середнє значення відсоткової ставки за кредитами, наданими суб'єктам господарювання, складало 18,3% в національній валюті та 8,3% в іноземній валюті (16,3% та 8,2% відповідно на початку січня 2014 року).

При цьому, зважаючи на високу конкуренцію за ресурсну базу, що зумовлює збільшення відсоткових ставок, а також зростання облікової ставки НБУ, вартість кредитного ресурсу залишатиметься високою.

Роздрібний клієнтський кредитний портфель протягом 2014 року збільшився на 6,72% (11267 млн. грн.) та станом на 01 січня 2015 року складав 179040 млн. грн.

Збільшення обсягу роздрібногo клієнтського кредитного портфеля відбулось внаслідок значної девальвації національної валюти, в результаті чого балансова вартість залишків за кредитами значно зросла. При цьому, обсяги роздрібногo кредитування в національній валюті та іноземній (в доларовому еквіваленті) значно скоротились.

Обсяг іпотечних кредитів, наданих фізичним особам протягом 2014 року, збільшився на 1/3 (15886 млн. грн.), що зумовлено виключно девальвацією національної валюти. При цьому, обсяги іпотечного кредитування в національній валюті з початку року зменшилися.

Незважаючи на зменшення обсягу валютних кредитів (в доларовому еквіваленті), внаслідок суттєвої девальвації гривні з початку 2014 року, частка валютних кредитів залишається суттєвою (51,6%). При цьому, близько 1/5 валютних кредитів були надані населенню (в тому числі значна частка валютних кредитів була надана ще в 2008-2009 рр. на придбання і будівництво нерухомості).

З огляду на девальвацію національної валюти та враховуючи суттєву частку валютних кредитів в клієнтському кредитному портфелі банків, обсяг простроченої заборгованості протягом I

кварталу 2015 року збільшився на 46,27% (62860 млн. грн.) та станом на 01.04. 2015 р. складає 198 718 млн. грн., що відповідає 17,2% клієнтського кредитного портфеля.

**Висновки.** Підсумовуючи проведений аналіз кредитного портфеля в банківській системі можна визначити основні фактори які негативно вплинули на його якість:

- Кредитна активність банківських установ впродовж 2014 року залишалася низькою, що обумовлено скороченням ресурсної бази, погіршенням кредитоспроможності позичальників та високим рівнем невизначеності щодо подальшого економічного розвитку, що, в свою чергу, змушувало банківські установи більш прискіпливо відноситись до фінансового стану потенційних позичальників або й взагалі призупинити на деякий час кредитування.

- Обсяг неробочих кредитів є значно вищим, тому банківські установи намагалися максимально реструктуризувати наявну проблемну заборгованість. Відбувалося подальше доформування резервів під сумнівні кредити. Разом з тим, суттєве доформування резервів під активні операції значною мірою негативно вплинуло на рівень капіталізації банківських установ, що, в свою чергу, вимагало від їх власників додаткових фінансових вливань для підтримки бізнесу.

- Низькі темпи розвитку іпотечного кредитування, обумовлені доволі низькими темпами відновлення будівельної галузі, обмеженість довгострокового ресурсу, а також достатньо низьким платоспроможним попитом населення на довгострокове кредитування.

- На фоні зниження реальних доходів населення за одночасного підвищення рівня інфляції, а також зростання недовіри до банківської системи відбувалось вилучення строкових депозитів, що вплинуло на обмеженість доступу до кредитних ресурсів.

- Суттєва девальвація національної валюти збільшила обсяг клієнтського кредитного портфеля, в результаті чого балансова вартість залишків за кредитами значно зросла.

- Обмежені можливості кредитування (через значні ризики реального сектору) спонукали банки нарощувати вкладення в цінні папери.

## Список літератури

1. Аналітичний огляд банківської системи України 2014 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу [urik.com.ua/documents/research/bank...4\\_kv\\_2014.pdf](http://urik.com.ua/documents/research/bank...4_kv_2014.pdf)
2. Дані фінансової звітності банків України 2014 р [Електронний ресурс]. — Режим доступу [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=64097](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=64097)

Одержано 21.12.15

## УДК 82/821

**В.А.Маяр, м. Кіровоград**

## Теорія фізичного вакууму

Стаття відображає точку зору на проблему фізичного вакууму та стан енергії у вакуумі, а, відповідно, і її дію в матеріальному світі.

**фізичний вакуум, енергія, відстань, крапка, нескінченність**

Перш, чим розпочати висловлювати свою точку зору на проблему фізичного вакууму, необхідно зазначити, що фізичний вакуум суттєво відрізняється від того, що існує в нашому просторі. Фізичний вакуум, в моєму розумінні, позбавлений будь-яких сил, випромінювань, полів чи часточок матерії, які відтворюють рух, а, отже, забруднюють його. Це як дистильована вода в ємкості, що відрізняється від води в океані, забрудненої солями, мулом, рослинами, рибами і іншими істотами, що суттєво змінюють її характеристики як фізичні, так і хімічні.

Я не маю можливості ознайомитись з усіма теоріями фізичного вакууму, а ті, що я ознайомився, більше виражають реальний вакуум нашого простору, а не фізичний, що дає мені підставу оприлюднити і свою думку. Вона напрочуд проста, але дає можливість пояснити деякі із феноменів життя, які ми поки що називаємо містиккою. Її підтвердження ми знаходимо в «Книзі Велеса», ведичній літературі, Біблії і навіть у сучасній мові.



В світі існує лише одна єдина реальність – це енергія. Вона може перебувати в двох станах – у вигляді потенціальної та кінетичної енергії.

Потенційна енергія та, в якій швидкість руху  $v$  її відсутня, а тому дорівнює нулю. В природі цьому критерію відповідає вакуум. В такому випадку всім відома формула із фізики

$$S = v \cdot t ,$$

при  $v=0$  набуває значення

$$S = 0 \cdot t = 0 ,$$

де  $S$  – шлях, пройдений енергією за час  $t$ .

Це означає, що у вакуумі віддаль відсутня. Бо, якщо є відстань, то існує і швидкість, а це суперечить визначенню.

Звідси випливає, що і символом і реальністю у вакуумі може бути лише крапка, що не має і ні довжини, ні ширини і всі осі координат відсутні.

Отже всіляка крапка вакууму набуває якості Всесвіту.

Час у вакуумі може бути визначений із тієї ж таки формули і визначиться:

$$t = \frac{t}{v} = \frac{0}{0} .$$

Це можна пояснити тільки тим, що час у вакуумі не визначений і може бути вибраний довільно, чим користуються екстрасенси для своїх подорожей як у просторі, так і в часі.

Отже, простір і час у вакуумі являються функцією швидкості руху енергії, тому нашому розуму тяжко досягнути, що в об'ємі плазмоїда може розміститись цілий всесвіт, подібний до нашого. Але це ж саме стверджує і О.П.Блаватська в «Темній доктрині». Нескінченність існує тільки в фізичному вакуумі, а нескінченність нашого простору ілюзорна.

Про стан енергії у вакуумі відповідь формула

$$E = \frac{mv^2}{2} .$$

Хоча вона і не зовсім вірна, бо виражає свою дію тільки в матеріальному світі. При швидкості  $V$ , що дорівнює нулю

$$E = \frac{mv^2}{2} = \frac{m \cdot 0}{2} = \frac{0}{2} = 0$$

ми маємо нескінченно малу величину. А так як для забезпечення умови, при якій швидкості руху енергії необхідна рівновага, то існує і обернена величина

$$E = \frac{2}{0} = \infty.$$

Звідси випливає висновок, що енергія в кожній точці вакууму нічим не обмежена. При певних умовах цю енергію можна використати для потреб людства.

Теорії, пов'язані з рухом енергії, не можуть пояснити таких якостей вакууму, а тому їх можна вважати хибними.

