

## ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ

УДК 338.58:620.9

DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.02.108>

**Світлана Сергіївна Турлакова,**

*д-р екон. наук, доцент*

E-mail: [svetlana.turlakova@gmail.com](mailto:svetlana.turlakova@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-3954-8503>;

**Роман Борисович Резніков,**

*аспірант*

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

E-mail: [4724622@gmail.com](mailto:4724622@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5581-5651>

### ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ НЕОПТИМАЛЬНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Сьогодні доступ до електроенергії є базовою потребою як звичайних громадян, так і підприємств практично всіх сфер господарської діяльності та ділової активності. Підприємства, що входять в енергетичну інфраструктуру країни, мають стратегічну важливість на державному рівні.

Надано визначення неоптимальних витрат для підприємств енергетичної галузі України. Розглянуто моделі оцінки ефективності функціонування підприємств щодо можливості їх застосування для пошуку неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі та в контексті українських реалій. Здійснено огляд підходів до фінансового аналізу діяльності підприємств. Встановлено, що висока інфляція унеможлиблює повноцінне використання цих підходів для пошуку неоптимальних витрат. Доведено, що без допоміжного аналізу жодна з розглянутих моделей не відповідає особливостям та вимогам ідентифікації неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі.

Запропоновано підхід, який комбінує різні моделі оцінки ефективності підприємства, фінансового аналізу та сучасні засоби збору, обробки й аналізу даних для автоматизації процесу пошуку неоптимальних витрат на підприємствах енергетичного сектору України. Застосування даного підходу дозволить мінімізувати працевтрати на такий комплексний аналіз і автоматизувати процес бенчмаркінгу аналізованої компанії, надати інформацію керівництву про аспекти діяльності підприємства, де мають місце неоптимальні витрати. Динамічні звіти про діяльність підприємства та оцінка ефективності згідно із запропонованими моделями дозволять ініціювати проект або програму з оптимізації витрат у певній сфері. Ефективність такого підходу багато в чому залежатиме від дієвості обраної та реалізованої програми оптимізації витрат.

Окреслено перспективні напрями досліджень: пріоритизація проектів з оптимізації витрат, ідентифікація ризиків, пов'язаних із мінімізацією неоптимальних витрат, контроль за виконанням проектів і програм з оптимізації витрат. Проблематику подальших досліджень буде визначено після пілотного впровадження запропонованого підходу на діючому підприємстві енергетичного сектору України.

*Ключові слова:* неоптимальні витрати, діагностика неоптимальних витрат, підприємства енергетичної галузі, модель діагностики, ефективність функціонування.

*JEL:* O410

© С. С. Турлакова, Р. Б. Резніков, 2021

Енергетика – одна з ключових сфер господарської діяльності. Доступ до електроенергії сьогодні є базовою потребою як звичайних громадян, так і функціонування підприємств практично всіх сфер господарської діяльності та ділової активності. Підприємства, що входять в енергетичну інфраструктуру країни, мають стратегічну важливість на державному рівні. Від ефективності їх діяльності залежить собівартість товарів і послуг. Заступник Міністра енергетики України з питань європейської інтеграції Я. Демченков у доповіді (Економічна Правда, 2020) зазначив: «За перші 100 кВт·год. усі споживачі (домогосподарства) платять за тарифом 0,75 грн/кВт·год., а за наступні – 1,40 (усі ціни без ПДВ). Отже, середньозважений тариф для населення складає 1,01 гривню. При цьому лише «транспортна» складова, тобто витрати на передачу, розподіл і постачання електричної енергії складають 1 грн/кВт·год. (0,24 грн/кВт·год. передача + 0,67 грн/кВт·год. розподіл + 0,09 грн/кВт·год. постачання). Тобто вартість безпосередньо електричної енергії в тарифі складає лише 1 копійку. Цю копійку споживачі платять державним енергогенеруючим компаніям (НАЕК «Енергоатом» та ПАТ «Укргідроенерго») у рамках прийнятого урядом механізму спеціальних обов'язків, покладених на ці компанії. Для того щоб утримати тариф для населення на поточному рівні, НАЕК «Енергоатом» зобов'язана продавати за 1 копійку половину виробленої електроенергії. Решту компанія має продати на ринку за ціною, яка б дозволила збалансувати фінансовий стан підприємства. З 2021 р. «транспортні» витрати на постачання електричної енергії зростуть мінімум до 1,36 грн/кВт·год., адже тариф на передачу електроенергії та її розподіл буде збільшено згідно із затвердженими НКРЕКП показниками. Відповідними показниками є: тариф на передачу Оператора системи передачі (ОСП) мінімум до 0,30 грн/кВт·год., середньозважений тариф Оператора системи розподілу (ОСР) – 0,97 грн/кВт·год., тариф Постачальника

універсальних послуг (ПУП) – 0,1 грн/кВт·год. У 2021 р. через необхідність підвищення заробітної плати працівникам електростанцій, виконання ремонтних робіт і реалізацію інвестиційних програм очікувано зросте собівартість виробництва електричної енергії».

Останнім часом спостерігається зростання обсягу споживання електроенергії населенням (Економічна Правда, 2021). Натомість зменшується споживання промисловістю, яка отримує електроенергію за ринковою ціною. Тобто зменшуються можливості дотування населення промисловими підприємствами. Тому пропорційно скорочується частка електроенергії, яку ДП «Енергоатом» зможе продати за ринковою ціною. Ця тенденція триватиме, і частка промисловості у структурі споживання електроенергії зменшуватиметься, а частка споживання населенням – зростатиме (Кабінет Міністрів України, 2013). З урахуванням цього аспекту важливо оптимізувати витрати підприємств енергетичної галузі. Важливим кроком оптимізації витрат підприємства є ідентифікація тих витрат, які можуть бути зменшені без втрати якості та створення ризиків для підприємства (Niedermann, Radeschütz, Mitschang, 2011). Такі витрати категоризуються як неоптимальні та потребують діагностики. Тобто їх необхідно ідентифікувати та визначити наслідки від зміни. Технічні витрати є унікальними для кожного підприємства енергетичної галузі, тому аналіз інструментів діагностики неоптимальних витрат виконано тільки в контексті комерційних витрат.

Аналіз літературних джерел, присвячених діагностиці неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі, свідчить про те, що на сьогодні однозначного підходу для визначення відповідних витрат не існує. Цю тему досліджують багато науковців (Гельман, Кузнецова, 2017), але їх підхід сфокусований на оптимізації тільки інфраструктурних витрат. У роботі (Кулакова, Тарасова, Петрова, 2015) надано рекомендації щодо оптимізації витрат, як

мають загальний і частіше організаційний характер, без конкретного застосування моделей оптимізації на практиці.

