

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**С.В.Сніжко, К.О.Великих**

**МЕНЕДЖМЕНТ**  
**У ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОМУ КОМПЛЕКСІ**  
**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

*За загальною редакцією С.В.Сніжка*

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів

**Харків – ХНАМГ – 2009**

**УДК 338.242:621.31**

**ББК 65.304.14**

**Сніжко С.В., Великих К.О.** (За ред. Сніжка С.В.). Менеджмент у паливно-енергетичному комплексі: навч. посібник / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 344 с., укр. мов.

*Гриф надано Міністерством освіти і науки України,  
рішення № 14/18-Г-24 від 09.01.09.*

У навчальному посібнику розглянуто питання становлення енергетичного бізнесу у паливно-енергетичному комплексі України: електроенергетичній галузі, вугільній галузі, нафтогазовій галузі, атомній енергетиці у системах теплопостачання і на промислових підприємствах. Відмінною рисою посібника є комплексний розгляд фінансово-економічних, організаційних і соціальних аспектів у процесі становлення енергетичного бізнесу. Посібник адресований студентам, викладачам і аспірантам Академії, менеджерам підприємств енергетичного бізнесу і працівникам органів державного управління.

**Рецензенти:**

**Гриб О.Г.** – доктор технічних наук, професор, зав. кафедри „Електропостачання міст” Харківської національної академії міського господарства.

**Торкатюк В.І.** – доктор технічних наук, професор, зав. кафедри „Економіка будівництва” Харківської національної академії міського господарства, академік Академії будівництва України.

**ISBN 978-966-695-146-8**

**© Сніжко С.В., Великих К.О., ХНАМГ, 2009.**

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
РОЗДІЛ 1. СТРУКТУРА Й ПРОБЛЕМИ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ.....	9
1.1. Зміст головної економічної проблеми і шляхи її розв'язання .....	9
1.2. Основні поняття та визначення .....	13
1.3. Електроенергетична галузь (електроенергетика) .....	18
1.3.1. Теплова (традиційна) енергетика .....	22
1.3.2. Атомна енергетика .....	24
1.3.3. Система теплопостачання .....	25
1.3.4. Гідроенергетика .....	27
1.3.5. Електричні мережі .....	29
1.4. Вугільна галузь .....	30
1.5. Нафтогазова галузь .....	35
1.5.1. Розвідка і буріння .....	37
1.5.2. Видобуток .....	38
1.5.3. Транспортування природного газу .....	39
1.5.4. Транспортування нафти .....	41
1.5.5. Переробка .....	42
1.5.6. Розподіл і споживання .....	43
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЛИВНО- ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ .....	46
2.1. Сучасний стан і проблеми паливно-енергетичного комплексу України .....	46
2.2. Паливно-енергетичний комплекс України в умовах базових природних обмежень.....	50
2.3. Позиції паливно-енергетичного комплексу України на міжнародних енергетичних ринках .....	52
2.4. Інвестиційна привабливість паливно-енергетичного комплексу України в сучасних умовах .....	57
2.5. Державне управління та регулювання паливно-енергетичного комплексу.....	60
2.6. Правове й законодавче забезпечення діяльності паливно-енергетичного комплексу України .....	66
РОЗДІЛ 3. СУТНІСТЬ, ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ .....	73
3.1. Визначення та основні види енергетичного бізнесу .....	73
3.2. Основні суб'єкти енергетичного бізнесу .....	77
3.3. Соціальна відповідальність енергетичного бізнесу .....	81
3.4. Критерії інвестиційної привабливості енергетичного бізнесу.....	84
3.5. Суспільні функції підприємств енергетичного бізнесу .....	90
3.6. Вплив технології на економіку підприємств енергетичного бізнесу .....	93
РОЗДІЛ 4. РИНКОВІ ВІДНОСИНИ Й ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ У ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ.....	100
4.1. Особливості енергетичних ринків .....	100
4.2. Функціонування ринків в електроенергетиці .....	104

4.3. Функціонування ринків у вугільній промисловості .....	110
4.4. Функціонування ринків у нафтогазовій галузі .....	112
4.5. Принципи ціноутворення на продукцію підприємств енергетичного бізнесу.....	117
4.6. Механізм формування ціни на вугільну продукцію .....	123
4.7. Механізм формування тарифів і цін в електроенергетиці .....	126
4.8. Механізм формування тарифів і цін в нафтогазовій галузі .....	129
<b>РОЗДІЛ 5. СУТНІСТЬ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ ....</b>	<b>133</b>
5.1. Місія підприємств енергетичного бізнесу .....	133
5.2. Бачення перспективи.....	134
5.3. Бізнес - концепція підприємств енергетичного бізнесу .....	136
5.4. Корпоративні цілі .....	142
5.5. Стратегії менеджменту .....	152
5.6. Політика менеджменту .....	154
5.7. Система показників ефективності .....	156
5.8. Баланс інтересів як умова зростання ефективності .....	160
<b>РОЗДІЛ 6. СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ Й ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ .....</b>	<b>166</b>
6.1. Система планів.....	166
6.2. Інтегроване планування енергетичних ресурсів .....	176
6.3. Процес і форми планування .....	181
6.4. Система бюджетування .....	185
6.5. Контроль виконання завдань.....	191
6.6. Проблеми мотивації персоналу.....	195
6.7. Організація оплати праці .....	199
6.8. Формування доходів у структурних підрозділах .....	214
6.9. Система економічних нормативів.....	217
6.10. Господарський розрахунок на підприємствах енергетичного бізнесу.....	226
<b>РОЗДІЛ 7. ОРГАНІЗАЦІЙНІ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ .....</b>	<b>230</b>
7.1. Поняття структури .....	230
7.2. Типи організаційних структур управління .....	232
7.3. Інтегровані структури .....	245
7.4. Функції управління персоналом .....	254
7.5. Вимоги до персоналу .....	259
7.6. Основні напрямки роботи з персоналом.....	263
<b>РОЗДІЛ 8. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ.....</b>	<b>271</b>
8.1. Інформаційні ресурси.....	271
8.2. Інформаційні системи .....	274
8.3. Управління інформаційними ресурсами.....	281
8.4. Інформаційне забезпечення менеджменту.....	287
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>295</b>
<b>ГЛОСАРІЙ .....</b>	<b>301</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>341</b>

## ПЕРЕДМОВА

Указ Президента України від 21 травня 1994 року № 244/94 „Про заходи щодо ринкових перетворень в галузі електроенергетики України” став поворотним моментом у функціонуванні не тільки однієї, а всіх галузей паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) країни, де працюють майже півмільйона робітників. Це були потужні колективи з великими трудовими надбаннями, династіями, традиціями й здоровим консерватизмом. Стався великий злам. Було розпочато одну з наймасштабніших реформ – спочатку в електроенергетиці, потім у нафтогазовій галузі і, нарешті, у вугільній галузі. Попри тривалі й потужні дискусії вчених, практиків і урядовців пройшли етапи реформування, корпоратизації, акціонування та приватизації переважної частини підприємств паливно-енергетичного комплексу України. Змінювались пріоритети розвитку, назви міністерств та установ, докорінним чином – законодавство. Нинішнє різноманіття організаційних структур, форм власності в ПЕК складно коментувати навіть досвідченим фахівцям.

Головним виявилось те, що в ПЕК прийшли нові (недержавні) власники з іншим баченням щодо правил ведення бізнесу в цих галузях. Так народжувався енергетичний бізнес.

Поряд з багатьма позитивними надбаннями його становлення слід визнати, що і на цей час немає системного уявлення про те, що галузі ПЕК невід’ємні одна від іншої, їх ефективна робота можлива тільки за умови складання загальнодержавного паливно-енергетичного балансу. Існує одночасно декілька державних програм розвитку кожної з галузей ПЕК, а балансу спільного розвитку досі немає. Немає однастайності у визначеннях й класифікаціях основних понять.

Інша проблема – люди. З одного боку, в реформованій галузі ПЕК прийшла велика кількість молодих людей, у тому числі на топ-менеджерські посади, які переважно мають непрофільну економічну, юридичну, технічну освіту, великі амбіції й високі намагання щодо рівня винагороди, зовнішньої

атрибутики, відповідного корпоративного середовища. З цим треба погодитись, оскільки вони є представниками реальних власників. Вони вміють швидко взяти під контроль грошові потоки і навести порядок у фінансовій сфері, вигідно реалізувати непрофільні активи, зменшити дебіторську заборгованість. За допомогою цілеспрямованості, напору, прагматизму, елементарного порядку вони швидко навели порядок в умовах котлового методу обліку витрат і загальної плутанини, характерних для вертикально-інтегрованих структур дореформеної електроенергетики. Але з системною роботою – зростанням грошових потоків за рахунок підвищення ефективності виробництва, надійності та якості енергопостачання – виникають проблеми, та й немає особливого бажання займатися цим.

Не маючи виробничого досвіду, не знаючи належним чином специфіку енергетичного виробництва, його технічні й організаційні основи, такі фахівці не розуміють, що мають справу з найскладнішим технологічним комплексом, елементи якого повинні працювати в одному режимі й розвиватися скоординовано. Вони не бачать складного взаємозв'язку енергетичної специфіки, численних тонкощів роботи технологічного обладнання з економікою та фінансами підприємства. У підсумку їх рішення нерідко відрізняються некомпетентністю, мають кон'юнктурний характер й ігнорують очевидні для професіоналів речі.

З іншого боку, багато хто з досвідчених технічних керівників відверто слабкі в проблематиці організаційного розвитку, в бізнес-плануванні, бюджетуванні, не володіють ключовими для залучення інвестицій в енергетичні проекти питаннями прогнозування цін на паливо, тарифів на енергію, попиту та пропозиції. Загалом в інженерному корпусі майже повна відсутність техніко-економічного й вартісного мислення. У результаті під час обговорення стратегії, бюджету підприємства, інвестиційної програми або інноваційного проекту кваліфіковані інженери відмовчуються, проявляють нерішучість, губляться коли їм демонструють численні фінансові коефіцієнти або дисконтування грошових потоків.

Все це призводить до відсутності координації між різними рівнями й функціями менеджменту, неможливості загального бачення проблем і перспектив, появи конфліктних ситуацій. Через неспівпадіння інтересів „людський фактор” стає гальмом при організації найскладніших інноваційних процесів, що інтегрують технічні, економічні, соціальні рішення, роботу наукових, проектних, монтажних і експлуатаційних організацій.

Недоліки вітчизняної управлінської освіти полягають в тому, що вона орієнтована на абстрактний, універсальний менеджмент і не враховує галузеву специфіку. Методи підготовки менеджерів для підприємств різних галузей і розмірів мало чим відрізняються. За однією і тією самою програмою навчаються менеджери ресторанної справи, машинобудівного заводу й енергетичної компанії. Однак в галузях ПЕК – складних, високотехнологічних, менеджер, який не володіє відповідними знаннями про техніку, технологію і організацію виробництва, просто не може приймати відповідальні рішення.

Тому при підготовці цього навчального посібника ставилися три основні завдання.

*По-перше*, сформуванню у студента ясне й цілісне уявлення про енергетичний бізнес як самостійну економічну категорію, притаманні йому визначення та понятійний апарат, його становлення і розвиток в галузях паливно-енергетичного комплексу з урахуванням всіх технічних, економічних і організаційних аспектів.

*По-друге*, надати суб'єктам бізнесу певну методичну допомогу щодо узагальнення існуючих управлінських рішень в частині їх класифікації та доповнення до системного змісту.

*По-третє*, й найголовніше, надати студентам уявлення про те, що від них вимагатимуть на виробництві. Без розуміння логіки дій власників і топ-менеджерів підприємств енергетичного бізнесу їм буде важко професійно виконувати посадові інструкції й вибудовувати свою кар'єру, уникати серйозних помилок при прийнятті рішень, знижувати ризики та підвищити ймовірність ділового успіху. Крім того, допомогти майбутнім фахівцям оволодіти необ-

хідним понятійним апаратом, засвоїти професійну мову, довідатись про основні взаємозв'язки системи управління.

Таким чином, з самого початку посібник проектувався як навчальна допомога студентам, покликана виконувати актуальну освітньо-інформаційну функцію. З одного боку, в посібнику наведені принципово можливі варіанти перетворень, а з іншого – представлені рішення, що вже одержали нормативно-правовий статус і знайшли втілення на практиці.

Навчальний посібник розрахований на широку аудиторію: студентів, викладачів і аспірантів Академії.

Автори будуть вдячні за критичні зауваження та пропозиції щодо удосконалення посібника.



# РОЗДІЛ 1. СТРУКТУРА Й ПРОБЛЕМИ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

## 1.1. Зміст головної економічної проблеми і шляхи її розв'язання

Кожному історично визначеному етапу розвитку суспільства притаманні свої специфічні риси, конкретні відносини й форми. Практика існування країн світу свідчить, що не існує постійних стратегій і тактик їх розвитку.

Не всі нагальні проблеми, які загострюються в суспільстві в певні періоди часу, мають економічну природу. Інколи на перший план виходять політичні, соціальні, екологічні або етнологічні завдання. Своєчасне їх розв'язання може стати домінуючим. На початку ХХІ ст. перед людством серед головних питань постають проблеми глобалізації суспільного виробництва, забруднення навколишнього середовища, урбанізації, безробіття та ін. У тій чи іншій мірі вони вирішуються в рамках сукупних потреб суспільства.

Однак, всі проблеми суспільства мають економічний вимір, а їх вирішення – наслідки економічного характеру. Домінуючим для сучасного суспільства є задоволення постійно зростаючих потреб.

**Потреба** як економічна категорія в суспільному масштабі виражає кількісні та якісні пропорції, що склалися між суспільним виробництвом в різних галузях народного господарства та індивідуальним споживанням відтворених матеріальних благ. У суспільному виробництві ці пропорції визначаються ринком, але обумовлюються межами й можливостями самого виробництва.

Бажаючи якомога повнішого задоволення виникаючих потреб, кожне суспільство наражається на дефіцит ресурсів, необхідних для виробництва матеріальних благ та послуг. Сукупні потреби суспільства апріорі перевищують загальну ресурсну базу й виробничий потенціал для їх задоволення.

Обумовлене це обмеженістю чи нестачею ресурсів, що використовуються (продовольство, нафта, газ, руда, питна вода), а також дефіцитом виробничих потужностей. Відповідно до цього можна сформулювати **головну економічну**

**проблему**, яка полягає в *найбільш повному задоволенні необмежених суспільних потреб в умовах обмеженого обсягу ресурсів*.

Класичне визначення ресурсів суспільного виробництва було здійснено К. Марксом ще у ХІХ ст.: це – „капітал, земля, праця!” [38, с.886].

У сучасній економічній літературі до **ресурсів суспільного виробництва** відносять наступні фактори виробництва:

**Земля** – природні ресурси й сама земля, яка є дуже обмеженою за своїми розмірами та можливостями її корисного використання. У широкому розумінні – це природні ресурси, включаючи родючість землі, її вмістивість: мінерали, корисні копалини, ліси, водоймища і навіть повітря. Природні ресурси підрозділяються на відновлювані й невідновлювані. Характерним для них є нерівномірне розміщення по території й важкий доступ до їх використання.

**Робоча сила** – інтелектуальна й фізична праця, тобто індивідуальна властивість робітників змінювати форму предметів праці у процесі суспільного виробництва.

**Знаряддя праці** – виробничі можливості у формі устаткування, інструментів, приладів, будівель, споруд, мереж тощо, за допомогою яких виробляються товари й надаються послуги. Їх особливість полягає в тому, що вони повинні відтворюватися в розширеному обсязі, щоб мати можливість постійно збільшувати виробництво товарів і послуг. Це розширення не можна розуміти як просте кількісне збільшення, скоріше мова йде про збільшення продуктивності, ступінь якого залежить від багатства суспільства.

**Підприємництво** – особлива, притаманна тільки окремим особистостям внутрішня властивість на власний ризик самостійно, ініціативно, систематично вести справу й отримувати від неї прибутки.

**Капітал** – вкладені в справу власні й позичені фінансові, майнові та інтелектуальні активи, розмір яких обумовлений і обмежений необхідним обсягом засобів виробництва.

Об'єктивно обумовлений дефіцит ресурсів суспільного виробництва (факторів виробництва) трансформує головну економічну проблему в проблему низок виборів:

- вирішенню якої з нагальних проблем віддати перевагу?
- що і скільки виробляти?
- в якій спосіб виробляти?
- від чого можна відмовитись?
- що виробляти в першу чергу?
- як це розподіляти ?

*Що і скільки виробляти?* Цілі вибору полягають в тому, щоб встановити оптимальні співвідношення між максимально можливими обсягами та асортиментом продукції й послуг для забезпечення необхідних стандартів життя, з одного боку, і мінімально можливими обсягами витрачених ресурсів, з другого.

*В якій спосіб виробляти?* Максимальні обсяги продукції й послуг можливо отримати за інших рівних умов (кількість ресурсів, рівень їх розвитку) від обраного способу виробництва й досконалості технологій, рівня організації виробництва (спеціалізація, кооперація й комбінування). Наприклад, ті ж самі потреби в електроенергії задовольняють, використовуючи вугілля, нафтопродукти й газ, при цьому собівартість її виробництва буде суттєво різнитися.

*Як розподіляти вироблені товари й послуги?* У цьому випадку вибір полягає у відшуканні оптимальних пропорцій між обсягами виробничого нагромадження і споживання. Поступове розширення виробництва є базою для подальшого підвищення рівня життя.

*Від чого можна відмовитись?* Важкий, але вкрай необхідний вибір, який треба робити щоб не відволікати потрібні ресурси для вирішення другорядних завдань. Наприклад, розширення обсягів об'єктів, що знов починаються капітальним будівництвом, може призвести до замороження інвестицій.

Таким чином, проблема вибору однаково актуальна як до того, „що буде вироблено?“, так і „як це буде зроблене й розподілене?“ Ціною такого вибору є те, що повинне бути сплачене для його здійснення. Розміри цієї

жертви – не що інше, як вартість можливості його здійснення.

Перед суспільством завжди виникає **проблема вибору**: чому віддати перевагу, а від чого відмовитися. **Процес вибору** – рішення виробляти, купувати або відмовитися від того чи іншого продукту – є тим, що в остаточному підсумку управляє економічною системою.

Разом з тим перед кожним суспільством виникають проблеми, які мають постійний, незмінний характер, які притаманні й розвинутим, й найбільш біднішим країнам світу, які не вирішуються глобалізацією економіки і постійно загрожують людству виникненням наймасштабніших криз. Їх розв'язання потрібне за будь-яку ціну та в першу чергу.

На сучасному етапі економічного розвитку найважливішою поряд із проблемами забезпечення продовольством, змінами клімату та забрудненням навколишнього довкілля слід визнати **паливно-енергетичну проблему**. Задовільне її розв'язання визначає можливості, темпи й напрями економічного та соціального розвитку будь-якого суспільства.

Стан економіки будь-якого суспільства або держави, розширене відновлення капіталу визначаються рівнем енергоспоживання. Рівень енергоспоживання й енергозабезпечення визначає політичну й економічну безпеку держави, прямо впливає на інвестиційний клімат. Жоден з потенційних інвесторів не буде вкладати свої гроші туди, де немає гарантованого енергозабезпечення.

Надійно й безперебійно працююча **система забезпечення енергетичними ресурсами** різних типів дозволяє успішно розв'язувати окрім головної економічної й усі інші суспільні проблеми.

Отже базовим постулатом можна визнати обов'язковість розв'язання паливно-енергетичної проблеми для будь-якої країни чи світу в цілому. Для цього використовуються всі наявні ресурси та інтелектуальний потенціал.

## 1.2. Основні поняття та визначення

Паливно-енергетична проблема, зважаючи на її особливу важливість і складність, вивчається й висвітлюється багатьма технічними та економічними науками. Науковці, галузеві фахівці, практики та посадовці в своїх роботах, виступах та дискусіях вживають властиві цій проблемі поняття, терміни та визначення. Тракткування окремих визначень може значно відрізнитися одне від одного, не змінюючи суті понять.

Узагальнюючи різні трактування, наведені в науковій літературі, нормативних та публічних документах, можна навести наступні основні поняття та визначення, які найчастіше вживають при розгляді паливно-енергетичної проблеми:

**Енергія** [энергия] (від грецьк. *energeia* – діяльність) загальна міра всіх форм і видів руху і взаємодії матерії.

**Енергетика** [энергетика] (від грецьк. *ener-geios* – діючий, діяльний).

По-перше – наука, предметом досліджень якої є розміщення та використання природних енергетичних ресурсів.

По-друге – галузь народного господарства, що вивчає, добуває природні енергетичні ресурси з метою забезпечення народного господарства і населення необхідними видами енергії.

Останнє визначення, хоча воно й вживається найчастіше у науковій та публіцистичній літературі, слід вважати найбільш спірним та неоднозначним. На наш погляд, **енергетика** – поняття більш змістовне та ємкіше. Для розуміння цього твердження слід уважно розглянути й інші фундаментальні визначення.

З огляду на фізичний зміст, виробництвом будь-якої форми корисної енергії є процес перетворення однієї її форми в іншу за допомогою спеціалізованих пристроїв, машин чи устаткування. Ці процеси розглядаються спеціальними технічними дисциплінами (електротехніка, теплотехніка, електромеханіка тощо), що можна вважати теоретичною основою енергетики.

Для розуміння причинних зв'язків та логіки побудови широкого визначення **енергетики** слід взяти до уваги наступну побудову. Енергетичні ресурси підрозділяються у зв'язку з їх придатністю до використання та корисними властивостями на:

- первинні енергоресурси;
- енергоносії.

**Первинні енергоресурси (паливно-енергетичні ресурси)** – це первинні джерела енергії природного походження, які, окрім їх видобутку, не проходили процесів переробки та перетворення, кінцеве використання яких суттєво обмежене або малоефективне.

До основних первинних джерел енергії у сучасному світі відносять сиру нафту, незбагачене (рядове) вугілля, природний газ, гідроенергію та ядерну енергію. Частка решти первинних джерел (дрова, торф, горючі сланці, енергія сонця і вітру, геотермальна енергія, біопаливо тощо) у загальному енергоспоживанні становить лише декілька відсотків.

Первинні енергоресурси розподіляються на *невідновлювані* (викопне органічне паливо та ядерна енергія) й *відновлювальні* (гідро-, вітро-, геотермо-, біоресурси, сонячна енергія та енергія відливів).

**Енергоносії** – енергетичний ресурс, придатний до безпосереднього використання та кінцевого споживання, перетворений або перероблений у форму, зручну для корисного й ефективного кінцевого споживання.

До основних енергоносіїв слід віднести наступні їх види:

- *тверде паливо* (збагачене кам'яне й буре вугілля, буровугільні й торф'яні брикети, продукти переробки деревини, біомаса);
- *газоподібне паливо* (природний газ, газ нафтопереробки, шахтний метан, доменний газ, біогаз, водень);
- *рідке паливо* (продукти переробки сирової нафти – бензин, дизельне паливо, котельно-пічне паливо, мазут, гудрон);
- *електричну енергію*;
- *теплову енергію*.

**Підведений енергоносі́й** – енергетичний ресурс, безпосередньо доставлений до енергетичного пристрою для його кінцевого використання, трансформації або подальшого транспортування.

**Кінцева підведена енергія** – енергія, доведена до енергетичного пристрою кінцевого споживача для перетворення в корисну роботу або кількісний вимір підведених енергоносіїв.

**Енергопостачання** – послідовний комплекс зв'язаних між собою процесів виробництва, перетворення (трансформації), транспортування, передачі та споживання енергії.

**Система енергопостачання** – сукупність генеруючих, перетворюючих та мережевих енергетичних пристроїв задіяних в процесі енергопостачання.

**Втрати** – кількість енергетичних ресурсів, які відповідно до фізичного змісту процесів безповоротно втрачаються при виробництві, транспортуванні, перетворенні й споживанні.

Відповідно до розроблених технологій енергопостачання втрати розподіляються на *нормативні* (передбачені технологією), *понаднормативні* (які виникають в результаті технологічних порушень) та *комерційні* (які виникають в результаті крадіжок та нестач).

**Паливно-енергетичний баланс** – обґрунтований план видобутку, виробництва, перетворення та використання всіх видів енергетичних ресурсів, розрахований з метою повного й безумовного забезпечення кінцевих споживачів (народне господарство в цілому, окремі галузі, підприємства) кінцевою енергією. Важливою обставиною при складанні таких балансів є те, що за основу розрахунку необхідних до видобутку обсягів ПЕР та обсягів їх перетворення у кінцеву підведену енергію обов'язково закладається замовлене кінцеве енергоспоживання.

З точки зору використання енергетичних ресурсів суспільне виробництво України має три характерні блоки:

- галузь народного господарства, яка забезпечує розвідування, пошук,

видобуток, перетворення та переробку первинних паливно-енергетичних ресурсів – *добувна промисловість*;

- галузі народного господарства, які забезпечують виробництво, перетворення, розподіл, транспортування та постачання готових до споживання кінцевих енергоносіїв – *електроенергетика, теплоенергетика, переробна промисловість*;
- інші галузі народного господарства, бюджетні установи та організації усіх рівнів та населення, які споживають ці енергоносії.

*Довідково: Галузь* [отрасль] – сукупність організацій, підприємств, фірм, корпорацій матеріального виробництва, згрупованих і об'єднаних за певними спільними функціями, дійовими виробничими і невиробничими ознаками: спеціалізацією з випуску однотипної продукції, технології, комплексності задоволення потреб (наприклад, легка промисловість, машинобудування, сільське господарство, харчова промисловість, лісове господарство, медицина, наука).

Підсумовуючи наведене, сформулюємо декілька ключових положень щодо головного суб'єкта розв'язання паливно-енергетичної проблеми.

Забезпечення економіки йа соціальної сфери країни основними видами кінцевих енергоносіїв (електричною та тепловою енергією, природним газом, моторними та котельно-пічними видами палива), а також сировинними ресурсами для потреб хімічної, нафто- і вуглехімічної, металургійної промисловості (коксівним вугіллям, продуктами нафто- й газопереробки) є складною міжгалузевою проблемою, розв'язання якої покладене на окремий сектор народного господарства – паливно-енергетичний комплекс України.

**Паливно-енергетичний комплекс (ПЕК)** – сукупність галузей народного господарства (суспільного виробництва), що забезпечують країну паливом та електроенергією.



Об'єднання згаданих галузей в єдиний комплекс обумовлене наступними чинниками:

- комбінованим характером багатьох енергетичних процесів;
- взаємозамінністю різних видів палива та енергії на головних стадіях перетворення та кінцевого споживання;
- взаємозв'язаністю режимів роботи різних типів енергетичних об'єктів;
- необхідністю взаємного резервування галузей паливної промисловості.

**Паливно-енергетичний комплекс України** – технологічно складна, територіально розгалужена система з видобування, виробництва та транспортування паливно-енергетичних ресурсів, що поєднує потужну електроенергетичну галузь, систему тепlopостачання, вугільну, ядерну, газову, нафтову й нафтопереробну промисловості.