#### Список літератури

1. Друнвало Мелхиседек. Древняя тайна цветка жизни. Т.1; К.: София.– 2001.– 247 с.
2. Друнвало Мелхиседек. Древняя тайна цветка жизни. Т.2; К.: София.– 2001.– 463 с.
3. А.Ф.Бермант, И.Г.Арамович. Краткий курс математического анализа для ВУЗов. –М.: 1969.– 736 с.
4. Ю.В.Гофман. Законы формулы. Задачи физики: Справочник. – К.: Наукова думка.– 1977.– 576 с.
5. Е.П.Блаватская. Тайная доктрина. Т.1, Космогенезис,ч.1. – Л.: 1991.– 367 с.
6. Україні AN BIBLIE United Bible Societies. 1991-100M- V053.
7. Свято-русские веды. Книга Велеса. изд.3/перев.–поясн. А.И.Асова.- ФАИР-ПРЕСС. – 2005. – 576 с.
8. Свои на пути. Голос безмолвия/ перев.с англ. Рича Виеда.– 1991. – 96 с.
9. Б.Л.Сахаров. Открытие третьего глаза.– Малая Виска, 992. – 78 с.

Одержано 20.11.15

УДК 82/821

В.А.Маяр, м. Кіровоград

## Життя – як прояв кінетичної енергії

В статті показані причини та наслідки взаємодії фізичного вакууму та матеріального простору. Виведена залежність системи «Земля – Ком ос» від діяльності людини та кінетичної енергії.

**рух, енергія, матерія, фізичний вакуум, людина, матеріальний світ, уран**

Життя – це рух. Кінетична енергія, це енергія руху, а тому вона характеризується швидкістю руху  $V$ . Формула шляху, в такому випадку, набуває всім відомої форми

$$S = v \cdot t .$$

На відміну від вакууму, в середовищі кінетичної енергії, як бачимо, існує і віддаль, і час. Та якщо існує віддаль, значить існує і кінець цього простору, а щоб забезпечити безкінечність руху в даних умовах, існує лише один спосіб – циркуляція енергії по замкнутому колу.

Отже, і символом, і реальністю простору кінетичної енергії являється замкнуте коло, або, як прийнято назвати в науці, «нуль».

Характеристиками цього символу є те, що лінія кола не має ні початку ні кінця, а кожна крапка на цій лінії може бути і початком і кінцем. Тому цей символ і є початком всіх початків – формацій, рядів ( за виключенням ряду Фібоначі), функцій і так далі. По цьому символу зв'язуються вірність тих чи інших рішень в математиці, рівень рівноваги, а також енергетичного потенціалу, віддаленої точки. Циркуляція енергії по колу викликає збурення електромагнітних хвиль в просторі у виді синусоїди, чи косинусоїди, тому будь-яке матеріальне тіло проявляє себе цим випромінюванням, яке може бути зафіксоване органами відчуття людини, чи приладами, створеними для вказаної цілі.

Випромінювання енергії в простір призводить до зменшення внутрішньої енергії тіла, тому воно потребує її поповнення за рахунок енергії вакууму. Таким чином в обмеженому просторі кінетичної

енергії створюється її надлишок, що призводить до порушення рівноваги і створення загрози існування системи. Тому, як і в будь-якому замкнутому просторі, створеному людиною, для досягнення комфортних умов, використовують вентиляцію, так і у випадку простору нашої галактики, надлишок енергії витікає у чорну діру, що являє собою фізичний вакуум, а так, як із теорії фізичного вакууму ми знаємо, що випромінення із нього не існує, то й зафіксувати його ніякий ні прилад, ні відчуття не можуть.

Із сказаного вище випливає наслідок, що фізичний вакуум і матеріальний простір тісно взаємодіють між собою. Отже, для того, щоб використовувати енергію фізичного вакууму для потреб людини, нам необхідно знати закон цієї взаємодії. Для цього дослідимо формули взаємодії енергії і матерії, відомі нам із фізики:

$$E = mc^2; E = \frac{mv^2}{2}; E = \phi Idt$$

Як бачимо, перші дві формули суттєво відрізняються між собою, бо якщо замінити  $c$  швидкість світла на рівноцінну світла  $v$ , бачимо, що вірнішою буде формула

$$E = \frac{mc^2}{2} \rightarrow E = \frac{mv^2}{2}.$$

Але і в такому випадку ці формули справедливі лише в матеріальному світі.

Третя формула, виведена Максвеллом на основі рівнянь Кіркгофа лише потенційно враховує масу. Тому більш наочно буде формула, виведена на основі водного потоку. В такому випадку потік води через поперечний переріз руслу за одиницю часу буде становити:

$$I = mv.$$

А так, як цей потік може змінюватись в часі, то формула виразиться, як і в Максвелла

$$E = \int_t^0 Idt.$$

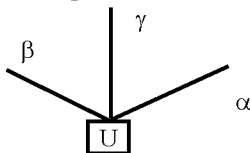
Цей табличний інтеграл має значення

$$E = \int_t^0 Idt = \frac{I^2}{2} + \gamma.$$

Замінивши  $I$  на  $mv$  – значення потоку, маємо формулу:

$$E = \frac{m^2 v^2}{2} + \gamma.$$

Всі три складові цієї формули ми знаходимо в схемі розкладу урану, явленій світу Жоліо Кюрі.



В ній  $\alpha$  –  $E$  енергія, яку використовують для одержання електричного струму в атомних електростанціях.

$\beta$  – осколки атомів урану, що являють собою масу атомних відходів;

$\gamma$  – енергія творення урану, що вивільнилася в наслідок розкладу.

Формула справедлива для всіх випадків створення матеріальних благ і управління матерією.

Виходячи із вище сказаного Земля являється живою сутністю, а ріки – це її енергоканали. Побудова гребель, ставків і різних заторів на них має такі ж наслідки, як і затори на каналах наді у людини. Добування заліза із руди веде до перерозподілу магнітного поля Землі, що, в свою чергу, веде до дисбалансу системи «Земля – Космос». Тому Земля хворіє, від чого підвищується і її температура.

#### Список літератури

1. Друнвало Мелхиседек Древняя тайна цветка жизни. Т.1; К.: София.-2001.- 247 с.
2. Друнвало Мелхиседек Древняя тайна цветка жизни. Т.2; К.: София.-2001.- 463 с.
3. А.Ф.Бермант, И.Г.Арамович Краткий курс математического анализа для ВУЗов.-М.: 1969.-736 с.
4. Ю.В.Гофман Законы формулы. Задачи физики. Справочник.- К.: Наукова думка.-1977.-576 с.
5. Е.П.Блаватская. Тайная доктрина. Т.1, Космогенезис,ч.1. – Л.: 1991.-- 367 с.
6. Ukraini AN BIBLIE United Bible Societies. 1991-100M- V053.
7. Свято-русские веды. Книга Велеса. изд.3/перев.-поясн. А.И.Асова.- ФАИР-ПРЕСС. – 2005. – 576 с.

8. Свой на пути. Голос безмолвия/ перев.с англ. Рича Виеда.– 1991. – 96 с.
9. Б.Л.Сахаров. Открытие третьего глаза.– Малая Виска, 992. – 78 с.

Одержано 20.11.15

## УДК 81

**Н.В. Гречихіна, викл.**

*Кіровоградський національний технічний університет*

### Functional varieties of language: linguistic comparison of lsp and sublanguage

Significant changes in science and technology increase the number of dialects, terminology systems, enriching their vocabulary structures in the same language. The article presents a linguistic analysis of two concepts - language for special purposes and sublanguage.

**English for special purposes, functional varieties of language, sublanguage, linguistic functions of the language**

The present era is characterized by rapid development of all branches of science and technology, by the process of its integration and international cooperation. In this connection it is necessary to improve the transmission and processing of information, collaboration between scientists of different countries in various spheres of science and technology.

A special role here belongs to the linguists. They believe that scientific and technological revolution changes the linguistic model of the world and it is an important sign of progressive development of science. First of all these changes affect the fact that now the vast majority of general linguistic vocabulary is a specific vocabulary (terminology and nomenclature names), and it has a tendency to a constant increase.

Significant quantitative and qualitative changes in science and technology help to increase the number of sublanguages, terminological systems, enrichment of their lexical structures within one and the same language and on cross-language level either [3].

