

3. Derzhavnyy komitet statystyky Ukrainy. Ofitsiynyy sayt [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Matviychuk N. P. Analiz rynku plodovo-yahidnoyi produktsiyi Ukrainy /N. P. Matviychuk // Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu .–2017. – Vyp.12– [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/12\\_2\\_2017ua/6.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/12_2_2017ua/6.pdf)
5. Antomonova L. Biznes na vyshni / L. Antomonova // Zhurnal «Zerno». – 2018. – #8.
6. Kostyuk L.A. Dynamika svitovoho vyrobnytstva plodiv i yahid/ L.A.Kostyuk // Zbirnyk naukovykh prats' VNAU. – 2012 - #3(69) – [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://econjournal.vsau.org/files/pdfa/727.pdf>
7. Richnyyhaluzevyyzvit «Sadivnystvotayahidyvnystvov Ukraini – 2017» – [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: [http://ukrsadprom.org/wp-content/uploads/2018/03/Zvit-UKRSADPROM\\_2017.pdf](http://ukrsadprom.org/wp-content/uploads/2018/03/Zvit-UKRSADPROM_2017.pdf)

25.06.2018

УДК 338.512:[620.9+005.21+339.7  
JEL Classification: D570, L100

*Котенко Олександр, Домашенко Марина, Котенко Юлія*

## **ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ МІСЦЕ В НАЦІОНАЛЬНІЙ АНТИКРИЗОВІЙ СТРАТЕГІЇ СКОРОЧЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

Стаття присвячена визначенню місця процесу впровадження енергоефективних технологій при побудові національної антикризової стратегії сучасного підприємства. За рахунок впровадження таких технологій автори пропонують поступово знижувати виробничі витрати на виробництво продукції, а вивільнені таким чином фінансові ресурси за

принципом «зеконормлені гроші – зароблені гроші» направляти на фінансування проблемних аспектів діяльності фірми. Це дозволить їй частково впливати на економічний цикл свого розвитку. У статті також наголошується на тому, що впровадження такої антикризової політики має і другу сторону медалі: по-перше, впровадження енергоефективних технологій є процес, що вимагає значних інвестицій; по-друге, і отже, таке впровадження може дати позитивний ефект лише на фазі економічного підйому, а це означає, що антикризова стратегія фірми повинна бути виключно превентивною; по-третє, певний вирівнювання економічного циклу не тільки згладить фазу спаду, але і підйому, а отже, фірма забезпечить фінансову стійкість, але втратить можливість різко збільшити темп економічного зростання. Як приклади енергоефективних технологій в статті наводяться: технології, що використовують енергію (теплообмінники; двигуни зі змінною частотою обертання; енергозберігаючі освітлювальні прилади; технології, що використовують стиснене повітря і пар); які генерують енергію (технології, що працюють за принципом когеренції і тригенерації); альтернативні джерела енергії. Використання беззаперечних переваг зазначених технологій значно підвищить ефективність та потенціал їх впровадження, оскільки, на думку авторів, в такому контексті воно матиме не тільки мету економії на енергоресурсах, але і буде направлене на збереження фінансової стійкості і стабільності підприємства незалежно від стану зовнішнього економічного середовища. На практиці це може досягатися шляхом формування на підприємстві спеціалізованого антикризового амортизаційного фонду (буфера), джерелом поповнення якого може служити вивільнені від економії кошти, що можуть використовуватися для подальшого фінансування енергозберігаючих проектів і на подолання фінансових проблем, яких компанія не могла завчасно передбачити.

**Ключові слова:** антикризове управління, антикризова стратегія, енергозберігаючі технології, виробничі витрати, спеціалізований антикризовий амортизаційний фонд (буфер), міжнародний бізнес.

*Котенко Александр, Домашенко Марина, Котенко Юлия*

## **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ МЕСТО В АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ СОКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Статья посвящена определению места процесса внедрения энергоэффективных технологий при построении антикризисной стратегии современного предприятия. За счет внедрения таких технологий авторы предлагают постепенно снижать производственные затраты на производство продукции, а высвобожденные таким образом финансовые ресурсы по принципу «экономленные деньги – заработанные деньги» направлять на финансирование проблемных аспектов деятельности фирмы. Это позволит ей частично влиять на экономический цикл своего развития. В статье также делается акцент на том, что внедрение такой антикризисной политики имеет и вторую сторону медали: во-первых, внедрение энергоэффективных технологий есть процесс, требующий значительных инвестиций; во-вторых, и следовательно, такое внедрение может дать положительный эффект только на фазе экономического подъема, а это означает, что антикризисная стратегия фирмы должна быть исключительно превентивной; в-третьих, определённое выравнивание экономического цикла не только сгладит фазу спада, но и подъема, а стало быть, фирма добьётся финансовой стабильности, но утратит возможность резко увеличить темп экономического роста. В качестве энергоэффективных технологий в статье приводятся: технологии, использующие энергию (теплообменники; двигатели с переменной частотой вращения; сберегающие осветительные приборы; технологии, использующие сжатый воздух и пар); генерирующие энергию (технологии, работающие по принципу когеренции и тригенерации); альтернативные источники энергии. Использование безоговорочных преимуществ указанных технологий значительно повысит эффективность и потенциал их внедрения, поскольку, по мнению авторов, в таком контексте оно будет иметь не только цель экономии на энергоресурсах, но направлено на сохранение

финансовой устойчивости и стабильности предприятия независимо от состояний внешней экономической среды. На практике это может достигаться путем формирования на предприятии специализированного антикризисного амортизационного фонда (буфера), источником пополнения которого может служить высвобожденные от экономии средства, что может использоваться для дальнейшего финансирования энергосберегающих проектов и на преодоление финансовых проблем, которых компания не могла заблаговременно предусмотреть.

