

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.6.4](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.4)

УДК 336.658.1

Л. Т. Гораль,
д. е. н., професор, ІФНТУНГ, Інститут економіки та менеджменту
ORCID: 0000-0001-6066-5619
В. І. Шийко,
к. е. н., доцент, ІФНТУНГ, Інститут економіки та менеджменту
ORCID: 0000-0002-2822-0641
М. В. Шквариліук,
студентка 4 курсу, 072 Фінанси, банківська справа та страхування,
ІФНТУНГ, Інститут економіки та менеджменту
ORCID: 0000-0002-3352-8907

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ БЮДЖЕТУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

L. T. Horal
Doctor of Economic Sciences, Professor, Prorector, IFNTUNG,
Institute of economics and management
V. I. Shyiko
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, IFNTUNG,
Institute of economics and management
M. V. Shkvaryliuk
4-th year student, 072 finance, banking and insurance, IFNTUNG,
Institute of economics and management

IMPROVEMENT SYSTEM OF BUDGETING THE ENTERPRISES OF THE GAS TRANSPORTATION INDUSTRY

У статті досліджено необхідність вдосконалення системи бюджетування діяльності підприємств газотранспортної галузі. Визначено та обгрунтовано особливості впровадження системи бюджетування діяльності на газотранспортних підприємствах. На основі досліджень організаційно-виробничої структури підприємств газотранспортної галузі визначено структурні одиниці бюджетування. Доведено, що підприємства магістрального транспортування природного газу у фінансовій структурі газотранспортної галузі зокрема та нафтогазового комплексу загалом є центрами витрат. Досліджено поведінку та структуру витрат типового підприємства газотранспортної галузі та встановлено, що найбільша частка у структурі загальних витрат типового підприємства припадає на енерговитрати. Запропоновано в якості вдосконалення системи бюджетування діяльності підприємств газотранспортної галузі доповнити бюджет витрат енергетичним балансом. Доведено, що побудова енергетичного балансу на підприємствах газотранспортної галузі дозволить контролювати потоки енергоресурсів та фінансові витрати на них, здійснювати балансування використовуваних енергетичних ресурсів з метою їх оптимізації, диверсифікувати джерела постачання енергоресурсів. На основі

проведених досліджень систематизовано проблеми бюджетування діяльності підприємств газотранспортної галузі.

The Improve system of budgeting is studied by different authors and different pieces of evidence of their influence on the development of enterprises. There is no unique evidence as results of many studied factors. This article tried to contribute also in this line bringing evidence for the enterprises of the gas transportation industry. In the article author researched the necessity of Improve system of budgeting. For the research theoretical aspects of the improve system of budgeting, author used the methods of analysis and synthesis, graphics method of research and statistical methods. Also for formulation of conclusions the method of logical generalization was used. Basis of research of the organizational and production structure of enterprises of the gas transportation industry author determined the structural budget units. It is proved that enterprises of the main transportation of natural gas in the financial structure of the gas transportation industry, in particular the oil and gas complex, are generally cost centers. The behavior and cost structure of a typical gas transportation company is investigated and the largest share in the structure of the total costs of a typical enterprise falls on energy costs. As an improvement of the system of budgeting of enterprises of the gas transportation industry, it is proposed to supplement the budget of expenditures with the energy balance. The energy balance of an industrial enterprise is a document that generates a flowchart of energy flows (incoming and outgoing, effective and ineffective), which can be divided into planned and current (accounting, actual) for the actual work performed. It is proved that the construction of the energy balance at the enterprises of the gas transportation industry will control the flow of energy resources and financial costs for them, to balance the energy resources used in order to optimize them, diversify sources of energy supply. Based on the conducted researches author are systematized the problems of budgeting of enterprises of the gas transportation industry.

Ключові слова: *бюджетування; витрати; доходи; газотранспортне підприємство; енергобаланс.*

Key words: *budgeting; costs; revenues; gas transportation company; energy balance.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. З огляду на швидкі темпи розвитку світової економіки та посилення світової конкуренції являється доцільним зауважити, що жодна економічна організація починаючи з домогосподарства і закінчуючи цілою державою в сучасних інтенсивних темпах всебічного розвитку не може ефективно існувати без планування свого майбутнього та оцінки отриманих результатів у кількісному та вартісному вимірі, зіставляючи свої доходи із витратами як в довгостроковій так і короткостроковій перспективі. Плануючи свою діяльність, суб'єкти господарювання формують систему цілей і завдань щодо свого подальшого розвитку з метою досягнення бажаних для всіх його стейкхолдерів результатів. Ефективним сучасним фінансовим інструментом планування діяльності суб'єктів господарювання є бюджетування, яке допомагає сформувати систему взаємопов'язаних цілей і планів діяльності, виражених у кількісних і вартісних показниках, та оцінити їхній вплив на майбутній фінансово-економічний стан суб'єкта господарювання.

Аналіз сучасних зарубіжних і вітчизняних досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми. Дослідженням проблематики бюджетування діяльності суб'єктів господарювання та її вдосконаленням займалася велика кількість вітчизняних та зарубіжних вчених. Зокрема, слід виокремити вітчизняних науковців: Шумило Ю. О. [1], Мамчур Р.М. [2], Калініна О. М. [3], Мілінчук О. В. [4], Шеремета О. В. [5], Яровий І. М. [6], Уткіна Г. А. [7], Івага В. В. [8], Бондаренко Я. П. [9], Риженко О. М. [10], Криворучко Г. В. [11], Мельник О. Г. [12], та інші. Серед зарубіжних науковців, які досліджували проблему бюджетування можна виокремити: Сіда Кемпа та Еріка Данбара (Sid Kemp and Eric Dunbar, 2003) [13], Стівена Брега (Steven M. Bragg, 2014) [14], Нільса Сендельгарда та Ніколая Бака (Niels Sandalgaard, Per Nikolaj Bukh, 2014) [15], Пітера Банса (Peter Bogsnes, 2009) [16], Джеремі Ховпа і Робіна Фрейпера (Jeremy Hope and Robin Fraser, 1997, 1999, 2003a, 2003b, 2003c) [17, 18, 19, 20, 21], Вейлейндера (Jan Wallander, 1999) [22], та Мордінга і Плеєра (Steve Morlidge and Steve Player 2003, 2010) [23].