Indeed, sublanguages of science and technology have evolved so much that sometimes there is no common understanding among experts and there is a danger of the gap between native and professional language, especially in connection with the process of internationalization of the last one.

As the result a widespread notion "language for special purposes" (LSP) has appeared in the linguistic, methodological and other scientific literature.

In contrast to the notion "literary language", occurred in different countries at different times and under different circumstances, the notion "LSP" appeared simultaneously - in the 70s of the XX century in German-speaking Europe.

A.V. Superanskaya believes that LSP is grammatically poorer than common language. LSP is characterized by poverty and frequent repetition of certain syntactic constructions [5]. She also considers that LSP can be arbitrarily set for the new field of knowledge, based on national language. It borrows elements, but it lacks expressive means. Various artistic techniques are unnecessary in it. [5].

We agree that this concept is close to the term "sublanguage", since the basis of any LSP is a specific vocabulary. Analysis of the literature on this subject showed that in modern linguistics there is no common opinion on the internal structure and the content of LSP, and the relation of LSP with other similar concepts such as language, sublanguage, functional style, register, genre has not been studied as well. The position of LSP in the system of modern linguistics is uncertain either.

It's worth mentioning that Russian term "sublanguage" is generally equal to the term "LSP" accepted abroad. Nevertheless, we believe that the concept "sublanguage" has a wider functioning scope because it can be applied not only to the scientific, technical, commercial, but also to other forms of language, such as territorial ("The Dictionary of hunters and fishermen of the North Angara" made by V.I. Petrochenko). As for the notion LSP, it is limited by the field of science and technology.

The purpose of this article is to compare the concept "sublanguage" and the concept LSP. To achieve this goal it is necessary to accomplish the following objectives: to review the functions of these phenomena, to reveal their correlation and determine the place of LSP in the system concrete ethnic language.

The term "sublanguage" appeared in the 60s of XX century. It defined a set of language means (mainly lexical) used in the texts of the particular subject [5].

According to some linguists, the modern Russian term "sublanguage" is considered to be:

- 1) a set of language elements and their relation in specific texts [1];
- 2) a special type of social dialect, which is a lexical system of technical languages itself;
- 3) the functional form of the national language and its subsystem, which is used in specific areas of public relations [4].

In modern foreign linguistics sublanguage is considered to be a limited set of lexical and grammatical structures for communication within a limited range of topics [7].

Sublanguages as the area of existence of specific vocabulary are closely related to the national language. They both have the same phonetics and grammar. Their difference is in vocabulary, specified to each sublanguage.

Sublanguages can be called a kind of substructure between the words of general vocabulary, focused on the type of common language, but smaller and professionally oriented words [5].

Despite the unlimited possibilities of natural languages to function as distributors of different information, each science ten Is to choose its own specific multistructural language where semantic informational definitions could always be based on simple relationship of the linguistic sign and the fact which it transfers [6]. So. it means that the scientific language is not a natural language. Although the structure is formed on the basis of natural language grammatically, phonetically, morphologically and syntactically, its further structure (mainly lexical) is created artificially Here some kind of "contrived artificiality" of sublanguage, its limitations and variability can be seen clearly

But from the point of view of historic terminology the term "sublanguage" should be considered as a specific functionally aid thematically limited form of the existence of public (and from the XVII century – a single national) language and its functional subsystems, which contrasted with other forms of language (literary, folk, spoken, vernacular, territorial and social dialects) [6].

No doubt, that sublanguages serve not only the scientific sphere, but most of the areas of spiritual and material culture.



One of the main characteristic of sublanguages is heterogeneity of the lexical items included as a specialist borrows everything that relates to his profession from everywhere. This feature of sublanguages can be characterized by the categories to which it applies either. These can be highly specialized terms and tens borrowed from other sciences (but applied to the field), and nomenclature, and proper names.

According to this fact the notion "sublanguage" is wider in its linguistic meaning than the concept LSP.

Now let us analyze the concept "LSP" which, as we mentioned above, was introduced in linguistics at the 70s of XX century.

Studying of LSP has long and quite diverse traditions. Communication with the help of LSP is a social and historical necessity. Specific languages are the result of the historical division of labor, as it led to the emergence of specific knowledge, which was expressed and reflected in specific vocabulary, concepts, terminology and definitions.

LSP is realized in the form of oral and written texts. Texts in LSP are the texts that accumulated and retained specific knowledge, a specific kind of information in the scientific aspect.

Internationalization and popularization of English all over the world led to the fact that the studying of LSP received a new movement to its development. It became a basis for forming such a notion as ESP (English for Special Purposes), which took basic and leading position in international science, technology, economics and trade. Thanks to the continuous process of intercultural communication, globalization of English language is taking place worldwide.

From the linguistic point of view LSP is a functional type of language and its purpose is to provide adequate and effective communication between experts of a particular subject area.

In general, LSP, as well as the term "sublanguage" is contrasted to the common language. However, modern scientists do not distinguish general and specific vocabulary, because a new term LSP as a complete set of linguistic resources occurred.

According to N.B. Gvishiani, LSP is a natural language subsystem, which is closely connected with Language for General Purposes (LGP), or with colloquial language. They are quite comparable with real-life languages entirety [2].

So, it becomes obvious that the notion of sublanguage and LSP have much in common.

Firstly, they perform similar linguistic functions. Such as:

1) the function of professional communication - to be the means of communication and transmission of information by representatives of the same specialties, profession, social group;

2) the nominative function - to be the means of nomination of new concepts constantly occurring in the professional environment or in different spheres of public life;

3) cognitive function - to be the means of reality understanding;

4) accumulative function - to be the means of scientific knowledge and practical experience accumulation;

5) evaluating function - to be the means of scientific knowledge and practical experience acquisition and evaluation;

6) function of reference - to be the means of assignment of specific names to the objects of reality;

7) the function of signification - to be the means of transmission;

8) predicative function - to be the means of connection of specific items in the utterance [6].

Secondly, the notion of LSP as well as the term "sublanguage" is understood by us as the means to indicate the type of language which has a certain conceptual orientation (i.e., it can be used for communication on a particular specific topic), and characterized by a number of linguistic features and characteristics, that restrict and refine the norms of everyday communication. Both concepts are also inextricably linked to the common national language, as they are parts of it.

Proper use of LSP is limited by specialists in a particular subject area. It requires special skills training, profession, discipline and the sublanguage of the studying area. However, specific knowledge can be enhanced and processed in order to be given to non-specialists in this field. This can be done when writing textbooks, manuals, instructions and other scientific books.

Now, we can conclude that the notion "LSP" is narrower than the concept "sublanguage" because it involves a specific communication between professionals. While a sublanguage includes LSP itself, describing specific knowledge and language for academic purposes (i.e., textbooks, popular scientific articles, etc.) and, finally, the language for general purposes, which helps to describe the knowledge in this area and convert it to a lower level of perception.

In conclusion, it is worth mentioning that human desire for knowledge

is boundless. The rapid development of modern society, technological progress, growing human needs in cross-cultural communication in all spheres of human activity including various specific fields lead to the further development and improvement of LSP and sublanguages. Surely, it gives broad prospects and opportunities for linguists all over the world.

#### Literature

1. Андреев Н.Д. Статико-комбинаторные методы в теоретическом и прикладном языковедении / Н.Д. Андреев. – Л.: Наука, 1967. – 403 с.
2. Гвишиани Н.Б. Язык научного общения (вопросы методологии) / Н. Б. Гвишиани. – 2-изд. – М.: ЛКИ, 2008. – 280с.
3. Кияк Т.Р. Лингвистические аспекты терминоведения: Уч. Пособие / Т.Р. Кияк. – К.: УМК ВО, 1989. –104с.
4. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методі, структура / В. М. Лейчик. – М. : Либроком, 2009. – 256 с.
5. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: Вопросы теории / А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева. – М. : Либроком, 2012 . – 248 с.
6. Фельде (Борхвальдт) О.В. Историческое терминоведение в теории и практике / О.В. Фельде (Борхвальдт). – Красноярск: РИО КГПУ, 2001. – 148 с
7. The Encyclopedia of Language and Linguistics. - 2-nd edition. Cambridge University Press, 2005.