З погляду на організаційну структуру управління за видами діяльності *паливно-енергетичний комплекс України* – це сектор народного господарства країни, до якого входять суб'єкти господарювання, діяльність яких пов'язана з розвідуванням, видобутком, переробкою, виробництвом, зберіганням, транспортуванням, передачею, розподілом, торгівлею, збутом та реалізацією енергетичних продуктів (кінцевих енергоносіїв) – палива, електричної та теплової енергії.

Не відносять до ПЕК суб'єкти господарювання, основна діяльність яких спрямована на задоволення потреб населення та господарського комплексу в послугах централізованого опалення та постачання гарячої води (комунальна енергетика) і суб'єкти господарювання, основна діяльність яких спрямована на задоволення потреб великих промислових підприємств та комплексів у парі, електроенергії і гарячій воді для технологічних потреб (промислова енергетика).

Згідно з класифікацією, наведеною у чинному законодавстві, до **підприємств паливно-енергетичного комплексу** відносять гірничі підприємства (шахти, рудники, копальні, кар'єри, розрізи, збагачувальні фабрики), електростанції та електричні мережі, газодобувні, нафтодобувні підприємства, котельні, підключені до магістральних теплових мереж, а також підприємства,

організації та установи, які мають ліцензію хоча б на один з таких видів діяльності:

- виробництво електричної енергії;
- передача електричної енергії магістральними та міждержавними електричними мережами;
- передача електричної енергії місцевими (локальними) електричними мережами;
- постачання електричної енергії за регульованим тарифом;
- оптове постачання електричної енергії;
- транспортування природного газу магістральними трубопроводами;
- транспортування природного й нафтового газу розподільними трубопроводами;
- транспортування нафтопродуктів магістральними трубопроводами;
- постачання природного газу за регульованим тарифом.

### **1.3. Електроенергетична галузь (електроенергетика )**

Електроенергетична галузь (надалі – електроенергетика) належить до найбільш потужних базових галузей паливно-енергетичного комплексу й всього народного господарства країни, яка забезпечує потреби суспільного виробництва в електричній енергії і має значні експортні можливості.

Основні статистичні дані стосовно електроенергетики за 2009 рік.

- Загальна встановлена потужність енергогенеруючих станцій України становить 52,0 млн. кВт, з яких потужність:
  - теплових електростанцій (ТЕС) та теплоелектроцентралей (ТЕЦ) становить 57,8%;
  - атомних електростанцій (АЕС) – 26,6%;
  - гідроелектростанцій (ГЕС) та гідроакумуючих (ГАЕС) – 9,1%;
  - блок-станцій та інших джерел – 6,5%.

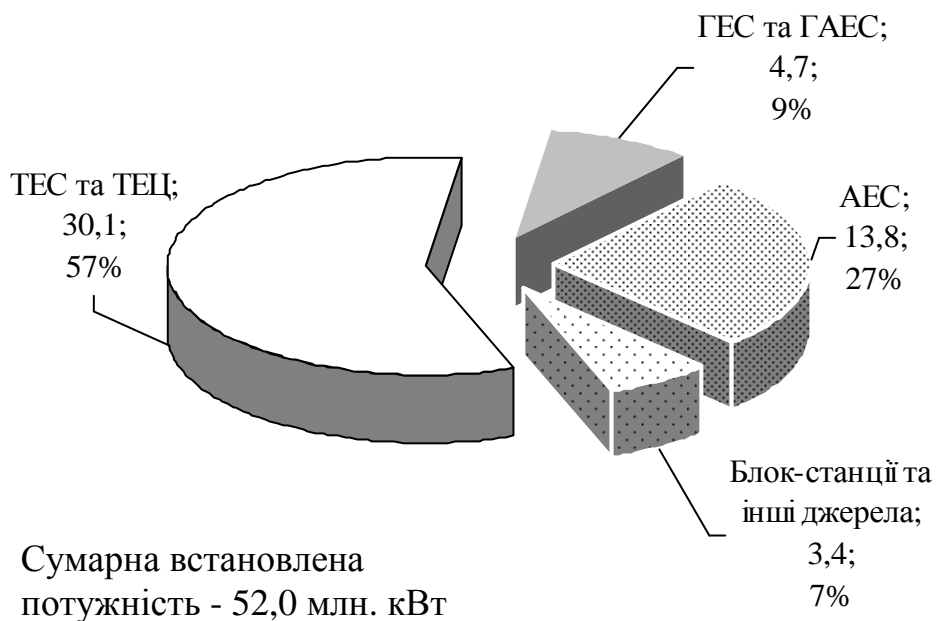


Рис. 1.1 – Структура енергогенеруючих потужностей електричних станцій України у 2009 р. в натуральному й відсотковому вигляді

- Обсяг виробництва електроенергії електростанціями України у 2008 році склав за оперативними даними 191,688 млрд. кВт\*год, з якого вироблено:
  - на АЕС – 89,841 млрд. кВт\*год (46,9 %);
  - на ТЕС та ТЕЦ – 82,347 млрд. кВт\*год (43,0%);
  - на ГЕС та ГАЕС – 11,346 млрд. кВт\*год (5,9 %);
  - на блок-станціях та інших джерелах – 8,150 млрд. кВт\*год (4,2 %).
- Загальне споживання електричної енергії народним господарством та населенням (з урахуванням втрат в мережах або бруто) склало за 2008 рік 185,150 млрд. кВт\*год.
- Обсяг споживання електричної енергії галузями національної економіки та населенням, тобто кінцевими споживачами (нетто) за 2008 рік становив 147,707 млрд. кВт\*год.
- Встановлена теплова потужність ТЕЦ загального користування склала 8 562 Гкал\*г.
- Відпуск теплової енергії електростанціями України за оперативними даними склав 25 734,3 тис. Гкал.
- Експорт електричної енергії в країни СНД та ЄС становив – 7 868,2 млн. кВт\*год, імпорт з Російської Федерації – 937,8 млн. кВт\*год.

Основою електроенергетики країни слід вважати *Об'єднану енергетичну систему України* (ОЕС) (табл. 1.1.). Завдяки її функціонуванню реалізуються масштабні завдання економічного розвитку країни:

- здійснюється централізоване енергозабезпечення національної економіки, бюджетного сектора та населення країни;
- регулюються міжрегіональні й міждержавні перетоки електроенергії;
- забезпечується експорт, імпорт і транзит електроенергії.

ОЕС України об'єднує енергогенеруючі потужності, розподільчі мережі регіонів України, пов'язані між собою системоутворюючими повітряними лініями (ПЛ) електропередачі напругою 220–750 кВ, та електричні підстанції.

Повітряні лінії, в тому числі міждержавні мережі, через які здійснюється експорт та імпорт електроенергії, розподілені між 8 регіональними електроенергетичними системами. Загальна довжина ПЛ 220–750 кВ ОЕС України становить 22,3 тис. км, кількість електричних підстанцій (ПС) – 133.

Розподільчі електричні мережі налічують близько 1 млн. км повітряних та кабельних ліній (КЛ) електропередачі напругою 0,4 - 150 кВ, близько 200 тис. трансформаторних підстанцій напругою 6–110 кВ загальною встановленою потужністю понад 200 тис. МВА.

Оперативно-технологічне управління ОЕС, управління режимами енергосистеми, транспортування електричної енергії від енергогенеруючих до енергопостачальних компаній магістральними електромережами, створення умов надійності за паралельної роботи з енергосистемами інших країн здійснюється централізовано державним підприємством *Національна енергетична компанія “Укренерго” (НЕК “Укренерго”)*. До її складу входять 8 (Північна, Центральна, Дніпровська, Донбаська, Кримська, Південна, Південно-західна та Західна) електроенергетичних систем (підприємств), які забезпечують технічну експлуатацію й розвиток магістральних мереж та оперативно-диспетчерське управління в своїй зоні.

Таблиця 1.1 - Структура генеруючих потужностей  
Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України

НАК „Енергетична компанія України”		
Назва	Встановлена потужність на 01.01.09, МВт	Кількість та електрична потужність турбогенераторів, шт. x МВт
Вуглегірська ТЕС	3600	3 x 800, 4 x 300
Запорізька ТЕС	3600	3 x 800, 4 x 300
Криворізька ТЕС	2820	10 x 282
Бурштинська ТЕС	2300	8 x 195, 4 x 185
Зміївська ТЕС	2150	4 x 275, 6 x 175
Ладижинська ТЕС	1800	6 x 300
Трипільська ТЕС	1800	6 x 300
Старобишевська ТЕС	1750	10 x 175
Придніпровська ТЕС	1770	3 x 285, 1 x 315, 4 x 150
Слов'янська ТЕС	980	1 x 800, 1 x 100, 1 x 80
Луганська ТЕС	1325	7 x 175, 1 x 100
Курахівська ТЕС	1460	6 x 210, 1 x 200
Зуївська ТЕС	1200	4 x 300
Київська ТЕЦ-5	700	2 x 250, 2 x 100
Добротвірська ТЕС	600	2 x 150, 3 x 100
Київська ТЕЦ-6	500	2 x 250
Харківська ТЕЦ-5	470	1 x 250, 2 x 110
ДАГК „Укргідроенерго”		
Назва ГЕС	Потужність, МВт	
Канівська	444	
Кременчуцька	625	
Дніпровська	1538,2	
Дністровська	702	
НАЕК „Енергоатом”		
Назва АЕС	Встановлена потужність на 01.01.09, МВт	Кількість, електрична потужність та тип енергоблоків, шт. x МВт
Запорізька	6000	6 x 1000 (ВВЕР)
Південно-Українська	3000	3 x 1000 (ВВЕР)
Рівненська	2835	2 x 1000, 1 x 420, 1 x 415 (ВВЕР)
Хмельницька	2000	2 x 1000 (ВВЕР)

Ефективність та надійність роботи Об'єднаної енергетичної системи є однією з найважливіших складових енергетичної та економічної безпеки України.

В ОЕС України паралельно з електростанціями галузі працюють електростанції інших міністерств та відомств, а також ТЕЦ комунальної власності. Станом на 01.01.2009 на балансі інших галузей народного господарства знаходились 79 блок-станцій із загальною встановленою потужністю 3,2 млн. кВт.

### **1.3.1. Теплова (традиційна) енергетика**

Основу *теплової енергетики України* складають блочні електростанції. Виробництво електроенергії здійснюється на 14 блочних теплових електростанціях, з яких 11 входять до складу чотирьох відкритих акціонерних товариств, підпорядкованих НАК „Енергетична компанія України” та 3 входять до складу ТОВ „Східенерго”.

На цих станціях встановлено:

- 8 енергоблоків по 720-800 МВт сумарною потужністю 6,3 млн.кВт;
- 42 енергоблоки по 282-300 МВт сумарною потужністю 12,3 млн. кВт;
- 5 енергоблоків по 250 МВт сумарною потужністю 1,2 млн.кВт;
- 43 енергоблоки по 175-210 МВт сумарною потужністю 8,0 млн.кВт;
- 6 енергоблоків по 150 МВт сумарною потужністю 0,9 млн.кВт.

До складу *ВАТ „Дніпроенерго”* входять три теплоелектростанції: Придніпровська, Криворізька та Запорізька. Сумарна встановлена потужність електростанцій 8,16 млн. кВт.

До складу *ВАТ „Донбасенерго”* входять дві ТЕС: Старобешівська та Слов'янська. Сумарна встановлена потужність електростанцій 3,45 млн. кВт.

До складу *ВАТ ДЕК „Центренерго”* входять три ТЕС :Вуглегірська, Зміївська і Трипільська. Сумарна встановлена потужність електростанцій 8,16 млн. кВт.

До складу *ВАТ „Західенерго”* входять три ТЕС: Ладижинська, Добро-твірська і Бурштинська. Сумарна встановлена потужність електростанцій 4,7 млн. кВт.

До складу ТОВ „Східенерго” входять три ТЕС : Луганська, Курахівська і Зуївська. Сумарна встановлена потужність електростанцій 4,16 млн. кВт.

Для всіх теплових електростанцій основним (проектним) паливом є вугільний концентрат (збагачене викопне вугілля), допоміжним – природний газ та мазут. На згаданих ТЕС працюють пиловугільні енергоблоки.

Виключенням слід вважати три енергоблоки 800 МВт Вуглегірської і Запорізької ТЕС і два енергоблоки 300 МВт Трипільської ТЕС, які працюють виключно з використанням газу й мазуту (газомазутні).

На виробництво електричної і теплової енергії ТЕС, ТЕЦ і блок-станціями (з урахуванням локальних джерел) у 2009 р. використано, за оперативними даними, 37,0 млн.тонн умовного палива, з них: вугілля – 51,8%; газ – 47,4%; мазут – 0,8%.

*Довідково:* основний показник палива, яке використовується на потреби опалення – теплотворна здатність (теплота згорання). Для цілей порівняння видів палива введене поняття умовного палива (теплота згорання одного кілограма „умовного палива” (у.п.) становить 29,3 МДж або 7000 Ккал теплоти – що приблизно відповідає кам’яному вугіллю). Орієнтовні значення перевідних коефіцієнтів: *нафта та газовий конденсат – 1,4; газ природний і нафтовий – 1,18; вугілля – 0,7; сланці горючі – 0,34; дрова – 0,27.* [36]

Більшість з працюючих ТЕС були споруджені у 50-70-ті роки минулого століття, термін їх нормальної (паспортної) експлуатації коливається від 30 до 50 років. Теплові електростанції з енергоблоками потужністю 150 МВт були побудовані та введені в експлуатацію у 1959-1964 рр., 200 МВт – у 1960-1975 рр., 300 МВт – у 1963-1988 рр. й потужністю 800 МВт – у 1967-1977 рр. На початок 2009 р. на устаткування з терміном експлуатації 30 і більше років припадало майже 80 % потужностей в тепловій енергетиці.

На даний час 92,1% енергоблоків ТЕС відпрацювали свій розрахунковий ресурс (100 тис. год), а 63,8 % енергоблоків вже перетнули визнану у світовій

енергетичній практиці межу граничного ресурсу і межу фізичного зносу (відповідно 170 і 200 тис. год) і потребують модернізації чи негайної заміни.

### 1.3.2. Атомна енергетика

Вагомий внесок у загальну генерацію електроенергії в Україні вносить атомна енергетика. Протягом останніх років атомні електростанції виробляють понад 50 % електроенергії країни, маючи лише 22,7 % загальної встановленої потужності генерації України. Частка виробництва електроенергії на АЕС і в структурі Енергоринку щороку залишається стабільно високою: у 1996 р. вона становила 43,8 %, у 2000 р. – 45,3 %, у 2004 р. – 53,2 %, у 2005 р. – 52,3 %, у 2006 р. – 46,4 %, у 2007 р. – 47,4 %, у 2008 р. – 46,9 %.

Державне підприємство *"Національна атомна енергогенеруюча компанія "Енергоатом"* (НАЕК "Енергоатом") об'єднує 4 атомних електростанції - Запорізьку, Рівненську, Південно-Українську і Хмельницьку на 15 енергоблоках яких щорічно виробляється 75-79 млрд. кВт\*год електроенергії.

До складу НАЕК "Енергоатом" на правах відокремлених підрозділів входять також „Атомкомплект”, „Науково-технічний центр”, „Атоменергомаш” та „Управління справами”. У цілому атомна енергетика забезпечує роботою понад 37 тисяч працівників.

Встановлені на АЕС енергоблоки станом на 01.01.2009 р. відпрацювали 54,2 % терміну експлуатації, передбаченого вихідними проектами. Тому, враховуючи тривалий інвестиційний цикл спорудження нових потужностей, актуальним стає питання подовження строку експлуатації енергоблоків АЕС за терміни, передбачені проектами.

Від початку експлуатації енергоблоків України й донині потреби в ядерному паливі для АЕС забезпечуються за рахунок 100-відсоткового імпорту тепловипромінювальних збірок (ТВЗ) з Російської Федерації (постачальник – *ВАТ „ТВЕЛ”*).

З 2005 р. на третьому енергоблоці Південно-Української АЕС розпочато дослідно-промислову експлуатацію перших шести ТВЗ виробництва фірми



„Westinghouse” (США), як вихід на альтернативні джерела закупівлі ядерного палива для українських АЕС.

Важливою проблемою для українських АЕС є поводження з відпрацьованим ядерним паливом (ВЯП) та радіоактивними відходами. Тільки Запорізька АЕС має власне сховище відпрацьованого ядерного палива, проектна місткість якого має забезпечити зберігання всього обсягу ВЯП, накопиченого протягом терміну експлуатації. На інших АЕС цю проблему ще не вирішено, тому ВЯП решти АЕС відправляється для зберігання та подальшої переробки на спеціалізовані підприємства Російської Федерації на платній основі.

### **1.3.3. Система теплопостачання**

*Система теплопостачання* в Україні є досить розвиненою. Протяжність *магістральних і розподільчих теплових мереж* (за винятком власних тепломереж промислових підприємств) в Україні становить 24,3 тис.км у двотрубному обчисленні, в тому числі:

- тепломережі системи Мінпаливенерго України діаметром від 125 до 1400 мм – 3,5 тис. км;
- комунальні тепломережі діаметром від 50 до 800 мм – 20,8 тис. км.

Технічний стан переважної більшості теплових мереж слід визнати незадовільним. Понад 28 % тепломереж експлуатуються понад 25 років (що є критичною межею фізичного зносу), 43 % – понад 10 років і лише 29 % тепломереж відпрацювали менше 10 років.

Втрати тепла в теплових мережах становлять від 5 до 32 %, середньозважений відсоток втрат у системах теплозабезпечення близький до 14,3 % при загальноприйнятих 7 – 8 % згідно з діючими нормативами.

Покращення технологічного стану та реконструкція теплових мереж з використанням попередньо ізолюваних труб, впровадженням систем обліку, контрольно-вимірювального обладнання повинно забезпечити зменшення втрат тепла в тепломережах по Україні (переважно завдяки покращанню їх

технологічного стану) до 7,0 %, в тому числі в мережах ТЕЦ до 8,0 % та у котельних – до 8,7 %.

Потреби споживачів у тепловій енергії забезпечується опалювальними і промислово-опалювальними котельнями, ТЕЦ, квартирними генераторами, джерелами теплових вторинних енергоресурсів, нетрадиційними і відновлюваними джерелами теплової енергії.

Комбінований виробіток електричної та теплової енергії здійснюється в основному на *теплоелектроцентралях* (ТЕЦ) загального користування. На даний час у країні працюють близько 250 таких ТЕЦ, з яких більш ніж 200 є дрібними відомчими промисловими об'єктами. 18 державних підприємств-ТЕЦ Мінпаливенерго зі встановленою тепловою потужністю 15,6 тис. Гкал\*год входять до ДП „Асоціація УКРТЕЦ”. Основним паливом для ТЕЦ є природний газ – 76–80 %, мазут – 15–18 % та вугілля – 5–6 %.

Сьогодні обладнання більшості ТЕЦ є застарілим, не відповідає сучасним екологічним вимогам і нормативам, потребує реконструкції та модернізації.

Загалом у тепловому господарстві країни знаходиться понад 100 тис. *котелень різного призначення*. Переважна більшість з них – дрібні промислові чи опалювальні автономні котельні. Основним паливом для цих котелень є природний газ – 52–58 % (мазут – 12–15 %, вугілля – 27–36 %). Стан обладнання більшості з них незадовільний, потребує реконструкції та заміни. Значну частку тепла виробляють *індивідуальні (поквартирні) генератори* (газові, рідинні, твердопаливні котли, побутові печі тощо), утилізаційне устаткування та інші джерела. Впродовж останнього десятиріччя загальне споживання теплової енергії скоротилось майже на 45%, що зумовлено скороченням обсягів матеріального виробництва в галузях економіки, зниженням якості послуг централізованого опалення та гарячого водопостачання, зниженням, передусім влітку обсягів водопостачання гарячої води споживачами, запровадженням приладів обліку тепла та води в житловому фонді тощо.



Рис. 1.2 – Динаміка споживання теплової енергії (брутто) в Україні\*

Основними споживачами теплової енергії є житлово-комунальний сектор (44 %) і промисловість (35 %), інші галузі економіки разом споживають близько 21 % тепла.

#### 1.3.4. Гідроенергетика

**Гідроенергетика** в Україні є технологічно освоєним способом виробництва електроенергії, що має гарантований поновлювальний енергоресурс і найменшу собівартість електроенергії серед традиційних видів її виробництва за рахунок відсутності паливної складової.

Загальна встановлена потужність *гідралічних електростанцій* (ГЕС) та *гідроакumuлюючих електростанцій* (ГАЕС) в ОЕС України на початок 2009 р. становила 4735,6 млн. кВт або 9,1 % загальної встановленої потужності електростанцій України, в тому числі:

- Дніпровських ГЕС і Київської ГАЕС – 3886,6 МВт;

\* За матеріалами „Енергетичної стратегії України на період до 2030 року”. [22] Тут і надалі автори наводять програмні матеріали цього документа. Фактичні дані для порівняння та аналізу виконання наводяться по тексту.

- Дністровських ГЕС – 742,8 МВт;
- малих ГЕС – 94,7 МВт.

У балансі потужності енергосистеми України частка гідроелектростанцій не перевищує 10,0 % (проти 15 % оптимальних), що обумовлює дефіцит як маневрових, так і регулюючих потужностей.

Вісім гідравлічних електростанцій Дніпровського каскаду сумарною встановленою потужністю 3906,6 МВт об'єднує *Державна акціонерна гідро-генеруюча компанія „Укргідроенерго”*.

Поряд з традиційними гідроелектростанціями експлуатується гідроакмулююча Київська ГАЕС, добудовуються Дністровська ГАЕС та Ташликська ГАЕС. Основними передумовами гідроакмулювання електроенергії є потреба в маневреній потужності для покриття піків навантаження та компенсації її короткотермінових змін; ущільнені навантаження з використанням дешевої нічної енергії; збільшення потужності та часу використання базових електростанцій; економія палива в енергосистемі.

На сьогодні всі гідроелектростанції *Дніпровського каскаду* повністю автоматизовані, на них здійснюються автоматичний пуск і зупинення гідроагрегатів. Основним регулятором стоку води в Дніпрі є Кременчуцька ГЕС, корисний об'єм водосховища якої складає 9 млрд.м<sup>3</sup>.

На стадії формування знаходиться *Дністровський каскад* у складі ГЕС-1, ГЕС-2 і Дністровської ГАЕС (*Державна акціонерна гідро-генеруюча компанія „Дністрогідроенерго”*).

Важливим чинником, що підвищує ефективність гідроенергетики, є комплексне використання водних ресурсів. Водосховища ГЕС поряд з економією органічного палива, розв'язанням проблем водного і наземного транспорту, водопостачанням галузей промисловості і населення великих міст забезпечують зрошування сільськогосподарських земель.

Первинним джерелом енергії для малої гідроенергетики є гідропотенціал малих річок, верхня межа потужності їх обладнання становить 30 МВт. Широке використання гідропотенціалу малих річок України забезпечує значну еко-

номію ПЕР, сприяє децентралізації загальної енергетичної системи, знімає низку проблем як при енергопостачанні віддалених та важкодоступних районів, так і при управлінні великими енергосистемами. До того ж мала гідроенергетика серед традиційних енергоджерел відрізняється високими екологічними властивостями.

### **1.3.5. Електричні мережі**

#### **■ Магістральні мережі**

Магістральні електричні мережі – це одна з основних складових ОЕС України, яка налічує 22,7 тис. км (з них напругою 400-750 кВ – 4,9 тис. км, 330 кВ – 13,2 тис. км, 220-110 кВ – 4,6 тис. км) та 133 електропідстанції (ПС) напругою 220 – 750 кВ.

Стан магістральних електричних мереж з року в рік погіршується. Станом на початок 2009 р. 34 % повітряних ліній електропередач (ПЛ) напругою 220-330 кВ експлуатуються вже понад 40 років, з них 1,7 тис. км ПЛ-330 кВ (13 % від загальної протяжності) та 1,6 тис. км ПЛ-220 (52 %) потребують реконструкції, 76 % основного обладнання трансформаторних електропідстанцій спрацювало свій розрахунковий технічний ресурс.

#### **■ Розподільчі мережі**

Розподільчі електричні мережі налічують близько 1 млн. км повітряних і кабельних ліній електропередачі напругою 0,4 – 150 кВ, близько 200 тис. трансформаторних підстанцій напругою 6 – 110 кВ й загальною встановленою потужністю понад 200 тис. МВА.

У розподільних електричних мережах напругою 0,4 – 150 кВ підлягають реконструкції та заміні близько 140 тис. км електромереж або 17 % від їх загальної протяжності, та 19 % трансформаторних підстанцій.

Незадовільний стан електричних мереж, їх невідповідність діючим нормам і режимам електроспоживання, а також низький рівень приладів обліку призводять до значного зростання технологічних втрат під час транспортування електроенергії.

Передачу електричної енергії розподільчими мережами в Україні здійснюють за регульованим тарифом 43 постачальники (у тому числі 27 регіональних *енергопостачальних компаній*). На кінець 2009 року 15 з них залишаються акціонерними енергопостачальними компаніями з державною часткою акцій понад 50 %.

Корпоративне управління цими 15 компаніями у межах пакетів акцій, що залишилися в державній власності, здійснює ***Національна акціонерна компанія „Енергетична компанія України”***.

У середині 90-х років ХХ ст. в *електроенергетичній галузі* в ході проведених реформ було створено 33 відкриті акціонерні енергокомпанії (за винятком НАЕК „Енергоатом”): 4 енергогенеруючі, 2 гідроенергогенеруючі, 27 енергопостачальних компаній (з них 7 енергопостачальних компаній майже відразу були приватизовані на 75 % статутного фонду).

Із завершенням першого етапу реструктуризації нарешті були створені умови для впровадження дійсно ринкових відносин між виробниками, постачальниками і споживачами електричної енергії і конкурентних відносин між генеруючими компаніями.

#### **1.4. Вугільна галузь**

Вугільна галузь за обсягом видобутку палива в натуральному вираженні є першою серед галузей ПЕК, де зосереджено більшість працівників та основних фондів паливно-видобувної промисловості.

Сировинна база вугілля в Україні досягає 120 млрд. тонн, розвіданих запасів – 45,8 млрд. тонн, з них енергетичного вугілля – 32,8 млрд. тонн. Основні запаси кам'яного вугілля зосереджені в Донецькому й Львівсько-Волинському басейнах, а бурого (лігніту) – в Дніпровському басейні.

Переважна більшість вугільних шахт з видобутку кам'яного вугілля України розташовані у центральній і північній частинах Донецької та південній частині Луганської області.

На діючих шахтах балансові запаси складають 9,5 млрд. тонн, в тому числі енергетичного вугілля – 5,5 млрд. тонн.