Сід Кемп та Ерік Данбар (Sid Kemp and Eric Dunbar, 2003) відзначилися своєю книгою Budgeting for Managers 1st Edition [13], яка описує весь процес складання бюджету корпорацій від початку до кінця. Сід Кемп і Ерік Данбар є досвідченими експертами з бюджетування діяльності корпорацій, і вони розробили весь процес складання бюджету корпорації від його підготовки до відстеження фактичного виконання бюджету.

Продовженням та обґрунтуванням процесу бюджетування займався Стівен Брег (Steven M. Bragg, 2014), відомий автор понад 100 книг з бухгалтерського обліку та фінансів у своїй книзі *Budgeting: Thirt Edition: A Comprehensive Guide 3rd Edition* частково охоплює деякі основні ідеї обліку витрат, але насправді зосереджується на процесі складання бюджету від підготовки гнучких бюджетів (так званих місячних прогнозів), до звітування про фактичне виконання бюджетів.

Нільс Сендельгард та Ніколай Бак (Niels Sandalgaard, Per Nikolaj Bukh, 2014) у своїй праці *Beyond Budgeting and change: A case study* [15] досліджують причини використання системи бюджетування *Beyond Budgeting* та практичні питання організацій з якими вони стикаються коли змінюють свою систему управлінського обліку через модель *Beyond Budgeting*. Зазначають, що багато організацій, які змінюють свій управлінський облік базуючись на системі *Beyond Budgeting* все ж таки підтримують фіксовані бюджетні цілі.

Слід відмітити дослідження знаменитих фінансистів Пітера Банса (Peter Bogsnes, 2009), Джеремі Ховпа і Робіна Фрейзера (Jeremy Hope and Robin Fraser, 1997, 1999, 2003a, 2003b, 2003c), Жана Вейлейндера (Jan Wallander J., 1999) та Стіва Мордінга і Стіва Плеєра (Steve Morlidge and Steve Player, 2003, 2010), які критикують традиційну систему бюджетування пропонують формувати адаптивну модель бюджетування на основі управлінського обліку, яка включає застосування ковзних прогнозів, нефінансові та відносні показники ефективності. Їхня основна ідея це запровадження нетрадиційної концепції бюджетування *Beyond Budgeting*. Суть якої полягає в «управлінні за рамками бюджету» - безбюджетного фінансового управління, яка виникла тоді, коли було запропоновано нові гнучкі та орієнтовані на стратегію інструменти, зокрема система збалансованих показників.

Більшість фахівців вважає, що досягти успіху у впровадженні *Beyond Budgeting* зможе лише та компанія, яка повністю опанувала і налагодила систему бюджетування. Однак перехід до безбюджетного фінансового управління – це не просто відмова від бюджетування, а поступова заміна елементів старої моделі елементами нової [25]. Перехід до *Beyond Budgeting* – процес тривалий та поступовий [17,18]. Основними фінансовими інструментами *Beyond Budgeting* є система збалансованих показників, вартісно-орієнтоване управління та система ковзного фінансового прогнозування.

Серед науково-дослідних праць відчизняних науковців, які активно займалися проблематикою бюджетування діяльності можна відмітити працю Шумило Ю. В. [1] в якій автор визначила послідовність етапів автоматизації бюджетного процесу, враховуючи специфіку діяльності підприємств та визначила їх вплив на форми звітності бюджетів витрат, Бондаренко Я. П. [9], яка розробила трирівневу систему бюджетування, як новий інтегрований метод ефективного планування та управління результатами діяльності підприємств шляхом застосування принципів поєднання програм стратегічного розвитку, тактичного та оперативного управління в бюджетних моделях, поряд із цим у роботі доведено доцільність використання Profit-Target системи, яка полягає в розрахунку бюджетних показників з використанням апарату математичного моделювання на підставі встановлених значень цільових показників (Key Performance Indicators) [9]. Часто науковці у своїх наукових дослідженнях процедуру бюджетування розглядають як метод управління певним активом як от Калініна О. М. у своїй праці [3] формує та пропонує методичний підхід до визначення ступеня впровадження бюджетування на підприємстві в процесі управління оборотним капіталом за функціями: планування, організації, регулювання, координації, мотивації, контролю із застосуванням ЙАКЗ-методу. Багато досліджень вітчизняних науковців процесу удосконалення процедури бюджетування присвячені підприємствам окремих галузей господарства. Мамчур Р. М. [2] обґрунтував загальні методичні підходи щодо складання бюджетів аграрними підприємствами в той же час Мілінчук О. В. [26] сформувала вартісно-орієнтований підхід до бюджетування підприємств харчової промисловості, а Уткіна Г. А. [7] обґрунтував технологію управління фермерським господарством, що базується на бюджетуванні, як засобі планування і контролінгу. Яровий І. М. у своїй праці [6] запропонував механізм бюджетування внутрішніх партнерських відносин в соціально-трудовій сфері авіатранспортних підприємств, який включає весь спектр відносин суб'єктів даної сфери, а також організаційно-правових, соціально-психологічних, фінансово-економічних, технологічних прийомів, методів та інструментів, що забезпечать їх функціонування в системі внутрішніх партнерських відносин та сприятиме раціональному використанню людського потенціалу і поліпшенню якості трудового життя.

Зустрічаються дослідження обґрунтованої проблематики які стосуються підприємств різної організаційної форми, серед таких дослідників можна назвати Риженка О. М. [10], який теоретично обґрунтував концепцію управління бюджетуванням акціонерних товариств на основі побудови моделі синхронізації бюджетів за рахунок цілеорієнтованої, взаємоузгодженої дії основних підсистем. У своїй роботі Шеремета О. В. [5] здійснила дворівневий розподіл витрат операційної діяльності для формування бюджетів підприємства, що включає встановлення бюджетних баз на рівні структурних підрозділів з метою забезпечення взаємозв'язку між величиною операційних витрат і результатами роботи окремих підрозділів підприємства, а також довела необхідність вилучення зі складу інших витрат операційної діяльності витрат на роботу силу та витрат на засоби праці і включення їх відповідно до бюджету персоналу та бюджету витрат на засоби праці, що направлено на здійснення ефективного контролю використання ресурсів підприємства.