Одержано 23.06.15

**338.124.4**

**Т.І. Грінка, доц., канд. екон. наук**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Негативні наслідки трансформації ринку праці

В статті розглянуто теоретичні аспекти аналізу трансформацій ринку праці. Досліджено взаємовплив деяких чинників зовнішнього та внутрішнього порядку, які зумовлюють структурні трансформації ринку праці, та запропоновано заходи щодо запобігання їхнім негативним проявам.

---

© Т.І. Грінка, 2015

ринок праці, структурна трансформація, безробіття, проблеми ринку праці

**1 Постановка проблеми.** Роки побудови незалежної держави та реформування економіки України характеризуються відсутністю вирішення на належному рівні проблем функціонування ринку праці. Сьогоднішня глибока економічна криза в Україні зумовлена не лише зовнішніми чинниками, але й низкою внутрішніх як економічних, так і політичних чинників, серед яких можна виділити незадовільне використання трудового потенціалу суспільства, регіонів, окремих підприємств, що і вимагає серйозних змін у підходах до управління трудовими ресурсами.

До проблем формування ринку праці в Україні варто віднести забезпечення його стабілізації: підвищення ефективності зайнятості населення та створення умов для її зростання; досягнення балансу між попитом і пропозицією робочої сили; вдосконалення механізмів регулювання ринку праці, а саме: вдосконалення механізму формування професійно-освітнього потенціалу населення, спрямованого на створення правових, економічних, соціальних та організаційних засад для отримання професійних знань відповідно до потреб і можливостей у здобутті освіти та ситуації на ринку праці щодо попиту на робочу силу певного професійного спрямування; створення умов для самостійної зайнятості населення і розвитку підприємницької ініціативи; забезпечення стабільного зростання реальної заробітної плати, посилення реалізації відтворювальної, стимулюючої та регулюючої її функцій; сприяння легальній трудовій міграції громадян України і регулювання міждержавних трудових міграцій. Не менш важливими виявляються також проблеми формування інфраструктури ринку праці в Україні та вдосконалення розвитку його інститутів.

Теоретичні основи трансформаційних процесів ринку праці є предметом дослідження багатьох сучасних фахівців як нашої країни, так і ближнього зарубіжжя. Зокрема, ці питання знайшли відображення в роботах О. Амоші, С. Бандура, В. Гейця, В. Герасимчука, І. Гнибіденка, М. Долишнього, С. Дукарта, А. Колота, Г. Купалової, Е. Лібанової, Л. Лісогор, В. Мандибури, О. Макарової, С. Мокичева, В. Новикова, О. Новикової, В. Онікієнка, Н. Павловської, І. Петрової, В. Слєпцової, А. Чухна та ін. Узагальнюючи підсумки сучасних теоретичних розвідок у сфері

транзитології, можна дійти висновку, що найменш досліджуваними лишаються питання вивчення взаємовпливу чинників зовнішнього та внутрішнього порядку, які зумовлюють трансформації ринку праці. Визначення детермінант структурних трансформацій сучасного ринку праці сприятиме розробці системи заходів державної соціально-економічної політики щодо мінімізації їх негативних проявів.

**Метою публікації** є дослідження функціонування ринку праці в Україні, а саме: охарактеризувати проблеми ринку праці в умовах кризи; обґрунтувати способи оптимізації використання робочої сили в умовах кризи.

**Виклад основного матеріалу.** Ринок праці як підсистема економіки перебуває у стані безперервного розвитку, під час якого відбувається трансформація одних його компонентів у інші з поступовою руйнацією складових, що не вписуються у схему його функціонування, та формування нових інститутів, здатних підтримувати стійкість оновленої моделі ринку праці.

На практиці ринок праці сприймається як механізм виявлення і погодження попиту і пропонування на робочу силу, тобто цей ринок має спільні риси з іншими складовими загального ринку. Це попит, пропозиція, ціна. Водночас ринок праці відрізняється від інших ринків. Суть відмінності в тому, що для робітника продаж робочої сили, її ціна, служать, як правило, основним джерелом життєдіяльності. Тому продаж робочої сили не можна відкласти на тривалий час, чекаючи більш сприятливого співвідношення попиту-пропозиція. Рівень заробітної плати може гарантуватися тільки державою, шляхом встановлення граничних правових норм (тарифні ставки, ставки оплати праці, тривалість робочого часу, оподаткування та ін.).

Різкі коливання на ринку праці, що виникають у результаті циклічних перерв у виробництві, відставання попиту на робочу силу від її пропонування призводять не лише до значних порушень у відтворенні робочої сили, а й до значних вибухів.

За останні роки чотири процеси докорінно змінили у розвинутих країнах стан ринку праці:

- зростання профспілок (зрівняння влади між працівником та роботодавцем);
- послаблення соціальних недоліків (закон про соціальне страхування, житлове будівництво, медицина, освіта та ін);

- держава взяла на себе відповідальність за рівень виробництва (зниження податків або збільшення видатків з бюджету, або і те і інше. Таким чином держава збільшує попит і нарощує виробництво);

- У провідних державах зник старомодний підприємець, на зміну якому прийшов менеджер, корпоративний бюрократ.

Процес становлення ринку праці в Україні супроводжується посиленням його сегментації. В соціально-економічній структурі працездатного населення відбуваються суттєві зрушення, які трансформують практично однорідну всезагальну зайнятість дореформеного періоду в сегментований ринок праці. Кожний сегмент як зайнятого, так і не зайнятого населення відрізняється специфікою свого соціального статусу, економічною поведінкою, гарантіями зайнятості, рівнем та стабільністю доходів, конкурентоспроможністю та захищеністю ринку праці. В посиленні сегментації ринку праці на сучасному етапі беруть участь різні фактори, зокрема структурні зміни в економіці, поява альтернативних форм господарювання і власності, спад виробництва і зниження життєвих стандартів українців. Наслідком дій цих факторів стало значне розшарування населення, загострення проблеми безробіття, зубожіння певних соціальних верств.

На відміну від дуалістичної моделі західних ринків, українському ринку праці властива трисекторна модель, яка охоплює: зайнятих в офіційній економіці; зайнятих в неофіційній економіці та зайнятих одночасно в офіційній та неофіційній економіках. Особливу тривогу викликають соціально вразливі сегменти ринку праці, представлені конкурентоспроможними працівниками з нестійкою зайнятістю, спадним попитом на послуги праці, низкими та нестабільними доходами. Це великий масив приховано безробітних, яких налічується до половини зайнятого населення країни, офіційно безробітні, число яких почало інтенсивно зростати з другої половини 1996 року, контингенти незайнятого в офіційній економіці населення, доходи яких не забезпечують достатнього життєвого рівня. Сектор неформальної зайнятості являє собою вкрай неоднорідний за економічними та соціальними показниками сегмент.

В українській економіці його характеризують такі риси:

- незареєстрованість зайнятості, діяльність тальки на свій власний страх і ризик з повною відповідальністю за результати;
- суперечність з розвитком офіційної економіки, ізольованість,

некоординованість цих видів діяльності;

- залежність доходів від ступеня ризику, випадкових обставин, відсутність будь-якого соціального захисту.

Структурна трансформація ринку праці, як правило, розглядається у контексті структурних перетворень економіки загалом.

Процеси перманентних перетворень ринку праці відбуваються відповідно до логіки його розвитку під впливом дії чинників, здатних видозмінювати його структурні елементи.

Оскільки структурні трансформації ринку праці тісно пов'язані з загальноцивілізаційними трансформаціями усєї сукупності суспільних відносин, то цілком природним є розгляд впливу деяких чинників, що їх формуються й коригуються характер та динаміку розвитку як соціально-економічної системи в цілому, так і ринку праці зокрема. Серед основних детермінант варто визначити екологічні, демографічні, соціально-економічні, науково-технологічні та політичні. Так, наприклад, погіршення здоров'я населення, низька тривалість життя, несприятливі умови відтворення людських ресурсів на фоні прогресуючого старіння нації, а також відтоку кадрів за кордон гальмують розвиток людських ресурсів та стримують прогресивні трансформації зайнятості

На сьогодні Україна є найбільшою країною – постачальником робочої сили в Європі. Наші громадяни працюють і в західноєвропейських країнах.