**Ключевые слова:** антикризисное управление, антикризисная стратегия, энергоэффективные технологии, производственные затраты, международный бизнес, специализированный антикризисный амортизационный фонд (буфер).

*Kotenko Oleksandr, Domashenko Maryna, Kotenko Yuliia*

### **ENERGY-EFFICIENT TECHNOLOGIES AND THEIR PLACE IN THE ANTI-CRISIS STRATEGY DEALS WITH REDUCTION OF PRODUCTION COSTS ON THE ENTERPRISE**

The article is devoted to highlighting the place for the process of energy-efficient technologies implementation during formation an counter crisis strategy at modern enterprise. Such technologies, in author's opinion, would allow the gradual reduction of production costs for goods, and thus released financial resources. Particular idea is based on the principle: "saved money – earned money". This will create opportunities to partly influence the economic cycle of the enterprise. The article also emphasizes that the introduction of such an anti-crisis policy has an opposite side: firstly, the introduction of energy efficient technologies is a process that requires significant investments; secondly, and therefore, such an introduction can have a positive effect only in the phase of economic recovery, which means that the firm's counter crisis strategy should be exclusively preventive; thirdly, a certain leveling of the economic cycle will not only smooth the downturn, but also the development, and therefore, the firm will provide financial stability, but will lose

the opportunity to sharply increase the economic growth pace. As energy-efficient technologies, the article provides: technologies using energy (heat exchangers, variable speed motors, energy saving lighting devices, technologies using compressed air and steam); generating energy (technologies working on the principle of coherence and trigeneration); alternative energy sources. Using the undeniable advantages provided by these technologies will greatly increase the efficiency and potential of their implementation, since, in the author's opinion, in this context, it will have not only the energy savings goal but also is aimed at maintaining financial stability of the enterprise, regardless the state in the external economic environment. In practice, this can be achieved through the formation of a specialized counter crisis depreciation fund (buffer) at the enterprise, which can be replenished with released funds from savings. This will ensure the possibility to further financing energy saving projects and to overcome financial problems, which the company could not predict in advance.

**Keywords:** crisis management, counter crisis strategy, energy efficient technologies, production costs, international business, counter crisis amortization buffer.

**Постановка проблеми.** Будь-яка сучасна підприємницька діяльність нерозривно пов'язана із різного роду ризиками, силу та характер впливу яких на фінансові результати підприємств надзвичайно важко передбачити заздалегідь. Тому сучасний менеджмент із року в рік все більшої уваги приділяє управлінню, орієнтованому на збереженні фінансової стійкості підприємства у несприятливому підприємницькому середовищі.

Проблеми, пов'язані із ризиками, невизначеністю, втратою фінансової стабільності надзвичайно гостро стоять перед сучасною наукою, оскільки сучасні міжнародні фінансово-економічні відносини можна охарактеризувати як доволі нестабільні, з одного боку, різноманітні торгові, фінансові, кон'юнктурні тощо заборони та обмеження, а з іншого – через все зростаючу глобальну конкуренцію. Сьогодні навіть потужні транснаціональні корпорації систематично приймають складні рішення з метою балансування на поверхні конкурентного протистояння на ринках і забезпечення

можливості зберегти власну фінансову стійкість в таких складних умовах.

Разом з тим, необхідно зазначити, що зазначене коло проблем є релевантним не лише у глобальному середовищі або лише для тих підприємств, діяльність яких охоплює ринки, що лежать далеко за межами України. Вітчизняні підприємства за аналогією до їх зарубіжних партнерів відчувають перманентний вплив зовнішнього середовища через численні фактори екзогенного, ендогенного характеру та недостатності фінансових ресурсів для пом'якшення економічних циклів.

Одним із методів вивільнення додаткових ресурсів в умовах невизначеності є зниження виробничих затрат, що може бути досягнуто шляхом впровадження енергоефективних технологій (навіть в умовах зростання цін на фактори виробництва). В даному випадку, таке вивільнення має відбуватися за загальновідомим принципом: «зеконормлені кошти – зароблені кошти».

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Суть економічних криз та циклів; характер їх впливу на підприємницьку діяльність, зміст антикризового управління та інструментів подолання фаз економічної нестабільності досить широко висвітлені в зарубіжній та вітчизняній літературі. Разом з тим, у своєму дослідженні ми опиралися на роботи таких зарубіжних та українських вчених як: І. Ансофф [8]; Л. Бартон [11]; Дж. Барнетт [1]; Д. Гілпін [3]; Дж.-М. Кейнс [4]; М. Кондратьєв [8]; А. Кройтору [2]; Х.-Ф. Мінські [5, 6]; О. Проскура [11]; В. Пилипчук [11]; Й. Шумпетер [2]; М. Селезньов [8]; Л. Триславський [8]; М. Туган-Барановський [8]; В. Захаров [11].

#### **Невирішені раніше частини загальної проблеми.**

Разом з тим, незважаючи на значну наукову розробленість зазначеного кола питань, вивчення цілісного ланцюга «енергоефективні технології – виробничі витрати – антикризове управління – фінансова стійкість» отримало у наукових працях доволі обмежене відображення.

**Мета статті** є встановлення місця енергоефективних технологій в антикризовій стратегії сучасних підприємств та визначення напрямків, в яких впровадження таких технологій зможе стимулювати зниження виробничих витрат і, тим самим,

стати основою збереження фінансової стійкості суб'єктів господарювання.