У 2009 р. вугілля видобували на 160 діючих шахтах (у 1991 р. їх було 276), з яких 140 – державної форми власності. Виробничі потужності з видобутку рядового вугілля становили 95,0 млн. тонн (у 1991 р. – 193,0 млн. тонн).

Загальний видобуток кам'яного вугілля у 2008 р. склав 90,5 млн. тонн, в тому числі державними вугледобувними підприємствами Мінвуглепрому України – 46,8 млн. тонн (51,7 % від загального обсягу). Із зазначеного обсягу 56,7 млн. тонн (62,7 % від загального) становить енергетичне вугілля й 33,8 млн. тонн (37,3 % від загального) – коксівне вугілля.

У цілому після переробки рядового вугілля на збагачувальних фабриках вихід продуктів переробки у 2008 р. склав:

- по коксівному вугіллю 59,6 %;
- по енергетичному вугіллю 72,2 %.

Загальний обсяг постачання кінцевої вугільної продукції на внутрішній ринок згідно з балансом ресурсів вугілля у 2008 р. становив 61 975 тис. тонн, з яких:

- тепловим електростанціям 37 605 тис. тонн;
- на потреби коксування 19 000 тис. тонн;
- населенню та комунально-побутовим споживачам 500 тис. тонн;
- вугледобувним підприємствам на комунально-побутові потреби та для трудящих за колдоговорами 2 500 тис. тонн;
- іншим споживачам України (пром підприємствам) 2 520 тис. тонн;
- на експорт 1 850 тис. тонн.

Державні вугледобувні (підпорядковані Мінвуглепрому України) структурні підрозділи галузі на початок 2008 р. склалися з:

- 28 державних вугледобувних підприємств (ДП) та самостійних шахт;
- 12 державних торфодобувних підприємств;
- 16 державних вугледобувних підприємств 3-ї групи.

Видобуток і реалізацію вугільної продукції забезпечують 2 геологорозвідувальних, 15 транспортних, 3 збутових, 34 шахтобудівних підприємства, 11 заводів, 3 підприємства зв'язку, 7 гірничорятувальних загонів, 13 державних гірничо-збагачувальних фабрик, 12 науково-дослідних установ та 3 підприємства з реструктуризації. Крім того, понад 80 державних підприємств перебувають у стадії санації та банкрутства, а ще 101 – у стадії ліквідації.

Загалом на державних підприємствах, підпорядкованих Мінвуглепрому України, станом на 01.01.2009 було зайнято 224,9 тис. працівників (26 % від кількості працюючих у 1991 р.).

Видобутком вугілля, його збагаченням і реалізацією зайняті також підприємства й господарські товариства недержавної форми власності. Кількість таких вугледобувних підприємств та збагачувальних фабрик не є постійною і залежить від багатьох чинників. Але частка в загальному обсязі видобутку рядового (незбагаченого) вугілля таких підприємств у 2008 р. склала майже 50,0 %, а частка в загальному обсязі збагачення – майже 85,0 %.

Серед цих підприємств найпотужнішими є: Орендне підприємство „Шахта ім. Засядька”, ВАТ „ВК Красноармійська - Західна № 1”, ВАТ „Шахта „Комсомолец Донбасу”, ЗАТ „Шахта „Жданівська”, ВАТ „Укрвуглебуд”, ТОВ „Краснолиманське”.

Станом на 01.01.2009 на вугледобувних підприємствах України в роботі знаходились 312 очисних вибоїв, у тому числі на державних вугледобувних підприємствах – 249. Діюча кількість комплексно-механізованих вибоїв становила 202 лави, в тому числі по державних вугледобувних підприємствах – 139.

У 2008 р. середнє навантаження на діючий очисний вибій на вугледобувних підприємствах України складало 612 тонн на добу, в тому числі по державних вугледобувних підприємствах – 484 тонн на добу.

Середньодобовий видобуток вугілля на вугледобувних підприємствах України в 2008 р. дорівнював 247,95 тис. тонн. Продуктивність праці робітників з видобутку вугілля склала по всіх вугледобувних підприємствах – 28,5 тонн на місяць, по підприємствах Мінвуглепрому – 24,0 тонн на місяць.



З урахуванням постійного зростання потреб теплової електроенергетики та коксохімічних підприємств у вугіллі програмою „Українське вугілля”, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2001 р. № 1205, передбачалося здійснення комплексу заходів з підвищення обсягів видобутку вугілля та його конкурентоспроможності.

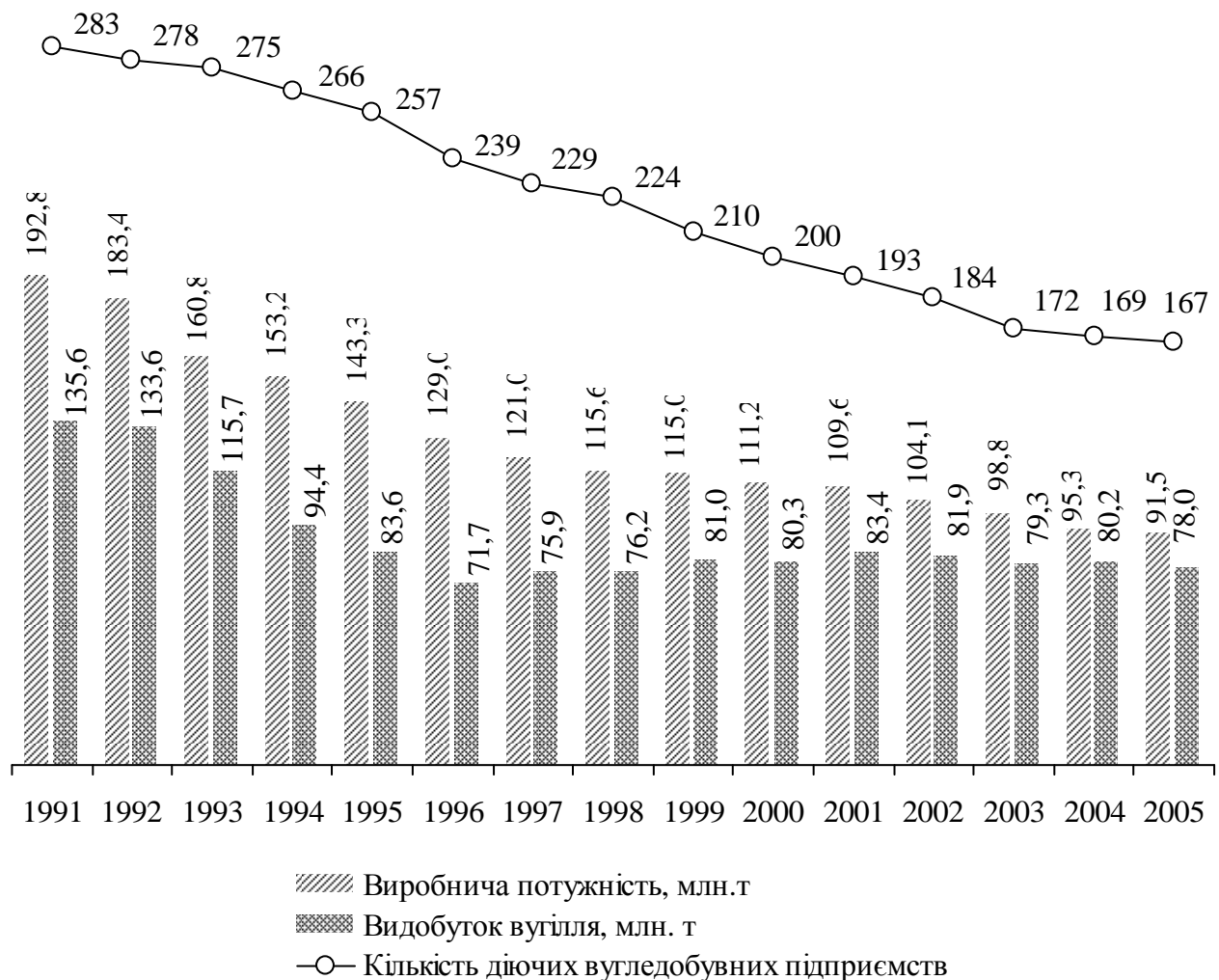


Рис. 1.3 – Виробнича потужність і кількість діючих вугледобувних підприємств

Однак внаслідок систематичного недофінансування заходів зазначеної Програми вугільна галузь не змогла досягти необхідного техніко-технологічного та економічного рівня, а обсяги вуглевидобутку навіть знизилися до 78,0 млн. тонн у 2005 р. і дещо збільшилися у 2008 р. – до 90,6 млн. тонн.

Через недостатні обсяги капітальних вкладень у вугільну промисловість Україна має найстаріший серед країн СНД шахтний фонд, його прискорене старіння призвело до формування негативного балансу виробничих потужностей. Зниження їх обсягу набуло сталої тенденції, яка вже є катастрофічною. За період 1991 – 2008 рр. виробнича потужність вугледобувних підприємств зменшилася з 192,8 млн. тонн до 95,0 млн. тонн на рік або майже у 2 рази. При цьому останнім часом виробничі потужності використовуються тільки на 85 %.

Майже 96 % шахт понад 20 років працюють без реконструкції. Через повільну реструктуризацію галузі в експлуатації знаходиться значна кількість дрібних і середніх збиткових неперспективних шахт.

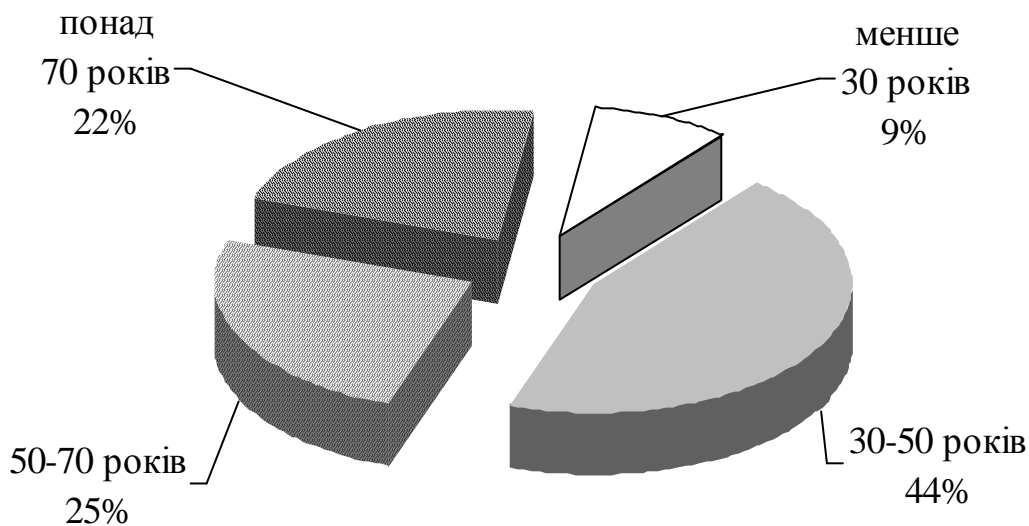


Рис. 1.4 – Розподіл шахт за термінами експлуатації

Загрозливих масштабів набув знос активної частини промислово-виробничих фондів галузі. Із семи тисяч одиниць основного стаціонарного устаткування дві третини цілком відпрацювали свій нормативний термін експлуатації і потребують негайної заміни.

У загальному парку діючого вугледобувного й прохідницького устаткування питома вага механізованих комплексів та прохідницьких комбайнів нового технічного рівня становить лише третину, а нових навантажувальних

машин і стрічкових конвеєрів – близько 15,0 %. На шахтах, що розробляють круті пласти, майже 60,0 % видобутку вугілля забезпечується вручну відбійними молотками.

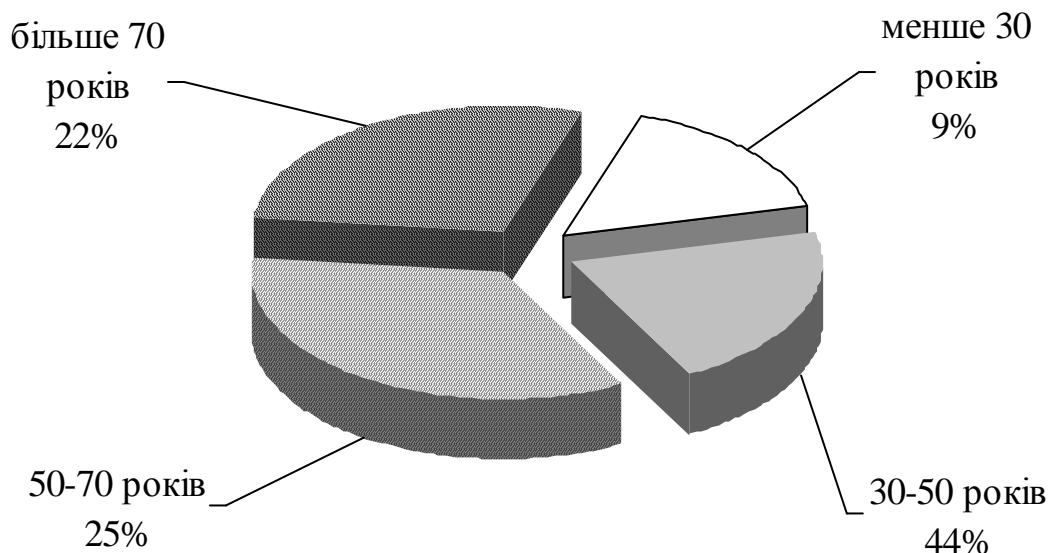


Рис. 1.5 – Розподіл шахт за виробничою потужністю

### 1.5. Нафтогазова галузь

Україна є однією з найстаріших нафтогазовидобувних держав світу. Видобуток нафти з її надр здійснюється вже понад 100 років. На території України існують три нафтогазові регіони: Карпатський (Західний), Дніпровсько-Донецький (Східний) і Причорноморсько-Кримський (Південний), в яких відкрито 336 родовищ нафти і газу. З цих родовищ 201 перебуває у промисловій та дослідно-промисловій експлуатації. На решті тривають геологорозвідувальні роботи, облаштування свердловин та родовищ, підготовка до промислової експлуатації.

Понад 75 % газових родовищ мають початкові видобувні запаси менше 10 млрд. м<sup>3</sup>. Лише чотири родовища мали початкові видобувні запаси понад 100 млрд. м<sup>3</sup> (Єфремівське, Західно-Хрестищенське, Шебелинське, Яблунівське). Ці родовища забезпечують понад 25 % поточного видобутку природного газу.

Майже 30 % газопроводів відпрацювали свій амортизаційний термін, а понад 60 % експлуатуються від 10 до 33 років. Третина газоперекачувальних агрегатів виробили свій моторесурс або близькі до цього й потребують реконструкції.

Повний цикл операцій з розвідки і розробки родовищ, експлуатаційного та розвідувального буріння, транспортування та зберігання нафти і газу, переробки газу, нафти і конденсату, постачання природного і скрапленого газу споживачам в Україні покладено на спеціально створену вертикально-інтегровану нафтогазову компанію – **Національну акціонерну компанію „Нафтогаз України”** ( НАК „Нафтогаз України”).

НАК „Нафтогаз України” виробляє восьму частину валового внутрішнього продукту України і забезпечує десяту частину надходжень до Державного бюджету. Загальна кількість працюючих на її підприємствах складає 170 тис. осіб, що становить близько 1 % працездатного населення країни.



Рис. 1.6 – Структура управління НАК „Нафтогаз України” за напрямками діяльності

До складу НАК „Нафтогаз України” входять:

- три дочірні компанії (ДК);
- п'ять дочірніх підприємств (ДП);
- два державні акціонерні товариства (ДАТ);
- два відкриті акціонерні товариства (ВАТ).

Організаційна структура управління НАК „Нафтогаз України” по напрямкам її діяльності наведена на рис. 1.6.

### **1.5.1. Розвідка і буріння**

Для збільшення видобутку нафти і газу підприємства НАК „Нафтогаз України” в останні роки значно активізували обсяги геологорозвідувального буріння, взявши на себе функцію самостійного забезпечення сировинною базою. Раніше ці функції належали геологічним підприємствам.

У 2007 р. підприємства НАК „Нафтогаз України” пробурили 174,4 тис. м розвідувальних свердловин. Забезпечено приріст запасів вуглеводнів в розмірі 26,0 млн. тонн умовного палива. Понад 90 % загальної вартості геологорозвідувальних робіт фінансується за рахунок власних коштів. Обсяги експлуатаційного буріння упродовж останніх років залишалися стабільно високими, з тенденцією до подальшого зростання.

У 2006 р. відкрито 5 родовищ, з них Добрянське і Лугівське – газові родовища, Трьохізбинське і Чкалівське – газоконденсатні родовища, а також перше нафтове родовище Суботіна на Прикерченському шельфі Чорного моря.

У 2007 р. було відкрито три газоконденсатні родовища: Веселогорівське (Луганська область), Ливенське (Полтавська область) та Південно- Коломацьке (Харківська область). Загальні прогнозні ресурси газу цих родовищ за оцінками перевищують 14 млрд. м<sup>3</sup>.

### 1.5.2. Видобуток

Україна володіє значними доведеними запасами та потенційними ресурсами нафти й природного газу. Потенційні ресурси природного газу складають 5,4 трлн. м<sup>3</sup>, газового конденсату – понад 400 млн. тонн, нафти – понад 850 млн. тонн.

Видобуток газу, газового конденсату і нафти в Україні здійснюють структурні підрозділи НАК „Нафтогаз України” а саме: ДК „Укргазвидобування”, ВАТ „Укрнафта” і ДАТ „Чорноморнафтогаз”, на які припадає 95 % видобутку нафти й конденсату та 94 % видобутку газу в Україні.

Підприємствами НАК „Нафтогаз України” експлуатуються 236 газових, нафтових, газоконденсатних і нафтогазоконденсатних родовищ. Значна частина з них знаходиться на завершальній стадії розробки і характеризується ускладненими геологічними і технологічними умовами експлуатації.

Видобуток природного газу в Україні протягом тривалого періоду скорочувався, у 1997-2000 рр. рівень видобутку стабілізувався на рівні 18 млрд. м<sup>3</sup> на рік. Останні роки він зростає й у 2008 р. склав 21,0 млрд. м<sup>3</sup>, в тому числі по НАК „Нафтогаз України” – 19,2 млрд. м<sup>3</sup>. Цього вдалося досягти за рахунок впровадження заходів з підвищення ефективності використання виробничої та ресурсної баз, введення в розробку нових родовищ.

Видобуток нафти та конденсату в Україні протягом 1998-2007 рр. зберігається на рівні 3,7-4,5 млн. тонн на рік. У 2008 році нафтогазовидобувні підприємства НАК „Нафтогаз України” видобули 3,9 млн. тонн нафти з конденсатом. Стабілізацію видобутку було досягнуто за рахунок буріння нових нафтових свердловин, ефективного використання діючого фонду свердловин, впровадження вторинних та третинних методів видобутку нафти і конденсату.

Основні напрямки подальшого розвитку нафтогазовидобувних підприємств НАК „Нафтогаз України”:

- нарощування власних запасів вуглеводнів за рахунок збільшення обсягів та ефективності сейсмічних досліджень та пошуково-розвідувального буріння на перспективних площах і родовищах;

- стабілізація та поступове збільшення видобутку газу і нафти за рахунок введення нових потужностей та інтенсифікації видобутку з існуючих родовищ;
- інтенсифікація освоєння нафтогазових ресурсів акваторії Чорного і Азовського морів;
- оновлення і модернізація парку бурового та нафтогазопромислового обладнання;
- збільшення обсягів і глибини переробки видобутої сировини з метою нарощування виробництва товарної продукції (скрапленого газу, бензину, дизельного палива тощо);
- участь Компанії в освоєнні нафтогазових ресурсів інших держав (Росія, Туркменістан, Казахстан, Лівія, Єгипет, ОАЕ).

### 1.5.3. Транспортування природного газу

Україна має розвинену *газотранспортну систему* (ГТС), яка включає 38,2 тис. км газопроводів, в тому числі 14 тис. км діаметром 1020-1420 мм, 73 компресорні станції (110 компресорних цехів) загальною потужністю 5400 МВт, 13 підземних сховищ газу.

На вході ГТС здатна прийняти до 288 млрд.м<sup>3</sup> природного газу, а на виході 178,5 млрд. м<sup>3</sup>, в тому числі 142,5 млрд. м<sup>3</sup> – до країн Західної та Центральної Європи. Територією України до європейських країн подається понад 80 % російського природного газу.

Газотранспортна система, оператором якої є підприємство у складі НАК „Нафтогаз України” – *дочірня компанія „Укртрансгаз”*, забезпечує подачу газу внутрішнім споживачам та здійснює основний обсяг експортних поставок російського газу до інших європейських країн.

Компанія щороку транспортує для споживачів України близько 70 млрд. м<sup>3</sup> і транзитом через свою газотранспортну систему до країн Західної і Центральної Європи 110-120 млрд. м<sup>3</sup> природного газу. На сьогодні існує технічна

можливість для збільшення транзиту газу в країни Центральної й Західної Європи до 140 млрд. м<sup>3</sup> на рік без розширення газотранспортної системи.

Протягом всього часу функціонування жодного разу не були зірвані поставки газу – ні внаслідок коливань температури повітря, ні через сезонні зміни споживання, ні через інші не передбачувані обставини.

Для надійного постачання газу споживачам, збереження конкурентоспроможності й привабливості газотранспортної системи для експортерів газу розроблена і впроваджується програма реконструкції компресорних станцій, лінійної частини системи, газорозподільних та газовимірювальних станцій. Основа цієї програми – розробка і впровадження сучасних українських газотурбінних двигунів з підвищеним коефіцієнтом корисної дії, нових систем управління.

Поряд з роботами, спрямованими на підвищення технічного рівня та надійності газотранспортної системи, виконуються роботи з її розширення. За останні 10 років побудовано і введено в експлуатацію понад 2,5 тис. км магістральних газопроводів та відводів, 10 компресорних цехів.

З метою збільшення транзитних можливостей України в напрямку Балканських країн і Туреччини створене спільне українсько-російсько-турецьке акціонерне товариство „Газтранзит”. Товариством введена в дію компресорна станція Тарутине на діючому газопроводі Ананіїв (Україна) – Тираспіль (Молдова) – Ізмаїл (Україна), побудовано та введено в експлуатацію 76 км газопроводу Ананіїв - Ізмаїл, що збільшує пропускну спроможність майже на 6 млрд. м<sup>3</sup> на рік.

З метою розширення газотранспортної системи України продовжується робота в рамках ТОВ „Міжнародний консорціум з управління та розвитку газотранспортної системи України” (Консорціум), створеного у 2002 р. на виконання Заяви Президентів України і Російської Федерації про стратегічне співробітництво в газовій сфері та відповідної міжурядової Угоди.



Одним з важливих проектів в рамках Консорціуму є будівництво нової нитки газопроводу від східного до західного кордону України в напрямку Новопсков – Ужгород (від „Александрів Гай”, Росія), що дасть можливість збільшити обсяги транзиту газу територією України до 2013 р. на 20-30 млрд.м<sup>3</sup> на рік.

Важливим технологічним елементом газотранспортної системи є 13 підземних газосховищ з активним об'ємом 34,5 млрд. м<sup>3</sup>. Мережа підземного зберігання газу включає чотири комплекси – Західноукраїнський, Київський, Донецький і Південноукраїнський. Максимальний можливий відбір при повному заповненні підземних сховищ газу може досягти 250 млн. м<sup>3</sup> на добу.

Зв'язані в єдину систему мережею газопроводів підземні газосховища забезпечують високу надійність функціонування всієї газотранспортної системи, гарантують безперебійність як постачання газу внутрішнім споживачам, так і транзиту російського газу до Європи.

У зв'язку з інтенсивним розвитком європейського газового ринку підземні газосховища західного регіону України, що мають значний потенціал, рік від року відіграють все більш вагомую роль в надійності й безпеці газопостачання сусідніх країн.

#### **1.5.4. Транспортування нафти**

Крім газопровідної Україна володіє розвиненою нафтопровідною системою, у складі якої працюють 18 магістральних нафтопроводів, загальна довжина яких становить 4,7 тис. км, 51 нафтоперекачувальна станція й 176 насосних агрегатів. Ємкість резервуарного парку дорівнює 1 085 тис. м<sup>3</sup>. Пропускна спроможність системи на вході становить 114 млн. тонн нафти на рік, а на виході – близько 56,3 млн. тонн на рік.

Магістральні нафтопроводи України забезпечують поставки нафти з Росії і Казахстану на нафтопереробні заводи України і прокачування її на експорт до країн Центральної і Західної Європи.

Транспортування нафти в Україні здійснює **ВАТ „Укртранснафта”**, яке входить до складу НАК „Нафтогаз України”. У системі ВАТ „Укртранснафта”

функціонують два підприємства – філія „Придніпровські магістральні нафтопроводи” (Південно-східний регіон України) і філія „Магістральні нафтопроводи „Дружба” (Північно-західний регіон України), а також нафтопровід „Одеса-Броди” і морський нафтовий термінал „Південний”, оснащений резервуарним парком ємкістю 200 тис.м<sup>3</sup> і здатний приймати нафтові танкери дедвейтом 100 тис. т.

До 2000 р. обсяги транспортування нафти трубопровідною системою України залишалися стабільними на рівні 65 млн. тонн на рік, в тому числі транзитом на експорт до 53 млн.т нафти. У 2008 р. було транспортовано 41,0 млн. тонн нафти, в тому числі транзитом 32,8 млн. тонн, на нафтопереробні заводи, розташовані на території України, було поставлено 8,2 млн. тонн. З метою збільшення обсягів експорту нафти на світовий ринок у 2002 р. уряди шістьох держав – України, Росії, Білорусі, Хорватії, Словаччини та Угорщини – підписали угоду щодо проекту інтеграції нафтопроводів „Дружба” і „Адрія”. Реалізація проекту надасть можливість у перспективі збільшити обсяги транспортування нафти нафтопроводами згаданих країн до 5 – 15 млн. тонн на рік.

За результатами фактичних обсягів перекачки нафти за 2008 рік існують резерви пропускної спроможності нафтопроводів на вході 67,4 млн. тонн, на виході (транзит) 25,1 млн. тонн, на виході – (НПЗ) 42,9 млн. тонн. Рівень завантаження (середній) нафтотранспортної системи становив 41 %.

### 1.5.5. Переробка

Переробка газу і газового конденсату здійснюється на 5 газопереробних заводах, що входять до складу **НАК „Нафтогаз України”**. Протягом 2008 р. цими підприємствами вироблено 670,0 тис. тонн світлих нафтопродуктів, 415,1 тис.тонн пропан-бутану та 254,8 тис. тонн стабільного бензину.