**Висновки.** Усвідомлене розуміння характеру й дії детермінанти трансформації ринку праці дозволить спрогнозувати посттрансформаційні ефекти та розробити механізми пом'якшення можливих негативних проявів цих трансформацій.

Передумовою подолання цих диспропорцій мають стати структурні зрушення економічної системи, зокрема у споживчому попиті, змісті та характері праці, структурі капіталу та обсягу виробництва. Вирішення соціально-економічних проблем, пов'язаних зі структурною трансформацією економіки та ринку праці у тому числі, досягатиметься лише за умови узгодження системи прямих і непрямих методів державного регулювання.

Зокрема, запобіганню негативних проявів структурних трансформацій ринку праці сприятимуть такі заходи: модернізація системи професійної освіти; забезпечення соціальних гарантій

населення; створення передумов розвитку шостого й сьомого технологічних укладів економіки; перерозподіл суспільного багатства на користь інтелектуальної праці; підтримка зростання ділової активності підприємств, які створюють високоприбуткові, наукомісткі робочі місця та інвестують у людський капітал.

Відповідно до Державної програми зайнятості визначено такі головні завдання:

- підтримка створення нових робочих місць і продуктивної зайнятості;
- формування ефективної структурної та регіональної політики зайнятості;
- диференційований підхід до скорочення обсягів виробництва та забезпечення допомоги звільненим працівникам;
- удосконалення схеми суспільних робіт із метою забезпечення їх прийнятності і доступності для безробітних;
- сприяння самозайнятості і поліпшенню системи надання грошової допомоги безробітним;
- легалізація тіньової зайнятості;
- впровадження нестандартних режимів робочого часу як тимчасового заходу призупинення зростання безробіття.

### Список літератури

1. Ільч Л.М. Ендогенні та екзогенні детермінанти структурних трансформацій ринку праці на сучасному етапі його розвитку. - Регіональна економіка 2013, -№4- С.63-70
2. Сталій людський розвиток: забезпечення справедливості : Національна доповідь / кер. авт. кол. Е. М. Лібанова ; Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи. – Умань : Вид. –поліграф. центр «Візаві», 2012. – 412 с.
3. Позняк О. Соціальні наслідки Євроінтеграції України. Міжнародна міграція / Позняк О. – К. : Фонд ім. Фрідріха Еберта, 2012 – 18 с.
4. Нерівність в Україні: масштаби та можливості впливу / за ред. Е. М. Лібанової. – К. : Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України, 2012. – 404 с.
5. Маршавін Ю.М. Регулювання ринку праці України: теорія і практика системного підходу: Монографія.-К: Альтерпрес, 2011. -396 с.

Одержано 22.12.15



УДК 330.322:336

**В.М. Попов, доц., канд. екон.наук, Р.С.Невінчаний, магістр гр. ФК-14МЗ**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## **Управління інвестиційною привабливістю підприємства**

У статті розглянуто сутність інвестиційної привабливості підприємства, комплекс характеристик інвестиційної привабливості та факторів її формування. Визначено сутність процесу управління інвестиційною привабливістю як комплексу чинників різного рівня впливу, що динамічно взаємодіють.

**інвестування, інвестиційна привабливість, рівні формування інвестиційної привабливості, фактори формування інвестиційної привабливості, управління інвестиційною привабливістю, рейтингові агенції**

Розвиток будь якої (не тільки економічної) системи є неможливим без певних вкладень абсолютно різноманітного характеру, які покликані змінити її або підтримати на необхідному рівні розвитку. Загалом процес таких вкладень називається інвестуванням і забезпечує необхідний рівень відтворення (простого чи розширеного). Процес інвестування передбачає прикладання ресурсів певної якості в певних обсягах, що покликані забезпечити в майбутньому приріст капіталу, розвиток необхідного сегменту економічної чи соціальної системи. Тобто, мова йде про формування певних причинно-наслідкових зв'язків, що поєднують процедури формування всебічної зацікавленості чи потреби по залученню ресурсів, акумулювання ресурсної бази чи, іншими словами, формування «клубу» бажаючих (зацікавлених) власників ресурсів (або власників потенцій щодо залучення ресурсів) через систему чинників, що характеризують сферу інвестування з точки зору комплексу позицій внутрішнього та зовнішнього характеру, що формують комплексне поняття інвестиційної привабливості. Інвестиційну привабливість можна розглядати, виходячи з потреби вирішення певних завдань, на рівні держави, галузі, регіону, підприємства та ін.

Але, в будь-якому випадку, узагальнені підходи до реалізації зазначеного процесу передбачають функціонування комплексу процедур впливу на стан об'єкту з метою формування необхідного рівня характеристик, що впливають на прагнення інвестора щодо розміщення ресурсів та забезпечення відтворювального процесу.

Питанням інвестиційної привабливості приділяється значна увага вченими та практиками. Зокрема на визначення сутності зазначеної категорії та механізму управління інвестиційної привабливості на різних рівнях її прояву приділяли увагу Ю.Брігхем, Л.Гапенскі, Т.Коупленд, Ф.Дж. Фабоцци, У. Шарп, І.Бланк, В.Федоренко, В.Савчук, А.Дука, І. Прилипко та інші. Але, при цьому, в сучасній економічній науці немає єдиного підходу до визначення суті поняття «інвестиційна привабливість підприємства».

На нашу думку, термін «інвестиційна привабливість підприємства» доцільно визначити з врахуванням сутності поняття «привабливість», який широко використовується в економічній літературі. В.В.Ільїн розглядає привабливість як мотиваційний фактор; А.І.Донцов – в якості групового єднання; А.П.Гайдуцький – як те, що викликає захоплення своїми якісними характеристиками, формами, діями [2].

Інвестиційна привабливість підприємства – це сукупність характеристик його виробничої, комерційної, фінансової, управлінської діяльності та особливостей інвестиційного клімату, що свідчать про доцільність здійснення інвестицій в нього [3]. Основними цілями оцінки інвестиційної привабливості є: визначення поточного стану підприємства та перспектив його розвитку; розробка заходів підвищення інвестиційної привабливості; залучення інвестицій у відповідних до інвестиційної привабливості обсягах та отримання комплексного позитивного ефекту від освоєння залученого капіталу. Підвищення інвестиційної привабливості є головним фактором ефективності діяльності підприємства, реалізації структурних, інноваційних та інших програм і проектів.

За метою оцінювання інвестиційну привабливість підприємства можна поділити на наступні складові:

1. Залежно від характеру подальшого функціонування об'єкту.

Інвестиційна привабливість може бути оцінена з врахуванням цілей потенційних інвесторів щодо горизонтальної чи вертикальної інтеграції існуючого підприємства (при цьому обов'язкове врахування

ефекту синергізму) чи подальшого продажу об'єкту (при цьому додатково враховуються можливості інвестора по вдосконаленню управління об'єктом інвестицій і тим самим збільшенням його ринкової вартості)

2. Незалежне функціонування об'єкту. Такій меті оцінювання відповідають цілі інвесторів з погляду на отримання доходів від фінансово-господарської діяльності підприємства.

Інвестиційна привабливість формується під впливом комплексу факторів, взаємопов'язаний вплив яких, їх корегування формують систему управління інвестиційною привабливістю. До комплексу таких факторів можна, на нашу думку, віднести наявність обґрунтованої стратегії розвитку, технологій та виробництва (у різних проявах в залежності від особливостей об'єкта), корпоративне управління, рівень забезпеченості управлінського обліку і контролінгу, наявність ефективного кадрового потенціалу, маркетингового блоку, концепції реклами та PR, юридичного блоку.