Методи фінансового аналізу, зокрема методи аналізу фінансового балансу, наведено в роботі (Елкина, Елкін, 2003). Проте наведені підходи мають невелику ефективність в енергетичній галузі. Це пов'язано з коригувальними коефіцієнтами, які вводяться державою для компенсації інфляції на вартість оборотних коштів і викривляють реальну ситуацію, унеможливаючи ідентифікацію неоптимальних витрат. М. Любушин і В. Зубкова описують інструмент оцінювання фінансової стійкості організацій (Любушин, 2010; Зубкова, 2019). Це ефективний підхід, але для великих організацій він не допомагає точно ідентифікувати джерело неоптимальних витрат, проте може вказати на їх наявність. Д. Єндовицький, В. Лубков, Ю. Сасін розглядають показники ділової активності. У роботі (Єндовицький, Лубков, Сасін, 2006) на перший план в оцінюванні результативності діяльності підприємства автори поставили фінансову стійкість, ліквідність і його платоспроможність, що не завжди істинно для підприємств енергетичної галузі. Тому актуальними є аналіз світової практики, відбір найбільш дієвих інструментів та їх комбінація для вирішення завдання оптимізації витрат на підприємствах енергетичної галузі.

*Метою* статті є розробка підходу до діагностики неоптимальних комерційних витрат підприємств енергетичної галузі та визначення високорівневої архітектури рішення, яка може бути застосована на практиці.

Для підбору моделей діагностики та аналізу неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі слід визначитися з поняттям неоптимальних витрат та з тим, які підприємства належать до енергетичної галузі.

У роботі (Гаптунов, 2018) неоптимальні витрати визначено як ірраціональне використання коштів. Це трактування має загальний характер і не дає чіткого алго-

ритму, щоб визначити, які витрати можна віднести до оптимальних або неоптимальних. Автор (Егорова, 2014) стверджує, що неоптимальні витрати являють собою відхилення від нормативних. Це формулювання потребує відповідних посилок на певний норматив або стандарт. В енергетичній галузі існує велика кількість регуляторних стандартів, але більшість із них регулюють технічні аспекти діяльності, а не фінансові. Оскільки в рамках даної статті розглядаються тільки комерційні витрати, то це визначення повною мірою не дає розуміння, як розрізнити оптимальні та неоптимальні витрати, тому що не всі аспекти діяльності енергетичного підприємства жорстко нормовані. У публікаціях зарубіжних науковців (Wilson, 2009; Halldórsson, Gremyr, Winter, Taghahvi, 2018) неоптимальні витрати прирівнюються до втрат. Автори (Halldórsson, Gremyr, Winter, Taghahvi, 2018) в ощадливому виробництві виокремлюють 8 видів втрат:

- надвиробництво;
- очікування;
- запаси;
- надлишкове транспортування;
- надлишкове переміщення людей;
- брак;
- зайва обробка;
- невикористаний людський потенціал.

У результаті узагальнення вищенаведених формулювань пропонується визначити неоптимальними такі витрати, які можна скоротити без шкоди для основних показників діяльності підприємства.

У роботі (Александрова, Ільясов, 2016) зазначено, що підприємства енергетичної галузі – це підприємства, які залучені до виробництва / генерації, розподілу та продажу електроенергії кінцевим споживачам. Для діагностики неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі пропонується розглянути різні діагностичні моделі, що описують організації та аналізують причини успіхів або невдач у їхній діяльності. Ці моделі становитимуть концептуальну основу діагностичних сценаріїв.

Найбільш ефективними вважаються ті моделі, які мають можливості точнішого прогнозу з використанням найменшої кількості змінних. Дотепер розроблено досить велику кількість таких моделей (Mac Carthy, 2017; Ravanfar, 2015; Nadler, Tushman, 1997; Ditasari, Rollis, Triyono, Sasongko, 2019). У літературі їх називають по-різному: інформаційно-логічні, описово-аналітичні та ін.

Діагностичні моделі відрізняються від функціональних економіко-математичних. Діагностичні моделі організації будуються для зображення всіх основних аспектів і характеристик її діяльності. Між собою моделі відрізняються вузькоспеціалізованими управлінськими завданнями, які розробники моделей ставлять при вивченні організаційних акцентів на організації виробництва, стилі управління та організаційної культури. Деякі з моделей добре відомі та застосовуються у практиці організаційної діагностики.

У роботі (Філонович, 2005) розглянуто використання різних моделей в організаційній діагностиці. Моделі життєвого циклу організації мають опосередкований вплив на витрати і не дають інформації, яку можна використовувати для оптимізації витрат. Науковець також наводить і більш детальні моделі:

модель М. Вайсборда;  
модель McKinsey «7С»;  
модель Берка-Литвина.

Із першоджерела (Weisbord, 1978) можна дійти висновку, що модель М. Вайсборда розрахована на поверхневе швидке сканування організації. Вона добре підходить у тих випадках, коли недостатньо часу для глибокого аналізу. Модель McKinsey «7С», на думку С. Філоновича, розроблена для аналізу конкурентних переваг компанії, але не включає в явному вигляді зовнішнє середовище. Науковець стверджує, що серед трьох моделей модель Берка-Литвина найбільшою мірою відповідає підходу до організації як відкритої системи, оскільки зовнішнє середовище в ній є частиною загальної моделі компанії. Автор

підкреслює, що використання трьох моделей дозволяє отримати «миттєву фотографію» компанії, але не дозволяє показати динаміку її розвитку в часі. Процес оптимізації витрат – це перш за все зміни в компанії. Наведені моделі допомагають визначити поточний стан, але для того щоб процес був осмисленим, необхідно визначити бажаний (майбутній) стан. Це завдання допомагає вирішити модель діагностики Надлера і Ташмена (Nadler, Tushman, 1997).

У роботі (Sabir, 2018) автор описує застосування моделі Д. Надлера і М. Ташмена для реалізації змін і трансформації в компанії. На відміну від перших трьох моделей, ця модель пропонує визначення не тільки поточного стану компанії, але і майбутнього (бажаного).

А. Мельников розглядає вплив корпоративної культури на ефективність діяльності організації. Під ефективністю він розуміє ступінь досягнення тієї чи іншої мети, результативність, інтенсивність функціонування системи, її рівень організованості та описує її як співвідношення результату і витрат, які обумовлюють результат. Це формулювання підтверджує гіпотезу про те, що скорочення витрат при досягненні тих самих результатів приводить до підвищення ефективності. Автор наводить чотири моделі, які характеризують вплив корпоративної культури на ефективність організації:

модель Сате;  
модель Пітерса-Вотермана;  
модель Парсона;  
модель Квіна-Рорбаха (Мельников, 2017).

На думку В. Скрипія, модель Сате впливає з аксіоми про те, що цінності корпоративної культури є найбільш важливими засобами або інструментами виконання функцій представленої моделі (Скрипий, 2016).

Модель Пітерса-Вотермана побудована американськими бізнес-консультантами Т. Пітерсом і Р. Вотерманом, які встановили зв'язок між культурою органі-

зації та її успіхом (Питерс, Уотерман, 2011). Проаналізувавши та взявши за зразок успішні американські фірми й описавши управлінську практику, вони визначили основні цінності, прийняті в даних організаціях, які привели їх до успіху.