Шебелинський газопереробний завод, що входить до складу *ДК „Укр-газвидобування”*, випускає неетильовані бензини, дизельне пальне, скраплений нафтовий газ (СНГ) і розчинники для лакофарбової промисловості. СНГ виробляється також на Яблунівському газопереробному заводі, Селещинській

установці стабілізації конденсату та технологічній установці переробки газу Юліївського газоконденсатного родовища.

Основною продукцією Гнідинцівського, Качанівського і Долинського заводів, які входять до складу *ВАТ „Укрнафта”*, є скраплений нафтовий газ (СНГ) і стабільний газовий бензин.

Основним постачальником пального для АЗС є Шебелинський газопереробний завод, який працює виключно на українській сировині і випускає неетильовані високооктанові бензини А-92, А-95 і А-98 з використанням передових технологій.

До сфери управління НАК „Нафтогаз України” належить й розвинена мережа автомобільних газонаповнювальних станцій (АГНКС), оператором якої є ДК „Укртрансгаз”. Мережа налічує 91 станцію, що спроможні заправити до 75 тисяч автомобілів на добу стисненим природним газом. Заміна на авто-транспорті рідких моторних палив природним газом є одним з ефективних заходів захисту довкілля від оксидів вуглецю, азоту і свинцю.

*Довідково:* У 2008 р. в Україні було вироблено 3217 тис. тонн бензинів, 3216 тис. тонн дизпалива, 2270 тис. тонн мазуту та 800 тис. тонн пропан-бутану. Відповідно до нової „Державної цільової програми”, пропонується до 2020 р. створити в Україні стратегічний запас нафти й нафтопродуктів у обсязі 3,23 млн. тонн, де 2,28 млн. тонн повинен скласти запас сирової нафти, 590 тис. тонн бензину й 540 тис. тонн дизельного палива, виходячи з розрахунків потреби країни на 90 днів. Передбачається створення запасів поетапно, протягом 10 років, починаючи з 2011 р. Протягом 2010 р. планується забезпечити резерв 228 тис. тонн сирової нафти й 130 тис. тонн нафтопродуктів.

#### **1.5.6. Розподіл і споживання**

Сьогодні частка нафти і газу в загальному балансі використання первинних енергоресурсів України становить близько 60 %. Пріоритетним енерго-

ресурсом є природний газ, частка якого в енергобалансі за останні роки складає 41 – 43 %.

Україна належить до країн з дефіцитом власних природних вуглеводневих ресурсів, задовольняючи потребу в газі за рахунок власного видобутку на 24–27 %, у нафті – на 10–12 %. У 1991 р. споживання газу становило 118,1 млрд. м<sup>3</sup>, країна посідала третє місце у світі за рівнем споживання газу, поступаючись тільки США і Росії. За останні 10 років використання природного газу в Україні зменшилось більш ніж на третину й у 2008 р. склало лише 66,3 млрд. м<sup>3</sup>.

Забезпечення споживачів природним газом здійснюється *газовими мережами* (тиском до 12 атмосфер), довжина яких становить 347,2 тис. км. Необхідний режим газопостачання в цих мережах забезпечують 59 тис. газорегуляторних пунктів.

За роки функціонування НАК „Нафтогаз України” проведено значну роботу з розвитку й забезпечення надійного функціонування систем газопостачання населених пунктів України.

Рівень газифікації житла природним газом на сьогодні становить 78,1 % у містах та 38,2 % у сільській місцевості. Газифіковано природним газом 428 міст, 600 селищ міського типу і 12,4 тисяч сіл. Здійснюється газопостачання 147 тис. промислових і комунально-побутових споживачів, а також близько 16 млн. квартир і приватних будинків.

З метою визначення фактичного технічного стану розподільних газопроводів та споруд на них запроваджено моніторинг їх технічного стану. Роботи з обстеження розподільних газопроводів проводяться у відповідності з довгостроковою Програмою обстеження і моніторингу технічного стану газорозподільних мереж по ВАТ з газопостачання та газифікації на 2008-2012 рр.

При загальному зростанні обсягів реалізації природного газу через *дочірню компанію „Газ України”* рівень реалізації його населенню протягом трьох останніх років залишається на одному рівні, що свідчить про економне використання дорогого енергоносія за рахунок впровадження приладного

обліку та застосування газоспоживаючого обладнання з високим коефіцієнтом корисної дії.

ДК „Газ України” здійснює:

- реалізацію природного й скрапленого газу на території України населенню, комунально-побутовим підприємствам, бюджетним організаціям, а також промисловим споживачам, енергогенеруючим компаніям Мінпаливенерго та іншим суб'єктам підприємницької діяльності;
- координацію діяльності підприємств з газопостачання та газифікації.

Діяльність з розподілу природного газу газопроводами низького тиску є природною монополією і складає єдиний техніко-технологічний комплекс загальнодержавного значення. Держава визнала його таким, що не підлягає приватизації. ДК „Газ України” здійснює контроль за використанням державного майна, втіленням єдиної технічної політики.

### **Питання для самоконтролю по розділу 1**

1. *Що слід віднести до ресурсів суспільного виробництва?*
2. *У чому полягає головна економічна проблема?*
3. *Чим відрізняються поняття „енергетика” та „паливно-енергетичний комплекс” ?*
4. *Надайте визначення поняттю „паливно-енергетичний комплекс” ?*
5. *Назвіть галузі економіки країни, які входять до складу паливно-енергетичного комплексу України?*
6. *Що таке „Об'єднана енергетична система України”?*
7. *Що входить до складу електроенергетики України?*
8. *Назвіть основні регіони, де видобувається кам'яне вугілля?*
9. *Визначте напрямки діяльності вугільної галузі?*
10. *Охарактеризуйте напрямки діяльності нафтогазової галузі?*

## **РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЛИВНО- ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ**

### **2.1. Сучасний стан і проблеми паливно-енергетичного комплексу України**

Упродовж багатьох років головним завданням підприємств паливно-енергетичного комплексу було забезпечення кількісного зростання народного господарства України на заставах надійного й безперебійного енергопостачання. Затратні, якісні та екологічні показники цього енергозабезпечення вважалися другорядними і вирішувались тільки в разі їх особливого загострення. На перший план виходило створення необхідних запасів енергоносіїв та енергетичних потужностей.

Сьогодні держава прагне забезпечити насамперед високий рівень соціальних стандартів та безпечне довкілля для своїх громадян. Завданням енергетики стає повне, надійне та екологічно безпечне задоволення потреб суспільства в енергетичних продуктах при розумних, економічно обґрунтованих і збалансованих витратах суспільства.

Паливно-енергетичний комплекс є однією з найбільш капіталоемних, фондомістких та інерційних систем в народному господарстві країни. Після розпаду Радянського Союзу Україна як складова колишньої Єдиної енергетичної системи отримала величезну енергетичну спадщину. На її території залишилась потужна електроенергетична галузь з тепловими, атомними й гідравлічними електростанціями, розвинутою системою магістральних міждержавних та розподільчих електромереж, ефективна система централізованого теплопостачання, потужна нафтогазова галузь, одна з найбільших у світі газотранспортних систем. При цьому техніко-економічні показники роботи цього комплексу наприкінці 80-х років минулого сторіччя були на рівні європейських країн. Дуже великий потенціал створених основних засобів дозволяє протягом тривалого терміну і навіть тепер отримувати необхідну енергетичну продукцію з мінімальними експлуатаційними витратами.

Процеси, що відбуваються в ПЕК, є складними й важко керованими, враховуючи їх інерційність. Коли ставиться питання розвитку та розширення обсягів виробництва, капітальні вкладення повинні відбуватися з випередженням на 5-10 років. Тобто сьогодні ми повинні будувати ті об'єкти ПЕК, які будуть забезпечувати перспективні потреби в енергетичній продукції у 2010 – 2015 рр.

Україна й сьогодні має величезний шахтний фонд, який до 1990 р. був спроможний майже втричі перекривати існуючі потреби країни у вугіллі.

Все це дозволяло повністю забезпечувати потреби економіки та соціальної сфери країни в електричній та тепловій енергії, вугільній продукції, нафтопродуктах та газі, тобто всіма видами первинних і кінцевих енергоресурсів.

Разом з тим, маючи такий потужний стартовий потенціал енергетики, Україна протягом багатьох років незалежності нерозумно, нераціонально його використовувала, часто вирішуючи при цьому окремі, економічно необґрунтовані завдання, дотуючи за рахунок статків ПЕК інші галузі та соціальну сферу, стимулюючи популістською ціновою політикою марнотратність і поглиблюючи водночас енерговитратність економіки. За ці роки накопичилися багатомільярдні борги за використані енергоресурси. Величезні кошти „вимивались” з підприємств ПЕК шляхом застосування бартерних, залікових та інших схем розрахунків за енергію, вугілля, нафту і газ. Так, 1,2 млрд. доларів США, отриманих від Росії як компенсація за ядерну зброю, не були використані для створення фонду виведення АЕС з експлуатації, як передбачалося, а стали джерелом збагачення окремих фінансово-промислових груп, які отримували енергію АЕС за демпінговими цінами за так званими прямими договорами. Велику шкоду електроенергетиці принесла необґрунтована, непрозора приватизація енергетичних об'єктів, проведена в 90-х роках минулого сторіччя, результати якої ми пожинаємо й сьогодні.

Внаслідок такої неоднозначної і нераціональної політики сьогодні в паливно-енергетичному комплексі виявилися наступні **негаразди**:

- технологічно застарілі енергетичні фонди теплових електростанцій та магістральних системоутворюючих та міждержавних електромереж знижують рівень надійності енергозабезпечення окремих регіонів, стримують інтеграційні процеси й експортні можливості енергосистеми країни;
- вкрай зношені розподільчі електричні й газові мережі ведуть до таких високих втрат енергії в мережах на її транспортування, які значно перевищують їх рівень у розвинутих країнах, та викликають наднормативну аварійність при їх експлуатації;
- виснажений шахтний фонд та нереструктуризована вугільна промисловість є наслідками уявлення керівництва колишнього СРСР вугільної промисловості України неперспективною та неохочим достатніх капітальних вкладень ще з 70-х років минулого сторіччя;
- значні обсяги імпортованих паливно-енергетичних ресурсів у енергетичному балансі країни й монопольна залежність від єдиного постачальника;
- гострий дефіцит маневрових електричних потужностей при наявному надлишку встановлених потужностей в енергосистемі України, що зумовлено призупиненням будівництва Ташлицької та Дністровської гідроакumuлюючих електростанцій.

Не набагато кращим є стан атомної енергетики України, оскільки її потреби в паливі для АЕС забезпечуються за рахунок власного урану лише на 30%. У той же час в Україні знаходиться одне з найбільших в світі урановорудних родовищ, запаси якого здатні забезпечити потреби діючих вітчизняних АЕС більш ніж на сто років.

Проведення в останні роки необ'єктивної та необґрунтованої цінової та амортизаційної політики стримувало розвиток підприємств ПЕК, які були неспроможні забезпечити в необхідних обсягах реконструкцію, модернізацію та розвиток енергетичних об'єктів. У результаті сьогодні коефіцієнт зношеності



основних фондів ПЕК в Україні становить 48-85%, рівень повного фізичного спрацювання енергетичного устаткування перевищує 20% загальної встановленої потужності. Станом на 01.01.2009 року 36,7% встановлених потужностей ТЕС відпрацювали не тільки свій проектний (100 тис. год, але й розрахунковий (180 тис. год) ресурс, а інші – не набагато менше. На електростанціях збільшуються проблеми, пов'язані з безпечною експлуатацією найбільш габаритних, дорогих та складних енергоблоків. На сьогодні більше половини від загальної чисельності енергоблоків не можуть нести проектне навантаження, а коефіцієнт їхнього корисного використання на 8-10 % нижчий за проектний рівень.

Пилоугільні блоки вітчизняних ТЕС змушені працювати на непроєктному низькоякісному вугіллі, через що мають вкрай низьку (не паспортну) потужність, відсутність маневреної здатності, погіршення екологічних показників. При цьому на вугільних блоках паливо для "підсвічування" – природній газ і мазут – спалюється з низькою економічністю: коефіцієнт корисної дії (ККД) спалювання газу становить 0,82 – 0,84 замість можливих 0,95. Це, поряд з іншими негативними факторами, обумовлює низьку рентабельність виробленої продукції.

Таким чином до **першочергових проблем паливно-енергетичного комплексу**, які вимагають невідкладного розв'язання, можна віднести наступні:

- *зниження енергоємності* вітчизняної економіки на засадах масштабного впровадження заходів з енергозбереження та підвищення енергоефективності;
- *зниження енергетичної залежності* суспільного виробництва шляхом:
  - підвищення рівня забезпечення власними ПЕР;
  - диверсифікації джерел імпорту енергетичних ресурсів;
  - створення резервних запасів ПЕР.
- *погашення та реструктуризація заборгованості* минулих років за вже спожиті енергоресурси;

- *технічне переозброєння діючих пилоугільних блоків ТЕС на основі впровадження прогресивних технологій спалювання українського вугілля;*
- *оптимізація цінової, митної та податкової політики;*
- *ліквідація системи перехресного субсидювання;*
- *оновлення основних фондів ПЕК та підвищення надійності, економічності та екологічної чистоти роботи його підприємств;*
- *розширення міжнародного співробітництва та інтеграція енергетики країни в європейські та світові енергетичні ринки.*

## **2.2. Паливно-енергетичний комплекс України в умовах базових природних обмежень**

Народне господарство України в цілому й паливно-енергетичний комплекс як його складова частина сьогодні мають структуру витрат, яка істотно відрізняється від структури витрат як розвинених, так і країн, що розвиваються. Економіко-географічні реалії обумовили в свій час його особливий шлях становлення та розвитку в рамках індустріальної цивілізації.

Притаманний Україні помірно-континентальний клімат характеризується значними перепадами температур, що має досить істотне економічне значення, визначаючи структуру витрат виробництва для ПЕК та економіки в цілому. Кількість морозних днів, тривалість зимового періоду визначають ступінь промерзання ґрунтів та необхідність застосування надійної теплоізоляції будівель і споруд. Ці показники спричиняють відповідні вимоги до глибини закладення фундаментів будівель, глибини залягання комунікацій, до їх належної ізоляції. Разом це суттєво збільшує величину витрат на капітальне будівництво й подальші експлуатаційні витрати.

За винятком Криму, Причорномор'я і Приазов'я в Україні немає зон з природними умовами, де вимоги до будівництва могли б бути знижені до рівня англійських, канадських або німецьких. У той же час у Франції, Іспанії, Італії, Греції, Туреччині, Ізраїлі спостерігаємо ситуацію, коли для

виробничого капітального будівництва майже не потрібні фундаменти, немає вимог до товщини стін. Сучасні промислові зони в цих країнах виглядають майже як збіговисько вкрай дешевих збірних ангарів.

Питомі витрати на капітальне будівництво енергетичних об'єктів в Україні на порядок відрізняються від аналогічних витрат країн Західної Європи (відповідно й США). З погляду на частку будівельних витрат можна стверджувати, що інвестиційні витрати в цілому на їх реалізацію в Україні тільки з приводу природних умов зростають на 20 - 40 %.

Аналогічний стан справ спостерігається й з поточними експлуатаційними витратами. Їх суттєво збільшують низькі середньорічні температури, досить тривалий опалювальний період, надвисокі витрати на опалення приміщень та підтримка в зимовий період необхідної для технологічних процесів температури. Ці витрати в Україні завжди були приблизно вдвічі вищими, ніж у Середній Європі, утворює – ніж у західній і південній Європі й Великій Британії, у п'ятеро – ніж в Ізраїлі та Каліфорнії. Відповідно, ці витрати при однаковому рівні цін на продукцію в Україні складатимуть 15 - 30 % поточних витрат інвестиційного проекту проти 1 - 8% у згаданих країнах.

Нарешті, кліматичні показники різко підвищують вартість робочої сили. Додаткові витрати української родини на одяг, харчування, взуття, житло й опалення, пов'язані з необхідністю виживання в тривалі холодні сезони, за інших рівних умов здорожують реальну вартість робочої сили приблизно вдвічі. Відповідно, українська робоча сила може бути конкурентоспроможною тільки в тих сферах, де може брати високою кваліфікацією, що в останні роки стає примарним.

Всі ці три фактори роблять українську енергетичну індустрію неконкурентоспроможною в існуючій структурі цін, що має місце на світовому ринку. Це й визначає головну складність інвестування в нові енергетичні проекти в умовах відкритої економіки в рамках СОТ.

У ситуації, що склалася, іноземний капітал згодний інвестувати в об'єкти ПЕК тільки за умови повної компенсації своїх витрат та отримання прибутків

на рівні розміщення коштів на депозитних рахунках. Аналогічні умови інвестування бажає мати й національний капітал.

### **2.3. Позиції паливно-енергетичного комплексу України на міжнародних енергетичних ринках**

Інтеграція української енергосистеми як частини ПЕК до європейської є складовою стратегічної мети України щодо входження до Європейського Союзу (надалі ЄС). На відміну від країн нової хвилі розширення ЄС Україна має достатньо потужні і розвинуті газотранспортні, нафтотранспортні та електричні мережі, поєднані з транспортними мережами ЄС і країн СНД, що дозволяє їй брати участь у формуванні Європейської енергетичної політики та спільного енергетичного ринку, відігравати важливу роль в енергетичній співпраці країн СНД і ЄС.

З погляду на глобальні енергетичні процеси безумовною перевагою є вигідне геополітичне та географічне становище України та пов'язана з цим її роль як транзитної держави.

Привабливими виглядають проекти участі українських компаній у видобутку вуглеводнів в інших країнах світу (Казахстан, Туркменістан, Лівія, Іран, Ірак тощо) і в будівництві електростанцій і електромереж (В'єтнам, Куба).

Реалізація затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 р. № 145-р „Енергетичної стратегії України на період до 2030 року” має забезпечити перетворення України на впливового та активного учасника міжнародних відносин у сфері енергетики, зокрема через участь у міжнародних і міждержавних утвореннях та енергетичних проектах. Для цього уряд країни створює умови для діяльності відповідних суб'єктів господарювання за такими перспективними напрямками, як імпорт-експорт первинних та кінцевих енергетичних ресурсів; реалізація і розвиток транзитного потенціалу; участь у розробці енергетичних ресурсів й спорудженні енергетичних об'єктів за межами України тощо.

Для кращого розуміння місця паливно-енергетичного комплексу України в енергетичному світі необхідно взяти до уваги порівняльні показники ефективності використання енергетичних ресурсів, які відображають сучасний стан і напрями розвитку, плідність технологій, що застосовуються, переваги та недоліки побудованої системи.

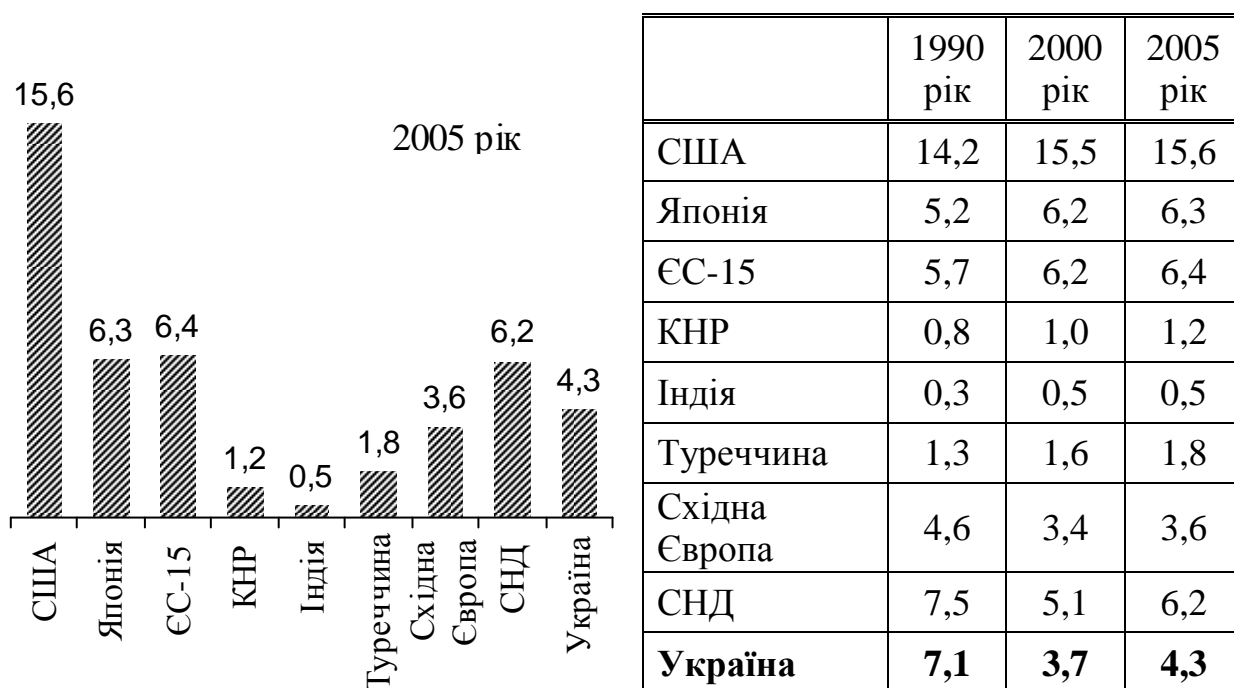
Рівень енергозабезпеченості країн світу (див. табл. 2.1) характеризується показником **питомого споживання первинних енергоносіїв** на одну особу (вимірюється в тоннах умовного палива на одну людину, далі – тонн у.п./люд).

Енергозабезпеченість України в 2005 р. дорівнювала 4,3 тонн у.п./люд, що значно нижче, ніж у розвинутих країнах світу (США, ЄС-15, Японії), але випереджає рівень найбільш індустріалізованих країн світу, що розвиваються (КНР, Індія, Туреччина).

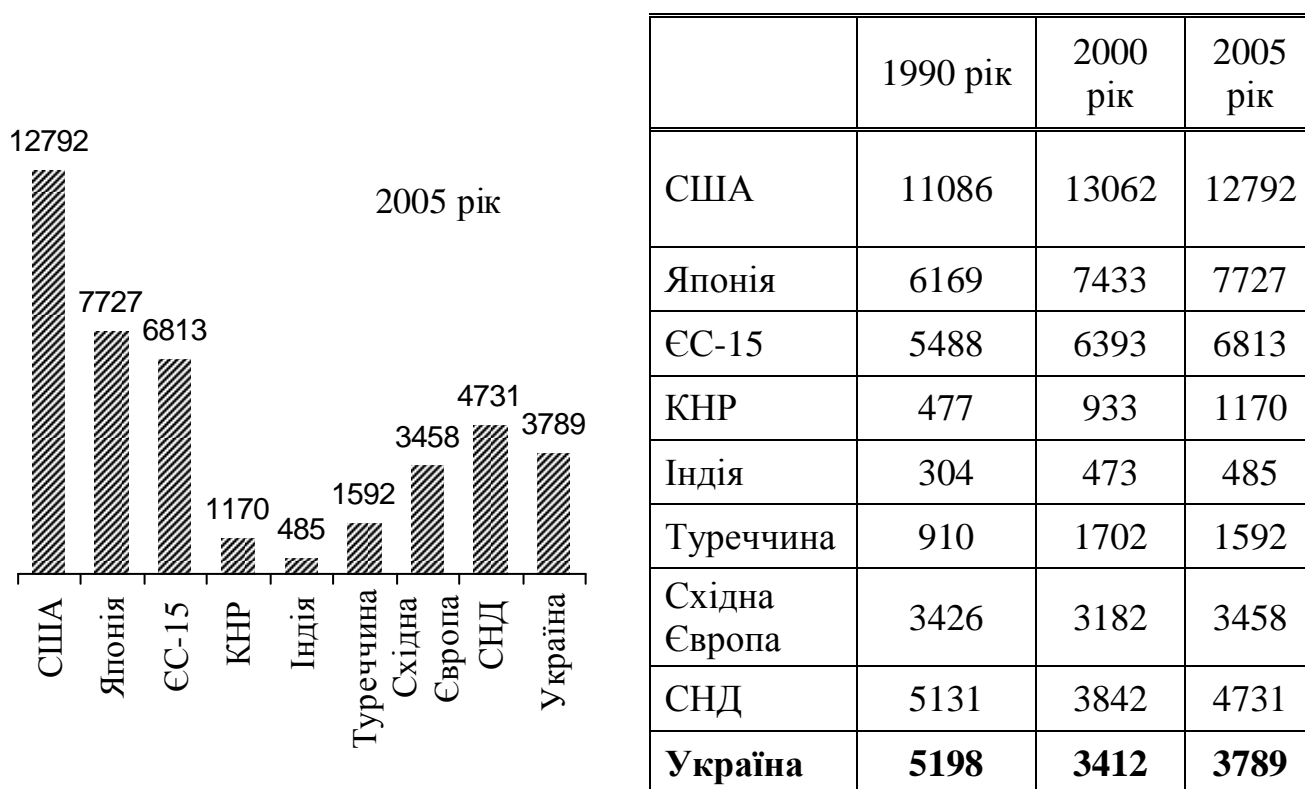
Іншим показником, який характеризує енергоозброєність країни, динаміку та технологічний рівень розвитку, є показник **споживання електричної енергії на одну особу** (кВт\*год / люд.).

У найкращому для країн Радянського Союзу 1990 році цей показник в Україні складав 5 198 кВт\*год / люд. Сучасне суттєве відставання за цим показником від розвинутих країн світу спричинено різким падінням споживання електричної енергії промисловістю та сільським господарством у 90-х роках минулого сторіччя. Слід визнати, що, починаючи з 2000 р., разом з позитивними зрушеннями в народному господарстві помічається стійка тенденція зростання цього показника. Питоме річне споживання електроенергії в Україні у 2005 р. становило 3 789 кВт\*год / люд, але все ж у 2-3 рази нижче, ніж у розвинутих країнах світу.

Таблиця 2.1 – Питоме річне споживання первинних енергоносіїв у країнах світу за даними Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), тонн у.п./люд.



Таблиця 2.2 – Питоме річне споживання електричної енергії у країнах світу та в Україні (за даними МЕА), кВт\*год/люд.