**Викладення основного матеріалу.** Стан сучасного міжнародного фінансово-економічного середовища можна охарактеризувати як значним рівнем нестабільності, так і невизначеністю, що в більшості випадків є наслідком нестабільності. Більше того, певні ситуації, які ще вчора викликали лише незначні проблеми, сьогодні можуть мати катастрофічні наслідки для підприємств, цілих галузей або навіть національного господарства країни.

В якості прикладу можна привести ситуацію із курсом акцій компанії «Apple Inc.», яка склалася після визнання нею 20 грудня 2017 р. факту зниження продуктивності старих смартфонів iPhone з метою збереження життєвого циклу їх батарей. Динаміка коливання вартості акцій компанії «Apple Inc.» в цей період зображено на рис. 1.

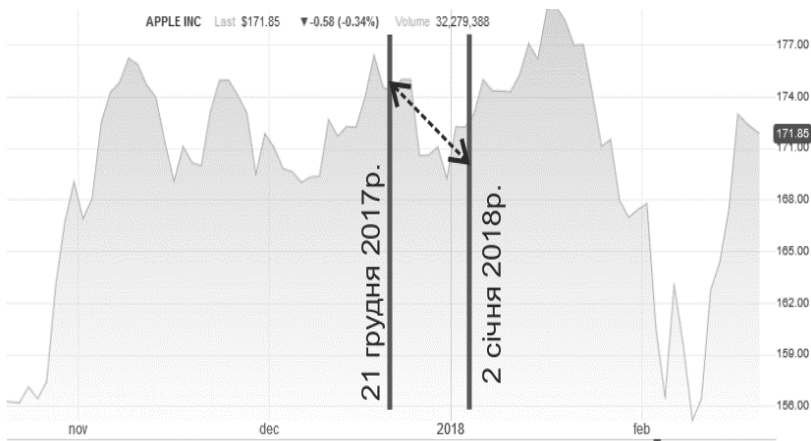


Рис. 1. Динаміка коливання ринкової вартості акцій компанії «Apple Inc.» на біржі NASDAQ (побудовано авторами на основі оприлюднених даних біржі NASDAQ)

Динаміка вказує на реакцію інвесторів після розповсюдження такої інформації. Так, у період із 21 грудня 2017 р. по 2 січня 2018р. ринкова вартість акцій впала на 5 дол. США (із 174,35 дол. США до відмітки у 169,23 дол. США відповідно).З одного боку, зниження ринкової вартості акцій на

5 дол. США для такої компанії є незначним, але це призвело до зниження ринкової капіталізації компанії майже на 30 млрд. дол. США (із 894 млрд. дол. США до 865 млрд. дол. США). Сьогодні ми можемо констатувати, що завдяки унікальній побудові маркетингових антикризових стратегій, компанія не лише нівелювала такі втрати, але і змогла збільшити капіталізацію до 1 трлн. дол США влітку 2018р. Разом з тим, для компанії, яка не має у своєму розпорядженні необмеженої лояльності ринку, таке падіння може виявитися фатальним.

Серед інших прикладів можна привести відзивні кампанії, що систематично здійснюються автовиробниками з метою усунення виявлених виробничих дефектів (відзивні кампанії мають місце у багатьох галузях народного господарства). Прикладом може служити так званий «паливний скандал» у США восени 2016 р., коли сумарний обсяг штрафів, що мала виплатити компанія «Volkswagen» зокрема за викуп близько 475 тисяч автомобілів власного виробництва у дилерів та населення, склала 15,9 млрд. дол. США.

Крім цього, зміни в ринковій кон'юнктури, що можуть спричинити до значних знижень продажів; навіть неефективна рекламна кампанія можуть мати визначний вплив на фінансову стійкість компанії і залишити її наодинці із проблемою потенційного банкрутства.

Очевидно, що зазначені проблеми часто не мають ніякого відношення до енерго-ефективних технологій (за виключенням так званих «паливних скандалів»), але вони дають всі підстави вважати, що ні малі місцеві підприємства, ні великі транснаціональні корпорації не можуть бути застрахованими від невизначеності.

Тим не менше, часто виникає питання щодо того, яким чином міжнародні компанії долають такий потужний вплив непередбачуваних витрат? Які важелі впливу вони використовують для збереження фінансової стійкості навіть в кризових умовах?

На нашу думку, відповідь на таке фундаментальне питання лежить в полі управлінської концепції, що базується на специфічних інструментах, заходах, та економічних законах і яка впроваджується з метою збереження фінансової стійкості



компаній навіть в умовах впливу факторів непередбачуваного характеру – антикризового управління.

Концепцію антикризового управління в принципі не можна вважати новою (як, наприклад, нейроменеджмент), тим не менше, нові інноваційні інструменти подолання кризових ситуацій на підприємствах розробляються та впроваджуються з вражаючою частотою.

В рамках даного дослідження ми не ставимо перед собою задачі систематизувати якомога більшу кількість науково-методичних підходів до розуміння сутності антикризового управління. Для мети нашого дослідження цілком достатньо під антикризовим управлінням розуміти розробку та впровадження таких стратегій, які б дозволили економічним суб'єктам (фізичним особам, підприємцям, компаніям, транснаціональним корпораціям, організаціям, фінансовим інституціям тощо) долати раптові, непрогнозовані, непередбачувані події – результати мінливого фінансово-економічного середовища. В даному випадку, розуміння сутності антикризового управління навіть не є на стільки важливим, як розуміння його першопричини – кризи. Українські вчені та дослідники із інших країн у своїх працях сформулювали потужну базу для розуміння фундаментальних особливостей кризи. Окремі такі підходи відображено у таблиці 1.