Слід зауважити, що культурний контекст американських та українських компаній є досить різним, і деякі постулати даної моделі неоднозначно трактуються й інтерпретуються в реаліях України. Так, моделі Сате і Пітерса-Вотермана мало застосовуються у практиці вітчизняних енергетичних компаній і неповною мірою враховують специфіку функціонування цієї галузі.

У статті (Журавлева, 2016) наведено модель Парсона, у якій зв'язок між корпоративною культурою і результатом діяльності організації представлено в загальному вигляді. Перші букви функцій моделі дали їй назву AGIL:

1. Адаптація.
2. Досягнення цілей.
3. Інтеграція.
4. Легітимність.

Модель Парсона була вдосконалена Р. Квіном і Дж. Рорбахом (Quinn, Rohrbaugh, 1983), на її основі вони побудували свою модель «конкуруючих цінностей та організаційної ефективності».

Автор (Устинов, 2018) пропонує, на відміну від моделі AGIL, розглядати вплив груп цінностей компанії на організаційну ефективність не в одному, а одразу в трьох вимірах.

Дана модель включає три виміри: інтеграція-диференціація; внутрішній фокус – зовнішній фокус; засоби / інструменти – результати / показники.

У роботі (Sudha, Samuels, Stoskopf, 2005) наведено практичний приклад взаємозв'язку лідерського стилю керівника й ефективності організації. Такий зв'язок спостерігається досить часто. Підхід керівника і стиль управління – одні з ключових чинників у формуванні ефективної діяльності підприємства, які можуть істотно

сприяти скороченню неоптимальних витрат. В описаних моделях лідерство є одним із компонентів моделі, але існують підходи, які вивчають цю сферу докладніше.

Р. Лайкерт довів, що керівники, які більше сфокусовані на людських аспектах проблем, досягають кращої ефективності та створюють відносини, засновані на взаємодопомозі. Вони зважено поділяли підлеглих на виробничі групи та ставили перед ними ускладнені завдання, використовуючи групове керівництво замість традиційних індивідуальних бесід із підлеглими. Як продовження своїх досліджень, науковець запропонував чотири базові системи стилю лідерства:

експлуататорсько-авторитарний;  
прихильно-авторитарний;  
консультативно-демократичний;  
заснований на участі (Allen, Seaman, 2007).

Пізніше було встановлено, що кожен із зазначених стилів «у чистому вигляді» зустрічається рідко. На основі своєї моделі Р. Лайкерт розробив опитувальник, що дозволяє визначати стилі керівництва й управлінську культуру.

Розвитком цієї моделі є модель Р. Блейка і Дж. Мутона, яка допомагає зіставити ступінь заклопотаності лідера роботою організації зі ступенем турботи про людей (Blake, Mouton, Bidwell, 1983). Проте з використанням даної моделі оцінки ефективності діяльності організації важко визначити, чи є її витрати оптимальними, тим більше якщо такою організацією виступає підприємство енергетичної галузі.

Бухгалтерська звітність – потужний інструмент аналізу і діагностики неоптимальних витрат (Елкіна, Елкін, 2003). Як джерело інформації можуть служити всі форми бухгалтерської звітності, у тому числі пояснювальна записка і аудиторський висновок. Попередній аналіз бухгалтерської звітності допомагає виявити два основних види неоптимальних витрат:

результат незадовільної діяльності підприємства у звітному періоді (непокриті

борги, прострочені боргові зобов'язання, кредиторська заборгованість та ін.);

результат незадовільної діяльності підприємства, що має регулярний характер і негативно впливає на фінансовий стан підприємства в довгостроковій перспективі (прострочена дебіторська заборгованість, заборгованість, списана на фінансові результати, стягнені з організації штрафи, пені, неустойки, від'ємний чистий грошовий потік та ін.).

У публікації (Елкина, Елкін, 2003) розглянуто інструмент аналізу динаміки та структури балансу. Аналіз може виконуватися за допомогою бухгалтерського балансу й агрегованого аналітичного балансу. Для аналізу діяльності підприємств енергетичного сектору можна застосувати ті самі інструменти, що і для фінансових установ, наприклад банків. У процесі аналізу для підприємств енергетичного сектору доцільно оцінити темпи зростання статей витрат і порівняти з темпами зростання прибутку від реалізації електроенергії. Моделювання діагностики неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі можна здійснювати згідно з класичною практикою економічного аналізу:

горизонтальний аналіз – для його проведення необхідно послідовно у другій і третій колонках розмістити дані за основними статтями балансу на початок і кінець року. Потім у четвертій колонці обчислюється абсолютне відхилення значення кожної статті балансу. В останній колонці визначається відносна змінна у відсотках кожної статті. Аналогічний аналіз виконується на основі звіту про прибуток підприємства;

вертикальний аналіз (структурний) – загальну суму активів підприємства (при аналізі балансу) та виручки (при аналізі звіту про прибуток) визначають як 100% і кожну статтю фінансового звіту відображають у вигляді відсоткової частки від прийнятого базового значення.

Проте слід зазначити, що окремо один від одного ці методи є малоефективними, оскільки в горизонтальному аналізі

важко врахувати вплив інфляції, яка є характерною для економіки України. Інфляція значно впливає на результати зіставлення статей балансу у процесі горизонтального аналізу. Це пов'язано з тим, що оцінка різних груп активів зазнає різного впливу інфляції. За умови високого обігу коштів оцінка їх основних складових (дебіторської заборгованості та товарно-матеріальних активів) встигає врахувати зміни показників цін на матеріальні ресурси, наявні на підприємстві. Оцінка основних засобів компанії, складена згідно з принципами історичної вартості, не враховує вплив інфляції на збільшення їх реальної вартості. Для усунення цього недоліку уряд зазначає так звану індексацію основних засобів, що дозволяє за допомогою певних коефіцієнтів підвищити їхню балансову вартість. Однак у реальній практиці ці коефіцієнти не здатні коригувати реальний рівень інфляції. Це призводить до значної диспропорції у структурі активів підприємств, а отже, впливає на результати вертикального аналізу. У зв'язку з цим доцільно комбінувати ці два підходи.

Горизонтальний і вертикальний способи аналізу можуть бути застосовані у так званому порівняльному аналітичному балансі, який є результатом вихідного бухгалтерського балансу, шляхом укрупнення (об'єднання) окремих статей і доповнення балансу показниками структури та динаміки за звітний період. Статті балансу групуються відповідно до цілей аналізу, з урахуванням специфіки діяльності організації та інших факторів. Для діагностики неоптимальних витрат можна аналізувати метрики використання необоротних і оборотних активів. В. Зубкова для аналізу складу, ефективності та структури активів пропонує використовувати показники рентабельності й оборотності (Зубкова, 2019). Аналіз динаміки структури необоротних активів по відношенню до балансу рекомендується доповнювати аналізом основних засобів. Одним із найефективніших етапів аналізу балансу підприємства і пошуку неоптимальним витрат є оцінювання ділової

активності (Ендовицкий, Лубков, Сасин, 2006). Оцінка може бути виконана за такими напрямками:

- рівень і динаміка фондівіддачі;
- рівень продуктивності праці;
- рівень рентабельності;
- показники оборотності активів і капіталу;

- співвідношення темпів зростання прибутку, обороту та авансованого капіталу;

- коефіцієнт стійкості економічного зростання;

- можливість самофінансування та інвестиційна активність.