Інвестори прагнуть мати інформацію про умови, які впливають на формування інвестиційної привабливості підприємства, тобто – про галузь, регіон та, особливо, про внутрішні умови господарювання на підприємстві. Виходячи з потреб потенційних користувачів інформації про інвестиційну привабливість об'єкта має будуватись й оцінка факторів та ідентифікація рівня ризиків, формуватись певна думка про позицію оцінюваного підприємства серед всіх суб'єктів, що конкурують на ринку за капітал.

На висновок про рівень інвестиційної привабливості підприємства, окрім його фінансового стану, досить суттєво впливають інвестиційна привабливість на макроекономічному (привабливість ринку та країни) і мезорівні (привабливість галузі та регіону), що має враховуватись при проведенні оцінки.

Значний вплив, з огляду на зазначене, на інвестиційну привабливість підприємства здійснюють елементи, які формуються на рівні держави: політико-правове середовище (ступінь політичної стабільності суспільства, законодавча база, офіційно прийнята концепція розвитку держави, податкова система, ступінь стабільності національної валюти), економічне середовище (темп інфляції, бюджет держави, сировинні ресурси, місткість та платоспроможність внутрішнього ринку, стан фондового ринку та фінансово-кредитної

системи), соціально-культурне середовище (соціальні інфраструктура, екологія, соціальна ієрархія і відносини у суспільстві).

Наступним рівнем визначення інвестиційної привабливості підприємства та рівнем впливу є привабливість регіону та привабливість галузі. Чинника формування інвестиційної привабливості та управління нею на рівні регіону є: ступінь розвиненості інвестиційної інфраструктури (шляхи сполучення, обсяги виробництва будівельних матеріалів, кількість будівельних компаній, екологічні ризики, кримінальні ризики, особливі ризики, притаманні регіону), демографічна структура (питома вага населення в загальному обсязі населення, питома вага працездатного населення, співвідношення міського та сільського населення, рівень кваліфікації робітників регіону), ступінь економічної розвиненості регіону (питома вага регіону у ВВП, обсяг та динаміка капітальних вкладень на одну особу, питома вага збиткових підприємств, кількість підприємств, середній рівень зарплати, обсяг виробництва на одну особу). Галузеві чинники управління інвестиційною привабливістю можна узагальнити виразити через наступні групування: розмір та потенціал ринку (темп росту ринку, циклічність попиту, прибутковість), конкуренція (наявність рівних конкурентів, ступінь спеціалізації конкурентів, інтенсивність конкуренції, наявність товарів-субститутів), бар'єри входження до галузі (капіталомісткість галузі, захищеність з боку держави, доступ до сировинних ресурсів, соціальні проблеми галузі), бар'єри виходу підприємства з галузі (державні та соціальні обмеження, що перешкоджають виходу з галузі, можливість та швидкість перепрофілювання активів), взаємовідносини з постачальниками (розташування постачальників, інтенсивність конкуренції серед постачальників, наявність матеріалів субститутів, можливість формування стратегічних союзів з постачальниками), технологічні чинники (рівень інновацій у галузі, патентно-ліцензійна ситуація, складність виробництва та продукції, науко місткість продукції), соціальні фактори (демографічні процеси, суспільні організації, профспілки, виробничі відносини робітників та керівництва).

Наявність великої кількості показників, зумовленої необхідністю ідентифікувати значний обсяг ризиків та вплив як економічних, так і неекономічних факторів різного рівня, призводить до досить громіздкої системи вихідної інформації. Тому доцільно зводити всі

результати оцінки до певного інтегрованого показника – рейтингу, а визначення таких інтегральних показників доручити відповідним суб'єктам ринкової інфраструктури – рейтинговим агентствам, які матимуть вільний доступ до внутрішньої закритої інформації про менеджмент підприємств та будуватимуть свої оцінки на підставі вузько спрямованої спеціалізації та досвіду фахівців-експертів.

Отже, підводячи деякі підсумки узагальнень щодо процесу управління інвестиційною привабливістю підприємства слід зазначити, що такий механізм є складною категорією, яка передбачає комплекс заходів багаторівневого впливу з задіянням механізмів, які повинні враховувати фактори як зовнішнього (країни, регіону, галузі) впливу, так внутрішнього регулювання. При цьому, здатність на рівні підприємства найбільш ефективно мобілізувати управлінські потуги стосовно управління його інвестиційною привабливістю виражається у здатності управлінської ланки збалансувати використання сильних сторін підприємства в контексті сприятливих факторів зовнішнього середовища (забезпечити синергетичний ефект) та мінімізувати вплив негативних чинників того ж таки зовнішнього середовища шляхом задіяння внутрішніх компенсаторів або забезпечення ефективного виходу з сегменту. Важливим відображенням ефективності управлінського процесу в даній сфері є узагальнюючі показники рейтингових агенцій щодо конкретних підприємств, які в подальшому досить суттєво впливають на пріоритети потенційних інвесторів.

#### Список літератури

1. Бланк І.А. Фінансовий менеджмент / Ніка-Центр – 2004 – 655с.
2. Гайдуцький А.П. Методологічні аспекти інвестиційної привабливості економіки // Регіональна економіка. - 2004. - №4, С.81-86.
3. Загородній, А. Г. Фінансовий словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк, Т. С. Смовженко. – 3-те вид., випр. та доп. – К. : Знання, 2004. – 587 с.
4. Савчук В.П. Анализ и разработка инвестиционных проектов [учеб. пособие] / В.П.Савчук, С.И.Прилипко, Е.Г.Величко – Киев: Абсолют-В, Эльга, 1999. – 304с..
5. Сич Є.М. Інноваційно-інвестиційні комплекси транспорту: методологія формування та розвитку: [монографія]/Є.М.Сич, В.П.Ільчук. – К.: Логос, 2006. – 264с.

Одержано 22.12.15

УДК 656.2:658.152(043.2)

**В.М. Попов, доц., канд. екон.наук, Р.С.Невінчаний, магістр гр. ФК-14МЗ**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Особливості інвестування залізничного транспорту

У статті розглянуто інвестиційні аспекти розвитку залізничного транспорту. Визначено особливості галузі, які формують рівень її інвестиційної привабливості та особливості заходів організаційного, правового та економічного характеру, що можуть стимулювати формування комплексу факторів її ефективного функціонування.

**інвестування, інвестиційна привабливість, фінансовий стан, основні засоби**

Транспорт сам по собі не є достатньою умовою для економічного розвитку, однак відсутність розвинутої транспортної мережі може розглядатися як стримуючий фактор розвитку національної економіки. Залізничний транспорт є однією з основних інфраструктурних галузей економіки України, яка забезпечує її внутрішні та зовнішні транспортно-економічні зв'язки і задовольняє виробничі і невиробничі потреби національної економіки та населення в перевезеннях, сприяє більш швидкому розвитку продуктивних сил суспільства, міжрегіональних зв'язків і залученню в процес суспільного відтворення ресурсів усіх регіонів країни. Транспорт пов'язує фактори виробництва в складну мережу взаємин між виробниками і споживачами. Його оптимальна структура й ефективна робота є необхідною умовою функціонування економіки в цілому. Її стабілізації, росту, розвитку зовнішньоекономічних зв'язків, підвищення рівня життя населення. Від стану та якості роботи залізничного транспорту залежать не лише перспективи подальшого соціально-економічного розвитку, а також можливості держави ефективно виконувати такі важливі функції, як захист національного суверенітету і безпеки країни, забезпечення потреб громадян у перевезеннях, створення умов для вирівнювання соціально-економічного розвитку регіонів.

При цьому, враховуючи, що розвиток будь-якої галузі визначається динамічністю та ефективністю інвестиційних процесів, слід зазначити, що можливості залучення інвестицій і перспективи розвитку залізниць України значною мірою обумовлені рівнем їхньої інвестиційної привабливості, аналіз і формування якої повинні стати одним з основних елементів стратегії розвитку залізничного транспорту. У сучасних умовах функціонування залізниць важливого значення набуває розробка методичних підходів до оцінювання інвестиційної привабливості залізниць, залізничного транспорту в межах транспортно-дорожнього комплексу і економіки країни в цілому.