Таблиця 1

Науково-методичні підходи до розуміння сутності кризи  
(систематизовано авторами на основі [1, 2, 4, 5, 6, 8, 11])

Автор та літературне джерело	Визначення поняття кризи
1	2
Криза як деструктивне явище	
Дж.Кейнс	Криза – це явище, що передбачає різку зміну фази росту суб'єкта господарювання на фазу спаду.
Л.Бартон	Криза – широкомасштабне, непередбачене явище, що зумовлює потенційно негативні результати.
І.Ансофф	Криза – це стан, коли виникає загроза виживання фірми і вона змушена діяти в жорстких часових межах.
О.Проскура	Криза – це обмежений за часом, незапланований, небажаний процес, що може створювати перешкоди чи повністю припинити функціонування будь-якого підприємства.
Криза як перелом, що може мати конструктивні наслідки	
В.Захаров	Криза є зміною негативною, глибокою та, як правило, очікуваною, але у той же час несе в собі нові можливості для розвитку.

Продовж. табл. 1

1	2
М.Селезнев	Криза – процес, що надзвичайно загострює протиріччя між структурою системи та складом її елементів, та ступінь, у відповідності із яким, така структура знижує темпи розвитку системи, що передбачає, шляхом перебудови структури та зміни її елементів, можливість переходу системи на новий якісний рівень.
В.Пилипчук	Криза – це перехід від стабільності до покращення або погіршення; це крайнє загострення протиріч розвитку; наростаюча небезпека банкрутства, ліквідації, неузгодженість у діяльності економічної, фінансової й ін. систем; переломний момент у процесах змін.
Л.Трисвятський	Криза - це об'єктивний економічним процесом, який можна регулювати, якщо криза біла виявлена своєчасно.
Криза як циклічне явище	
М.Туган-Барановський	Криза - це закономірне явище економічної кон'юнктури: точка перелому зростаючої та спадаючої хвиль, закінчення підйому та початок етапу скорочення, є початком економічного циклу діяльності суб'єктів господарювання.
Н.Кондратьєв	Криза - це фаза циклу економічного розвитку, що характеризується уповільненням або припиненням розвитку.
Й. Шумпетер	Криза є поворотним моментом в економічному розвитку, після якого починається новий економічний цикл
Х. Ф. Мінські	Зростання відбувається після рецесії, оскільки інвестори надто розслаблені, вони починають брати на себе більше ризиків і в кінцевому рахунку беруть навіть більше, ніж вони можуть собі дозволити.

Які ж висновки можна зробити із даної систематизації? На нашу думку, сутність кризи може бути охарактеризованою наступними твердженнями:

По-перше, криза є об'єктивною економічною ситуацією [6]. Кризи систематично виникають у тій чи іншій національній економіці, інколи переростаючи у світові фінансово-економічні кризи (яскравими прикладами криз є: 1930-ті – року сухого закону в США; 1940-ві – наслідки Другої світової війни; 1970-ті – паливна криза у США; 2000-ні – іпотечна криза у США; 2007-2010 – світова фінансово-економічна криза). Можна довго сперечатися щодо того, коли та чи інша криза фактично виникла або подолана і чи подолана вона взагалі. Але з великою долею вірогідності можна стверджувати, що вони є наслідком загострення протиріч у економічному житті суспільства, а тому в майбутньому вони також будуть повторюватися. Це твердження підкреслює безумовну актуальність антикризового

управління навіть у ситуаціях, коли явних ознак нестабільності в економіці ще не існує [8].

По-друге, криза – це завжди надзвичайно короткий лаг для прийняття певних управлінських рішень і провадження адекватних антикризових заходів. Це твердження справедливе для так званого «реагуючого» антикризового управління, що передбачає боротьбу із кризовою ситуацією, яка вже фактично відбулася. Хоча такий метод антикризового управління на практиці використовується доволі широко, але вчені-економісти визнають такий шлях як неефективний та безперспективний [1].

По-третє, криза – це своєрідне руйнування стереотипів, трендів. Вона має потужний вплив на фінансово-економічне середовище в країні, а отже воно може отримати додатковий імпульс для якісного зростання, у іншому випадку – економічне зростання змінить фаза стагнації. Іншими словами, криза передбачає певні зміни в екзогенному середовищі з тією чи іншою швидкістю і силою. А яким чином національна економіка в цілому відреагує на неї, як компанії перетворять нові загрози на нові можливості і чи зможуть це здійснити взагалі – надзвичайно складна фундаментальна економічна проблема [3].

По-четверте, криза завжди має циклічний характер. Це твердження пов'язане з попереднім: економічний розвиток в більшості випадків завжди змінюється на економічний спад. Тривалість економічних циклів залежить від численних факторів зовнішнього або внутрішнього направлення [5].

По-п'яте, можливо найголовніше, криза завжди має природу невизначеності. У багатьох випадках криза несе непередбачувані наслідки, але останні можуть мати як негативний, так і, що найважливіше, позитивний характер [2].

Ми згадували вище про реагуюче антикризове управління в тому контексті, що незважаючи на безперспективність і низьку ефективність впровадження його інструментів, воно отримало значне поширення у практиці компаній Східної Європи (оскільки не вимагає ніяких завчасних витрат), але не відзначили інший перспективний вид антикризового управління – превентивне.

Превентивне антикризове управління, в нашому розумінні, є системою заходів, націлених на створення умов, в яких учасник економічних відносин отримує можливість

попередити виникнення кризи на своєму підприємстві або щонайменше полегшити вплив її факторів, або зберегти фінансову стійкість, або уникнути потенційної кризи.