Показники фінансової стійкості організації можуть так само служити джерелом для аналізу і діагностики неоптимальних витрат для підприємств енергетичної галузі. У роботі (Любушин, 2010) описано зворотну закономірність – чим більше фінансова стійкість підприємства, тим вищими будуть неоптимальні витрати (витрати на капітал).

Слід відзначити, що на практиці використовується не одна, а сукупність моделей діагностики, які дозволяють дати комплексну оцінку неоптимальних витрат. Аналіз бухгалтерського балансу зазвичай рекомендують комбінувати з аналізом руху грошових потоків (Kang, Kim, Nur, 2014).

Ще одним важливим елементом оцінювання оптимальності витрат підприємств є аналіз грошового потоку. Грошовий потік характеризує ступінь самофінансування підприємства, його фінансову силу, фінансовий потенціал, прибутковість. Фінансовий добробут підприємства багато в чому залежить від надходжень коштів, що забезпечують покриття його зобов'язань. Відсутність мінімально необхідного запасу коштів може свідчити про фінансові труднощі. Надлишок коштів може бути ознакою того, що підприємство зазнає неоптимальних витрат. Причина цих витрат може бути пов'язана як з інфляцією та знеціненням грошей, так і з втраченою можливістю їх вигідного розміщення й отримання додаткового доходу.

Аналіз грошових потоків є одним із ключових моментів аналізу фінансового стану підприємства, оскільки при цьому вдається встановити, чи змогло підприємство організувати управління грошовими потоками так, щоб у будь-який момент в розпорядженні фірми була достатня кількість готівкових коштів. Аналіз грошових потоків зручно виконувати за допомогою звіту про рух коштів. Згідно з міжнародним стандартом IAS7 (Arthur, Chuang, 2006) цей звіт формується не за джерелами та напрямками використання коштів, а за сферами діяльності підприємства – операційною (поточною), інвестиційною та фінансовою. Він є основним джерелом інформації для аналізу грошових потоків.

Усі проаналізовані моделі покривають один або кілька аспектів діяльності підприємства щодо:

- фінансової ефективності;
- ефективності персоналу;
- ефективності процесів;
- ефективності зовнішньої взаємодії.

У табл. 1 відображено порівняльну характеристику аналітичних моделей відповідно до виокремлених аспектів функціонування підприємств, яку сформовано на базі 17 підприємств енергетичної галузі України. Деякі із запропонованих підходів уже використовувалися на підприємствах раніше; оцінено їх ефективність.

Класифікацію здійснено за медіаною відповідей представників енергетичних компаній, відповідальних за фінансові показники.

Отже, жодна з моделей не закриває всі чотири аспекти ефективності діяльності підприємства. Тому для пошуку неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі доцільно використовувати комбінацію даних моделей. Однак не всі моделі можна застосовувати в українських реаліях і в контексті енергетичної галузі. Ті моделі, які побудовані з урахуванням американського або західноєвропейського менталітету (наприклад, за оцінкою культури в компанії), не завжди відповідають реаліям вітчизняних компаній енергетичної галузі.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика аналітичних моделей

Модель	Фінансова ефективність	Ефективність процесів	Ефективність кадрів	Ефективність зовнішньої взаємодії
Модель Вайсборда	-	+	+	-
Модель Надлера і Ташмена	-	++	++	+
Модель McKinsey «7С»	+	+++	++	-
Модель Берка-Литвина	-	++	+	++
Модель Сате	-	+	+	-
Модель Пітерса-Вотермана	-	+	++	-
Модель Парсона	-	+	++	-
Модель Квіна і Рорбаха	-	++	+++	-
Модель Лайкерта	-	+	++	-
Модель Блейка і Мутона	-	+	+++	-
Горизонтальний аналіз фінансової звітності	+++	+	-	-
Вертикальний аналіз балансу	+++	++	-	+
Вертикальний аналіз звіту про прибутки та збитки	+++	++	+	+
Коефіцієнтний аналіз показників фінансової звітності	+++	+++	-	+
Аналіз звіту про рух коштів	+++	++	-	+

Джерело: розроблено авторами.

Умовні позначення: «-» – метод не покриває даний напрям; «+» – метод показав низьку ефективність; «++» – метод показав середню ефективність; «+++» – метод показав високу ефективність.

Для кожної з розглянутих моделей виконано аналіз її ефективності, складності та поширеності в енергетичній галузі за опитувальниками, які заповнювали представники 17 енергетичних компаній України. Пошук неоптимальних витрат – це безперервний процес, для забезпечення якого потрібен високий ступінь автоматизації. Для кожної моделі здійснено ринкове дослідження наявності діючих засобів автоматизації або можливості швидкого формування рішень автоматизації на базі сучасних платформ. Результати дослідження наведено в табл. 2.

З урахуванням відсутності універсальної моделі, яка б охоплювала усі напрями та відповідала необхідним критеріям оцінювання неоптимальних витрат підприємств, доцільною є комбінація підходу до оцінювання таких витрат із декількох моделей. Це дозволить збільшити ефективність оцінювання неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі.

Пропонується використовувати такі моделі:

для аналізу ефективності діяльності підприємства – моделі Надлера і Ташмена, McKinsey «7С» і Берка-Литвина;

для аналізу культури підприємства – модель Квіна і Рорбаха;

для аналізу лідерства в компанії – модель Блейка і Мутона;

для аналізу фінансової ефективності – горизонтальний аналіз фінансової звітності, вертикальний аналіз балансу, вертикальний аналіз звіту про прибутки та збитки, коефіцієнтний аналіз показників фінансової звітності, аналіз звіту про рух коштів.

Запропоновані моделі показали найвищі показники в різних категоріях, і їх комбінація дає максимальну ефективність оцінювання.

Використання такої кількості моделей ускладнить аналіз і зробить його більш трудомістким, але з використанням сучасних методів автоматизації процесів процедура збору й аналізу інформації може бути

Таблиця 2 – Застосування аналітичних моделей в енергетичній галузі

Модель	Ефективність	Складність аналізу	Розповсюдження в енергетичній галузі	Наявність автоматизованих рішень
Модель Вайсборда	Середня	Низька	Низьке	Немає
Модель Надлера і Ташмена	Висока	Середня	Низьке	Немає
Модель McKinsey «7C»	Висока	Висока	Середнє	Частково
Модель Берка-Литвина	Висока	Висока	Низьке	Немає
Модель Сате	Низька	Низька	Низьке	Немає
Модель Пітерса-Вотермана;	Низька	Низька	Низьке	Немає
Модель Парсона	Низька	Середня	Низьке	Немає
Модель Квіна і Рорбаха	Середня	Середня	Середнє	Немає
Модель Лайкерта	Низька	Середня	Низьке	Немає
Модель Блейка і Мутона	Середня	Середня	Низьке	Немає
Горизонтальний аналіз фінансової звітності	Середня	Низька	Високе	Частково
Вертикальний аналіз балансу	Середня	Низька	Високе	Частково
Вертикальний аналіз звіту про прибутки та збитки	Середня	Низька	Високе	Частково
Коефіцієнтний аналіз показників фінансової звітності	Середня	Низька	Високе	Частково
Аналіз звіту про рух коштів	Середня	Низька	Високе	Частково

Джерело: розроблено авторами.