Щодо підприємств нафтогазового комплексу то проблема бюджетування їх діяльності досліджувалася Колбушкіним Ю. П., який у своїх наукових працях обґрунтував теоретичні та методологічні засади формування стратегії управління фінансовими потоками нафтогазового комплексу, організаційні основи побудови системи бюджетування витрат на газотранспортних підприємствах були висвітлені у роботах Н. І. Пилипів [27], в роботі [28] А. С. Дудолад розглядає проблеми бюджетування на підприємствах нафтогазового комплексу,

визначає специфіку діяльності підприємств галузі та формує перелік необхідних завдань для управління бюджетним процесом на підприємствах, що входять до вертикально-інтегрованих структур нафтогазового комплексу.

Висвітлення невирішених раніше частин загальної проблеми, якій присвячується стаття.

Бюджетування лежить в основі управління практично усіх великих компаній світу. Воно є базою майже для всіх процесів цих компаній – починаючи від розроблення стратегії та розподілу ресурсів і закінчуючи системою оплати праці. Саме бюджети визначають, як поводитимуться менеджери та над досягненням яких показників вони будуть працювати [9].

Як було вказано вище існує досить багато досліджень проблеми бюджетування діяльності підприємств, проте ще й досі не обґрунтовано шляхи та напрями вдосконалення системи бюджетування діяльності підприємств газотранспортної галузі.

Формулювання мети статті. Метою статті є визначення проблем бюджетування діяльності підприємств газотранспортної галузі та формування шляхів і напрямів вдосконалення системи бюджетування на основі дослідження ефективності їх діяльності.

Висвітлення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням одержаних наукових результатів. Нафтогазовий комплекс в Україні належить до одних з найважливіших складових стратегічного промислового потенціалу, оскільки країна володіє значними запасами та потенційними ресурсами нафти й природного газу. Тому забезпечення ефективності діяльності всіх підприємств галузі є пріоритетним завданням його управління. Важливою проблемою забезпечення сталого функціонування нафтогазової галузі є удосконалення газотранспортної та газорозподільчої системи. Високий рівень витрат та недостатнє впровадження контролю фінансових потоків у вертикально-інтегрованих системах, до яких належить більшість підприємств галузі, призводить до їх неефективного функціонування, а в окремих випадках до їх збитковості та незадовільного фінансового стану [28]. Таким чином нівелювання неефективного функціонування підприємств газотранспортної галузі може бути здійснене шляхом запровадження системи бюджетування діяльності підприємств галузі та запровадження механізму контролю фінансових потоків.

Під час управління суб'єктами господарювання на етапі планування їх діяльності виникає потреба у формуванні бюджетів як форм відображення збалансованого розпису надходжень і видатків з метою прогнозування ресурсних потоків та їх ефективності. При цьому розроблення бюджетів відбувається на різних рівнях, у різних сферах, формах та для різноманітних об'єктів. Ці процеси здійснюються на засадах реалізації бюджетування [12].

Більшість авторів схиляються до думки, що загальна схема організації бюджетування повинна враховувати специфіку діяльності підприємств, а особливо тих, які є частиною вертикально-інтегрованих компаній, як от підприємства газотранспортної галузі. Це суттєво ускладнює бюджетний процес, тому що крім представлення масштабних ієрархічних структур, узгодження й консолідації бюджетів всіх рівнів, з'являється ще й специфіка бізнес-процесів окремих підприємств нафтогазової галузі, а також регіональні особливості функціонування цих підприємств. Також, при створенні системи бюджетування підприємств нафтогазової галузі слід враховувати, що більша частина цих підприємств входить до вертикально-інтегрованих структур, які є природними монополіями і, насамперед, орієнтовані на політику диктату своїх інтересів іншим учасникам ринку [28].

Бюджетування діяльності підприємств магістрального транспорту газу – багатоетапний та динамічний процес, так як транспортування природного газу передбачає виконання багатьох виробничих процесів. В основі бюджетування діяльності суб'єктів господарювання лежить побудова фінансової структури підприємства. Як відомо фінансова структура підприємства будується на основі організаційної структури суб'єкта господарювання за винятком того, що деякі структурні одиниці можуть об'єднуватися в єдині центри фінансової відповідальності, а деякі розділятися коли в одній організаційній структурі відбувається декілька бізнес-процесів як от здійснення витрат чи отримання доходів. Слід відмітити, що управління магістральних газопроводів є неприбутковою організацією, яка не формує власну фінансову звітність. Тому такого центра фінансової відповідальності як центр прибутку від операційної діяльності на даному підприємстві не існує. Технологічно процес транспортування природного газу проходить через організаційно-виробничі структурні одиниці, які відображено на рисунку 1.

Як бачимо з рисунка 1 можна вже виокремити два основні види бюджетів: основні та допоміжні. Основні бюджети це ті які будуються для основної операційної діяльності, для газопровідних підприємств це є діяльність пов'язана з транспортуванням та зберіганням природного газу. Допоміжні бюджети підприємств магістрального транспортування природного газу розробляються для планування діяльності інфраструктурних підрозділів: ремонтне відділення, будівельно-монтажне відділення, лікувально-профілактичні об'єкти, відпочинкові комплекси, підсобне господарство.



Рис. 1. Структурні одиниці бюджетування

Враховуючи, те що на рівні підприємств магістрального транспортування природного газу переважають центри витрат, то було здійснено аналіз витрат діяльності типового УМГ.

У таблиці 1 наведено структуру витрат типового підприємства магістрального транспортування природного газу.