Всі вищенаведені припущення дають нам всі можливості зробити досить цікавий висновок: якщо превентивне антикризове управління націлене на мінімізацію впливу кризи, при цьому криза є об'єктивним, циклічним, непередбачуваним економічним процесом, то це означає, що будь-яке управління на підприємстві повинно мати антикризову природу.

Базуючись на цьому твердженні, ми можемо пояснити на які цілі має бути сфокусованою антикризова стратегія підприємства і чому впровадження енергоефективних технологій у технологічний процес може створити умови для потенційної втрати фінансової стійкості. Візуалізація вказаної ідеї представлена на рис. 2.

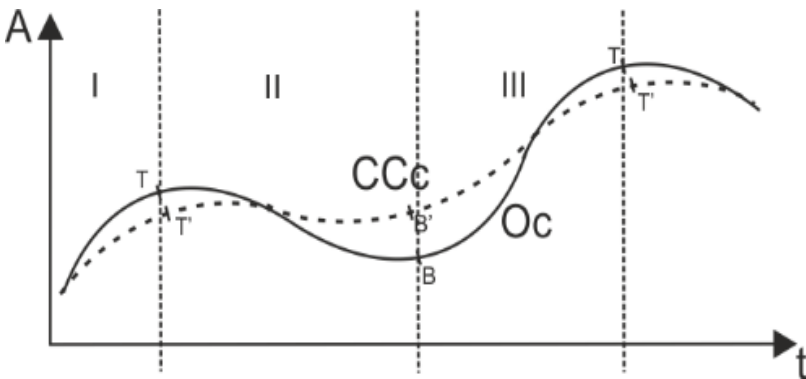


Рис. 2 Економічний цикл розвитку для гіпотетичної компанії  
(розроблено авторами на основі [1,2,5,6])

Пояснення основних позначень:

- вісь  $OX$  відображає час;
- вісь  $OY$  змінний індикатор. Таким індикатором для такого дослідження може бути: капітал; ринкова вартість акцій тощо. В даному дослідженні в якості змінного індикатора ми взяли ринкову вартість активів підприємства, оскільки, на нашу думку, він є певним агрегуючим показником, а тому може

відображати фінансово-економічне становище компанії більш ґрунтовно;

- I – фаза підйому. Відображає економічне зростання та розвиток підприємства – вартість активів підприємства поступово підвищується. Це фаза нових можливостей;

- II – фаза спаду (рецесії). Фінансово-економічна ситуація на підприємстві (в галузі; на ринку; в країні) змінилася і стала несприятливою, вища точка висхідного циклу вже була досягнута, а тому починається економічний спад;

- III – майбутня фаза економічного підйому. Її виникнення та сила залежать від характеру попередньої фази;

- T, T' – вищі точки економічного розвитку;

- B, B' – нижні точки економічного розвитку;

- суцільна лінія – відображає зміни у ринковій вартості активів підприємства (фактично – економічний цикл);

- пунктирна лінія – лінія, що відображає новий (змінений економічний цикл).

Даний графік відображає ту зміну ринкової вартості активів, яка складається в мінливих фінансово-економічних умовах. Очевидно, що в даному випадку (вісь OX), мова йде про часовий ценз близько 10-20 років (тобто період, який знаходиться на стику циклів Жюгляра та Кузнеця). Це припущення ми робимо базуючись на тому факті, що такі строки можуть давати підстави говорити про вплив екзогенних факторів, тоді як 2-8 років можна пояснити чисто внутрішніми протиріччями: неефективне планування, менеджмент, ринкова стратегія, рекламні діяльність тощо.

Незважаючи на це, навіть в ситуації, коли на підприємстві введена ефективна система менеджменту, диверсифікована система маркетингу, обрана правильна ринкова стратегія і вплив екзогенних факторів в цілому не відчутний, проблема втрати компанією фінансової стійкості залишається об'єктивною реальністю (перелом в точці T). Підтвердженням цієї тенденції є ситуація із «Apple Inc.» (рис. 1).

Крім того, якщо взяти за аксіому гіпотезу, що будь-який менеджмент в сучасній компанії має носити антикризовий характер, тоді з'являється необхідність впровадження відповідної системи практичних заходів. Втім, така система має бути націленою не лише

на вирішення класичних для антикризового управління завдань (підтримка фінансової стійкості і попередження можливого банкрутства), але також на акумуляцію потенціалу для майбутнього якісного розвитку [5, 11].

Це означає, що антикризова стратегія, на нашу думку, не повинна лише вирішувати поточні фінансові проблеми, пов'язані із фінансовою стійкістю (з перемінним успіхом з цією задачею може справлятися і система реагуючого антикризового управління), але і забезпечувати зниження дисбалансу (суцільна лінія); іншими словами – вирівнювати економічний цикл (пунктирна лінія). В таких умовах точка  $T$  буде переходити у точку  $T'$  (там ринкова вартість активів є нижчою, ніж в точці  $T$ ), а точка  $B$  – у  $B'$ , що також є економічним спадом, але в ньому вартість активів є вищою, ніж могла б бути в точці  $B$ . З одного боку, виникає закономірне питання – навіщо стримувати економічне зростання в фазі економічного підйому (у I фазі), а з іншого – ми маємо відповідь: з метою недопущення значного падіння у фазі рецесії (у II фазі).

В науковій літературі запропоновано велику кількість різноманітних підходів до вирівнювання економічних циклів для підприємства. Але ми пропонуємо побудувати антикризову стратегію на зниженні виробничих затрат, що несе підприємство. Такий вибір, з нашої точки зору, базується на трьох наступних гіпотезах:

- поступове зниження виробничих затрат, у перспективі, звільняє додаткові фінансові фонди;
- акумуляція таких фондів не вимагає значного корегування виробничої, торгової, ринкової, кадрової, управлінської політики та логістичних операцій;
- зазначені вивільнені фінансові ресурси можуть бути використані для подолання дисбалансу у економічному циклі компанії без будь-яких обмежень.