Виходячи з зазначеного метою статті є визначення чинників формування ефективного інвестиційного механізму в сфері залізничного транспорту з урахуванням його галузевих особливостей.

Інвестиційні механізми розвитку залізничної галузі є предметом розгляду таких науковців, як Богомолова Н., Дикань В., Ільчук В., Кравченко О., Пасічник В., Сич Є., Стасишин М. та інші. Окрім того, з огляду на значущість галузі, питанням її розвитку приділяється значна увага різних регулюючих та контролюючих державних установ, органів законодавчої ініціативи та представницьких структур. Водночас, попри значущість проведених досліджень та сформульованих ініціатив актуальною залишається потреба вивчення та врахування особливостей галузевого розвитку з огляду на динамізацію макроекономічних процесів, що особливо актуалізуються протягом останніх років.

Об'єктом дослідження є процес інвестування залізничного транспорту з урахуванням галузевих особливостей та чинників його функціонування та розвитку.

Залізничний транспорт України включає інфраструктуру, залізничний рухомий склад, інше майно, а також підприємства залізничного транспорту, що забезпечують потреби держави, фізичних та юридичних осіб у перевезеннях [3]. Відповідно до Закону України «Про особливості створення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» до залізничного транспорту відносяться підприємства залізничного транспорту загального користування — залізниці та державні підприємства, що відносяться до сфери управління «Укрзалізниці»;

установи та організації залізничного транспорту загального користування - установи охорони здоров'я, навчальні заклади, що відносяться до сфери управління «Укрзалізниця», які забезпечують формування та реалізацію державної політики у сфері транспорту, а також вищі навчальні заклади I рівня акредитації, що здійснюють підготовку фахівців для залізничного транспорту [4].

Вітчизняні залізниці посідають одне з провідних місць у транспортній мережі Європи, їх вантажообіг становить майже 262 млрд. тонно-кілометрів, пасажирообіг – понад 53 млрд. пасажиро-кілометрів на рік. Протяжність експлуатаційної мережі залізничних колій – 22 тис. кілометрів. У межах залізниць функціонують 1602 роздільні пункти, що мають колійний розвиток, у тому числі: пасажирських станцій – 18, сортувальних – 29, вантажних – 245, дільничних – 85, проміжних – 1225, у т. ч.: обгінних пунктів – 3, роз'їздів – 114. Вантажні операції провадяться на 1086 станціях. Приймання та відправлення поїздів здійснюється на 8049 приймально-відправних коліях. Сортувальна робота проводиться на 1712 сортувальних коліях. Розформування і формування поїздів здійснюється на: 140 сортувальних гірках, з яких 35 механізованих, витяжних коліях, кількість яких становить – 34, у т. ч. – 18 похилі, 16 – профільовані. На мережі залізниць діє 130 поїзних диспетчерських дільниць, які входять до складу дирекцій залізничних перевезень та служб перевезень.

Джерелами фінансових ресурсів галузі є доходи, накопичення, власний капітал, різні надходження. Основу необоротних активів складають основні засоби, збільшення вартості яких відбувається, в основному, в результаті переоцінки їх вартості. Протягом 2011-2013 рр. збільшення вартості основних засобів стало наслідком впровадження нового рухомого складу та оновлення окремих об'єктів інфраструктури у рамках підготовки до Євро-2012. Наслідком несистемного характеру управління основними засобами стало погіршення їх стану: протягом 2006-2013 рр. знос основних засобів зріс з 76,9% до 98,6 % [1].

Слід, на нашу думку, особливо зазначити, що така основна складова галузі як рухомий склад є не лише фізично зношеним, а й технічно, конструктивно та морально застарілим, оскільки основна частина вагонів та локомотивів побудована за технічними вимогами



60–70-х років [2]. А отже, експлуатація застарілого рухомого складу є економічно не вигідною.

Така картина свідчить про формування масштабної державної проблеми, яку неможливо вирішити без залучення сторонньої допомоги. Тобто, питання полягає в необхідності покриття катастрофічної нестачі інвестиційних ресурсів для відновлення та модернізації всього рухомого складу та інфраструктурного елементу, що забезпечує його ефективне використання.

Як і будь-якій сфері комплекс чинників, що визначають особливості галузі формуються на грані взаємодії факторів загальносистемного характеру та специфічного характеру.

Загальносистемні визначаються тим, що основною особливістю транспорту є його специфічна роль в економіці: транспорт є її невід'ємною ланкою, що завершує процес виробництва продукції в процесі обігу, тобто від решти галузей він відрізняється тим, що є продовженням процесу виробництва в межах процесу обігу і для процесу обігу. Таким чином, структура й обсяги вантажних потоків, їх розподіл територією країни, за напрямками і за сезонами, а також пов'язаних з ними грошових потоків, визначаються не галуззю або самими транспортними підприємствами, а підприємствами і організаціями, яким належать вантажі. Продукція транспорту вимірюється зазвичай натуральними показниками, що характеризують кінцевий економічний ефект і відображають кількість перевезених вантажів або пасажирів на певну відстань. Зміна вартості продукції в процесі її переміщення відбувається тільки за рахунок витрат, пов'язаних із витратами живої праці транспортних працівників, експлуатаційних матеріалів і вартості засобів виробництва, які, у свою чергу, прямо пропорційно залежать від обсягу і дальності перевезення. Вартість перевезеного товару на транспортний процес і транспортні витрати має лише непрямий вплив.

Специфічні особливості формуються тим, що процес виробництва залізничного транспорту - вантажні та пасажирські перевезення - здійснюється в межах України за певним розкладом і графіком руху поїздів, централізовано відповідно планованим нормативам і нормам експлуатаційної роботи мережі в цілому, окремих залізниць, а всередині залізниць – їх дирекцій та лінійних підприємств. Перевезення за єдиним розкладом передбачають

достатньо високий ступінь централізації управління процесом виробництва на залізничному транспорті. Залізниці, як суб'єкти господарської діяльності, є самостійними, відокремленими підрозділами, які працюють як ланки єдиної мережі залізниць і виконують як норми плану формування та розкладу руху поїздів, так і оперативно-регулювальні команди центрального апарату управління процесом перевезень.

Окремий акт виробництва при перевезеннях пасажирів і вантажів у прямому сполученні не закінчується в межах окремої залізниці. Тому існує необхідність визначення обсягу перевізної роботи кожної залізниці та відповідної частки доходів. Доходи від перевезень пасажирів і вантажів концентруються в «Укрзалізниця» на централізованому розподільчому рахунку і перерозподіляються між залізницями, що беруть участь у перевезеннях, з урахуванням частки виконаних робіт і наданих послуг в єдиному перевізному процесі.

Особливості виробничого процесу визначають і управління необоротними активами, яке має дві особливості: частина об'єктів необоротних активів, закріплених за окремим структурним підрозділом, у процесі руху поїздів переходить у межі інших підприємств; частина об'єктів необоротних активів, що числиться на балансі одного підприємства, хоча і не переходить до інших, але її використання залежить від інтенсивності вантажних і пасажирських потоків і роботи рухомого складу. Необоротними активами підприємств, що входять в структуру управління «Укрзалізниця», на сьогоднішній день володіє держава в особі Фонду державного майна. Зміни юридичного статусу значної частини підприємств, зайнятих у забезпеченні перевізного процесу, в результаті реформування не передбачається [1].

Особливістю діяльності залізничного транспорту є суміщення функцій державного і господарського управління, через що не відбувається залучення інвестицій, які дуже необхідні комплексу для здійсненню його технічної і технологічної модернізації.

Ще однією специфічною рисою залізничного транспорту є те, що він є державною монополією на основні види діяльності із перевезення вантажів та пасажирів, що у свою чергу гальмує його розвиток та унеможливує участь приватного капіталу у фінансуванні масштабних інвестиційних проєктів.

Окрім того, залізниці виконують соціальні функції держави. Пільгові категорії громадян становлять понад 70 % від усіх перевезених пасажирів у приміському сполученні. При цьому держава не компенсує повною мірою зазначені витрати.