автоматизована, що дозволить мінімізувати участь людини. Окрім цього, це допоможе робити регулярні звіти й автоматизувати процес їх аналізу. Архітектура запропонованого рішення може виглядати наступним чином (див. рисунок).

Відповідно до підходу, архітектуру якого наведено на рисунку, пропонується збирати дані в різних форматах: через API або у формі структурованих таблиць CSV, XML файлів. Моделі оцінки ефективності, такі як Надлера і Ташмена, McKinsey «7C», Берка-Литвина, Квіна і Рорбаха, Блейка і Мутона будуються на базі даних, які рекомендується збирати у вигляді опитувальників. Для автоматизації роботи з опитуваннями всі відповіді мають бути приписані та пропонуватися на вибір у вигляді списків або чисельної шкали. Після збору інформації її необхідно структурувати. Для цього можуть бути використані продукти Azure Data Lake Storage Blob та Azure Databricks. Зібрана інформація через опитувальники порівнюватиметься з цільовою моделлю.

Для моделей Надлера і Ташмена, McKinsey «7C», Берка-Литвина, Квіна і Рорбаха, Блейка і Мутона буде визначено цільовий стан компанії та отримані результати будуть порівнюватися з ним, будь-які відхилення будуть підсвічені. Для аналізу фінансової звітності як цільову модель буде обрано показники публічних компаній, які торгують акціями на фондовому ринку та інформація про які є у відкритому доступі. Для кожної компанії буде підібрано кілька близьких за типом компаній, можливе використання коригувальних коефіцієнтів для приведення даних до одного формату. Дані публічних компаній можуть збиратися з платформ INTRINIO і IEX Cloud.

Обробка даних здійснюватиметься платформою Anaconda і візуалізуватиметься платформою Shiny. У результаті керівництво компанії отримає звіт, у якому будуть надані рекомендації щодо пошуку сфер діяльності компанії, де є неоптимальні витрати і потенціал для оптимізації. Для великих організацій рекомендується здійснювати декомпозицію їх організаційної

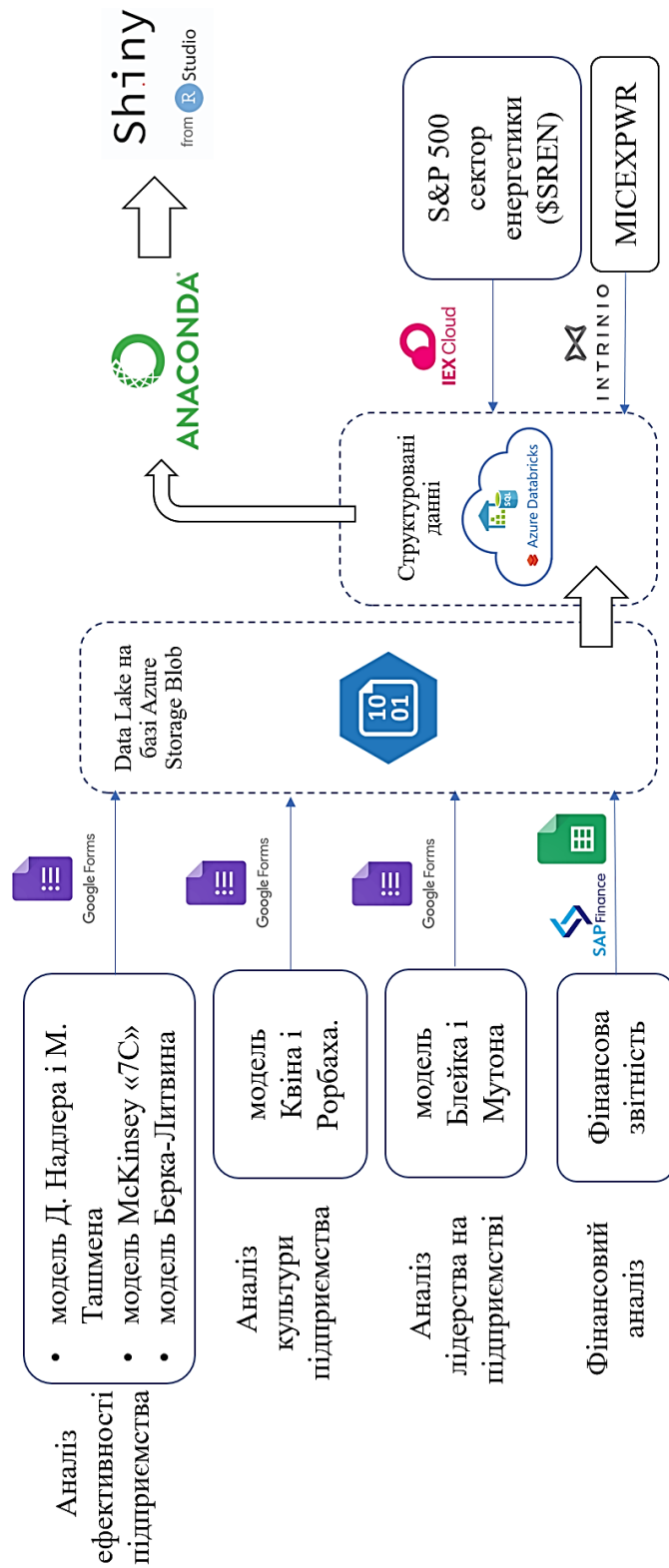


Рисунок – Архітектура запропонованого підходу автоматичного збору даних для побудови моделей аналізу діяльності підприємства та пошуку неоптимальних витрат

Джерело: складено авторами.

структури і збирати дані не по компанії загалом, а по кожному функціональному підрозділу. Так само доцільно проводити опитування з урахуванням фокус-груп і пропонувати опитувальники для заповнення тим, хто може забезпечити об'єктивний зворотний зв'язок.

*Висновки.* Надано визначення неоптимальних витрат і розглянуто підходи / моделі їх пошуку. Виконано порівняльний аналіз різних моделей і аспектів, які вони покривають. Проаналізовано можливість і доцільність застосування даних моделей на підприємствах енергетичної галузі. Запропоновано підхід до визначення неоптимальних витрат, який складається з комбінації моделей фінансового аналізу, культурного аналізу, аналізу лідерства та практик управління в організації та комплексних інструментів аналізу ефективності діяльності підприємства.