Згідно світової практики, зниження виробничих затрат у компаніях може бути реалізованим у наступних напрямках [7, 10]:

- скорочення затрат на сировину, електроенергію, матеріали, паливо шляхом укладання нових, більш вигідних контрактів із постачальниками;
- зниження амортизаційних відрахувань: більш ефективне та інтенсивне використання обладнання, а також завчасна його

зміна, може призвести до зниження амортизаційних витрат на одиницю продукції;

- впровадження нових технологій, більш ефективного сучасного устаткування, ліквідація відпрацьованого обладнання;

- введення заохочень за економне використання ресурсів та скорочення відходів виробництва;

- внесення змін до процесу організації виробництва, що має підвищити виробничу культуру та інтенсифікувати продуктивність праці;

- скорочення адміністративних затрат;

- впорядкування штату працівників;

- велике виробниче підприємство може налагодити випуск супутньої продукції із відходів основного виробництва.

Ключовою ідеєю в даному аспекті є те, що більшість із перелічених пунктів можуть бути реалізованими із використанням енергоефективних та ресурсозберігаючих технологій.

У широкому розумінні, енергоефективні технології є принципово нові або модернізовані технологічні процеси або обладнання, що характеризується вищим коефіцієнтом корисного використання матеріалів, ресурсів та енергії.

Збереження паливних та енергетичних ресурсів в сучасних компаніях без перебільшення є пріоритетним завданням. В умовах, коли їх вартість підвищується із року в рік і вона починає складати левову частку собівартості готової продукції, вивільнення із виробничого процесу додаткових фінансових ресурсів – не менш важливе завдання.

В основному, компанії впроваджують наступні види енергоефективних технологій (рис. 3).

Режим енергозбереження особливо актуальний для механізмів, які працюють з обмеженим навантаженням протягом тривалого часу – конвеєри, вентилятори, насоси тощо. На сьогоднішній день розроблено велику кількість різних пристроїв, що дозволяють як знизити експлуатаційні витрати на виробництві, так і зменшити втрати енергії. Найбільш ефективними серед них є конденсаторні установки та приводи з вбудованою функцією зміни частоти обертання.

Використання приводів із вбудованою функцією зміни частоти обертання дозволяє, як зазначено в літературі,

заощаджувати до 30-50% використаної енергії. При цьому, таке обладнання розвиває адекватну потужність до реального завантаження і не використовує енергію на холосте використання (простий приклад: ескалатори в метрополітені, які працюють безперервно та ескалатори у торгових центрах, які працюють зі зниженою потужністю або не працюють взагалі, якщо в даний час, на них немає відвідувачів) [12].



Рис. 3. Основні можливості впровадження енергоефективних технологій (розроблено авторами на основі [9,10,12])

Часто підвищення ефективності «алгоритмів» роботи обладнання не вимагає закупки принципово нової досить дорогої техніки, а лише проведення глибокої модернізації, що також підвищує привабливість енергоефективних технологій у власників компаній. Крім того, модернізація може і не охоплювати всі напрямки життєдіяльності підприємства одночасно. Це поступовий процес, що може здійснюватися з



перемінними, в залежності від фінансових можливостей, темпами.

Навіть при будівництві (скажімо, нових виробничих потужностей), доречно використовувати енергозберігаючі технології зокрема: 1) теплоізоляція стін, покрівлі, підлоги; 2) сонячні (теплові, енергетичні, водопідігрівачі) установки на дахах; 3) енергозберігаючі фарби та матеріали для облицювання; 4) дво- та трикамерні склопакети, 5) ефективні та економічні системи опалення та охолодження [12].

Іншим, не менш важливим питанням у будівництві, що здійснюється підприємствами, є використання автономних потужних котелень. Сучасні технології в цьому напрямку можуть забезпечити високий коефіцієнт корисної дії та значне зменшення витрат енергії, що також позитивно для цілей зниження витрат виробництва. Більше того, використання власних сучасних котелень дозволяє не лише відмовитися від центрального (досить дорогого) опалення, але і від дорогих паливних ресурсів (нафти, вугілля), замінивши їх при цьому на більш дешеві дерев'яні брикети та природний газ. Але, потенційно, майбутнє за обладнанням, що синтезує в собі як функції використання горючих матеріалів, так і альтернативних джерел енергії (вдень використовується сонячна енергія, а вночі – горюче паливо).

Часто також використовуються індивідуальні котельні для кожного приміщення (цеху, складу тощо), що також ККД системи опалення і знижує виробничі витрати.

Системи рекуперації також часто починають використовуватися на сучасних підприємствах. Рекуперація вентиляції дозволяє не втрачати тепло, згенероване людськими тілами, приладами освітлення або офісним виробничим та устаткуванням, знижуючи при цьому витрати на тепло із зовнішніх джерел. Тим не менше, як і будь-яка інновація, масове використання на виробництвах енергоефективних технологій має і іншу сторону медалі, яка полягає у тому, що таке впровадження викликає потребу у значних часових, фінансових, кадрових, трудових ресурсах. Такі затрати будуть окупатися полегшенням економічного спаду, але при цьому знизить і економічний підйом. Саме тому, часто інновації піддаються сумніву, оскільки підприємства не бажають входити у фазу

рецесії, але і превентивно витратити кошти також не поспішають. В цьому і полягає проблема – вартість активів в точці Т є вищою, ніж в Т’.