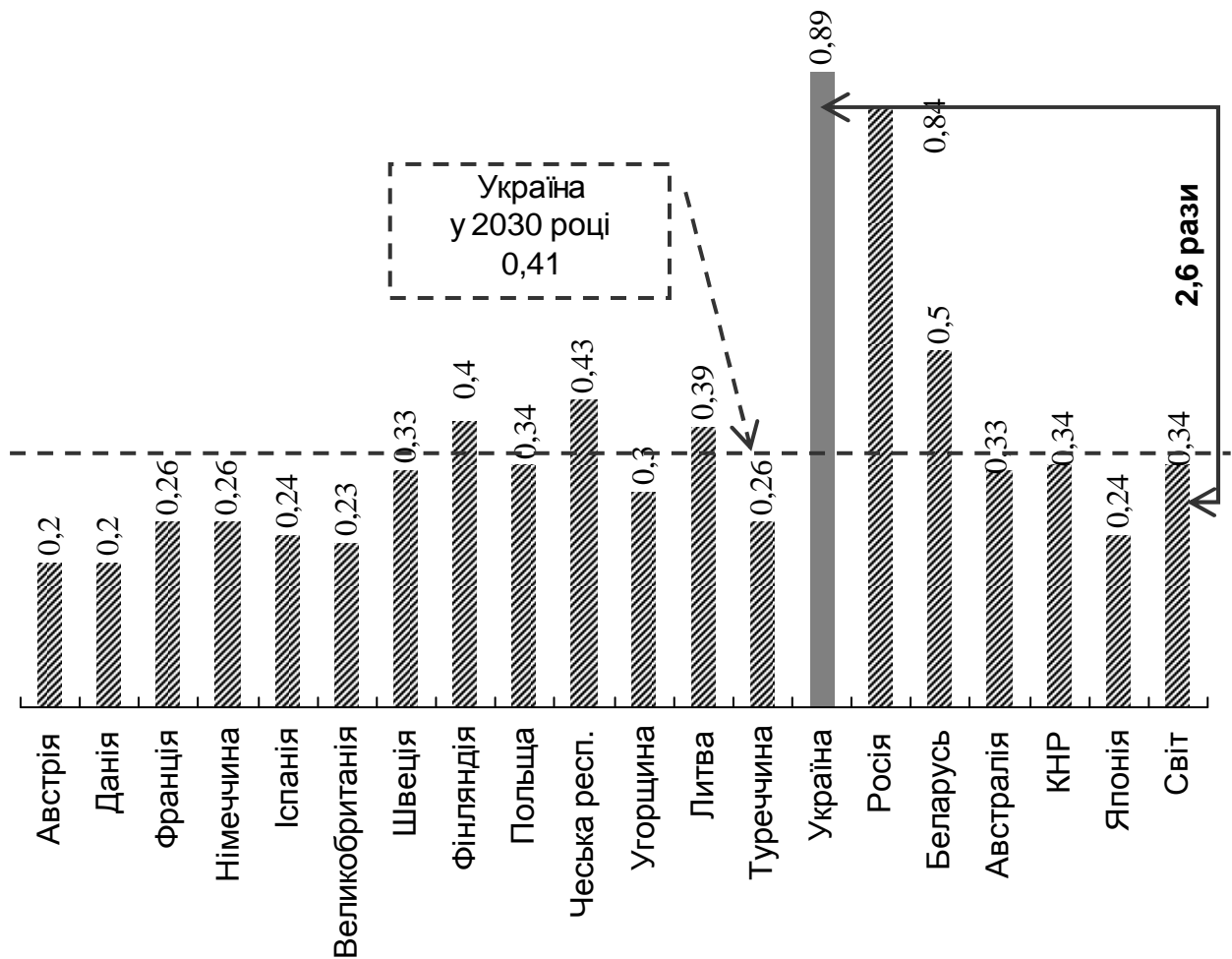


Рис.2.1 – Енергоємність ВВП країн світу, кг у.п. / \$ США (ПКС)

Узагальнюючим показником ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів країни слід визнати **питомі витрати первинної енергії на одиницю валового внутрішнього продукту країни (енергоємність ВВП)**, який вимірюється у кілограмах умовного палива на 1 долар США з урахуванням паритету реальної купівельної спроможності.

На превеликий жаль напружена ситуація, що склалася із забезпеченням електроенергетики, теплоенергетики, комунальної сфери та населення вугіллям в достатніх обсягах та належної якості, вугільними й торфобрикетками, іншим твердим паливом, призводить до його заміщення імпортованим природним газом, що збільшує енергозалежність України.

Енергоємність ВВП України у 2,6 рази перевищує середній рівень енергоємності ВВП країн світу. Причинами високої енергоємності слід визнати

надмірне споживання в галузях економіки енергетичних ресурсів на виробництво одиниці аналогічної продукції і недосконалість багатьох технологій, що застосовуються в промисловості і в самому ПЕК.

Всі три наведені вище показники обумовлюють необхідність та відповідне зростання імпорту вуглеводнів в Україну для забезпечення більш-менш пристойного рівня суспільного виробництва.

Ще одним негативним чинником для українського ПЕК слід вважати складну й недешеву структуру балансу використання первинних ПЕР у порівнянні з іншими країнами світу, що теж ускладнює євроінтеграційні процеси.

На думку вітчизняних фахівців й за висновками закордонних експертів позиції українського ПЕК на міжнародних енергетичних ринках обумовлюються його перевагами й недоліками, баланс між якими постійно змінюється.

Таблиця 2.3 – Структура споживання первинної енергії в Україні, країнах ЄС-15, США і в світі в цілому, %

	Світ	Країни ЄС-15	США	Україна
Природний газ	21	22	24	41
Нафта	35	41	38	19
Вугілля	23	16	23	19
Уран	7	15	8	17
Гідроресурси та інші відновлювальні джерела	14	6	7	4
Усього	100	100	100	100

**До головних недоліків українського ПЕК слід віднести наступні:**

- недостатність власних розвіданих ресурсів природного газу, нафти, а також ядерного палива власного виробництва;



- відсутність диверсифікації джерел постачання первинних енергетичних ресурсів, залежність від постачальника-монополіста;
- використання переважної частини потужностей власних гідроресурсів;
- високе техногенне навантаження на довкілля;
- незадовільний технічний стан і велике зношення переважної частини енергетичних об'єктів, у тому числі систем транспортування первинних і кінцевих енергетичних ресурсів.

**Основними перевагами українського ПЕК слід вважати:**

- достатні розвідані запаси енергетичного вугілля та складових ядерного палива (урану і цирконію);
- надлишкові потужності для транспортування газу, нафти та експорту електроенергії;
- вигідне географічне та геополітичне становище;
- розвинута інфраструктура електро- і теплоенергетики;
- високопрофесійний кадровий потенціал.

З наведеного випливає наступний висновок: паливно-енергетичний комплекс України знаходиться хоча й і у складному, але не зовсім безнадійному стані. Перспективи його одужання та інтеграції в євразійські системи є цілком вірогідними.

## **2.4. Інвестиційна привабливість паливно-енергетичного комплексу України в сучасних умовах**

Радянський (в тому числі український) паливно-енергетичний комплекс як система галузей створювався в рамках економіки, що орієнтувалася на довгострокові показники й мала м'які фінансові обмеження. Держплан СРСР свідомо вибирав для спорудження капіталомісткі проекти, що заощаджували на поточних витратах і передбачали вкрай тривалі терміни служби відповідного устаткування, зважаючи на великий запас міцності й низький відсоток зношування.

Слід визнати, що це була дуже розумна стратегія і ця стратегія через багато років є фундаментом сталої (поки що) роботи однієї з найбільш капіталомістких галузей народного господарства України. Сьогодні поточні питомі витрати на утримання працюючих теплових і атомних електричних станцій, електричних та теплових мереж досить незначні. Парадоксально, але ефективність роботи радянських станцій багаторазово перевершувала експлуатаційні показники аналогічних закордонних. Те саме стосується й використання енергії на комунально-побутові потреби.

*Довідково:* Для обігріву середньої квартири (в кліматичних умовах України) взимку потрібно приблизно 4 тонни умовного палива.

4 тонни умовного палива коштують у нормальній структурі витрат близько 2000 доларів США. Сьогодні середня зарплата в Україні становить 3600 доларів на рік. Враховуючи середню сім'ю з трьох осіб із річним доходом у 7200 доларів, 15% від якого є граничним рівнем на сплату за комунально-побутові послуги, можна зробити висновок, що різниця – тобто 920 доларів є тією дотацією, що кожна родина одержує як ренту з радянської спадщини.

Основні фонди електроенергетики є величезними, а питомі витрати на їх підтримку доволі незначні, адже вони зношуються вкрай повільно. Тому збираючи гігантські суми амортизаційних відрахувань із цих основних фондів, уряд і профільні міністерства майже тридцять років не направляли жодної копійки на їх оновлення (останній тепловий блок Харківської ТЕЦ-5 був введений в експлуатацію в 1990 р., а блок 4 Рівненської АЕС – у 2003 р.), фінансуючи тільки технічний мінімум на відшкодування фізичного зносу.

Проблема полягає у масштабі процесів, що відбуваються. Вибуття основних фондів старої енергетики буде досить масовим у найближче десятиліття. Природно, що за 10-12 років вони майже всі повинні вийти з експлуатації. Для того, щоб їх замінити, обсяг інвестицій у ядерну й традиційну енергетику

повинен у рази перевищувати навіть радянські рівні інвестицій у ці галузі, не говорячи вже про нинішній.

Отже проблеми електроенергетики не можуть бути вирішені в рамках існуючої економічної парадигми й економічної структури. Як тільки зносяться „довгограючі” фонди електроенергетики й будуть проїдені ті надлишкові капіталовкладення, які Радянська влада вклала у ПЕК, нових інвестицій у цій галузі ми можемо не побачити, зважаючи на їх ризикованість.

Той, хто буде видобувати паливо й виробляти енергію в Україні в реальній структурі витрат, вимушений буде встановити на них таку ціну, що всім стане зрозумілим, що вугілля варто купувати в Австралії й ПАР, а нафту, газ та електроенергію – тільки в Росії.

Альтернатива – це завжди дорого. Європа й світ вже давно зрозуміли: щось альтернативне – альтернативне паливо або альтернативний маршрут постачання енергоресурсів – це завжди дорожче, ніж щось традиційне.

Доки існує відкритий ринок, за свої економічні експерименти будуть платити або експериментатори, або держава, що, скоріше за все, відбудеться в нашому випадку.

Анекдоти про ефективне використання в Україні альтернативних джерел енергії на кшталт вітряних млинів, сонячних батарей, рапсу і водоростей натрапляють на той самий клімат. Немає в нашій країні достатньої кількості сонячних днів на рік і потужного постійного вітру для реалізації цих прожектів.

Гідроенергетика, звичайно, залишиться конкурентоспроможною. Але вона вимагає величезних початкових вкладень, тож у світі дороговизни кредиту такі проекти виявляються досить проблематичними (Дністровську ГАЕС будують вже понад 20 років).

Таким чином, у вітчизняному ПЕК складається парадоксальна ситуація:

- з одного боку жалюгідний стан основних фондів ПЕК, відсутність необхідних гарантованих обсягів первинних енергоресурсів, значна ризикованість повернення й окупності інвестицій, несприятлива цінова кон'юнктура;

- з іншого боку необхідність і можливість величезних капіталовкладень для оновлення та розвитку енергетичного бізнесу.

Відомо, що мінімально необхідні обсяги інвестицій в цьому бізнесі доволі значні (середня питома вартість спорудження потужностей з виробництва електроенергії починається з 800-1200 \$ за 1 кВт\*год для теплових станцій і 2300 \$ за 1 кВт\*год – для атомних), тривалість реалізації таких проектів поширюється на декілька років. Тому заробити суттєво й швидко тут неможливо.

У той же час загальновідомо, що підприємства енергетичного бізнесу виробляють продукцію (чи не єдину в Україні), якість якої повністю відповідає світовим стандартам і яка є абсолютно ліквідною. Електрична і тепла енергія завжди мають попит і споживачів, тому що споживаються в момент її виробництва (практично відразу). Тому участь в енергетичному бізнесі в усьому світі (як і в більшості країн СНД) є досить привабливим, надійним засобом використання вільних коштів. Ці вкладення не приносять надвисоких доходів, але є достатньо привабливими через їх абсолютну захищеність і стабільність. Це завжди вигідне вкладення капіталу.

Враховуючи ємкість українського споживчого ринку й нерозривно пов'язаного з нею попиту на енергоносії, можна дійти висновку про доволі достатню інвестиційну привабливість українського ПЕК для серйозних та потужних вітчизняних і світових компаній.

## **2.5. Державне управління та регулювання паливно-енергетичного комплексу**

Однією з головних передумов позитивного вирішення паливно-енергетичної проблеми, враховуючи її важливість і складність, слід вважати визначення місця і ролі державних органів управління в системі функціонування та управління вітчизняним ПЕК.

Державне управління та регулювання ПЕК здійснюється в умовах, коли:

- більшість суб'єктів господарювання цього сектору народного господарства займають монополіне становище на відповідних ринках (тобто є природними монополістами);
- їх діяльність безпосередньо пов'язана з енергетичною безпекою країни;
- вони представляють всі відомі форми власності;
- виробництво такої продукції, враховуючи її специфіку, потребує окремих спеціальних державних дозволів (ліцензій).

Діяльність відповідного „регулятора” і „управлінця” має відповідати організаційно-функціональній побудові галузей, що входять до цього комплексу і є його складовими.

Стале реформування і подальший розвиток галузей та ПЕК в цілому потребує однозначного визначення та чіткого окреслення функцій державного управління і регулювання, а також запобігання можливого негативного впливу природних монополій та окремих лобістських владних угруповань на прийняття рішень відповідними державними органами.

Ключовими суб'єктами **державного управління** паливно-енергетичним комплексом є *Кабінет Міністрів України*, галузеві міністерства й відомства:

- Міністерство палива та енергетики України(Мінпаливенерго);
- Міністерство вугільної промисловості України(Мінвуглепром);
- Державний комітет ядерного регулювання України;
- Національне агентство України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів (НАЕР).

До повноважень Кабінету Міністрів України як вищого органу управління належить виконання Законів України у сфері ПЕК, затвердження енергетичної політики та умов управління державними енергетичними активами, удосконалення системи управління ПЕК.

До повноважень міністерств слід віднести безпосереднє державне управління в галузях відповідно до затверджених Кабінетом Міністрів України засад.

Окремі повноваження щодо управління в енергетиці, пов'язані з розміщенням енергетичних об'єктів і формуванням соціально значущих тарифів, можуть делегуватися відповідним органам місцевого самоврядування.

**Державне регулювання підприємницької діяльності в ПЕК здійснюється шляхом:**

- формування і забезпечення реалізації єдиної державної політики щодо розвитку і функціонування відповідних ринків;
- формування цінової і тарифної політики на ринках, які перебувають у стані природної монополії та контроль за конкурентним ціноутворенням в галузях;
- забезпечення рівних можливостей доступу споживачів на відповідні ринки;
- запобігання монополізації і сприяння конкуренції на ринках, суміжних до ринків, які перебувають у стані природної монополії;
- збалансування інтересів суб'єктів енергетичних ринків і споживачів товарів і послуг цих ринків;
- захисту прав споживачів товарів і послуг суб'єктів природних монополій і суміжних ринків щодо отримання товарів і послуг належної якості за економічно обгрунтованими цінами;
- ліцензування діяльності учасників відповідних ринків і контролю за виконанням ліцензійних умов суб'єктами підприємництва.

Державне регулювання діяльності суб'єктів природних монополій і суміжних ринків в електроенергетичній, газовій і нафтовій галузях здійснюється **Національною комісією регулювання електроенергетики (НКРЕ)** та **Міністерством з питань житлово-комунального господарства України** (у сфері теплопостачання, якщо теплова енергія виробляється на теплоелектроцентралях, що знаходяться у комунальній власності).

*Основним завданням НКРЕ є регулювання відносин між учасниками енергетичних ринків на засадах недискримінаційності й ефективності їх роботи шляхом:*

- участі у формуванні й забезпеченні реалізації єдиної державної політики щодо розвитку і функціонування оптового ринку електроенергії, ринків газу, нафти та нафтопродуктів;
- державного регулювання діяльності суб'єктів природних монополій в електроенергетиці, нафтогазовому комплексі, у сфері тепло постачання, якщо теплова енергія виробляється на державних теплоелектроцентралях, когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії;
- сприяння конкуренції у сфері виробництва електричної енергії, постачання електричної енергії і газу, видобутку газу та нафти, зберігання і реалізації газу, нафти і нафтопродуктів та у сфері теплопостачання;
- забезпечення проведення цінової і тарифної політики в електроенергетиці, нафтогазовому комплексі й встановлення тарифів на електричну та теплову енергію, що виробляється на теплоелектроцентралях, ТЕС, АЕС та когенераційних установках і установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії;
- забезпечення ефективності функціонування товарних ринків на основі збалансування інтересів суспільства, суб'єктів природних монополій та споживачів їх товарів і послуг;
- захисту прав споживачів електричної і теплової енергії, газу, нафти та нафтопродуктів;
- розроблення і затвердження правил користування електричною енергією та газом;
- координації діяльності державних органів у питаннях регулювання ринків енергоносіїв;

- видачі суб'єктам підприємницької діяльності ліцензій на:
  - виробництво, передачу та постачання електричної енергії;
  - зберігання і постачання природного газу;
  - транспортування нафти та нафтопродуктів магістральними трубопроводами;
  - транспортування природного і нафтового газу трубопроводами;
  - теплопостачання, якщо теплова енергія виробляється на тепло-електроцентралях, когенераційних установках і установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії;
  - виробництво електричної та теплової енергії, що виробляються когенераційними установками;
- контролю за додержанням ліцензіатами умов здійснення ліцензійної діяльності.

НКРЕ здійснює в установленому порядку перегляд умов ліцензування підприємницької діяльності із формуванням кваліфікаційних вимог до керівників підприємств, створює системи моніторингу ліцензійної діяльності, визначає механізм припинення дії ліцензій.

До головних завдань *Національного агентства України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів* (НАЕР) належать:

- проведення єдиної державної політики у сфері використання енергетичних ресурсів та енергозбереження;
- забезпечення збільшення частки нетрадиційних та альтернативних видів палива у балансі попиту і пропозицій енергоносіїв;
- створення державної системи моніторингу виробництва, споживання, експорту й імпорту енергоносіїв, удосконалення системи обліку та контролю за споживанням енергетичних ресурсів;
- забезпечення функціонування єдиної системи нормування питомих витрат енергетичних ресурсів у суспільному виробництві.



Контроль технічного стану об'єктів паливно-енергетичного комплексу, режимів енергоспоживання, дотримання вимог безпеки здійснюють відповідні **державні інспекції** та комісії з питань техногенно-екологічної безпеки й надзвичайних ситуацій, функції і повноваження яких регламентовані законами та іншими нормативно-правовими актами з метою забезпечення балансу інтересів громадян, держави і власників енергетичних об'єктів.

Основними напрямками стратегічного розвитку енергозабезпечення регіонів країни, що підлягають розв'язанню **органами місцевого самоврядування**, є:

- освоєння економічно досяжних регіональних (місцевих) покладів горючих копалин, вторинних енергетичних ресурсів, нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії, потенціалу енергозбереження та забезпечення розвитку власних децентралізованих джерел генерації електро- й теплоенергії з досягненням необхідного рівня енергетичної та екологічної безпеки;
- ліквідація дефіциту котельно-пічного палива для комунально-побутової сфери і населення;
- ліквідація і попередження виникненню монополізму та забезпечення справедливої конкуренції у сфері постачання енергетичних ресурсів регіональним споживачам тощо.

Для реалізації вказаних напрямків розвитку місцеві (регіональні) органи розробляють і затверджують у встановленому порядку відповідні програми.

Для належної організації державного управління регіональним енергозабезпеченням передбачається законодавче врегулювання повноважень і сфер відповідальності центральних та регіональних органів влади, органів місцевого самоврядування у питаннях економічного, технологічного та господарського управління загальнодержавними й регіональними системами енергозабезпечення.

## 2.6. Правове й законодавче забезпечення діяльності паливно-енергетичного комплексу України

Стала робота і збалансоване функціонування галузей паливно-енергетичного комплексу потребує своєчасного вдосконалення існуючої правової та законодавчої бази, її подальшого розвитку відповідно до економічних та соціально-політичних умов, що складаються в суспільстві.

Слід визнати, що на цей час більшість проблем правового й нормативного забезпечення діяльності цього сектора народного господарства країни вже вдалося вирішити. Напрацьовано й введено в дію цілий ряд законодавчих та нормативних актів, що певним чином регулюють господарську та підприємницьку діяльність в ПЕК.

Для розуміння пріоритетів довготривалого розвитку паливно-енергетичного комплексу країни в якості фундаментальних нормативних актів розроблено й затверджено *Енергетичну стратегію України на період до 2030 року* (далі Енергетична стратегія) й схвалено постановою Кабінету Міністрів України від 05.02.1997 № 148 *Комплексну державну програму з енергозбереження України*, які стали основними програмними документами в діяльності державних органів, суб'єктів господарювання у сфері забезпечення енергоносійми та енергозбереження.

Енергетична стратегія України до 2030 року стала важливим кроком у напрямку формування дієвої системи управління в паливно-енергетичному комплексі, здатної працювати як на вирішення завдань сьогодення, так і перспективу. Цей документ закладає концептуальні засади енергетичної безпеки держави, головні цілі й завдання енергетичної політики, визначає основні напрямки й показники розвитку енергетики. Мета Стратегії – сприяти реалізації в Україні енергозберігаючої моделі розвитку економіки.

Дія окремих законів України регламентує загальні принципи господарчої діяльності всіх без винятку суб'єктів господарювання у сфері забезпечення

енергоносіями й енергозбереження. До основних з них можна віднести наступні:

■ **Закон України "Про ліцензування певних видів господарської діяльності"**, який визначає види господарської діяльності в народному господарстві (в тому числі ПЕК), що підлягають обов'язковому ліцензуванню, порядок їх ліцензування, встановлює державний контроль у сфері ліцензування, відповідальність суб'єктів господарювання та органів ліцензування за порушення законодавства у сфері ліцензування;

■ **Закон України "Про заходи, спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємств паливно-енергетичного комплексу"**, який визначає комплекс організаційних та економічних заходів, спрямованих на забезпечення сталого функціонування підприємств паливно-енергетичного комплексу.

Цей Закон має на меті сприяння поліпшенню фінансового становища підприємств паливно-енергетичного комплексу, запобігання їх банкрутства та підвищення рівня їх інвестиційної привабливості. Досягається це шляхом врегулювання процедурних питань та впровадження механізмів погашення заборгованості, надання суб'єктам господарської діяльності права їх застосування, визначення порядку взаємодії органів державної влади та органів місцевого самоврядування, розпорядників бюджетних коштів із суб'єктами господарської діяльності щодо застосування механізмів погашення заборгованості;

■ **Закон України "Про природні монополії"**, який визначає правові, економічні й організаційні засади державного регулювання діяльності суб'єктів природних монополій в Україні.

Метою цього Закону є забезпечення ефективності функціонування ринків, що перебувають у стані природної монополії, на основі

збалансування інтересів суспільства, суб'єктів природних монополій і споживачів їх товарів.

Відповідно до цього Закону регулюється діяльність суб'єктів природних монополій у таких сферах ПЕК:

- транспортування нафти і нафтопродуктів трубопроводами;
- транспортування природного і нафтового газу трубопроводами та його розподіл;
- виробництво електричної енергії;
- передача й розподіл електричної енергії;
- постачання електричної енергії;
- виробництво теплової енергії;
- централізоване постачання теплової енергії.

Цим же законом регулюються діяльність і на суміжних ринках, де поряд із підприємствами ПЕК здійснюють свою діяльність інші суб'єкти господарювання.

Предметом регулювання діяльності суб'єктів природних монополій згідно з цим Законом є:

- ціни (тарифи) на товари, що виробляються (реалізуються) суб'єктами природних монополій;
- доступ споживачів до товарів, що виробляються (реалізуються) суб'єктами природних монополій;
- інші умови здійснення підприємницької діяльності у випадках, передбачених законодавством.

Перелік суб'єктів природних монополій складається та ведеться Антимонопольним комітетом України відповідно до його повноважень;

- **Закон України "Про захист економічної конкуренції"**, який визначає правові засади підтримки та захисту економічної конкуренції між підприємствами всіх форм власності, обмеження монополізму в їх господарській діяльності і спрямований на забезпечення ефективного

функціонування економіки України (в тому числі ПЕК) на підставі розвитку конкурентних відносин;

- **Закон України "Про енергозбереження"**, який визначає правові, економічні, соціальні й екологічні основи енергозбереження для всіх підприємств, об'єднань та організацій, розташованих на території України, а також для громадян.

Цей закон визначає засади державної політики в питаннях енергозбереження та підвищення енергоефективності в усіх галузях народного господарства.

Правове забезпечення діяльності окремих галузей паливно-енергетичного комплексу, враховуючи їх особливості та роль у вирішенні паливно-енергетичної проблеми, забезпечується своїми окремими законами та прийнятими на їх виконання підзаконними актами.

Базовим законодавчим актом, що регулює відносини в галузі електроенергетики, є **Закон України "Про електроенергетику"**. Цим законом визначено загальні правові засади діяльності в електроенергетиці, закріплено правовий статус суб'єктів електроенергетики, повноваження державних органів щодо державного управління та державного регулювання в електроенергетиці, забезпечення енергетичної безпеки України. Ним на законодавчому рівні закріплено розпочату комплексну ринкову реформу в електроенергетичній галузі, визначено електричну й теплову енергію товаром, закладено основи тарифної політики в галузі та визначено поняття оптового ринку електричної енергії України.

Ще одним базовим галузевим документом слід вважати **Закон України "Про теплопостачання"**. Цей Закон визначає основні правові, економічні та організаційні засади діяльності на об'єктах сфери теплопостачання та регулює відносини, пов'язані з виробництвом, транспортуванням, постачанням та використанням теплової енергії з метою забезпечення енергетичної безпеки України, підвищення енергоефективності функціонування систем теплопоста-

чання, створення і удосконалення ринку теплової енергії та захисту прав споживачів та працівників сфери тепlopостачання.

В ядерній енергетиці базовим є *Закон України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку"*. Він встановлює пріоритет безпеки людини та навколишнього природного середовища, права і обов'язки громадян у сфері використання ядерної енергії, регулює діяльність, пов'язану з використанням ядерних установок та джерел іонізуючого випромінювання, встановлює також правові основи міжнародних зобов'язань України щодо використання ядерної енергії.

У вугільній галузі базовими правовими документами слід вважати *Кодекс України про надра і Гірничий закон України*, які визначають правовідносини у сфері діяльності гірничих підприємств, установ, організацій, гірничих об'єктів, що займаються розвідкою, розробкою, видобутком та переробкою корисних копалин і веденням гірничих робіт, будівництвом, ліквідацією або консервацією гірничих підприємств, науково-дослідною роботою, ліквідацією аварій у межах території України, її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, незалежно від їх форми власності та підпорядкування, а також підприємства, установи, організації, громадян України, іноземних юридичних та фізичних осіб, осіб без громадянства.

Базовим законодавчим актом нафтогазової галузі є *Закон України "Про нафту і газ"*, в якому визначено основні правові, економічні та організаційні засади діяльності нафтогазової галузі України. Цей закон регулює відносини, пов'язані з особливостями користування нафтогазоносними надрами, видобутком, транспортуванням, зберіганням та використанням нафти, газу й продуктів їх переробки з метою забезпечення енергетичної безпеки України, розвитку конкурентних відносин у нафтогазовій галузі, захисту прав усіх суб'єктів відносин, що виникають у зв'язку з геологічним вивченням нафтогазоносності надр, розробкою родовищ нафти і газу, переробкою нафти і газу, зберіганням,

транспортуванням та реалізацією нафти, газу та продуктів їх переробки, споживачів нафти і газу та працівників галузі.