Таблиця 1.
Структура витрат типового підприємства магістрального транспортування природного газу (УМГ)

Показники	Період							
	2014 рік		2015 рік		2016 рік		2017 рік	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Витрати по собівартості	2611238	100	2881323	100	2040046	100	5194271	100
Газ на технологічні потреби	1263580	48,39	1725449	59,88	1217786	59,69	1655740	31,88
Витрати на матеріали	44238	1,69	26830,3	0,93	22415,9	1,1	31647	0,61
Витрати на електроенергію	202302	7,75	190847	6,62	44721,8	2,19	126224	2,43
Оплата праці	222054	8,5	230881	8,01	211023	10,34	229780	4,42
Соціальні нарахування	81134	3,11	83864,6	2,91	75663,4	3,71	81453,7	1,57
Амортизація	176166	6,75	167330	5,81	171328	8,4	2683361	51,66
Інші витрати	621764	23,81	456121	15,83	297109	14,56	386057	7,43

Із наведеної таблиці 1 бачимо, що за аналізований період значну частку у структурі витрат діяльності газотранспортного підприємства займають витрати на енергоресурси загалом та на газ на технологічні потреби

зокрема. Його частка протягом досліджуваного періоду становить всередньому 55%. В кінці аналізованого періоду ця частка значно спадає до 31,88% через збільшення частки амортизаційних відрахувань. Основним чинником, що вплинув на зростання витрат в кінці аналізованого періоду є збільшення амортизаційних відрахувань у зв'язку з проведенням переоцінки основних засобів станом відповідно до наказу ПАТ «Укртрансгаз».

Для спостереження поведінки витрат на типовому підприємстві магістрального транспортування природного газу їх динаміка відображена на рисунку 2.

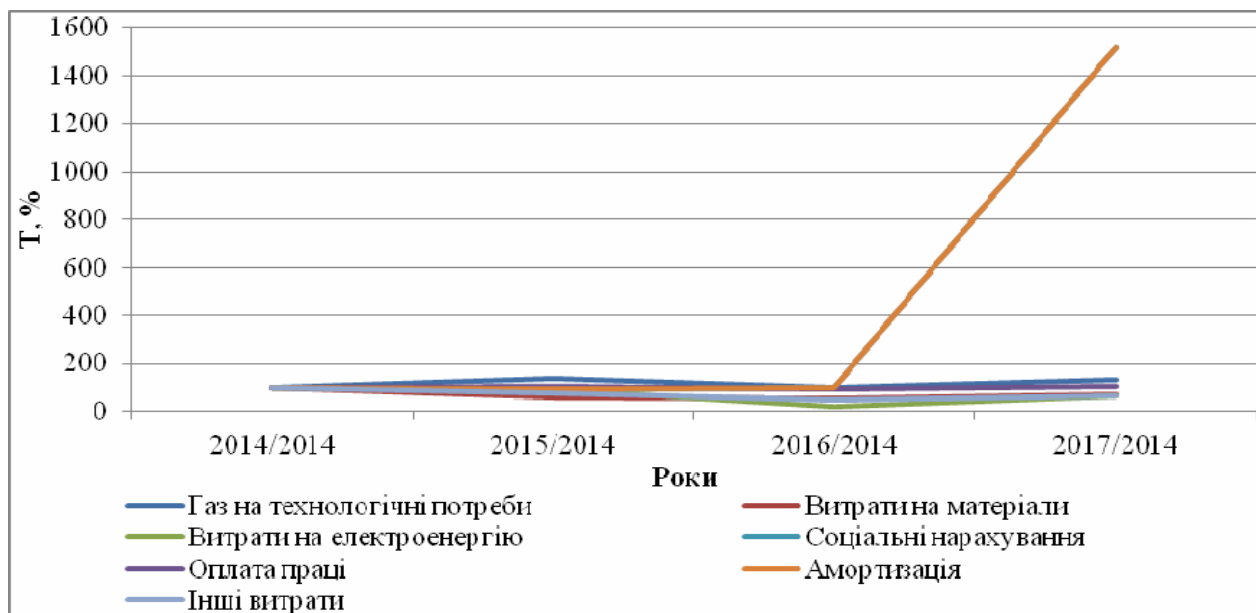


Рис. 2. Динаміка витрат типового підприємства магістрального транспортування природного газу

Зважаючи на те, що підприємства магістрального транспортування природного газу у загальній фінансовій структурі нафтогазового комплексу є центрами витрат, а у структурі витрат даних суб'єктів господарювання найбільшу частку займають енерговитрати загалом та витрати газу на виробничо-технологічні потреби пропонуємо вдосконалити загальну систему планування (бюджетування) витрат підприємства шляхом доповнення бюджету витрат енергетичним балансом підприємства. Побудова загальної схеми енергоспоживання, яку складають у вигляді енергетичного балансу здійснюється шляхом формування системи взаємопов'язаних показників, що характеризують потребу підприємства у різних видах енергії, а також джерела її покриття. Розроблення енергетичних балансів також є основним методом планування енерговитрат, аналізу споживання палива і енергії, засобів і заходів енергозбереження.

Побудову енергетичного балансу починають із його витратної частини і проводять у три етапи:

- планують потребу підприємства в усіх видах палива і енергії;
- визначають втрати в мережі та перетворювальних засобах;
- визначають сумарне споживання енергії і палива підприємством.

Розроблення дохідної частини балансу (джерел покриття енергії) містить [29, с. 161]:

- 1) розрахунок енергоресурсів підприємства, виходячи із потужності генеруючих установок і врахування можливого отримання палива та енергії від районних енергосистем;
- 2) проектування режимів роботи агрегатів і розроблення балансів генеруючих установок;
- 3) визначення кількості енергії, що відпускається стороннім споживачам.

Аналіз дохідної і витратної частин енергобалансу дозволяє визначити раціональні шляхи виробництва, отримання і споживання палива і енергії, а також є основою для розроблення заходів із виявлення внутрішньовиробничих резервів.

Енергетичні баланси складаються в двох формах: вертикальній (за виробничими дільницями та за напрямками використання) і горизонтальній (за економічною та цільовою ознаками для підприємства в цілому з визначенням обсягу корисної енергії та витрат за місцем виникнення та видами). Форму енергобалансу у вертикальному розрізі називають робочою, а в горизонтальному – аналітичною, або синтезованою [29, с. 162].