Для автоматизації підходу запропоновано рішення на базі хмарних платформ від компанії Microsoft. Це дозволить мінімізувати працевтрати на такий комплексний аналіз і автоматизувати процес бенчмаркінгу аналізованої компанії зі світовими лідерами галузі, які надають свої дані у відкритому доступі (публічні компанії, які торгують акціями на фондовому ринку). Використання даного підходу дозволить надати інформацію керівництву про те, в яких аспектах діяльності підприємства мають місце неоптимальні витрати, які можна знизити чи виключити, підвищивши тим самим ефективність його функціонування.

Інформація надається у вигляді динамічних звітів про діяльність підприємства та оцінки ефективності згідно із запропонованими моделями, що дозволить ініціювати проект або програму з оптимізації витрат у певній сфері.

Ефективність такого підходу залежатиме від того, наскільки ефективно буде обрана і реалізована програма оптимізації витрат. Підхід допомагає виявити проблемні ділянки діяльності підприємства енергетичної галузі. Формування портфеля проектів з оптимізації та його впровадження –

це тема подальшого дослідження. Перспективним напрямом також є визначення підходу до встановлення пріоритетів проектів оптимізації витрат, контроль за їх виконанням, ідентифікація та врахування пов'язаних із цим ризиків.

### Література

- Александрова Э. П., Ильясов И. И. (2016). Специфика предприятий энергетической отрасли как объекта инвестиций. *Символ науки*. № 8-1. С. 68-71.
- Гельман А. А., Кузнецова Е. В. (2017). Инновационные подходы к снижению совокупных затрат на инфраструктурные объекты предприятий топливно-энергетического комплекса. *Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции*. Тюменский индустриальный университет. Тюмень. С. 97-100.
- Егорова А. В. (2014). Управление затратами на предприятиях промышленности строительных материалов в условиях нестабильной экономической среды. *Фундаментальные исследования*. № 12-11. С. 2393-2397.
- Економічна Правда (2021). За год Украина стала потреблять меньше электроэнергии. *Економічна Правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2021/01/17/670063/> (дата звернення: 02.02.2021).
- Економічна Правда (2020). Підвищення тарифів на електроенергію для населення: виклики та міфи. *Економічна Правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/12/16/669232/> (дата звернення: 02.02.2021).
- Елкина О. С., Елкин С.Е. (2003). Бухгалтерский баланс – источник информации для анализа финансового состояния банка. *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*. № 3. С. 106-115.
- Ендовицкий Д. А., Лубков В. А., Сасин Ю. Е. (2006). Система показателей анализа деловой активности хозяйствующего

- субъекта. *Экономический анализ: теория и практика*. № 17 (74). С. 2-12.
- Журавлева Н. В. (2016). Экономические аспекты влияния организационной культуры на социальное развитие персонала. *Вопросы региональной экономики*. № 27.2. С. 24-31.
- Зубкова В. И. (2019). Оценка состава, движения и эффективности использования внеоборотных активов на предприятиях энергетической отрасли. *Научный вестник: финансы, банки, инвестиции*. №2 (47). С. 173-182.
- Кабінет Міністрів України (2013). Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Розпорядження від 24.07.2013. № 1071. URL: [https://ips.ligazakon.net/document/view/fn002747?an=1&ed=2013\\_07\\_24](https://ips.ligazakon.net/document/view/fn002747?an=1&ed=2013_07_24) (дата звернення 08.04.2021).
- Кулакова Н. С., Тарасова О. В., Петрова О. А. (2015). Оптимизация издержек газодобывающих предприятий: концептуальный подход. *Теория и практика общественного развития*. № 7. С. 66-69.
- Любушин Н. П. (2010). Анализ методов и моделей оценки финансовой устойчивости организаций. *Экономический анализ: теория и практика*. № 1 (166). С. 3-11.
- Мельников А. М. (2017). Влияние корпоративной культуры на эффективность деятельности организации. *Научный диалог: экономика и управление*. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс». URL: [https://interactive-plus.ru/ru/article/130200/discussion\\_platform](https://interactive-plus.ru/ru/article/130200/discussion_platform) (дата звернення: 02.02.2021).
- Питерс Т., Уотерман мл. Р. (2011). В поисках совершенства: уроки самых успешных компаний Америки. *Стратегические решения и риск-менеджмент*. № 1. С. 32-33.
- Скрыпий В. А. (2016). Влияние организационной культуры на эффективность организации по модели В. Сате. *Финансово-экономические аспекты международных интеграционных процессов: материалы Междунар. науч.-практ. конф.* Сургут. С. 166.
- Таптунов Л. А. (2018). Логистические затраты в агропромышленном производстве: классификация, особенности экономического содержания. *Проблемы экономики*. № 2 (27). С. 52-68.
- Устинов Р. Г. (2018) Обґрунтування взаємозв'язку культури підприємства та його конкурентоспроможності. *Менеджер*. № 4. С. 85-92.
- Филонович С. Р. (2005). Использование моделей жизненного цикла в организационной диагностике. *Социологические исследования*. № 4. С. 53-64.
- Allen I. E., Seaman C. A. (2007). Likert scales and data analyses. *Quality progress*. No 40(7). С. 64-65.
- Arthur N., Chuang G. C. (2006). IAS 7 alternative methods of disclosing cash flow from operations: evidence on the usefulness of direct method cash flow disclosures. Sydney, Australia: The University of Sydney.
- Blake R. R., Mouton J. S., Bidwell A. C. (1962). *Managerial grid*. Advanced Management-Office Executive.
- Burtraw D., Krupnick A. (2012). *The True Cost of Electric Power. An Inventory of Methodologies to Support Future Decision-making in Comparing the Cost and Competitiveness of Electricity Generation Technologies*. Summary for policy-makers.
- Ditasari R. A., Triyono T., Sasongko N. (2019). Comparison of Altman, Springate, Zmijewski and Grover Models in Predicting Financial Distress on Companies of Jakarta Islamic Index (JII) on 2013-2017. *ISETH2019: International Summit on Science Technology*.
- Halldórsson Á., Gremyr I., Winter A., Taghahvi N. (2018). Lean energy: turning sustainable development into organizational renewal. *Sustainability*, Vol. 10. Iss. 12. P. 4464. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su10124464>
- Kang J. Y., Kim T. S., Hur K. B. (2014). Comparative economic analysis of gas turbine-based power generation and combined heat and power systems using biogas fuel. *Energy*, Vol. 67, P. 309-318. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2014.01.009>