Правову основу функціонування ПЕК складають також *Закони України "Про альтернативні види рідкого та газового палива", "Про альтернативні джерела енергії", "Про ліцензування певних видів господарської діяльності", "Про державний матеріальний резерв"* та інші.

Постанови Верховної Ради України, Укази й розпорядження Президента України, постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України, нормативно-правові акти Національної комісії регулювання електроенергетики та Галузеві угоди конкретизують основні засади й підходи до правового регулювання відносин в електроенергетичній, ядерно-промисловій, вугільній та нафтогазовій галузях.

## **Питання для самоконтролю по розділу 2**

- 1. Чи можна і чому визнати стан паливно-енергетичного комплексу України як задовільний?*
- 2. Назвіть головні риси, що характеризують паливно-енергетичний комплекс України, як сектор економіки країни.*
- 3. Наведіть головні негаразди сучасного стану паливно-енергетичного комплексу України.*
- 4. Які першочергові проблеми паливно-енергетичного комплексу України?*
- 5. Наведіть головні базові природно - кліматичні обмеження діяльності паливно-енергетичного комплексу України.*
- 6. У чому полягає привабливість паливно-енергетичного комплексу України?*
- 7. Що заважає надходженню інвестицій в паливно-енергетичний комплекс України?*

8. *У чому полягає інвестиційна привабливість паливно-енергетичного комплексу України?*
9. *Які перспективи розвитку альтернативних джерел постачання енергоносіїв в Україні?*
10. *У чому полягає головне завдання державного управління та регулювання діяльності паливно-енергетичного комплексу України?*
11. *Наведіть перелік ключових органів державного управління та регулювання діяльності паливно-енергетичного комплексу України.*
12. *Наведіть головні принципи державного регулювання діяльності паливно-енергетичного комплексу України.*
13. *Наведіть основні напрями стратегічного розвитку енергозабезпечення регіонів України.*
14. *Якими законодавчими актами регулюється функціонування паливно-енергетичного комплексу України?*



## РОЗДІЛ 3. СУТНІСТЬ, ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ

### 3.1. Визначення та основні види енергетичного бізнесу

Появу терміну „енергетичний бізнес” слід рахувати від ліквідації монопольного становища держави в паливно-енергетичному комплексі країни, тобто з моменту прийняття у жовтні 1997 року Закону України „Про електроенергетику”. Цим законом вперше було визначено продукцію галузі (електрична енергія – це товар, предмет купівлі-продажу) й надано рівні права всім формам власності при здійсненні господарської (підприємницької) діяльності у цій сфері бізнесу.

Господарський кодекс України визначає **підприємництво, бізнес** як самостійну, ініціативну, систематичну, на власний ризик господарську діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку. Така діяльність спрямована на систематичне одержання прибутку від користування майном, реалізації товарів, виконання робіт або надання послуг особами, зареєстрованими в цій якості у встановленому законом порядку.

Ефективність підприємницької діяльності може оцінюватися не тільки розмірами отриманого прибутку, але й зміною вартості самого бізнесу (ринкової вартості підприємства). Тому підприємництво, бізнес – слід визнати найважливішим атрибутом ринкових відносин будь-якої соціально-економічної системи.

Серед дозволених діючим законодавством видів підприємницької діяльності можна виділити наступні:

- виробнича,
- фінансова,
- страхова,
- аграрна,
- сфера послуг,
- комерційна.

Пам'ятаючи визначення паливно-енергетичного комплексу як системи галузей (сектора) народного господарства, пов'язаних з розвідуванням, видобутком, переробкою, виробництвом, зберіганням, транспортуванням, передачею, розподілом, торгівлею, збутом і реалізацією енергетичних продуктів (кінцевих енергоносіїв), зробимо наступне визначення.

**Енергетичний бізнес** – це будь-яка підприємницька (комерційна) діяльність у галузях паливно-енергетичного комплексу, включаючи сферу використання енергоносіїв, орієнтована на практичне використання технічних, економічних та управлінських нововведень, результатів наукових досягнень, що ставить за мету одержання прибутку й розвиток власної справи. Його кінцевими результатами є різноманітна енергетична продукція, роботи й послуги – тобто товарна продукція, призначена для реалізації на відповідних ринках. Справедливим буде цей бізнес розглядати не тільки стосовно електричної або теплової енергії, а розповсюджуючи на всі галузі ПЕК.

Враховуючи наведене, **товарною продукцією** в енергетичному бізнесі варто вважати будь-який підведений енергоносіїв, виконані роботи або послуги енергетичного характеру, призначені для реалізації за попередньо укладеним договором на відповідному енергетичному ринку.

У свою чергу, **енергетичні роботи та послуги** можна розділити на два види:

- послуги, пов'язані з постачанням енергоносіїв;
- сервісні роботи та послуги.

Перший вид охоплює діяльність постачальників з передачі енергоносіїв по магістральних й розподільчих електричних та теплових мережах, газових та нафтових трубопроводах, а також діяльність підприємців, які надають послуги зі зберігання та збуту (реалізації) енергоносіїв.

Другий вид (сервіси) включає безліч видів найрізноманітніших допоміжних послуг у сферах видобутку, генерації, передачі, збуту й корисного використання енергії. Сюди, зокрема, можна віднести ремонтне обслугову-

вання, послуги з раціоналізації енергоспоживання (підвищення енергоефективності), інжиніринг (технічні рішення й проекти в області модернізації), біллінг (виміри й розрахунки), консалтинг.

У табл. 3.1 наведено угруповання різних видів енергетичного бізнесу за певними класифікаційними ознаками.

Залежно від застосованих моделей енергетичних ринків можуть розрізнятися й *форми організації* енергетичного бізнесу. Так, окремі бізнес-функції можуть зосереджуватися в незалежних енергокомпаніях: видобувних, генеруючих, мережевих (магістральних та розподільчих), збутових, сервісних. В енергохолдингах ці функції виконують дочірні структури, діяльність яких координується корпоративним центром (управляючою компанією). У вертикально інтегрованих компаніях спеціалізовані бізнес-функції виконують виробничі структури з різним ступенем економічної самостійності й відповідальності.

Слід також зазначити, що розглянутий бізнес ґрунтується не тільки на приватній формі власності на енергоактиви. Адже в ринковій економіці суб'єктами, що отримують прибуток від господарської діяльності, можуть виступати державні й регіональні органи виконавчої влади, а також органи місцевого самоврядування. За умови ефективного суспільного контролю вони приймають рішення, виходячи із загальноприйнятих комерційних критеріїв і навіть вступають у конкурентні відносини з представниками приватного бізнесу. При цьому вони можуть здавати своє майно в оренду приватним компаніям-операторам, які беруть в оренду, управління або господарче відання відповідні енергоактиви й забезпечують високоекономічну й надійну експлуатацію енергооб'єктів.

Нарешті, в тому або іншому вигляді державні та регіональні органи виконавчої влади, а також органи місцевого самоврядування можуть брати участь в акціонерному капіталі енергокомпаній, навіть до володіння контрольними пакетами акцій (наприклад, „Київенергохолдінг”).

Таблиця 3.1 – Види енергетичних бізнесів

Класифікаційна ознака	Вид або галузь бізнесу
Вид енергоносія	Вугільна промисловість (вугілля) Електроенергетика (електроенергія + тепло) Атомна енергетика (електроенергія) Гідроенергетика (електроенергія) Теплоенергетика (тепло + електроенергія) Енергопостачання (сервіс) Енергозбут (сервіс) Трубопровідний транспорт (сервіс) Промислова енергетика (тепло + електроенергія) Комунальна енергетика (тепло + електроенергія)
Кількість енергоносіїв в одній поставці	Спеціалізований (один) Мультиенергетичний (декілька)
Галузева належність	Енергетика загального користування Комунальна енергетика Промислова енергетика Вугільна галузь Нафтогазова галузь
Зв'язок з основним технологічним процесом	Виробничий Невиробничий
Бізнес-функція	Видобуток Переробка Транспортування Генерація Передача Збут(постачання) Сервіс
Наявність (відсутність) конкуренції	Монопольний (регульований) Конкурентний (нерегульований)
Форма власності	Приватний Державний Муніципальний Змішаний

Особливо слід визначити промислову енергетику як вагому складову енергетичного бізнесу. Слід також звернути увагу на тенденцію комерціалізації енергогосподарства підприємств і виділення внутрішнього енергопостачання в окрему бізнес-функцію, починаючи від надання економічної самостійності підрозділам енергогосподарства (на засадах самокупності) й закінчуючи створенням окремих енергопостачальних компаній у структурі великих промислових корпорацій.

Іншим впливовим фактором слід визнати будівництво власних енергоджерел і вихід енергоємних підприємств на ринки як продавців енергоносіїв (насамперед електричної й теплової енергії). Все це дозволяє розглядати промислову енергетику як важливу частину сучасних бізнес-структур у сферах електро- і тепlopостачання.

### **3.2. Основні суб'єкти енергетичного бізнесу**

Суб'єктами, які приймають основні рішення у сфері енергетичного бізнесу, є власники енергоактивів і топ-менеджери підприємств енергетичного бізнесу. Власниками можуть бути юридичні й фізичні особи (акціонери й власники енергоактивів), урядові органи (державні й регіональні), органи місцевого самоврядування.

Слід пам'ятати, що різні форми власності, які існують в енергетиці, мають свої переваги й недоліки. Наприклад, вважається, що суб'єкти приватної власності більш адекватно реагують на цінові сигнали ринку, інвестиційно активні й цілеспрямовані на збільшення ефективності виробництва. У той же час є думка, що, спираючись на державну або муніципальну власність, можна краще реалізувати суспільні інтереси в області енергопостачання, пов'язані з надійністю, екологією, ресурсозбереженням та стабільними цінами на енергоносії.

Таким чином, переваги будь-якої форми власності проявляються на практиці тільки через відповідну систему управління. Якщо уряд здатний запропонувати ефективну систему управління певними енергоактивами, то державна власність свій потенціал у даних умовах розкриє. Інакше ця форма

просто дискредитує себе в очах суспільства. Аналогічно, якщо власник підприємства не зможе запровадити ефективний менеджмент, то переваги приватної власності також не будуть реалізовані.

З вищенаведеного можна зробити наступні висновки стосовно структури власності в енергетичному бізнесі, яка:

- 1) виявляється складною складовою, тобто заснованою на сполученні різних форм власності;
- 2) відрізняється з урахуванням порівняльної ефективності держави й приватного бізнесу як господарюючих суб'єктів, а також національних традицій і уявлень щодо ролі держави в енергозабезпеченні країни. Зазначимо, що ця структура є рухомою й може змінюватися на різних етапах економічного розвитку країни;
- 3) вибудовується з погляду на те, що для кожної форми власності існує своя найбільш прийнятна галузь енергетичного бізнесу. Зокрема, державна власність є затребуваною для таких важливих системоутворюючих енергооб'єктів, як національна електрична мережа, гідроелектростанції, атомні електростанції (особливо на початковому етапі становлення приватного бізнесу в електроенергетиці). Причому краще, якщо це будуть акціонерні компанії з контрольним пакетом у власності держави. Інший різновид суспільної власності – муніципальна – знаходить своє місце в міських системах теплопостачання через участь в акціонерному капіталі енергокомпаній.

Звичайно, при цьому і держава, й органи місцевого самоврядування повинні навчитися ефективно управляти власністю, довіреною їм суспільством.

Беручи до уваги курс на становлення приватного бізнесу в ПЕК України, звернемося до характеристики його суб'єктів, що є великими власниками, тобто володіють енергопідприємствами, контролюють фінансові потоки й менеджмент в акціонерних компаніях, визначають стратегію їх розвитку. Для таких суб'єктів бізнесу існує три шляхи в енергетичний бізнес:

- 1) придбання активів енергокомпаній і окремих енергопідприємств;
- 2) конкурсне інвестування в нові енергооб'єкти;
- 3) створення власних бізнес-структур.

Перший шлях пов'язаний з приватизацією існуючих об'єктів (видобувних, генеруючих і мережевих), здійснюється державою, зокрема, через механізм конкурсних торгів (аукціонів).

Другий шлях припускає участь приватного капіталу в конкурсах інвестиційних проектів на створення нових генеруючих чи видобувних потужностей, переможці яких на певних умовах одержують у власність побудований і введений в експлуатацію об'єкт.

Прикладами третього шляху – створення власних бізнес-структур – є будівництво незалежних джерел електро- і тепlopостачання на промислових підприємствах, створення підприємств з видобутку корисних копалин, утворення енерготрейдингових компаній і енергосервісних організацій різноманітного профілю (у тому числі таких, що спеціалізуються в галузі комплексного управління активами енергопідприємств і консалтингу).

У процесі становлення й розвитку енергетичного бізнесу беруть участь *власники* двох типів, які умовно можна визначити як *спекулятивний* і *кваліфікований*.

Спекулятивний власник (підкреслимо, що тут не йдеться про дрібних акціонерів (міноритаріїв)) використовує, як правило, перший шлях входження в енергетичний бізнес – купівлю підприємств і активів (пакетів акцій) приватизованих компаній. В основі таких операцій полягає розрахунок на збільшення ринкової вартості активів компанії в найближчому майбутньому (особливо якщо вони вважаються недооціненими), а також на стійке й істотне підвищення цін на енергоносії. Подібного власника мало цікавлять якість менеджменту, ефективність виробництва, інвестиції в розвиток бізнесу. Він споконвічно настроєний на перепродаж придбаного бізнесу за більшою ціною або максимізацію прибутку винятково за рахунок завантаження потужностей на межі можливого, тому нерідко націлює менеджмент на ігнорування вимог щодо

надійності та якості енергопостачання й режимних розпоряджень органів диспетчерського управління. Такий власник, незважаючи на те, що приносить державі прибуток від приватизації, виявляється не тільки марним для українського ПЕК в його нинішньому стані, але й дискредитує у суспільстві саму ідею енергетичного бізнесу.

Протилежний спекулятивному *кваліфікований власник* має наступні характерні ознаки:

- розглядає енергобізнес як основний і постійний;
- сприймає свій бізнес як соціально відповідальний;
- вважає довгострокові цілі бізнесу пріоритетними;
- орієнтований на інноваційний розвиток компанії;
- постійно готовий до конструктивної взаємодії з менеджментом компанії й державними органами.

Враховуючи наведені ознаки, можна дати наступне найбільш ємке визначення: *кваліфікований власник – це стратегічний інвестор з вираженим сприйняттям соціальної відповідальності свого бізнесу.*

Якщо персоніфікувати такого власника як фізичну особу, то це добре освічена людина, що володіє знаннями в царинах права, фінансів, економіки, енергетичних технологій, достатніми для того, щоб коректно ставити завдання менеджерам, обговорювати з ними проблеми й контролювати їх діяльність. Слід особливо підкреслити, що акцент на інноваційну діяльність у сполученні з принципом соціальної відповідальності бізнесу потребує від власника певних технічних знань. Нажаль, як свідчить практика, щодо цього в Україні утворився серйозний пробіл, неприпустимий для ефективного ведення бізнесу в таких галузях як електро- і теплоенергетика.

Однак мова, звичайно, не йде про підміну менеджерів компанії її власниками. Кожний рівень має свої функції в управлінні бізнесом. Власник, як правило, націлений на зростання вартості компанії й підвищення її фінансової ефективності. Він визначає стратегічні цілі, контролює фінансові потоки, відслідковує ефективність власного менеджменту, вирішує ключові кадрові



питання. При цьому він повинен мати ясні уявлення про механізми формування зв'язків між технічними, економічними й фінансовими аспектами діяльності підприємства.

Керівництво компанії й менеджери за видами діяльності організують бізнес-процеси, забезпечують поточне управління, розробляють і здійснюють стратегію компанії. У зв'язку з цим першочерговим завданням власника стає формування висококваліфікованого складу менеджменту й налагодження ефективної взаємодії з ним.

Зрозуміло, що з позицій інтересів суспільства необхідно поставити перешкоди на шляхах проникнення в галузь власників відверто спекулятивного типу й, навпаки, створити всі умови для залучення кваліфікованих бізнесменів. Для цього приватизація енергетичних об'єктів проводиться на конкурсних умовах з обов'язковим попереднім кваліфікаційним відбором претендентів (фізичних і юридичних осіб). Доцільно також ширше практикувати аукціони інвестиційних проектів з наступною передачею об'єкта у власність. Такі торги слід проводити у відношенні не тільки нових енергопотужностей, але й для існуючих об'єктів, що потребують реконструкції й технічного переозброєння, особливо враховуючи стан основних фондів вітчизняного ПЕК.

### **3.3. Соціальна відповідальність енергетичного бізнесу**

**Принцип соціальної відповідальності** є ключовим у характеристиці цивілізованого енергетичного бізнесу. Він безпосередньо впливає з унікального значення енергетичного бізнесу для життя сучасного суспільства.

Соціально відповідальним може вважатися той бізнес, дії суб'єктів (власників і менеджерів) якого сприяють реалізації відповідних суспільних інтересів або, щонайменше, не входять з ними в суперечку. Стосовно до енергобізнесу зазначені інтереси в самому загальному формулюванні полягають у *стійкому й збалансованому забезпеченні попиту на підведені енергоносії на підставі надійного, безпечного й екологічного енергопостачання з мінімальним навантаженням на природні паливно-енергетичні ресурси.*

Діяти згідно з принципом соціальної відповідальності для суб'єктів виробничого енергобізнесу означає:

- неухильно виконувати всі встановлені правила роботи на енергетичних ринках і у складі енергосистем;
- підтримувати безвідмовну роботу та задовільні екологічні характеристики видобувного, генеруючого й мережевого устаткування шляхом своєчасного ремонтного обслуговування, модернізації й заміни;
- забезпечувати системну надійність шляхом утримання резервів потужностей і виконання режимних розпоряджень органів диспетчерського управління;
- брати участь у здійсненні національних і регіональних енергетичних програм, а також у розробці й реалізації схем електро- і тепlopостачання міст;
- уникати довгострокових перевантажень мережевого устаткування й застосовувати правило „соціального пріоритету” при визначенні черги підключення споживачів до електричних мереж з обмеженою пропускною здатністю.

Наведені ознаки можна кваліфікувати як *норми соціальної відповідальності* енергетичного бізнесу. Серед них відрізняють норми рекомендаційного й обов'язкового характеру (останні відносяться до всього, що пов'язане з надійністю енергопостачання).

Слід підкреслити, що у формуванні соціально відповідального бізнесу беруть участь два фактори: етичний і економічний. Перший (етичний) є продуктом тривалого еволюційного розвитку ринкових відносин у конкретній країні й характерною рисою так званого цивілізованого бізнесу нашого часу.

Другий (економічний) фактор пов'язаний з прагматичними міркуваннями. Реалізація принципу соціальної відповідальності вимагає перерозподілу ресурсів компанії в ті сфери діяльності, які не приносять збільшення поточних доходів, але, по суті, мінімізують ризик їх втрати у майбутньому. Наочний

приклад – витрати на підвищення надійності енергопостачання. Вони являють собою форму самострахування збитків від аварійних ситуацій, які в особливо несприятливих умовах здатні взагалі обрушити бізнес.

Таким чином, кваліфікований власник, який створює відповідальний енергобізнес, свідомо йде на деяке обмеження фінансових результатів у короткостроковому періоді на користь довгостроковій стабільності свого бізнесу. Така політика може переслідувати й конкретну мету поліпшення суспільного іміджу (а це довіра клієнтів і гарні стосунки з місцевою владою), тобто маємо прямі й непрямі економічні вигоди.

Ведення реального соціально відповідального бізнесу, ймовірно, буде зіштовхуватися з непростю проблемою визначення оптимальної величини ресурсів, що відволікаються на зазначені цілі. Вихід полягає у створенні системи цілеспрямованого державного стимулювання соціальної відповідальності у вигляді різноманітних пільг, преференцій і компенсацій. Особливе значення це має, наприклад, для залучення приватного бізнесу до участі в енергетичних програмах різних рівнів. Водночас грубі порушення керівниками енергетичного бізнесу певних норм відповідальності (наприклад, перевантаження електромережі або невиконання команд органів диспетчерського управління) здатні привести до важких наслідків й повинні припинятися адекватними економічними й адміністративними санкціями.

Отже держава як представник суспільних інтересів виконує важливу функцію створення сприятливих економічних умов для практичної реалізації принципу соціальної відповідальності в енергетичному бізнесі.

Окремо слід звернути увагу на ціни на енергетичні продукти. Часто висловлюється думка, що підтримка деяких „соціально прийнятних цін” повинна входити у пакет норм суспільної відповідальності приватного бізнесу. Така позиція у корені невірна. Тарифи визначаються ринком відповідно до попиту й пропозиції або уповноваженими на це спеціальними державними органами. В останньому випадку соціальну відповідальність за ціноутворення несе регулятор.

Соціальна відповідальність енергобізнесу належить до основних ознак кваліфікованого власника. Щоб налагодити бізнес даного типу, власнику необхідно звернути саму серйозну увагу на зміцнення технічного менеджменту (це впливає з характеру наведених вище норм соціальної відповідальності).

### **3.4. Критерії інвестиційної привабливості енергетичного бізнесу**

Вибір виду бізнесу здійснюється на підставі економічних оцінок та суб'єктивних переваг. Серед останніх розглядаються фінансові й організаційні можливості, досвід, надбання, амбіції, відношення до ризику в бізнесі та інші індивідуальні характеристики.

Відомо, що енергетичні об'єкти є особливо капіталомісткими, ремонтно-ємкими, а інвестиції в енергетику мають відносно тривалі терміни окупності. Причому в цій галузі завжди зберігається досить несприятливе для інвесторів співвідношення між ціною продажу енергоносіїв та вартістю основного капіталу. Положення загострюється, коли ці фактори проектуються на українську дійсність – високий ступінь фізичного зносу основного капіталу й низький техніко-економічний рівень виробничого апарату. Тому залучення інвестицій для вітчизняного енергетичного бізнесу сьогодні залишається проблемою, механізми вирішення якої досі перебувають на стадії становлення.

Оцінки власників (інвесторів) щодо потенційних можливостей реалізації своїх інтересів визначають *привабливість енергетичного бізнесу*, яка виражається, зокрема, у таких показниках, як:

- надходження (відтік) інвестицій у галузь;
- інтенсивність конкуренції на приватизаційних аукціонах;
- частота зміни власників в основних бізнесах (видобуток, генерація, передача, збут);
- частка приватного бізнесу в оборті енергоносіїв.

Оцінки привабливості диференціюються по видах бізнесу й формуються з урахуванням наступних основних факторів:

- вимог до продукції (робіт, послуг) – функціональне призначення та якісні характеристики;
- очікувана рентабельність інвестуємого капіталу;
- характер попиту на продукцію (послуги);
- вид діяльності (монопольна, конкурентна);
- умови та можливості входу на ринок;
- ризики.

Розглянемо наведені фактори стосовно до основних видів виробничого енергобізнесу.

**Продукція (роботи, послуги).** Підведені енергоносії є продуктами загального споживання і мають стандартні параметри якості (калорійність, частота, напруга, тиск, температура). Тому ринки, на яких обертаються ці енергоносії, вирізняються колосальною ємністю, найпотужнішими фінансовими потоками й практичною відсутністю продуктових інновацій, що підвищує їх структурну стабільність. Всі ці особливості в сукупності, безумовно, сприяють порівняльній привабливості енергетичного бізнесу в цілому. Тут неможливі досить неспокійні для бізнесу зміни в асортименті продукції, які мотивуються в інших галузях неціновою конкуренцією, нерідко досить жорсткою (стільниковий зв'язок, комп'ютери тощо). *На цей товар завжди буде попит.*

Варто мати на увазі, що хоча альтернативи електроенергії як енергоносію в переважній більшості випадків дійсно не існує, це не означає, що її будуть купувати по будь-якій призначеній ціні. Адже якщо ціна перевищить деякий прийнятний рівень, тоді певна частина споживачів буде її споживати, але перестане сплачувати. Необхідно враховувати, що енергопідприємства, по суті, кредитують своїх клієнтів, тому що виробництво й споживання збігаються за часом, але не збігаються із встановленими термінами оплати. Інша частина споживачів зреагує більш цивілізовано й адекватно – перейде на самозабезпечення енергією й потужністю. Зазначимо, що це, як правило, великі енергоємні промислові підприємства - самі вигідні клієнти для цього бізнесу.

Тому енергобізнес не може не брати до уваги низький (у доступній для огляду перспективі) платоспроможний рівень більшості населення України й погрозу втрати значних фінансових надходжень від промисловості як підсумок зневаги саме ціновою конкуренцією з боку потужних споживачів. Ці реалії *знижують потенційну ефективність енергетичного бізнесу в нашій країні.*

Існує ще один важливий момент. Навіть якщо певна частина товаровиробників прийме високі ціни, то це, природно, спровокує небезпечні інфляційні процеси, які в результаті товарообігу в остаточному підсумку вдарять по самому джерелу – безвідповідальному енергобізнесу. Що відбудеться далі – цілком зрозуміло без коментарів.

**Рентабельність.** Величина прибутку, одержаного у розрахунку на одиницю вкладеного капіталу, залежить від багатьох факторів:

- вартості основних фондів об'єкта;
- відпускних цін (тарифів) на енергетичні продукти;
- цін на паливо;
- потужності й техніко-економічній ефективності енергетичного устаткування.

У зв'язку зі сформованими співвідношеннями між тарифами на енергію й капіталоємкістю енергооб'єктів у цілому рентабельність інвестованого капіталу в енергетичному бізнесі нижче середньопромислового рівня. Крім того, вона суттєво відрізняється всередині галузей ПЕК, зокрема залежно від типів енергоустаткування, якими оснащуються електростанції, котельні та інші енергопідприємства. Приватний капітал, що цілком природно, націлений в ті сфери енергетичного бізнесу, де фінансова ефективність на даний момент встановилася на рівні максимальних значень. Однак це далеко не завжди відповідає довгостроковим суспільним інтересам.

**Попит.** Динаміка попиту на енергетичні продукти суттєво впливає на ефективність бізнесу. Як відомо, енергетичним підприємствам властивий високий рівень фондоемкості й значна частка постійних витрат у собівартості. Для таких

виробництв будь-яка зміна виручки від реалізації завжди породжує сильнішу зміну прибутку (дія „операційного важеля”). Причому, чим вище питома вага постійних витрат, тим більший цей ефект.

Важливий висновок з вищенаведеного: в умовах стабільно зростаючого попиту ефективність, а з нею й привабливість енергобізнесу практично всіх видів різко зростають, а при падаючому попиті – так само інтенсивно зменшуються. Більше того, в останньому випадку бізнес очікують збитки, якщо їх не можна компенсувати за рахунок цін або диверсифікації діяльності. Очікувана динаміка попиту на підведені енергоносії в сучасних умовах України не створює для бізнесу сприятливих можливостей.