Поліпшення інформаційно-статистичного забезпечення формування і використання енергоресурсів і енергоспоживання зумовлює необхідність упорядкування трьох видів енергетичних балансів. Два з них розроблялися і раніше. Це баланси основних енергопродуктів і зведений енергетичний баланс, у якому різні види енергоносіїв виражені в умовних паливних одиницях. Третій баланс, який раніше не розроблявся, передбачає складання принципово нового зведеного енергобалансу у вартісному вираженні [30, с. 173]. Розроблення енергобалансів для вдосконалення системи бюджетування діяльності суб'єктів господарювання у вартісній формі – завдання нове, важливе і необхідне. Воно впливає з нагальної потреби пов'язати натуральні і вартісні показники і потребує додаткових зусиль.

Потреба в цьому балансі зумовлена, зокрема, значним подорожчанням імпортованих нафти і газу, а також різницями в цінах на вітчизняні й імпортовані енергопродукти. Також необхідно розробляти енергетичний баланс альтернативних джерел енергії, значна частка яких створюється на компресорних станціях ДК «Укртрансгаз».

Натуральні баланси повинні охоплювати усі найважливіші енергопродукти, такі, як вугілля (з додатковим виділенням енергетичного, коксівного вугілля), природний і попутний газ, нафта, основні продукти нафтопереробки, електро- і теплоенергія. Вони складаються у вагових одиницях, кВт·год і Гкал. У ресурсній (прибутковій) частині такі баланси повинні містити виробництво, імпорт і експорт, зміну запасів.

У видатковій частині (використанні) необхідно передбачити виділення всіх найбільш значущих споживачів, власне споживання, відобразити технологічні і наднормативні втрати.

При складанні зведених енергетичних балансів в умовному паливі усі види первинних енергетичних ресурсів перераховуються в умовний еквівалент. Необхідно перейти від старої радянської схеми їхньої побудови у вугільному еквіваленті на розрахунки в умовному нафтовому паливі, як це робить Міжнародне енергетичне агентство.

Паливний газ, необхідний для компримування на компресорних станціях складає близько 2% від обсягу транспортованого газу. Крім того, розхід паливного газу багато в чому залежить від гідравлічного стану внутрішньої частини магістральних газопроводів. Зниження гідравлічної ефективності потребує встановлення додаткових потужностей на КС і відповідно збільшення витрат паливного газу.

Технологічні процеси в промисловості пов'язані з поглинанням або виділенням енергії, або перетворенням одного виду енергії в інший. В технологічному процесі транспортування природного газу магістральними трубопроводами застосовують електричну енергію, природний газ, теплову енергію для опалення приміщень, а також воду для охолодження і промивання обладнання.

Електрична енергія та природний газ використовується у технології транспортування газу для перетворення їх у механічну енергію і приведення в дію ГПА, які перекачують природний газ в магістральних газопроводах. Електроенергію підприємства ДК «Укртрансгаз» отримують від місцевих енергопостачальних підприємств (обленерго) і використовують для приведення в дію ЕГПА. У якості паливного газу для газопровідних ГПА використовується імпортований, так як вітчизняний природний газ використовується для комунальних споживачів [31, с. 137].

Обмеженість енергоресурсів, постійне зростання їх вартості, неекономне витрачання, використання енергоємних технологій вимагає більш детального їх обліку, а тому ми пропонуємо розробити новий енергобаланс, який повинен включати всі енергоресурси, а також альтернативні джерела енергії. Щодо ГТС України, то це може бути висока температура вихідних газів, а також надлишковий тиск в МГ. Використання цих альтернативних джерел енергії може дати значну частку виробництва тепло- чи електроенергії [30, с. 173-174].

В основу розроблення енергетичного балансу повинен лягти закон збереження енергії. Енергетичний баланс промислового підприємства можна охарактеризувати як документ, який генерує в собі схему руху енергетичних потоків (вхідних і вихідних, ефективних і неефективних), які можна поділити на планові і поточні (звітні, фактичні) за фактично виконаною роботою.

Плановий енергобаланс полягає в обґрунтуванні потреби підприємства в енергії і паливі (витратна частина) і визначенні найбільш раціональних і економічних джерел задоволення цієї потреби (прибуткова частина). Основою для складання планових енергобалансів служать питомі норми витрати енергії і палива, а також планові завдання по випуску продукції основного виробництва.

На відміну від фактичних енергобалансів, що показують досягнутий рівень енерговикористання, нормативні відображають потенційно можливий рівень використання енергії. Тому нормативні енергобаланси мають бути покладені в основу як при визначенні першочергових заходів, спрямованих на економію енергії та палива, так і при розробленні перспективного енергобалансу підприємства, котрий має охопити всі види енергії (електричної, теплової, хімічної, механічної) та енергоносіїв (паливо, пара, гаряча вода, стиснене повітря, конденсат, кисень тощо). Основна мета енергетичного нормування полягає в економії енергії, зниженні частки енергетичних витрат в собівартості продукції, що транспортується, і в поліпшенні використання основних засобів енергогосподарства.

Основні вимоги до енергетичного обліку: максимальна диференціація, оперативність, точність. Документація енергетичного обліку поділяється на первинну і вторинну. У первинних документах відтворюється робота устаткування за зміну і добу через кожні 0,5–1 год. У вторинних документах наводяться підсумкові і середні показники роботи енергоустаткування за зміну і добу. Результати обліку є основою для розрахунку дослідно-статистичних норм.

Нормативні (планові) енергобаланси на підприємствах МГ можна складати:

- за обсягами транспортування природного газу, що здійснюється на сьогоднішній день;
- за потужністю устаткування, до якого управління магістральних трубопроводів повинні перейти для збереження енергетичної та економічної ефективності газотранспортної системи України, шляхом ефективного використання обладнання ГТС України.

Оптимальним енергобалансом буде такий, який складатиметься в поєднанні двох вище названих способів, що відбуватиметься при врахуванні інтересів трьох сторін: постачальника, виробника і споживача.