В цих рамках слід додати, що впровадження енергоефективних та енергозберігаючих технологій має здійснюватися лише на першій частині I-ої (висхідної) фази економічного циклу і задовго до досягнення точки Т. Це пов'язано з об'єктивною необхідністю: розробки проекту щодо впровадження енергозберігаючої стратегії; вивільнення додаткових фінансових ресурсів або пошуку зовнішніх джерел фінансування; проведення відповідних тендерів; укладання угод з постачальниками обладнання; додаткового часу для введення цього обладнання в технологічний процес, а також потребує додатковий час для створення достатнього економічного ефекту (існує також проблема окупності обладнання та зовнішні фактори – ринкова кон'юнктура, інфляція тощо). Тому, часовий лаг тут доволі значний.

В іншому випадку, якщо така програма починається з другої частини зростаючої тенденції або в точці-Т, а також на початку фази рецесії – компанія може не знайти фінансових ресурсів або не матиме часу для виконання поставлених планів, або може отримати недостатній економічний ефект. Компанія швидко може опинитися у нижній точці (точка В) економічного циклу, в якій навіть фінансова санація дає незначний результат і де така компанія, можливо, вже є банкрутом.

Таким чином, ця теза демонструє зв'язок між впровадженням енергоефективних технологій та антикризовою стратегією компанії. В той же час, це доводить, що навіть величезний потенціал впровадження таких технологій може і не забезпечити запланованого ефекту в тому випадку, якщо вони є частиною реагуючого антикризового управління. Тому енергозберігаюча стратегія повинна бути обов'язково здійснена заздалегідь, коли це можливо і фінансово-економічні бар'єри для неї наразі відсутні.

Іншим, доволі важливим питанням, є джерела, з яким можна вивільнити кошти на впровадження енергоефективних технологій. Очевидним і часто найпростішим є залучення фінансових ресурсів із зовнішніх джерел. Але в даному випадку постає перед наступними проблемами:

– необхідно знайти джерела зовнішнього фінансування, зацікавити їх та залучити у спільні проекти, що часто також доволі дорого;

- зовнішнє фінансування не завжди є стабільним;
- інвестовані у підприємство кошти необхідно повертати або у вигляді дивідендів, або у вигляді процентів;
- компанія стає залежною від зовнішнього контролю;
- додаткові ризики.

На нашу думку, для реалізації таких ініціатив, надзвичайно важливо шукати нові, внутрішні резерви і інтенсифікувати зусилля для мінімізації фінансової залежності від третіх сторін.

Тому, в даному випадку, ми повертаємося до парадигми, закладеної на початку статті: «зеконормлені кошти – зароблені кошти». Вона означає, що для компанії не обов'язково знижувати кінцеву вартість продукції, а лише виробничі витрати. Додаткові, отримані від економії, фінансові ресурси мають поповнювати спеціальний антикризовий амортизаційний фонд (буфер), кошти з якого можуть використовуватися для подальшого впровадження енергоефективних технологій і зниження виробничих витрат або стати додатковим антикризовим джерелом вирішення нагальних фінансових проблем у випадках, яких компанія передбачити не могла. Цю ідею наглядно можна зобразити у наступній структурно-логічній схемі (рис. 4).

В принципі, така система є надзвичайно простою і лінійною, але просторово, вона має скоріше не кругову, а спіральну природу: впровадження все нових і нових інновацій, буде призводити до зростання економії фінансових ресурсів, а це, у свою чергу, призведе до підвищення темпів наповнення спеціалізованого антикризового амортизаційного фонду (буфера), що надасть додаткові можливості для подальшого зростання.

Крім того, вона потенційно може дисциплінувати підприємства і змусити їх: по-перше, впроваджувати інновації; по-друге, стимулювати їх до заощадження частини коштів на потреби модернізації, а лише максимізувати прибутки всіма доступними заходами.

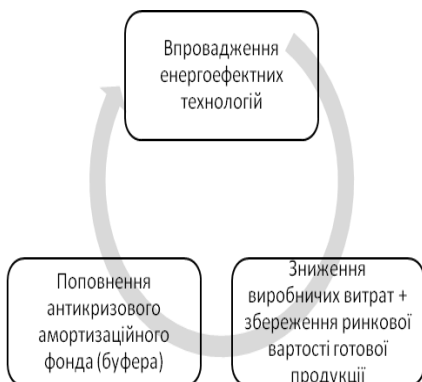


Рис. 4. Структурно-логічна схема фінансування проєктів з енергозбереження на підприємстві (авторська розробка)

Впровадження практики формування спеціалізованого антикризового амортизаційного фонду (буфера) може бути як урядовою нормою, так і ініціативою приватного бізнесу. Крім того, зростання попиту на енергозберігаючу продукцію опосередковано буде сприяти створенню нових підприємств по їх виготовленню та налагодженню, а це і додаткові робочі місця, і додаткові відрахування у бюджет, пенсійний та інші фонди соціального страхування.

Але не потрібно розуміти, що така практика може використовуватися для лише українських підприємств і лише на території України. Така практика може бути реалізованою на будь-якому підприємстві у будь-якій країні. Це відкриває потужні можливості для впровадження даної концепції у міжнародний бізнес.

Формування методико-практичних рекомендацій щодо створення такого буферу, його обсяг і вирахування відсотку від вивільнення коштів, які мають іти до цього фонду, і яких буде достатньо для його ефективного функціонування є подальшим напрямком наших досліджень.