Якщо попит почне зростати стабільно високим темпом, то ефективність даного бізнесу буде максимальною. У протилежному разі не виключаються навіть банкрутства енергокомпаній (особливо тих, що мають в інвестованому капіталі значну частку позикових ресурсів).

**Вид діяльності.** У конкурентних видах бізнесу (наприклад, генерації) ціни хоч і регулюються державою, але складаються під впливом попиту та пропозиції. Вільні ціни приваблюють бізнес і мотивують технологічні інвестиції, тому що весь отриманий прибуток залишається у власника й не підлягає ніяким обмеженням. Однак при цьому слід пам'ятати, що й весь інвестиційний ризик власник приймає на себе (звичайно, в умовах реальної конкуренції виробників). Зрозуміло, що чим слабкіше конкуренція, тим привабливішим стає вхід у відповідний ринок.

У монопольній діяльності (передача енергії) ціни регулюються, тобто встановлюються певні обмеження на прибуток, наприклад, для електромережевої розподільчої компанії. У цьому випадку з'являється можливість перекласти (принаймні, частково) інвестиційний ризик на споживача, тому що встановлений тариф повинен гарантувати окупність капіталовкладень. Тарифи на такому ринку, як правило, більш передбачувані, ніж на конкурентному, і завжди є можливість обґрунтувати регулятору більш прийнятну ціну.

**Вхід у ринок.** Особа (юридична або фізична), яка пройшла кваліфікаційний відбір і вступила у права власності на енергооб'єкт, отримує ліцензію

на участь у роботі енергетичного ринку. Далі суб'єкт бізнесу отримує доступ до мережевої інфраструктури й вступає у договірні відносини з іншими учасниками ринку. Однак слід підкреслити, що за певних умов власник може зазнавати серйозних труднощів при входженні в ринок. Причиною цього може стати олігополістична структура оптового ринку, яка склалася в результаті злиття компаній як реакція на загострення конкурентної боротьби. При цьому нечисленні великі постачальники не зацікавлені у вступі нової компанії на ринок і намагатимуться її заблокувати, наприклад, шляхом погоджених маніпуляцій цінами. Із наведеного зрозуміло, що відсутність дискримінаційних бар'єрів на всіх етапах входження в ринок є важливим додатковим стимулом для суб'єктів енергетичного бізнесу.

**Ризики.** Аналіз ризиків покликаний дати відповідь на два запитання: а) наскільки істотний даний ризик? б) яким чином можна його нейтралізувати?

Оцінюючи привабливість енергетичного бізнесу, влід звернути увагу на наступні види ризиків:

- інвестиційний;
- ціновий;
- фінансовий;
- технічний;
- регулювальний.

*Інвестиційний ризик* – це ризик недоодержання прибутку при реалізації інвестиційного проекту. Його можна значно знизити, якщо перейти на будівництво устаткування комбінованого енергопостачання невеликої потужності. У випадку великих об'єктів необхідні державні гарантії прибутковості проекту (зокрема, переможцям інвестиційних торгів).

*Ціновий ризик* викликаний в першу чергу нерегулярними добовими коливаннями цін на електроенергію на організованому оптовому ринку. У результаті стає вкрай складно організувати процес планування виробництва в компанії навіть у короткостроковому періоді. Вирішення проблеми полягає у



розвитку потужного ринку двосторонніх довгострокових контрактів і страхуванні цінових ризиків на організованих ринках фінансових контрактів при наявності так званого балансуючого ринку. З іншого боку ціновий ризик зумовлений невизначеністю перспективної динаміки цін на природний газ, як визначного при формуванні цін на інші енергетичні продукти. Поки що можна впевнено стверджувати, що ціни будуть зростати. Однак багато що залежить від політики реформування газової галузі.

*Фінансовий ризик* пов'язаний з неплатежами споживачів, а також з порушеннями фінансових зобов'язань різними учасниками енергетичних ринків. Ризик неплатежів лягає на енергозбутові компанії, що спонукає їх звертати особливу увагу на боротьбу з комерційними втратами (розкраданням) енергетичних продуктів. Тому рекомендується виявляти „групи ризику” серед споживачів і встановлювати більш жорсткі умови при укладанні договорів енергопостачання.

*Технічний ризик* – це загроза відмов устаткування, зниження технічної надійності електро- і теплопостачання й перерв у подачі енергії споживачам. Технологічні процеси на енергетичних підприємствах відзначаються великою складністю, що вимагає висококваліфікованого, а отже й досить дорогого експлуатаційного, ремонтного й управлінського персоналу. Крім того, енергопідприємства працюють у складній системі багатоканальних зовнішніх зв'язків із проектувальниками, будівельниками, монтажниками, постачальниками палива, устаткування, ремонтних та інших послуг. Велика кількість різних контрактів і жорсткі вимоги до якості наведених послуг об'єктивно роблять енергетичний бізнес більш *ризиковразливим*, ніж будь-який інший. Кардинальна нейтралізація даного ризику вимагає наявності в компанії відповідної технічної політики й висококваліфікованого технічного менеджменту. У той же час доцільно ввести *диференційовану плату за надійність* на роздрібних та оптових ринках, тобто розглядати надійність як особливий вид адресної послуги з енергопостачання. Надійність також можна розглядати як об'єкт страхування.

*Регулювальний ризик* породжується несподіваними й несприятливими для бізнесу діями органів регулювання енергетики. Причому він може мати місце як у конкурентному, так і в монопольному секторі. Проявляється у багатьох аспектах: ціноутворенні, екологічному регулюванні, податковому регулюванні, стандартах по надійності енергопостачання, правилах роботи на ринках. Відзначимо, що це той вид ризику, на який суб'єкт бізнесу практично впливати не може. Оскільки його вплив на привабливість енергетичного бізнесу значний, тому власники, як правило, реагують на нього особливо болісно. Отже необхідно, щоб усі рішення регуляторів були максимально прозорі й передбачувані. Якщо ж дії регулятора, що вживаються в руслі суспільних інтересів, наносять приватному бізнесу економічний збиток, то цей збиток повинен відшкодовуватися в обов'язковому порядку в тій чи іншій формі.

Таким чином, енергетичний бізнес є досить престижним у будь-якій країні, однак разом з тим характеризується високою складністю, соціальною відповідальністю й ризикованістю в багатьох аспектах. Причому участь держави в управлінні розглянутими ризиками має вирішальне значення, оскільки це, *по-перше*, правове забезпечення дій суб'єктів бізнесу по нейтралізації ризиків; *по-друге*, система фінансових гарантій для інвесторів, що працюють в умовах підвищеного ризику, та компаній, які спеціально беруть участь у національних енергопрограмах; *по-третьє*, ефективний механізм регулювання бізнесу, мінімізуючий зовнішні ризики для власників енергооб'єктів.

### **3.5. Суспільні функції підприємств енергетичного бізнесу**

Паливно-енергетичний комплекс (ПЕК) містить в собі інфраструктурні галузі економіки, є основою життєдіяльності суспільства й науково-технічного прогресу в народному господарстві будь-якої країни через унікальність своєї продукції. Вона забезпечує все народне господарство найважливішими виробничими ресурсами і одночасно товаром першої необхідності – енергоносіями.

Енергоносії мають унікальні властивості: вони здатні трансформуватися практично в будь-який вид кінцевої енергії, їх можна передавати на великі

відстані, а на стадії споживання один з них – електроенергія – постає самим екологічним енергоносієм.

*Основна суспільна функція ПЕК* як базових галузей економіки полягає в наданні споживачам комплексу послуг з енергопостачання. Цей комплекс містить у собі забезпечення поточного попиту на енергію, готовність до покриття перспективного попиту, послуги з підвищення ефективності використання енергії (технологічні, аудиторські, консалтингові тощо).

Виконання основної суспільної функції ПЕК, а отже і енергетичного бізнесу, який в ньому функціонує – забезпечення поточного попиту на енергоносії – припускає дотримання ряду технічних, економічних і соціальних умов. Найбільш важливими з них слід визнати наступні:

- підтримка надійності енергопостачання и якісних параметрів енергоносіїв на достатньому (нормативному) рівні;
- постачання енергоносіїв за прийнятливими цінами і тарифами всім чемним споживачам;
- дотримання нормативних вимог щодо охорони навколишнього середовища.

Виконання цих умов регулюється і контролюється державою. Порушення їх свідчить про те, що в частині задоволення попиту суспільна функція енергетичного бізнесу в ПЕК повним обсягом не реалізується.

Економічною основою функціонування енергетичного бізнесу в ПЕК є система відносин, пов'язаних з виробництвом і оборотом підведених (кінцевих) енергоносіїв на оптових та роздрібних ринках, обумовлена технологічними особливостями функціонування об'єктів відповідних галузей.

Галузі ПЕК, розглянуті як виробничо-технологічний комплекс, включають устаткування і обладнання для видобутку, генерації, перетворення, передачі й розподілу підведених енергоносіїв. Це родовища, шахти, збагачувальні фабрики, переробні заводи, електростанції й котельні, системи трубопроводів, електричні й теплові мережі, а також підприємства й організації

у складі галузей, що здійснюють різні види послуг: проектування, будівельно-монтажні й пусконаладжувальні роботи, ремонтне обслуговування тощо.

У сучасному українському ПЕК більшість з цих бізнес-функцій (послуги з передачі електричної й теплової енергії, послуги з оперативного диспетчерського управління (ОДУ) тощо) законодавчо віднесені до сфери природних монополій.

Під *природною монополією* розуміється стан товарного ринку, при якому на цьому ринку, в силу технологічних особливостей виробництва, задоволення попиту при відсутності конкуренції визнається більше ефективним. При цьому суб'єктом природної монополії називається господарюючий суб'єкт (юридична особа), зайнятий виробництвом (реалізацією) товарів в умовах природної монополії.

Об'єктивною перешкодою розвитку конкуренції в сферах діяльності енергетичного бізнесу, як і в будь-яких інфраструктурних галузях, слугують технологічні особливості виробництва. Наприклад структура сучасної системи електропередач, при якій великі генеруючі потужності об'єднані в єдину електроенергетичну систему, є наслідком відзначеного вище факту, бо ще донедавна генерація електроенергії мала позитивний ефект від масштабу виробництва. Електроенергія, вироблена у великих обсягах при низьких витратах в одному місці, передавалася й передається по мережах до різних, у тому числі досить віддалених від генератора, споживачам. Така передача вимагає єдиного централізованого оперативного управління потоками енергії. Справа в тому, що при передачі електроенергії не відбувається її фізичне переміщення. Реалізована споживачеві  $S$  генератором  $G$  електроенергія не переміщується з пункту  $G$  до пункту  $S$ . Генератор  $G$  передає електроенергію в загальну систему в певному пункті (на вході), а споживач  $S$  на іншому виході одержує куплений обсяг.

Дуже важливо в працюючій на такій основі системі постійно підтримувати рівновагу попиту та пропозиції. Тому сучасна система електропередач вимагає щохвилинної координації генерації й передачі електроенергії. Це

пояснює віднесення передачі електроенергії й оперативно-диспетчерського управління (ОДУ) до сфери природної монополії, а також той факт, що генерації й передача довгий час були вертикально інтегрованими.

Повністю децентралізована система виробництва електрики без електропередачі, з відсутністю яких би те не було взаємозв'язків швидше за все не є оптимальною. У такому випадку кожний житловий будинок й кожне підприємство самі виробляють і споживають власну електроенергію. Неприємна сторона цієї ситуації полягає в тому, що кожний споживач повинен мати й підтримувати в робочому стані достатні потужності, які генерують, для того, щоб виробити кількість енергії, що відповідає максимально можливому протягом року рівню споживання (піковому попиту). В інший час ці потужності не використовуються. Таким чином, якщо піковий споживчий попит на електроенергію не виникає у всіх одночасно, то можлива економія за рахунок об'єднання ресурсів. Відсутність одночасного пікового попиту дозволяє групі генераторів, об'єднаних у загальну мережу, мати менші пікові потужності й більше низькі витрати на одного споживача, ніж у випадку системи ізольованих споживачів, що виробляють енергію для власних потреб. Взаємозв'язок є оптимальним доти, поки вигравш від об'єднання ресурсів перевищує витрати на будівництво електромережі й на управління використанням підключених до неї генераторів (незалежно від того, чи існує ефект масштабу в генерації). Наявність мережі додатково забезпечує страховку від несподіваних коливань попиту та пропозиції й дозволяє будувати генеруючі потужності, розташовані на великій відстані від центрів споживання. Те саме стосується й доступу до системи магістральних електричних мереж, магістральних нафто- і газопроводів (альтернативні чи дублюючі будувати дуже дорого).

### **3.6. Вплив технології на економіку підприємств енергетичного бізнесу**

1. Створенням енергетичних продуктів займаються енергокомпанії (електростанції), які можуть розподіляти свою продукцію тільки по електрич-

них та теплових мережах. Це дозволяє досить точно знайти територіальні кордони ринку, що обслуговується конкретним підприємством, з одного боку, й, з іншого, обмежує споживачів у виборі постачальників продукції. На даний момент енергетична система України характеризується досить розвиненими регіональними енергетичними системами з порівняно слабкими зв'язками між ними.

2. Енергокомпанії, як правило, не є окремими самостійними суб'єктами ринку. Це пояснюється високими й твердими вимогами до якості енергетичної продукції та надійності постачання. Відбувається об'єднання енергетичних компаній в системи, величина яких визначається функціями, які зобов'язана виконувати енергосистема (складання й контроль балансів, розробка методики визначення тарифів, складання договорів, доведення енергії до кінцевого споживача тощо).

3. Безперервність виробничого процесу і збіг процесів виробництва й споживання в часі вимагають їх координації й регулювання. Це обумовлює існування регулюючого центру навіть у масштабах країни, оскільки існує істотне неспівпадання наявних ресурсів потужності й розмірів споживання.

4. Загальнодержавна значущість ПЕК, його існування та розвиток мають державне й оборонне значення. Це вимагає організації договірних форм взаємин між постачальниками й споживачами, які здійснюються за регульованою та контрольованою багатоступінчатою схемою.

5. Соціальна значущість ПЕК вимагає регулювання ринків у частині постачання енергетичних продуктів та цін з боку держави.

6. Істотний вплив з боку ПЕК на екологію вимагає контролю з боку держави в області застосовуваних технологій, проведення інвестиційної політики з метою технологічного переозброєння самих енергетичних підприємств і впровадження енергозберігаючих технологій у споживачів.

Виробничі процеси на підприємствах ПЕК мають наступні важливі для галузевих економік особливості:

- співпадання по часу процесів виробництва та споживання енергії;

- безперервний характер виробничого процесу та складність енергетичного устаткування;
- взаємозамінність генеруючого устаткування;
- низький коефіцієнт корисної дії (ККД) генерації електроенергії;
- забруднення навколишнього середовища.

**Збіг у часі процесів виробництва** та споживання енергії – головна технологічна особливість електроенергетики. Вона обумовлена неможливістю крупномасштабного комерційного акумулювання енергії. Тому режим виробництва енергії визначається режимом її споживання. Енергогенеруюче устаткування, яке працює в змінному режимі, повинне перебувати в постійній готовності до несення максимальних навантажень.

**Неможливість створення запасів готової продукції** в електроенергетиці потребує наявності резервів генеруючих потужностей, перепускної здатності електричних і теплових мереж, а також запасів палива на станціях. Величина цих резервів нормується, а витрати на їх формування та утримання включаються у вартість енергії. Витрати, пов'язані з підтримкою готовності енергоустаткування, відшкодовуються споживачами у вигляді окремої плати за приєднану потужність (максимальне навантаження) незалежно від величини енергоспоживання за розрахунковий період. Чим більше нерівномірність графіку навантаження тим вище собівартість енергії та, відповідно, й її відпускна ціна.

**Технологічна єдність виробництва й споживання** енергії вимагає координації планів розвитку генеруючого устаткування і транспортних потужностей енергосистем. Підвищенню економічної ефективності енергопостачання може сприяти і взаємодія енергокомпаній зі споживачами в напрямку раціоналізації режимів енергоспоживання та формування оптимальних і взаємоприйнятних тарифів на енергію.

Реалізація перелічених заходів, як правило, здійснюється в умовах державного регулювання і контролю.

**Безперервний характер виробничого процесу й складність роботи енергетичного устаткування.** Безперервний характер виробничого процесу обумовлює високий рівень його автоматизації. Енергетичне устаткування, особливо встановлене на електростанціях, відрізняється конструктивною складністю і великою металоємкістю. У процесі експлуатації воно піддається впливу високих температур, тисків, хімічно агресивних середовищ, радіоактивності. Тому при його виготовленні застосовуються спеціальні коштовні конструкційні матеріали, здатні в умовах нормальної експлуатації досить тривалий час витримувати ці навантаження без порушення основних параметрів технологічного процесу. Зазначені фактори визначають високу капіталоємність об'єктів електроенергетики.

Крім того, терміни проектування, будівництва, монтажу й експлуатації великих енергоблоків досить тривалі. Капітальні ремонти основного устаткування відрізняються тривалістю та великими витратами.

**Взаємозамінність генеруючого устаткування.** Устаткування, яке генерує електричну й теплову енергію, може використовувати різні первинні енергоресурси: органічне паливо, ядерну енергію, поновлювані джерела енергії (гідроенергію, сонячну, вітрову, геотермальну тощо). Технологія енергетичного виробництва може бути заснована на різних теплових схемах та енергетичних циклах. У системах передачі електроенергії можливе застосування змінного або постійного струму різних рівнів напруги.

Технологічна взаємозамінність енергоустаткування обумовлює багатоваріантність вирішення завдання енергопостачання регіону. Вибір найкращого варіанта здійснюється на основі спеціальних економічних розрахунків. З певними обмеженнями взаємозамінність генеруючого устаткування дає можливість розробляти й оцінювати різні сценарії розвитку районних енергосистем і формувати для кожної з них свою оптимальну структуру енергетичних потужностей виходячи із критеріїв надійності, екологічності та економічності енергопостачання.



Комплексне й багатоцільове вирішення завдання оптимізації структури генеруючих потужностей в масштабах регіону й країни також потребує участі й контролю з боку держави.

**Низький коефіцієнт корисної дії (ККД) генерації електроенергії.** Електроенергетика відноситься до паливоємких галузей народного господарства. На сучасних великих ТЕС, обладнаних паротурбінними конденсаційними енергоблоками, ККД в кращому разі трохи перевищує 40 %. Можливий перехід на парогазовий цикл дозволив би збільшити ККД приблизно до 60%. Взаємозамінність генеруючого енергоустаткування обмежена його виробничою спеціалізацією, тобто режимами використання в енергосистемі. Наприклад, газотурбінна й гідроакumuлююча електростанції можуть розглядатися як взаємозамінні й конкуруючі тому, що призначені для роботи в змінному режимі завдяки своїм маневреним якостям. Але газотурбінну станцію й велику АЕС, призначену для роботи в режимі постійного навантаження, неправомірно вважати взаємозамінними.

У цьому випадку близько 40 % тепла палива, що спалюється, непродуктивно викидається в навколишнє середовище. Таким чином, основна складова витрат виробництва на ТЕС пов'язана з паливом (70-80 % собівартості). У цих умовах для електростанцій, що використовують вугілля, привезене з великої відстані, може загостритися проблема надійності паливопостачання (наприклад, Бурштинська вугільна ТЕС в пік навантаження споживає за добу до 16 тис. тонн луганського й донецького вугілля – це три залізничних потяги з паливом).

Ця технологічна особливість спричиняє вимоги щодо створення великих оперативних і страхових запасів палива на ТЕС, а також узгодження тарифів на електроенергію з тарифами на вантажні залізничні перевезення. Всебічне вивчення й комплексне вирішення зазначених проблем також передбачає державне регулювання й контроль.

### **Забруднення навколишнього середовища.**

Характерною особливістю технології виробництва енергії на ТЕС і АЕС є безперервне скидання величезної кількості тепла в оточуюче середовище – ріки, озера, ставки та інші водоохолоджуючі басейни, а також в атмосферу. Це спричиняє труднощі при розміщенні електростанцій, що споруджуються, у підборі відповідних площадок, які дозволяли б забезпечити скидання тепла в безпосередній близькості від них. Гідротехнічні споруди для системи охолодження ТЕС і АЕС потребують величезних капітальних витрат.

Крім „теплого забруднення” навколишнього середовища працюючі на органічному паливі ТЕС споживають величезну кількість кисню з атмосфери, безупинно викидаючи в неї гази, золу, а також шкідливі для рослинного й тварини світу окисли сірки й азоту. Це створює значні екологічні проблеми, для вирішення яких потрібні значні витрати на будівництво та експлуатацію спеціальних природоохоронних технічних споруд, що також потребує екологічного державного контролю та регулювання.

### **Питання для самоконтролю по розділу 3**

- 1. Що можна вважати умовами створення енергетичного бізнесу в паливно - енергетичному комплексі України?*
- 2. Назвіть головні види підприємницької діяльності, які дозволені законодавством в економіці країни.*
- 3. Дайте визначення енергетичного бізнесу.*
- 4. Які форми енергетичного бізнесу існують в паливно-енергетичному комплексі України?*
- 5. Наведіть класифікацію видів енергетичного бізнесу підприємств паливно-енергетичного комплексу України.*
- 6. Хто є основними суб'єктами енергетичного бізнесу?*
- 7. Назвіть шляхи входження до енергетичного бізнесу.*
- 8. Чим відрізняються кваліфікований і спекулятивний власники?*

9. У чому полягає соціальна відповідальність енергетичного бізнесу?
10. Наведіть показники привабливості енергетичного бізнесу.
11. Наведіть фактори оцінки привабливості енергетичного бізнесу?
12. Наведіть застереження щодо діяльності енергетичного бізнесу.
13. У чому полягають суспільні функції підприємств енергетичного бізнесу?
14. Що є об'єктивною перешкодою розвитку конкуренції в сферах діяльності енергетичного бізнесу?
15. Наведіть форми впливу технології на економіку підприємств енергетичного бізнесу.

## РОЗДІЛ 4. РИНКОВІ ВІДНОСИНИ Й ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ У ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ

### 4.1. Особливості енергетичних ринків

Узагальнюючи поняття ринків у діючому законодавстві, можна дійти висновку, що **ринок енергоносіїв (як первинних, так і підведених)** – це сфера обігу енергетичних продуктів (робот, послуг) як товару, в якій є відповідні попит і пропозиція, тобто ринок, що створюється суб'єктами господарської діяльності для купівлі-продажу на підставі договору.

**Оптовий ринок енергоносіїв (як первинних, так і підведених)** – це єдина впорядкована система взаємовідносин між суб'єктами господарської діяльності в процесі купівлі-продажу конкретних енергоносіїв при рівноправному доступі до цього ринку як організаційно, так і технологічно.

Необхідною умовою функціонування таких ринків є обов'язковість розрахунків за спожиті енергетичні продукти (роботи, послуги) через механізм поточних рахунків зі спеціальним режимом використання виключно у грошовій формі.

Суб'єктами таких ринків є виробники (видобувачі) енергоносіїв, постачальники енергоносіїв за регульованими цінами (тарифами), постачальники енергоносіїв за нерегульованим тарифом (незалежні постачальники за вільними цінами), оптовий постачальник енергоносіїв (оператор відповідного ринку).

Таким чином, ринок енергоносіїв являє собою багатокomпонентний механізм узгодження економічних інтересів постачальників і споживачів енергоносіїв.

Одним з найважливіших компонентів будь-якого ринку енергоносіїв є його інструментальне забезпечення, що являє собою сукупність систем, приладів, пристроїв, каналів зв'язку, алгоритмів тощо для контролю й управління параметрами енергоспоживання. Базою формування й розвитку

інструментального забезпечення є автоматизовані системи контролю й обліку споживання енергоносіїв.

Щоб розглянути особливості ринків енергетичних продуктів (робот, послуг), потрібно знайти відповідні кордони цих ринків, тобто кордони розповсюдження енергетичних продуктів, які можна віднести до цих ринків. Як відомо товарний ринок – це пропозиція найменшої номенклатури необхідних товарів, які споживач вважає за доцільне замінити, коли ціни на них зростають, і це піддається передбаченню.

Аналіз кон'юнктури ринку енергетичних продуктів, що включає в себе як первинні енергоносії, так і вторинні види енергії (підведені енергоносії), свідчить про те, що кожний з них є повністю відокремленим через власну універсальність й фактично не може бути замінений іншими продуктами навіть при значній зміні ціни в довгостроковому періоді. Таким чином, можна стверджувати, що серед енергетичних товарних ринків у широкому сенсі (включаючи енергоносії) можна виділити товарні ринки енергетичного виробництва й ринки вторинної енергії, що виробляється підприємствами енергетичного бізнесу, і яка може перетворюватися в інші види енергії.

Особливості енергетичних ринків (механізмів, що зводять разом покупців і продавців енергетичних продуктів) визначаються технологічними рисами відповідних галузей ПЕК. Можна виділити кілька головних моментів їх діяльності. Наприклад, Оптовий ринок електричної енергії (потужності) представляє собою сферу обігу електричної енергії (потужності) у рамках Єдиної Енергетичної Системи України за участю великих виробників і великих покупців електричної енергії, що одержали статус суб'єктів оптового ринку. Суб'єктами Оптового ринку є юридичні особи, які отримали право брати участь в операціях на Оптовому ринку, а саме:

- постачальники й споживачі електричної енергії (постачальниками є компанії, що генерують і видобувають, а покупцями – енергозбутові організації, великі споживачі електричної енергії, та організації, що гарантують постачання);

- оператори торговельної системи (ОТС) оптових ринків, організації з управління єдиною національною (загальноукраїнською) мережею таких продажів.

Діяльність суб'єктів оптових ринків енергоносіїв регулюється типовими правилами, затвердженими законотворчими органами України, у розробці й вдосконаленні яких беруть участь ОТС відповідних оптових ринків.

Функціонування ОТС оптового ринку є некомерційним партнерством, заснованим на членстві суб'єктів оптового ринку. Метою ОТС є організація купівлі-продажу енергоносіїв на відповідних оптових ринках. До основних функцій ОТС, поряд з послугами з організації оптової торгівлі, відносять: контроль за діями, участь у розробці й контроль за дотриманням правил відповідного оптового ринку, ведення реєстру суб'єктів оптового ринку.

Як правило, ОТС – це спеціалізовані організації, що здійснюють одноособове управління технологічними й виробничими режимами роботи об'єктів відповідної галузі.