Усі види енергоресурсів на підприємстві можна розділити на три групи:

- від стороннього постачальника (централізовано);
- власного виробництва;
- вторинні.

Енергобаланси на підприємствах газотранспортної системи, як однієї із найбільш енергомістких у нафтогазовому комплексі необхідно складати за виробничими дільницями – компресорними цехами (вертикальні), щоб знайти «вузькі місця» виробництва, тобто центри зростаючої (високої) енергомісткості. На рівні УМГ повинен складатися генеральний (зведений) енергетичний баланс на основі енергетичних балансів нижчого рівня управління, який повинен містити узагальнюючі показники енергоспоживання виробництва [30, с. 174].

Щодо правового забезпечення формування енергетичного балансу, то відповідно до Концепції формування енергетичного балансу [31] він повинен враховувати потоки за напрямками використання, секторами, видами економічної діяльності та всі види енергоресурсів.

На газотранспортному підприємстві в загальному вигляді можна встановити 5 рівнів, на яких повинні розроблятися енергобаланси (див. рис. 3).

Від рівня балансів залежить повнота та деталізація їхнього розроблення. Баланси розробляють послідовно від рівня V до I. На рівні I складається загальний баланс енергоспоживання підприємством усіх видів енергоресурсів [30, с. 174].



Рис. 3. Організаційно-виробничі рівні розроблення енергобалансів

Запропонований енергобаланс зображений у формі табл. 2. У ньому відображені надходження та витрати енергоресурсів у натуральних, грошових одиницях і в т. у. п., а також визначені альтернативні джерела надходження енергії.

Таблиця 2.

Енергетичний баланс типового управління магістральних газопроводів

АКТИВ				ПАСИВ			
ДЖЕРЕЛА НАДХОДЖЕНЬ	Обсяг			НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ	Обсяг		
	нат. показ.	т. у.п (в н.е.)	тис грн		нат. показ.	т. у.п (в н.е.)	тис грн
I ПРИРОДНИЙ ГАЗ							
отримано від вітчизняних УМГ				транзитний газ			
				в т.ч. відпущено іншим УМГ			
				відпущено споживачам			
			відпущено з ПСГ				
отримано від вітчизняних НГВУ:				відпущено облгазам			
закачано в ПСГ				паливний газ			
отримано від інших УМГ				інші витрати газу			
ВСЬОГО				ВСЬОГО			
II ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЯ							
отримано від обленерго				використано для виробничого обладнання			
				використано для побутових потреб			

ВСЬОГО				ВСЬОГО			
ІІІ АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ (УТИЛІЗАЦІЙНА УСТАНОВКА)							
Теплота відхідних газів							
Електроенергія від надмірного тиску							
БАЛАНС	X			БАЛАНС	X		

Висновки з даного дослідження і перспективи подальшої роботи у даному напрямку.

Отже, як показали результати дослідження проблем бюджетування діяльності підприємств загалом та газотранспортної галузі зокрема було визначено, що у структурі нафтогазового комплексу підприємства магістрального транспортування природного газу є центрами витрат. Детальний аналіз структури та динаміки витрат типового підприємства магістрального транспортування природного газу вказав на значну частку (близько 50%) енерговитрат у структурі загальних витрат. Такі результати аналітичного дослідження дозволили запропонувати даним підприємствам розробляти поряд із бюджетом витрат ще й енергетичний баланс, який включатиме показники у натуральному та грошовому вимірі. Такий напрям вдосконалення системи бюджетування діяльності підприємств магістрального транспортування природного газу дозволить:

- контролювати потоки енергоресурсів, що використовуються на підприємстві;
- здійснювати балансування різних видів енергоресурсів;
- контролювати та регулювати грошові потоки, які використовуються для закупівлі енергоресурсів;
- диверсифікувати джерела постачання енергоресурсів;
- надання властивості динамічного балансування енергобалансам дозволить оптимізувати потоки енергетичних ресурсів як у натуральних так і грошових вимірниках та ін.

Важливо також відмітити, що окрім проблеми витратності діяльності підприємства, яка зумовлює необхідність формування якісних бюджетів, які включатимуть розробку енергобалансів, необхідно вирішувати завдання:

- формування гнучких механізмів перерозподілу фінансових потоків між материнською компанією та її дочірніми підрозділами;
- перерозподілу повноважень розпорядження фінансовими потоками дочірнім структурам, що буде сприяти підвищенню їхньої фінансової автономії та маневреності;
- для складних вертикально-інтегрованих компаній необхідно розробити уніфіковані для кожної структурної одиниці принципи складання бюджетів та їх форми.
- необхідно сформулювати програмне забезпечення, яке б в режимі реального часу проводило моніторинг виконання різних типів бюджетів для всіх рівнів.

Список літератури.

1. Шумило Ю. О. Управління витратами в системі бюджетування / Ю. О. Шумило // Економіка. Фінанси. Право. – 2009. – № 12. – С. 19 – 23
2. Мамчур Р.М. Бюджетування в системі фінансового менеджменту аграрних підприємств: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Р.М. Мамчур ; Нац. аграр. ун-т. — К., 2008. — 19 с.
3. Калініна О. М. Бюджетування як метод управління оборотним капіталом промислового підприємства: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Ольга Миколаївна Калініна ; Харківський національний економічний ун-т. — Х., 2007. — 21 с.
4. Мілінчук О. В. Вартісно-орієнтоване бюджетування як підхід до управління підприємствами харчової промисловості: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / О. В. Мілінчук ; Нац. ун-т харч. технологій. — К., 2011. — 20 с.
5. Шеремета О.В. Цілі, переваги та недоліки бюджетування / О.В. Шеремета // Регіональні аспекти економіки та освіта : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів та студ. старших курсів ВНЗ (Кременчук, 12 – 13 травня 2006 р.). – Кременчук, 2006. – С. 182–184.
6. Яровий І.М. Моделювання механізму бюджетування внутрішніх партнерських відносин в авіапідприємствах / І.М. Яровий // Проблеми системного підходу в економіці. Електронне наукове фахове видання. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://: www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/texts.html](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/texts.html)
7. Уткіна Г.А. Бюджетування як управлінська технологія реалізації стратегії і тактики розвитку фермерського господарства / Г.А.Уткіна // Організація управління аграрною економікою: монографія / [М. Ф. Кропивко, В. П. Немчук, В. В. Россоха та ін.]; за ред. М. Ф. Кропивка. – К. : ННЦ ІАЕ, 2008. – С. 228-241.
8. Івата В.В. Удосконалення системи фінансового контролю на підприємствах машинобудування: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / В.В. Івата ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т". — К., 2009. — 20 с.
9. Бондаренко Я.П. Удосконалення бюджетування на вугільних підприємствах шляхом впровадження трьохрівневої моделі // Економіка промисловості. - 2007. - №3(38). - С.173-179.
10. Риженко О.М. Забезпечення синхронізації складання бюджетів акціонерних товариств [Електронний ресурс] / О.М. Риженко // Ефективна економіка. – 2011. – № 2. – Режим доступу до журналу: <http://www.economy.nayka.com.ua>