P. 720-740. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1077558705281063>

- MacCarthy J. (2017). Using Altman Z-score and Beneish M-score models to detect financial fraud and corporate failure: A case study of Enron Corporation. *International Journal of Finance and Accounting*, No 6(6). P. 159-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.5923/j.ijfa.20170606.01>
- Nadler D., Tushman M., Tushman M. L., Nadler M. B. (1997). *Competing by design: The power of organizational architecture*. Oxford University Press.
- Niedermann, F., Radeschütz, S., Mitschang, B. (2011, June). Business process optimization using formalized optimization patterns. In *International Conference on Business Information Systems*, pp. 123-135. Springer, Berlin, Heidelberg.
- OECD I. (2016). Energy and Air Pollution: World Energy Outlook Special Report.
- Ravanfar M. M. (2015). Analyzing Organizational Structure based on 7s model of McKinsey. *Global Journal of Management and Business Research*. Vol. 5. Iss. 5. DOI: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v5-i5/1591>
- Sabir A. (2018). The congruence management-A diagnostic tool to identify problem areas in a company. *Journal of Political Science and International Relations*. Vol. 1. Iss. 2. P. 34-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.11648/j.jpsir.20180102.11>
- Quinn R. E., Rohrbaugh J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management science*, Vol. 29. Iss. 3. P. 363-377. DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.29.3.363>
- Wilson L. (2010). *How to implement lean manufacturing*. McGraw-Hill Education.
- Weisbord M. R. (1978). Organizational diagnosis: A workbook of theory and practice. In *Organizational diagnosis: a workbook of theory and practice*, p. 180.
- Xirasagar S., Samuels M. E., Stoskopf C. H. (2005). Physician leadership styles and effectiveness: an empirical study. *Medical Care Research and Review*, Vol. 62. Iss. 6.

## References

- Alexandrova, E. P., & Ilyasov, I. I. (2016). Specificity of enterprises in the energy industry as an investment object. *Science symbol*, 8-1, pp. 68-71 [In Russian].
- Gelman, A. A., & Kuznetsova, E. V. (2017). Innovative approaches to reducing the total costs of infrastructure facilities of the fuel and energy complex. *Innovations in the management of regional and sectoral development: materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Tyumen Industrial University. Tyumen, pp. 97-100 [In Russian].
- Egorova, A. V. (2014). Cost management in the construction materials industry in an unstable economic environment. *Basic research*, 12-11, pp. 2393-2397 [In Russian].
- Ekonomichna Pravda (2021). During the year, Ukraine began to consume less electricity. *Economic Truth*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2021/01/17/670063/> [In Ukrainian].
- Ekonomichna Pravda (2021). Adjustment of electricity tariffs for the population: challenges and myths. *Economic Truth*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/12/16/669232/> [In Ukrainian].
- Elkina, O. S., & Elkin, S. E. (2003). Balance sheet is a source of information for analyzing the financial condition of the bank. *Omsk University Bulletin. Series "Economics"*, 3, pp. 106-115 [In Russian].
- Endovitsky, D. A., Lubkov, V. A., & Sasin Yu. E. (2006). The system of indicators for analyzing the business activity of an economic entity. *Economic analysis: theory and practice*, 17 (74), pp. 2-12 [In Russian].
- Zhuravleva, N. V. (2016). Economic aspects of the influence of organizational culture on the social development of personnel. *Regional economic issues*, 27.2, pp. 24-31. [In Russian].

- Zubkova, V. I. (2019) Assessment of the composition, movement and efficiency of the use of non-current assets at the enterprises of the energy industry. *Scientific bulletin: finance, banks, investments*, 2 (47), pp. 173-182 [In Russian].
- Cabinet of Ministers of Ukraine (2013). Order: Energy strategy of Ukraine for the period up to 2030 of July 24, № 1071. Retrieved from [https://ips.ligazakon.net/document/view/fn002747?an=1&ed=2013\\_07\\_24](https://ips.ligazakon.net/document/view/fn002747?an=1&ed=2013_07_24) [In Ukrainian]
- Kulakova, N. S., Tarasova, O. V., & Petrova, O. A. (2015). Optimization of costs of gas production enterprises: a conceptual approach. *Theory and practice of social development*, 7, pp. 66-69 [In Russian].
- Lyubushi, N. P. (2010). Analysis of methods and models for assessing the financial stability of organizations. *Economic analysis: theory and practice*, 1 (166), pp. 3-11 [In Russian].
- Melnikov, A. M. (2017). The influence of corporate culture on the effectiveness of the organization [Electronic resource]. *Scientific dialogue: economics and management*. Cheboksary: CNS "Interactive Plus". Retrieved from [https://interactive-plus.ru/article/130200/discussion\\_platform](https://interactive-plus.ru/article/130200/discussion_platform) [In Russian].
- Peters, T, Waterman, Jr. R. (2011). In Search of Excellence: Lessons from America's Most Successful Companies. *Strategic decisions and risk management*, 1, pp. 32-33 [In Russian].
- Taptunov, L. A. (2018) Logistic costs in agro-industrial production: classification, features of economic content. *Economic problems*, 2 (27), pp. 52-68 [In Russian].
- Skrypiy, V. A. (2016). The influence of organizational culture on the effectiveness of the organization according to the model of V. Sate. *Financial-economic aspects of international integration processes: Materials International scientific and practical conf. Surgut*. P. 166 [In Russian].
- Ustinov, R. G. (2018). Development of relationship in the culture of the industry that yogo competitiveness. *Menedzher*, 4, pp. 85-92 [In Ukrainian].
- Filonovich, S. R. (2005). Using life cycle models in organizational diagnostics. *Sociological research*, 4, pp. 53-64 [In Russian].
- Allen, I. E., Seaman, C. A. (2007). Likert scales and data analyses. *Quality progress*, 40(7), 64-65.
- Arthur, N., Chuang, G. C. (2006). *IAS 7 alternative methods of disclosing cash flow from operations: evidence on the usefulness of direct method cash flow disclosures*. The University of Sydney: Sydney, Australia.
- Blake, R. R., Mouton, J. S., & Bidwell, A. C. (1962). *Managerial grid*. Advanced Management-Office Executive.
- Burtraw, D., & Krupnick, A. (2012). *The True Cost of Electric Power. An Inventory of Methodologies to Support Future Decision-making in Comparing the Cost and Competitiveness of Electricity Generation Technologies*. Summary for policy-makers.
- Ditasari, R. A., Triyono, T., & Sasongko, N. (2019). Comparison of Altman, Springate, Zmijewski and Grover Models in Predicting Financial Distress on Companies of Jakarta Islamic Index (JII) on 2013-2017. *ISETH2019: International Summit on Science Technology 2019*
- Halldórsson, Á., Gremyr, I., Winter, A., & Taghahvi, N. (2018). Lean energy: turning sustainable development into organizational renewal. *Sustainability*, 10 (12), pp. 4464. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su10124464>
- Kang, J. Y., Kim, T. S., & Hur, K. B. (2014). Comparative economic analysis of gas turbine-based power generation and combined heat and power systems using biogas fuel. *Energy*, 67, 309-318. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2014.01.009>
- MacCarthy, J. (2017). Using Altman Z-score and Beneish M-score models to detect financial fraud and corporate failure: A case study of Enron Corporation. *International Journal of Finance and Accounting*, 6(6),