**Висновки.** Підсумовуючи дане дослідження, можна зазначити, що енергозберігаючі технології мають надзвичайний потенціал для впровадження на сучасних підприємствах, незалежно від їх специфіки та форми власності. Вони також є фундаментальною основою для побудови антикризової стратегії

підприємства, але лише у тому випадку, коли їх впровадження здійснюється заздалегідь (у першій половині I-ої фази економічного циклу), а це означає, що антикризова стратегія має носити виключно превентивну природу.

Енергоефективні технології є не лише даниною моді, але і потужним джерелом вивільнення фінансових ресурсів, що мають не лише слугувати для максимізації прибутку, але і для формування спеціалізованого антикризового амортизаційного буферу (фонду). Основним завдання такого фонду – акумулювання фінансових ресурсів для фінансування подальших проєктів енергозбереження і майбутнього зниження виробничих витрат. Тим самим, він забезпечує виконання іншої функції – забезпечення фінансової незалежності компанії хоча б і лише у даному предметному колі. Крім того, він може стати додатковим джерелом фінансування поточних проблем, які компанія не могла завчасно передбачити.

Синергічний ефект енергозберігаючих технологій, превентивної антикризової стратегії та формування спеціалізованого антикризового амортизаційного фонду (буфера) має стати основою вирівнювання економічного циклу підприємства і надійною запорукою його якісного розвитку і зростання у майбутньому.

### *Література*

1. Burnett J. 2002 *Managing Business Crises: From Anticipation to Implementation*, Quorum Books, Westport, CT.
2. Croitoru A. (2017) Schumpeter, Joseph Alois, 1939, *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, New York and London, McGraw – Hill Book Company Inc. *Journal of comparative research in anthropology and sociology* [Electronic resource]. – Access mode: <http://compaso.eu/wp-content/uploads/2017/09/Compaso2016-81-Croitoru.pdf>
3. Gilpin D. R., Murphy P. J. (2008). *Crisis Management in a Complex World*, Oxford University Press, New York. <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>.

4. Keynes, J. M. (1935) A Treatise on Money (Volume 1), [Electronic resource]. – Access mode: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.45480>.

5. Minsky H.P. (1992) The Financial Instability Hypothesis [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>

6. Minsky H.P. (2004) Induced Investment and Business Cycles [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.levyinstitute.org/publications/?docid=719>.

7. Андреева Н.Н. Экологические инновации как базис процессов экологизации инвестиционной деятельности в Украине / Н.Н. Андреева // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. –2004. – Вып. 68. – С. 101-107.

8. Бурий С. А. Антикризове управління та управлінські рішення – проблеми підприємств малого бізнесу : монографія / С. А. Бурий, Д. С. Мацеха. – Хмельницький : ТОВ «Триада-М», 2006. – 93 с.

9. Герасимчук З.В. Екологічна безпека регіону: діагностика і механізм забезпечення / З.В. Герасимчук, А.О. Олексик. – Луцьк: Н адстир'я, 2007. – 278 с.

10. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: підручник / Л.Г. Мельник. – 3-тє вид., випр. і допов. – Суми: Університетська книга, 2006. – 367 с.

11. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія / О. О. Терещенко, Г. М. Пухтаевич. – 2-ге вид., без змін. – К. : КНЕУ, 2006. – 268 с.

12. Энергосберегающие технологии и способы энергосбережения. Электросети. [Electronic resource]. – Access mode: <http://es-ltd.com.ua/information/energoberejenie/index.html>

1. Burnett J. 2002 Managing Business Crises: From Anticipation to Implementation, Quorum Books, Westport, CT.

2. Croitoru A. (2017) Schumpeter, Joseph Alois, 1939, Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process, New York and London, McGraw – Hill Book Company Inc. Journal of comparative research in anthropology and sociology [Electronic resource]. – Access mode: <http://compaso.eu/wpd/wp-content/uploads/2017/09/Compaso2016-81-Croitoru.pdf>

3. Gilpin D. R., Murphy P. J. (2008). Crisis Management in a Complex World, Oxford University Press, New York. <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>.
4. Keynes, J. M. (1935) A Treatise on Money (Volume 1), [Electronic resource]. – Access mode: <http://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.45480>.
5. Minsky H.P. (1992) The Financial Instability Hypothesis [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf>
6. Minsky H.P. (2004) Induced Investment and Business Cycles [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.levyinstitute.org/publications/?docid=719>.
7. Andreeva N.N. Ekologicheskie innovatsii kak bazis protsessov ekologizatsii investitsionnoy deyatel'nosti v Ukraine / N.N. Andreeva // Nauchnyye trudy DonNTU. Seriya: ekonomicheskaya. – 2004. – Vyip. 68. – S. 101-107.
8. Buriy S. A. Antikrizove upravlinnya ta upravlinski rishennya – problemi pidpriemstv malogo biznesu : monografiya / S. A. Buriy, D. S. Matseha. – Hmel'nitskiy : TOV «TrIada-M», 2006. – 93 s.
9. Gerasimchuk Z.V. Ekologichna bezpeka regionu: dIagnostika I mehanizm zabezpechennya / Z.V. Gerasimchuk, A.O. Oleksik.
10. Melnik L. G. Ekologichna ekonomika: pidruchnik / L.G. Melnik. – 3-tE vid., vpr. I dopov. – Sumi: UnIversitetska kniga, 2006. – 367 s.
11. Tereschenko O. O. Antikrizove finansove upravlinnya na pidpriemstvI : monografiya / O. O. Tereschenko, G. M. PuhtaEvich. – 2-ge vid., bez zmn. – K. : KNEU, 2006. – 268 s.
12. Energoberegayushchie tehnologii i sposoby energoberezheniya. Elektroseti. [Electronic resource]. – Access mode: <http://es-ltd.com.ua/information/energoberejenie/index.html>

28.06.2018