11. Криворучко Г. В. Технологія блокчейн та перспективи її застосування в процесі бюджетування, орієнтованого на результат [Електронний ресурс] / Г. В. Криворучко // Вісник економічної науки України. - 2018. - № 2. - С. 108-113. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Venu_2018_2_22
12. Мельник О. Г. Сутність і значення бюджетування на підприємствах / О. Г. Мельник // Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua> С. 59 – 67
13. Budgeting for Managers (text only) 1st (First) edition by E. Dunbar S. Kemp Paperback – 2003 by E. Dunbar S. Kemp (Author)
14. Steven M. Bragg, Budgeting: Third Edition: A Comprehensive Guide 3rd Edition by Steven M. Bragg, 2014
15. Niels Sandalgaard, Per Nikolaj Bukh, Beyond Budgeting and change: A case study Article (PDF Available) in Journal of Accounting & Organizational Change 10(3):409-423 · August 2014 with 2,543 Reads
16. Bogsnes, B. (2009), Implementing Beyond Budgeting – Unlocking the Performance Potential, Wiley, NJ.
17. Hope, J. and Fraser, R. (1997), “Beyond budgeting – breaking through the barrier to the third wave”, Management Accounting, Vol. 75 No. 11, pp. 20-23.
18. Hope, J. and Fraser, R. (1999), “Beyond budgeting – building a new management model for the information age”, Management Accounting, Vol. 77 No. 1, pp. 16-21.
19. Hope, J. and Fraser, R. (2003a), Beyond Budgeting: How Managers can Break Free from the Annual Performance Trap, Harvard Business School Press, Boston, MA.
20. Hope, J. and Fraser, R. (2003b), “Who needs budgets?”, Harvard Business Review, Vol. 81 No. 2, pp. 2-8.
21. Hope, J. and Fraser, R. (2003c), “New ways of setting rewards: the beyond budgeting model”, California Management Review, Vol. 45 No. 4, pp. 103-119.
22. Wallander, J. (1999), “Budgeting: an unnecessary evil”, Scandinavian Journal of Management, Vol. 15 No. 4, pp. 405-421.
23. Morlidge, S. and Player, S. (2010), Future Ready: How to Master Business Forecasting, John Wiley & Sons, Chichester.
24. Player, S. (2003), “Why some organizations Go ‘Beyond Budgeting’”, The Journal of Corporate Accounting and Finance, Vol. 14 No. 3, pp. 3-9.
25. Буратчук Н. Beyond budgeting - модель фінансового управління XXI століття / Н. Буратчук // Ринок цінних паперів. - №1-2, 2012. – С. 53 – 58
26. Мілінчук О.В. Деякі аспекти моделювання бюджетування на підприємстві / О.В. Мілінчук // Вісник Житомир. держ. технол. ун-ту. Економічні науки. – 2010. – № 1 (51). – С. 263–265.– 0,17 д. а.
27. Пилипів Н. І. Організаційні основи побудови системи бюджетування витрат на газотранспортних підприємствах [Електронний ресурс] / Н. І. Пилипів, М. О. Івасишин // Моделювання регіональної економіки. - 2012. - № 2. - С. 22-29. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre_2012_2_5
28. Дудолад А. С. Проблеми управління бюджетним процесом на підприємствах нафтогазового комплексу / А.С. Дудолад // Вісник економічної науки України. — 2011. — № 2 (20). — С. 38-40.
29. Тарасюк Г. М. Планування діяльності підприємства: навч. посіб. / Г. М. Тарасюк, Л. І. Шваб — [2-е вид.] — К. : Каравела, 2005р. — 312 с.
30. Шийко В. І. Методика оцінки енергозатратності на підприємствах трубопровідного транспортування природного газу // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції: «Стратегія Інноваційного Розвитку Економіки: Бізнес, Наука, Освіта» 06 - 09 КВІТНЯ 2011 р. — Харків: НТУ «ХПІ». 2011. — С. 173—175
31. Гораль Л. Т Проблеми енергозбереження газотранспортних підприємств в умовах кризи / Л. Т Гораль, В. І. Мілевська // Вісник ІФНТУНГ. — 2009. — №3(21). — С. 136—139
32. Розпорядження КМУ від 28 листопада 2007 р. «Про схвалення Концепції формування енергетичного балансу» / Кабінет Міністрів України — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2008. — 20 с.

References.

1. Shumylo, Yu. O. (2009), “Cost management in the budgeting system”, *Ekonomika. Finansy. Pravo.* vol. 12, pp. 19 – 23
2. Mamchur, R. M. (2008), “Budgeting in the system of financial management of agrarian enterprises”, Ph.D. Thesis, Economy, National agrar University, Kyiv, Ukraine.
3. Kalinina, O. M. (2007), “Budgeting as a method of managing the working capital of an industrial enterprise”, Ph.D. Thesis, Economy, Kharkiv National Economic University, Kharkiv, Ukraine.
4. Milinchuk, O. V. (2011), “Cost-oriented budgeting as an approach to management of food industry enterprises”, Ph.D. Thesis, Economy, National University food technologies, Kyiv, Ukraine.
5. Sheremeta, O. V. (2006), “Goals, advantages and disadvantages of budgeting”, *Zbirka tez dopovidej mizhnarodnij naukovo-praktichnoj konferencij molodykh uchenykh, aspirantiv ta studentiv starshykh kursiv VNZ.* Regionalni aspekty ekonomiky ta osvita [Conference Proceedings of international scientific and practical conference young scientists, graduate students and students. Regional Aspects of Economics and Education], Kremenchuk, Ukraine, pp. 182–184.