Як зазначалось вище, до недавнього часу залізничний транспорт України розглядався винятково як природна монополія [5, 7]. Це і визначало зміст його фінансів як планово-організаційних економічних відносин, пов'язаних з виробництвом транспортної продукції та її реалізацією, розподілом і використанням фондів грошових коштів, нагромаджень і ресурсів. Роль фінансів обмежувалася виключно забезпеченням найбільш повного виявлення і мобілізації ресурсів на кожному підприємстві і галузі в цілому [6].

Такий підхід у сучасних умовах не є раціональним, оскільки залізничний транспорт України має у своїй структурі як природно-монопольні сектори (інфраструктура), так і сектори, які за своєю технологічною суттю і економічним змістом можуть функціонувати як конкурентний сектор (формування конкурентного ринку перевізників пасажирів і вантажів). Іншими словами, такий підхід у чистому вигляді заперечує можливість додаткового залучення інвестиційних ресурсів, які реально могли б вплинути на процес ефективного відтворення.

Розвиток приватноправових фінансових відносин є результатом розвитку взаємодії підприємств (компаній), що знаходяться у приватній власності. Виділення конкурентного сектора залізничного транспорту вже відбувається у сфері вантажних перевезень (створення мережі експедиторських компаній, зайнятих внутрішніми і міжнародними залізничними вантажними перевезеннями). В інших сферах цей процес здійснюється повільно через відсутність необхідної нормативно-правової бази, а також низьку привабливості вкладень у створення сучасної ремонтної бази, модернізацію об'єктів інфраструктури, розвиток мережі науково-дослідних інститутів і конструкторських бюро, що займаються проблемами залізничного транспорту.

Таким чином, систему фінансових відносин залізничного транспорту України, що включає державноправову та змішану складові, на сучасному етапі слід доповнити приватноправовою, яка

буде формуватися в процесі подальшого розділення трьох секторів: монопольного, конкурентного і потенційно конкурентного.

Подальший розвиток системи фінансових відносин залізничного транспорту відбиватиметься на тарифній політиці і розмірі тарифів на перевезення. Реформування залізничного транспорту передбачає розвиток конкуренції у сфері перевезень вантажів і пасажирів. Наслідком цього є необхідність урахування того, що власником перевізних засобів - вагонів і локомотивів - може бути як «Укрзалізниця», так і будь-який індивідуальний чи колективний власник (операторська компанія). При цьому всі виробничі потужності, що забезпечують пересування рухомого складу на магістральних лініях, (інфраструктура) залишаються у державній власності і оперативному управлінні «Укрзалізниці». У цьому випадку особливого значення набуває структура тарифу, тобто співвідношення в ньому вагонної та інфраструктурної складових.

Інфраструктурна складова тарифів забезпечує виконання таких завдань: забезпечення економічно ефективною діяльністю всіх перевізників, які зацікавлені в мінімізації її частки в тарифних ставках; підтримання технічного стану інфраструктури на належному рівні, можливості модернізації мережі залізниць.

Отже, розглянувши деякі аспекти інвестування залізничного транспорту на основі врахування його особливостей в українських реаліях можна визначити комплекс заходів активізації інвестиційних процесів, що обумовлюються збереженням єдиного економічного простору країни; забезпеченням балансу економічних інтересів держави, підприємств залізничного транспорту та користувачів послуг; створенням об'єктивних передумов для зниження суспільно необхідних витрат на перевезення та підвищення якісних характеристик роботи залізниць.

Вирішення даного комплексу завдань можливе в рамках проведення структурної реформи, що передбачає розмежування функцій державного і господарського управління залізничним транспортом. Це дозволить змінити основні принципи тарифоутворення, забезпечуючи можливість поступового переходу від регульованих тарифів до вільних цін на перевезення для відшкодування економічно обґрунтованих витрат та отримання прибутку, до повної компенсації витрат «Укрзалізниці» на

перевезення пасажирів шляхом зміни порядку оплати пільгового проїзду, що в комплексі повинно привести до поступового звуження сфери тарифного регулювання та стати значним стимулом для інвесторів.

#### Список літератури

1. Кравченко О.О. Фінансове планування на основі сценарних прогнозів на залізничному транспорті // Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук. – Київ. – 2015.
2. Михайличенко К. М. Удосконалення механізмів реформування та розвитку залізничного транспорту в контексті реалізації структурних реформ галузі [Електронний ресурс] / К. М. Михайличенко, О. В. Собкевич. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/1662>
3. Про залізничний транспорт: Закон України від 04.07.1996 р. №273/96 – ВР зі змінами і доповненнями [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
4. Про особливості створення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування: Закон України від 23.02.2012 р. №4442-VI. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>.
5. Про природні монополії: Закон України від 20.04.2000 р. №1682III зі змінами і доповненнями. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
6. Садловська І.П. Принципи формування фінансових планів державних підприємств транспорту і зв'язку/І.П.Садловська //Залізничний транспорт України. – 2007. - №1. – С.34-35.
7. Сич Є.М. Інноваційно-інвестиційні комплекси транспорту: методологія формування та розвитку: [монографія] / Є.М.Сич, В.П.Льчук. – К.: Логос, 2006. – 264с.

Одержано 22.12.15

## Зміст

<i>С.Б. Куликовський</i> До питання про цивілізаційний вибір України .....	3
<i>Т.В. Тимошенко</i> Spoken Discourse .....	6
<i>А.В. Лінчевська</i> Напрями формування ефективної системи управління банком в умовах економічної кризи .....	11
<i>Д.А. Шаповал, В.П. Кравченко</i> Банківське кредитування фізичних осіб .....	20
<i>Н.В. Ковальчук, М.М.Труш</i> Програма розрахунку характеристик відцентрового наосу з визначенням параметрів робочої зони .....	25
<i>Л.В. Філіппова</i> Проблеми і перспективи викладання іноземних мов в технічних ВНЗ України та за кордоном .....	31
<i>В.М. Попов, І.А. Лагно</i> Проблеми та перспективи пенсійного страхування в Україні .....	35
<i>О.В. Загнибіда, В.Г. Мартиненко</i> Епіфітні лишайникові покриви деревостанів заповідного урочища Наталіївське .....	42
<i>А.П. Мартиненко</i> Реакція симбіонтів лишайникових асоціацій на техногенний вплив .....	48

<i>О.М. Мезенцева, М.М. Труш</i> Аналіз стану природно-техногенної безпеки в Кіровоградській області.....	53
<i>М.В. Босий</i> Аналіз ефективності парокompресійного циклу теплового насоса.....	59
<i>В.М. Попов, Н.І. Малімон</i> Роль місцевих бюджетів у забезпеченні розвитку регіонів.....	64
<i>В.А. Мажара, М.О. Годунко, С.С. Шматько</i> Дослідження впливу конструктивних параметрів адаптивного захватного пристрою на сили затиску.....	71
<i>В.П. Кравченко, В.С. Усач</i> Проблемні аспекти управління кредитним портфелем в банківській системі.....	80
<i>В.А.Маяр</i> Теорія фізичного вакууму.....	87
<i>В.А.Маяр</i> Життя – як прояв кінетичної енергії.....	90
<i>Н.В. Гречихіна</i> Functional varieties of language: linguistic comparison of lsp and sublanguage.....	93
<i>Т.І. Грінка</i> Негативні наслідки трансформації ринку праці.....	98
<i>В.М. Попов, Р.С. Невінчаний</i> Управління інвестиційною привабливістю підприємства.....	104
<i>В.М. Попов, Р.С. Невінчаний</i> Особливості інвестування залізничного транспорту.....	109

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ**

**Випуск 18**

Відповідальний за випуск Будулатій В.В.  
Комп'ютерна верстка І.М. Каліч  
Тиражування О. Г. Каліч

*Приватне підприємство «Ексклюзив-Систем»  
Свідоцтво № ДК 4470 від 17.01.2013р.  
25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 25  
тел./факс 24-35-53*

Підписано до друку 19.12.2015р. Формат 60x84/8. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman. Офсетний друк. Умов. друк. арк. 7,5.  
Тираж 300 прим. Зам. №0088