- 159-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.5923/j.ijfa.20170606.01>
- Nadler, D., Tushman, M., Tushman, M. L., & Nadler, M. B. (1997). Competing by design: The power of organizational architecture. *Oxford University Press*.
- Niedermann, F., Radeschütz, S., & Mitschang, B. (2011, June). Business process optimization using formalized optimization patterns. In *International Conference on Business Information Systems* (pp. 123-135). Springer, Berlin, Heidelberg.
- OECD, I. (2016). Energy and Air Pollution: World Energy Outlook Special Report 2016.
- Ravanfar, M. M. (2015). Analyzing Organizational Structure based on 7s model of McKinsey. *Global Journal of Management and Business Research*, 5 (5). DOI: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v5-i5/1591>
- Sabir, A. (2018). The congruence management-A diagnostic tool to identify problem areas in a company. *Journal of Political Science and International Relations*, 1(2), pp. 34-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.11648/j.jpsir.20180102.11>
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management science*, 29(3), pp. 363-377. DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.29.3.363>
- Wilson, L. (2010). How to implement lean manufacturing. McGraw-Hill Education.
- Weisbord, M. R. (1978). Organizational diagnosis: A workbook of theory and practice. In *Organizational diagnosis: a workbook of theory and practice*, p. 180.
- Xirasagar, S., Samuels, M. E., & Stoskopf, C. H. (2005). Physician leadership styles and effectiveness: an empirical study. *Medical Care Research and Review*, 62(6), pp. 720-740. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/107758705281063>

**Светлана Сергеевна Турлакова,**

*д-р экон. наук, доцент*

E-mail: [svetlana.turlakova@gmail.com](mailto:svetlana.turlakova@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-3954-8503>;

**Роман Борисович Резников,**

*аспирант*

Институт экономки промышленности НАН Украины

ул. Марии Капнист, 2, г. Киев, 03057, Украина

E-mail: [4724622@gmail.com](mailto:4724622@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5581-5651>

## ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ НЕОПТИМАЛЬНЫХ ЗАТРАТ КОМПАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Сегодня доступ к электроэнергии является базовой потребностью как обычных граждан, так и предприятий практически всех сфер хозяйственной деятельности и деловой активности. Предприятия, входящие в энергетическую инфраструктуру страны, представляют стратегическую важность на государственном уровне.

Дано определение неоптимальных расходов для предприятий энергетической отрасли Украины. Рассмотрены модели оценки эффективности функционирования предприятия касательно их применения для поиска неоптимальных расходов предприятий энергетической отрасли и в контексте украинских реалий. Осуществлен обзор подходов к финансовому анализу предприятий. Установлено, что высокая инфляция не позволяет полноценно использовать эти подходы для поиска неоптимальных расходов. Доказано, что без вспомогательного анализа ни одна из рассмотренных моделей не соответствует

особенностям и требованиям идентификации неоптимальных расходов предприятий энергетической отрасли.

Предложен подход, комбинирующий различные модели оценки эффективности предприятия, финансового анализа и современные средства сбора, обработки и анализа данных для автоматизации процесса поиска неоптимальных расходов на предприятиях энергетического сектора Украины. Применение данного подхода позволит минимизировать трудопотери на такой комплексный анализ и автоматизировать процесс бенчмаркинга анализируемой компании, предоставить информацию руководству по аспектам работы предприятия, где присутствуют неоптимальные расходы. Динамические отчеты о работе предприятия и оценка эффективности по предложенным моделям позволят инициировать проект или программу по оптимизации расходов в определенной сфере. Эффективность такого подхода во многом будет зависеть от действенности выбранной и реализованной программы оптимизации расходов.

Определены перспективные направления исследований: приоритизация проектов по оптимизации расходов, идентификация рисков, связанных с минимизацией неоптимальных расходов, контроль выполнения проектов и программ по оптимизации расходов. Проблематика дальнейших исследований будет определена после пилотного внедрения предложенного подхода на действующем предприятии энергетического сектора Украины.

*Ключевые слова:* неоптимальные расходы, диагностика неоптимальных расходов, предприятия энергетической отрасли, модель диагностики, эффективность функционирования.

*JEL:* O410

**Svitlana S. Turlakova,**

*Doctor of Economics*

E-mail: svetlana.turlakova@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3954-8503>;

**Roman B. Reznikov,**

*graduate student*

Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine

2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

E-mail: 4724622@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5581-5651>

## AN APPROACH TO DIAGNOSING SUBOPTIMAL COSTS OF ENERGY SECTOR ENTERPRISES

An energy sector is one of the pivotal industries of an economy. Access to electricity is a basic need for citizens, as well as for all spheres of economic activity and it is a necessity for the successful functioning of many types of enterprises. Companies, which are a part of a national energy infrastructure, have strategic importance at a governmental level.

In this paper it was offered the definition of non-optimal/suboptimal costs for the companies of the Ukrainian energy sector. There were reviewed models for assessing the efficiency of the functioning of companies and their applicability for non-optimal costs identification, considering the Ukrainian energy sector context. Also, in was conducted an analysis of approaches to the financial diagnostics of enterprises. It was defined that high inflation does not allow full use of some of the approaches to find suboptimal costs. It is proved that without auxiliary analysis, none of the models considered corresponds to the business requirements

and capable of identifying non-optimal costs of the companies in the energy sector of industry.

An approach that combines various models for assessing the efficiency of an enterprise, financial analysis and modern means of collecting, processing and analyzing data to automate the process of searching for non-optimal costs at enterprises of the energy sector of Ukraine was proposed. The application of the proposed methodology will minimize labour losses for such a comprehensive analysis, automate the benchmarking process of the analyzed company and provide information to the company's management, helping to identify areas of the company, where there are non-optimal costs are located and which can be optimized to improve the efficiency of the company.

Dynamic reports about a company's functioning and an assessment of the efficiency according to the proposed models will allow to initiate a project or program to optimize costs in a particular area of such a company. The effectiveness of this approach will largely depend on the effectiveness of the selected and implemented cost optimization program.

The promising areas of further researches were identified, in particular – the prioritization of projects to optimize costs, identification of risks, associated with minimizing non-optimal costs, monitoring the implementation of projects and programs to optimize costs. The further direction of researches will be defined after the pilot implementation of the proposed methodology on one of the companies in the Ukrainian energy sector.

*Keywords:* suboptimal costs, diagnostics of suboptimal costs, energy sector enterprises, diagnostic model, efficiency of functioning.

*JEL:* O410

*Формат цитування:*

Турлакова С. С., Резніков Р. Б. (2021). Підхід до діагностики неоптимальних витрат підприємств енергетичної галузі. *Економіка промисловості*. № 2 (94). С. 108-124. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.02.108>

Turlakova, S. S., & Reznikov, R. B. (2021). An approach to diagnosing suboptimal costs of energy sector enterprise. *Econ. promisl.*, 2 (94), pp. 108-124. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.02.108>

*Надійшла до редакції 13.04.2021 р.*