6. Yaroviy, I. M. (2009), "Modeling of the mechanism of budgeting of internal partnerships in airlines", *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, [Online], vol . 8, available at: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/texts.html>
7. Utkina, H. A. Kropyvko, M. F. Nemchuk, V. P. and Rossokha, V. V. (2008), *Biudzhetuвання yak upravlin'ska tekhnolohiia realizatsii stratehii i taktiky rozvytku fermerskoho hospodarstva* [Budgeting as a management technology for implementation of the strategy and tactics of the development of a farm], NNTs IAE, Kyiv, Ukraine.
8. Ivata, V. V. (2009), "Improvement of the system of financial controlling in the machine-building enterprises", Ph.D. Thesis, Economy, Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine..
9. Bondarenko, Ya. P. (2007), "Improvement of budgeting at coal enterprises through the introduction of a three-level model", *Ekonomika promyslovosti*, vol. 3(38), pp 173-179.
10. Ryzhenko, O. M. (2011), "Providing synchronization of budgeting of joint-stock companies", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol . 2, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (Accessed 30 May 2019).
11. Krivoruchko, G. V. (2018), "Blocchyna technology and its application prospects in the process of result-based budgeting", *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, [Online], vol . 2, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Venu_2018_2_22 (Accessed 30 May 2019).
12. Melnyk, O. G. (2002), "Essence and value of budgeting at enterprises", *Lviv Polytechnic National University Institutional Repository*, [Online], vol.3, available at: <http://ena.lp.edu.ua> (Accessed 30 May 2019).
13. Dunbar, E. and Kemp, S. (2003), *Budgeting for Managers*, McGraw-Hill Companies, USA.
14. Bragg, S. M. (2014), *Budgeting: Third Edition: A Comprehensive Guide, 3rd Edition*, Accounting Tools, Centennial, Colorado, USA.
15. Sandalgaard, N. and Bukh, P. N. (2014), "Beyond Budgeting and change: A case study", *Accounting & Organizational Change*, vol.10(3), pp.409-423.
16. Bogsnes, B. (2009), *Implementing Beyond Budgeting – Unlocking the Performance Potential*, Wiley, NJ, USA.
17. Hope, J. and Fraser, R. (1997), "Beyond budgeting – breaking through the barrier to the third wave", *Management Accounting*, Vol. 75, No. 11, pp. 20-23.
18. Hope, J. and Fraser, R. (1999), "Beyond budgeting – building a new management model for the information age", *Management Accounting*, Vol. 77, No. 1, pp. 16-21.
19. Hope, J. and Fraser, R. (2003), "Beyond Budgeting: How Managers can Break Free from the Annual Performance Trap", Harvard Business School Press, Boston, USA.
20. Hope, J. and Fraser, R. (2003), "Who needs budgets?", *Harvard Business Review*, Vol. 81, No. 2, pp. 2-8.
21. Hope, J. and Fraser, R. (2003), "New ways of setting rewards: the beyond budgeting model", *California Management Review*, Vol. 45 No. 4, pp. 103-119.
22. Wallander, J. (1999), "Budgeting: an unnecessary evil", *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 15 No. 4, pp. 405-421.
23. Morlidge, S. and Player, S. (2010), *Future Ready: How to Master Business Forecasting*, John Wiley & Sons, Chichester.
24. Player, S. (2003), "Why some organizations Go 'Beyond Budgeting'", *The Journal of Corporate Accounting and Finance*, Vol. 14 No. 3, pp. 3-9.
25. Buratchuk, N. (2012), "Beyond budgeting - a model of financial management of the XXI century", *Rynok tsinnykh paperiv*, vol. 1-2, pp. 53 – 58
26. Milinchuk, O. V. (2010), "Some aspects of modeling budgeting at an enterprise", *Visnyk Zhytomyr. derzh. tekhnol. un-tu. Ekonomichni nauky*, vol 1 (51), pp. 263–265.
27. Pylypiv, N. I. and Ivasyshyn, M. O. (2012), "Organizational fundamentals for the construction of a system for costing gas transportation companies", *Modeliuvannya rehionalnoi ekonomiky*, [Online], vol. 2, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre_2012_2_5
28. Dudolad, A. S. (2011), "Problems of Budget Process Management at Oil and Gas Complex Enterprises", *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, vol. 2 (20), pp. 38-40.
29. Tarasiuk, H. M. and Shvab, L. I. (2005), *Planuvannya diialnosti pidpriemstva* [Planning of the enterprise activity], Karavela, Kyiv, Ukraine.
30. Shyiko, V. I. (2011), "Method of estimation of energy consumption at enterprises of pipeline transportation of natural gas", *Zbirka dopovidej na Mizhnarodnij naukovo-praktychnoi konferentsii «Stratehiia Innovatsiinoho Rozvytku Ekonomiky: Biznes, Nauka, Osvida»* [Conference Proceedings of the International Scientifically-practical Conference: "Strategy of Innovation Development of the Economy: Business, Science, Education"], NTU «KhPI», Kharkiv, Ukraine, pp. 173—175
31. Horal, L. T. and Milevska, V. I. (2009), "Problems of energy saving of gas transportation companies under crisis conditions", *Visnyk IFNTUNH*, vol. 3(21), pp. 136—139.
32. Cabinet of Ministers of Ukraine (2008), Resolution "On Approval of the Concept for the Formation of the Energy Balance", *Ofitsijnyj visnyk Ukrainy*, vol. 91, p. 1058.