*Основними засадами організації оптових ринків слід визнати:*

- відсутність дискримінації в правилах функціонування оптового ринку у відношенні до його суб'єктів, у тому числі вільний доступ для всіх суб'єктів ринку;
- вільна взаємодія суб'єктів ринку відповідно до правил оптового ринку;
- свобода вибору суб'єктами порядку купівлі-продажу електричної енергії або іншого підведеного енергоносія за допомогою формування ринкових цін або за допомогою досягнення обопільноприємних умов;
- врахування особливостей участі в оптовому ринку його окремих суб'єктів, які мають особливу державну й галузеву значущість;
- безумовне дотримання суб'єктами ринку договірних обов'язків і фінансової дисципліни.

*Роздрібні ринки енергоносіїв*, що створюється суб'єктами господарської діяльності для купівлі-продажу енергоносіїв на підставі договору, являють собою сферу обігу поза оптовим ринком за участю споживачів.

Суб'єктами роздрібних ринків є:

- споживачі енергоносіїв;
- організації енергетичних посередників;
- енергозбутові організації;
- гарантуючі постачальники;
- територіальні мережеві організації, які здійснюють послуги з передачі електричної енергії;
- виробники енергоносіїв, які не мають права участі в оптовому ринку.

*Гарантуючий (незалежний) постачальник електричної енергії* – це комерційна організація, зобов'язана укласти договір купівлі-продажу енергоносіїв з будь-яким споживачем, що звернувся до неї, або з особою, діючою від імені й в інтересах споживача й бажаною придбати цей енергоносій. Кордони зон діяльності гарантуючого (незалежного) постачальника у межах відповідних територій визначаються державним регулятором за узгодженням з органами місцевої виконавчої влади відповідних територій. Для деяких споживачів, що обслуговуються гарантуючим постачальником, державним регулятором і органами місцевої виконавчої влади може передбачатися особливий (пільговий) порядок оплати відповідних енергоносіїв з визначенням переліку таких споживачів, терміну надання пільг і способу безумовного відшкодування суб'єктам ринків збитків, пов'язаних з обслуговуванням таких споживачів.

Постачальники (за винятком незалежних постачальників) і споживачі енергоносіїв мають можливість укласти змішані договори (з купівлі-продажу й постачання). Споживач вільний у своєму виборі контрагента за договором купівлі-продажу й за договором постачання відповідного енергоносія.

Основні положення функціонування роздрібних ринків енергоносіїв затверджуються державним регулятором і передбачають:

- порядок взаємодії суб'єктів ринків з технологічною інфраструктурою ПЕК на роздрібних ринках;
- правила укладання договорів між споживачами й гарантуючими (незалежними) постачальниками й правила їх виконання;
- правила недискримінаційного доступу до послуг з постачання енергоносіїв;
- порядок присвоєння організаціям статусу гарантуючого (незалежного) постачальника;
- кордони зон діяльності гарантуючих (незалежних) постачальників в межах територій відповідних суб'єктів (за узгодженням з органами виконавчої влади відповідних суб'єктів України).

Таким чином, принципи організації й функціонування оптового й роздрібного ринків енергоносіїв означають, що держава регламентує й контролює роботу оптових й роздрібних ринків і відносини між суб'єктами цих ринків, перешкоджає зловживанням монопольним становищем, стимулює й захищає розвиток конкуренції на оптових ринках .

Разом з тим існує ще ряд унікальних особливостей технологічного процесу енергопостачання, які також є об'єктивними передумовами для державного регулювання на цих ринках.

#### **4.2. Функціонування ринків в електроенергетиці**

Існуючий в Україні ринок одного покупця, що діє за правилами англійського пулу, був заснований у 1996 р., а реально запрацював з 2000 р. після запровадження так званих розподільчих рахунків.

Для підвищення конкурентоспроможності української енергетики, забезпечення потреб споживачів України в електричній енергії за мінімально можливою ціною на засадах конкуренції між виробниками і між постачальниками електричної енергії, забезпечення надійного електропостачання споживачів, а також фінансової стабільності й прибутковості галузі та інтересу



до неї з боку потенційних інвесторів у 1996 р. в Україні створено *Оптовий ринок електричної енергії* (ОРЕ).

Відповідно до Закону України „Про електроенергетику” Оптовий ринок електроенергії діє на підставі Договору між його членами, яким визначені умови діяльності, права, обов’язки і відповідальність його учасників, а також порядок діяльності, інфраструктура ринку та його органи. Економічні й фінансові механізми функціонування регулюються Правилами Оптового ринку електроенергії та відповідними інструкціями до Договору.

Нова економічна система ринкових відносин в електроенергетичній галузі запроваджувалася з урахуванням умови збереження об’єднаної енергетичної системи України, яка включає об’єкти електроенергетики, об’єднані спільним режимом виробництва, передачі й розподілу електричної енергії за умови централізованого оперативного-диспетчерського управління.

*Оператором ОРЕ України є Державне підприємство „Енергоринок”* (ДП „Енергоринок”), яке здійснює купівлю-продаж всієї електричної енергії, виконує функції розпорядника системи розрахунків (формування оптової ринкової ціни та розрахунок платежів) та розпорядника коштів ОРЕ.

Оптова ринкова ціна, за якою здійснюється закупівля енергопостачальними компаніями електричної енергії на ОРЕ, формується на підставі середньозваженої ціни закупівлі електроенергії Оптовим ринком у виробників електричної енергії (ТЕС, АЕС, ГЕС, ТЕЦ, ВЕС) з урахуванням цін продажу електроенергії на експорт, платежів за надання послуг системним оператором (ДП „НЕК „Укренерго”) та оператором ринку (ДП „Енергоринок”), на фінансування інвестиційних проектів і платежів для компенсації втрат від здійснення постачання електричної енергії пільговим категоріям споживачів.

Розподіл електричної енергії в ОЕС виконується енергопостачальними компаніями, що є ліцензіатами з постачання електроенергії за регульованим і нерегульованим тарифом. Постачальники за регульованим тарифом мають у своїй власності розподільчі електричні мережі й крім ліцензії на постачання отримують ліцензію на передачу електричної енергії власними мережами.

На Оптовому ринку електроенергії законодавчо забезпечено рівноправний доступ до ринку електроенергії та послуг електричних мереж усіх суб'єктів підприємницької діяльності, а також купівлю і продаж електроенергії за Правилами оптового ринку й визначення ціни на електроенергію генеруючих компаній.

*Розрахунки* між учасниками оптового ринку здійснюються пропорційно обсягам виробництва товарної продукції за алгоритмом розподілу коштів, затверджених НКРЕ.

З другої половини 2000 р., після законодавчого закріплення визначеного Договором порядку розрахунків на оптовому ринку електроенергії та запровадження розрахунків виключно грошовими коштами, вдалося виправити стан розрахунків і підняти рівень оплати за електроенергію, куповану в ОРЕ, з 7-10 % від загального обсягу товарної продукції у 1999 р. до 99,2 % у 2008 р. Оплата генеруючим компаніям за вироблену енергію у 2008 р. склала 100 %.

В останні роки учасники ОРЕ регулярно отримували належні їм кошти за електроенергію й поліпшили свій фінансовий стан, що дозволило спрямувати значні фінансові ресурси на розвиток і модернізацію енергетичних потужностей.

Проте за час роботи ОРЕ визначилися проблеми, що стримують його розвиток. Це насамперед великі обсяги боргових зобов'язань минулих років за енергоносії, відсутність ринку системних послуг (резерв потужностей, регулювання частоти й напруги), невідпрацьовані механізми страхування фінансових і страхових ризиків, перехресне субсидування в ПЕК.

Подальше вдосконалення оптового ринку має проводитись з урахуванням практики інших країн та позитивного досвіду результатів роботи діючого ОРЕ України, якими є напрацьована роками нормативно-правова база як основа подальшого розвитку ОРЕ, сформовані засади конкурентних відносин, прозора система купівлі-продажу енергії та формування цін і платежів та, головне, збереження єдиної енергосистеми України із стабільним забезпеченням балансу виробництва і споживання електроенергії.

Важливим кроком слід визнати реалізацію основних напрямків погашення та реструктуризації боргів за спожиті енергоносії, визначених Законом України „Про заходи, спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємств паливно-енергетичного комплексу”.

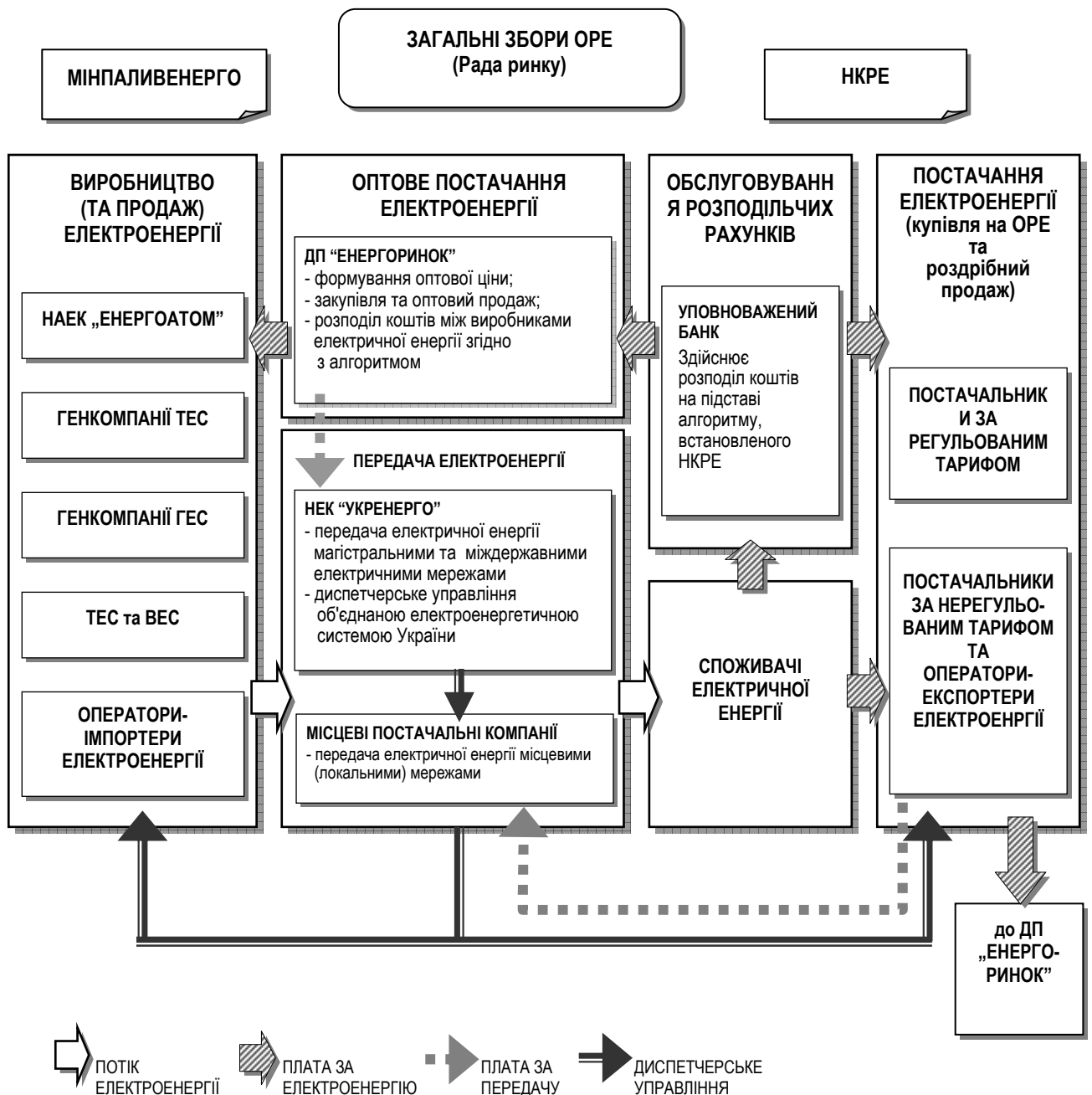


Рис. 4.1 – Схема функціонування оптового ринку електричної енергії

Згідно з *Концепцією функціонування та розвитку оптового ринку електричної енергії України*, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 № 1789, у якій враховано норми європейського права стосовно електроенергетики, подальший розвиток ОРЕ передбачає поступовий перехід від існуючої моделі Оптового ринку електроенергії до ринку, який включатиме:

- ринок прямих товарних поставок електричної енергії (ринок прямих договорів), який функціонує на основі двосторонніх договорів купівлі-продажу електричної енергії між виробниками електричної енергії та постачальниками і споживачами;
- балансуєчий ринок електричної енергії;
- ринок допоміжних послуг.

Перехід від діючої моделі ОРЕ до запропонованої Концепцією може здійснюватися шляхом поетапного запровадження системи двосторонніх договорів на купівлю електричної енергії між кінцевим споживачем і виробником та між постачальником і виробником.

На цей час завершено перший з трьох етапів реалізації основних положень Концепції. При цьому запровадження Концепції та подальша позитивна динаміка її розвитку можливі в разі забезпечення наступних передумов:

- покращення фінансового стану в електроенергетичній галузі шляхом досягнення повної поточної оплати спожитої електроенергії, вирішення проблеми боргів між суб'єктами ринку та їх дисбалансу;
- заміна морально застарілого й фізично зношеного обладнання енергетичних компаній та зниження рівня витрат електричної енергії в мережах;
- поетапне запровадження автоматизованих систем комерційного обліку електричної енергії у всіх учасників ринку на шляху від виробника до споживача енергії та інформаційного обміну даними;

- подальше поглиблення конкурентних засад діяльності суб'єктів ОРЕ: оптимізація методології тарифо- й ціноутворення та удосконалення механізмів протидії недобросовісної конкуренції;
- припинення перехресного субсидіювання в паливно-енергетичному секторі;
- підготовка нормативно-правової бази для визначення умов і правил функціонування нової моделі енергоринку, зокрема принципів роботи балансуючого ринку, гарантій відшкодування його фінансових ризиків, порядку укладання прямих договорів, зокрема, їх взаємодію з балансуєм ринком тощо;
- вдосконалення діючого конкурентного ринку електроенергії в Україні створить умови для його поетапної інтеграції до єдиного Європейського ринку електроенергії.

Функціонування *роздрібного ринку електроенергії* регламентується ***Правилами користування електричною енергією***, затвердженими постановою НКРЕ від 31.07.96 № 28 у редакції постанови НКРЕ від 22.08.02 № 928. Ці Правила регулюють взаємовідносини, які виникають в процесі продажу і купівлі електричної енергії між виробниками або постачальниками електричної енергії та споживачами (на роздрібному ринку електричної енергії) та поширюється на всіх юридичних осіб та фізичних осіб (крім населення).

Вигода від впровадження запропонованого регуляторного акту полягає в подальшому удосконаленні стосунків на *роздрібному ринку електричної енергії*, зокрема *тристоронніх відносин „електропередавальна організація – основний споживач – субспоживач”*, та врегулювати взаємовідносини щодо користування електричною енергією населеними пунктами, в тому числі між суб'єктами, які не є членами населеного пункту.

### 4.3. Функціонування ринків у вугільній промисловості

Для забезпечення конкурентоспроможності української вугільної продукції та задоволення потреб споживачів України у твердому паливі за оптимальними цінами на засадах конкуренції між виробниками й між постачальниками, а також фінансової збалансованості й беззбитковості галузі та інтересу до неї з боку потенційних інвесторів, у 2006 році в Україні утворено **Оптовий ринок вугільної продукції України (ОРВПУ)**.

Оптовий ринок вугільної продукції України (ОРВПУ) створено з метою визначення справедливих механізмів формування ціни вугільної продукції, що приймається у постачальників вугілля на ОРВПУ, та оптової ціни ОРВПУ, а також механізму гарантованої оплати вугілля. Функціонування ОРВПУ не виключає можливості постачання вугілля за прямими договорами зі заздалегідь обумовленими квотами та напрямками.

Правила роботи в Оптовому ринку вугільної продукції України є додатком до **Договору між членами Оптового ринку вугільної продукції України** (надалі Договір ОРВПУ).

Цим договором визначені умови діяльності, права, обов'язки і відповідальність його учасників, а також порядок діяльності, інфраструктура ринку та його органи. Економічні й фінансові механізми функціонування регулюються відповідними інструкціями до Договору.

**Оператором ОРВПУ є Державне підприємство „Вугілля України ”**, яке здійснює купівлю-продаж переважної частини вугільної продукції (68 % - енергетичного вугілля і майже 95 % – коксівного), виконує функції розпорядника системи розрахунків (формування оптових ринкових цін закупівлі й продажу, розрахунки платежів) та розпорядника коштів ОРВПУ.

Оптові ринкові ціни, за якими здійснюються закупівля та продаж вугільної продукції на ОРВПУ, формуються на підставі середньозваженої ціни закупівлі Оптовим ринком вугілля у вугледобувних підприємств з урахуванням цін продажу на експорт та побутові потреби, платежів за надання послуг

оператором ринку (ДП „Вугілля України”), платежів для компенсації втрат від здійснення постачання пільговим категоріям споживачів і середньозваженої ціни реалізації кінцевим споживачам.

Споживачі вугільної продукції надають Оператору ОРВПУ заявки на постачання вугільної продукції на договірний період:

- термін – до першого листопада поточного року на наступний рік;
- до 5 числа поточного місяця – на наступний місяць.

Постачальники вугільної продукції надають Оператору ОРВПУ пропозиції щодо можливих обсягів постачання вугільної продукції на договірний період:

- термін – до першого листопада поточного року на наступний рік;
- до 5 числа поточного місяця – на наступний місяць.

Оператор ОРВПУ узагальнює отриману від споживачів та постачальників вугільної продукції інформацію і складає узагальнений баланс попиту й пропозицій на вугільну продукцію.

На підставі узагальненого балансу попиту й пропозицій Оператор ОРВПУ проводить щомісячне публічне розміщення запропонованих обсягів вугілля. Результати розміщення є основою для укладання договорів на постачання вугільної продукції.

Споживачі вугільної продукції і Оператор ОРВПУ у межах балансу укладають договори на постачання вугільної продукції та щомісяця – додаткові угоди (додатки, специфікації) до цих договорів з визначенням обсягів вугілля в розрізі його марочного складу та оптової ціни. Термін укладання договорів на наступний рік – до першого грудня поточного року, додаткової угоди на наступний місяць – до 10 числа поточного місяця.

Постачальники вугілля і Оператор ОРВПУ укладають договори на постачання вугільної продукції до споживачів вугільної продукції і щомісячні додаткові угоди до цих договорів з визначенням обсягів вугілля у розрізі його марочного складу та ціни. Аналогічно термін укладання договорів на наступ-

ний рік – до першого грудня поточного року, додаткової угоди на наступний місяць – до 10 числа поточного місяця.

Оператор ОРВПУ контролює відповідність кількісних і якісних показників договірним умовам постачання.

Відповідно до договорів на постачання вугільної продукції Оператор ОРВПУ укладає договір з Укрзалізницею про надання послуг з перевезення вугільної продукції залізничним транспортом у відкритих напіввагонах.

Під час уточнення щомісячних обсягів поставок постачальниками вугільної продукції Укрзалізниці надається узгоджений з Оператором ОРВПУ уточнений план перевезень і, в разі необхідності, укладається додатковий договір між оператором ОРВПУ і Укрзалізницею.

Оплата вартості перевезення вугілля залізницею здійснюється Оператором ОРВПУ.

Оператор ОРВПУ повідомляє кожного постачальника вугільної продукції щодо обсягів вугілля, прийнятих до постачання у наступному місяці, та надає управлінням Укрзалізниці гарантійні листи на оплату послуг з перевезення вугілля.

Поставка вугільної продукції здійснюється за умови наявності обумовленого договором обсягу передплати.

У випадках проведення аукціонів з постачання вугільної продукції передумовою для такого постачання є результати їх проведення.

#### **4.4. Функціонування ринків у нафтогазовій галузі**

##### ***Ринок газу***

На сьогоднішній день газова промисловість України є вкрай зарегульованою. Державні органи мають багато прямих і непрямих методів контролю над процесами ціноутворення, встановлення тарифів, операціями імпорту та експорту, умовами доступу інвесторів і над самими процесами інвестування.

Внутрішні ціни на газ для багатьох груп споживачів є значно нижчими за собівартість постачання і перехресно субсидіюються за рахунок більш високих



цін для промисловості. Підвищення ціни на імпортований газ у 2009 р. стало значним дестабілізуючим фактором для промисловості та населення країни, зважаючи на істотну залежність промислового та побутового секторів від природного газу. За часів кризи економіка втратила стабільність, але ціни на газ продовжують зростати. Але й тепер відсутність конкуренції, значне адміністративне втручання зводять нанівець зусилля з підвищення продуктивності та ефективності.

Ціни за природний газ для всіх категорій споживачів і тарифи на транспортування і постачання встановлюються відповідно до регуляторних документів – методик, затверджених НКРЕ. Ці методики передбачають додання витрат, пов'язаних з розвідкою, транспортуванням і постачанням газу, до загальних витрат з виробництва.

Головне ж в тому, що законодавства України в частині створення ринків природного газу не існує. Тому на часі наступні основні засоби й механізми утворення ринку:

- створення умов для діяльності незалежного регулятора ринків, який регулює відносини між учасниками ринків;
- створення умов для незалежної діяльності операторів з транспортування та розподілу природного газу;
- запровадження регульованого (на основі встановлених регулятором однакових незалежно від форм власності та недискримінаційних тарифів) доступу до засобів транспортування та розподілу природного газу;
- запровадження справедливих, прозорих та недискримінаційних соціальних зобов'язань енергетичних компаній щодо надання послуг і захисту найбільш незахищених категорій споживачів;
- створення умов для розвитку внутрішніх та міждержавних газопроводів з метою забезпечення надійності функціонування енергетичних ринків, здійснення експортно-імпортних операцій та транзиту газу.

Слід зазначити, що загальні очікування щодо зниження цін внаслідок лібералізації ринків не повинні інтерпретуватися як безумовний ціновий прогноз. Дія інших факторів, які впливають на ціни внутрішнього ринку, таких як, наприклад, раптова зміна цін на паливо на світових ринках, в змозі змінити кінцевий напрямок руху цін. Саме такий період має місце в дійсний час. Суттєве підвищення цін на головні паливно-енергетичні ресурси в значному ступені превалюють над перевагами лібералізованого ринку та змушують країни – експортери суттєво підвищувати і внутрішні ціни.

Державна політика реформування газового ринку має базуватися на загальноновизнаних принципах та стратегічних документах, в яких необхідно передбачити:

- форму, структуру й основні механізми державного регулювання газової галузі;
- довгострокові зобов'язання щодо механізмів оподаткування, інвестування та захисту прав власності;
- визначення механізмів ціноутворення, виходячи з ринкових принципів (в той же час такий підхід не виключає адресних субсидій найбільш незахищеним верствам населення) та різних форм державного регулювання процесу ціноутворення (інвестування, оподаткування тощо);
- комплекс заходів та реальних механізмів стимулювання щодо підвищення ефективності використання природного газу;
- інформаційну прозорість діяльності ринку.

Такий підхід необхідно визначити в Законі України „Про ринок природного газу”, процес прийняття якого значно затримується.

### ***Ринок нафти і нафтопродуктів***

Останнім часом українські нафтопереробні заводи (НПЗ) нарощують обсяги виробництва, внаслідок чого частка вітчизняних нафтопродуктів на внутрішньому ринку збільшується. Завдяки цьому вперше за останні кілька років

галузь демонструє стійкі темпи зростання. Нафтопереробна галузь є єдиною в промисловості, що уникнула істотного спаду виробництва.

Незважаючи на те, що в Україні діють шість нафтопереробних заводів і один газопереробний (працює на нафтовому конденсаті), проектна потужність яких досягає 55-58 млн. тонн, чого вистачає для трикратного насичення внутрішнього ринку моторним паливом, Україна у 2008 р. імпортувала половину необхідного їй палива.

Імпортні поставки в останні роки дозволяли уникати різких коливань на ринку нафтопродуктів, які спостерігалися у 2000-2005 рр. Однак девальвація гривни змусила імпортерів скоротити присутність в Україні. Після цього рентабельність бізнесу істотно зросла, тому власники вітчизняних НПЗ поспішили завантажити свої потужності.

Фундаментальною проблемою вітчизняної нафтопереробної галузі – слід визнати монополізацію всіх ланок – від видобутку нафти до реалізації нафтопродуктів. Картельну модель у галузь запровадили російські інвестори. Позиція влади полягала в тому, що нафтопереробні заводи були віддані у власність тих інвесторів, які володіли реальними резервами нафти. Старання сформувати партнерські відносини з російським бізнесом сприяли приходу російських нафтових компанії (НК) на вітчизняні НПЗ. У підсумку, після приватизації галузі в 2002 р. в руках російських інвесторів виявилось більше 90 % проектних потужностей української нафтопереробки, понад 70 % АЗС і 85 % поставок нафти.

Деякою мірою такий підхід був виправданий. Російські НК, що скупили українські НПЗ, збільшили їх завантаження. Зокрема, за період з 2000 по 2004 р. первинна переробка нафти на українських НПЗ збільшилася з 9,1 млн. тонн до 22 млн. тонн, при цьому обсяги власного бензину й дизельного палива зросли майже втриє. З іншого боку, монополізм російських компаній став фактором необґрунтованого зростання цін і падіння якості продукції. В 2003-2004 роках російські нафтові компанії пролобіювали введення тарифних і адміністративних

бар'єрів для готових імпорتنих нафтопродуктів, створивши цим передумови для кристалізації монополії.

У 2005 р. державні кордони для готових імпорتنих нафтопродуктів були відкриті. Після цього ситуація на ринку тимчасово заспокоїлася, а рентабельність бізнесу впала, через що російські НК почали йти з України й скорочувати поставки нафти. У порівнянні з 2004 р. у 2008 р. поставки російської сировини впали майже вдвічі.

Істотно галузь була реформована після того, як в 2006-2007 рр. на Херсонському й Кременчуцькому НПЗ змінилися власники. Формально частка російського капіталу в нафтопереробній промисловості знизилася до 40 %. На ринку ж з'явилася перша національна вертикально-інтегрована нафтова компанія (ВІНК), що давало надію на зміцнення ринкової моделі галузі. Потужну неформальну вертикально інтегровану компанію вибудувала група „Приват”. Сировинну базу цієї ВІНК становить ЗАТ „Транснаціональна фінансово-промислово-нафтова компанія „Укртатнафта” (43 % акцій + оперативне управління), що добуває щорічно 3 млн. тонн сирової нафти. Переробна ланка представлена невеликими двома західно-українськими НПЗ у Дрогобичу й Надвірній (сукупна потужність близько 4 млн. тонн) і найбільшим НПЗ країни – Кременчуцьким (близько 12 % акцій + оперативне управління). Щодо мережі АЗС, то група сукупно контролює понад півтори тисяч заправок.

Але створення квазінаціональної ВІНК не послабило напруження на ринку. Монополія на ринку не зникла, а стала полінаціональною. Існує лише кілька мереж, які все ще залишаються більш-менш незалежними. Якоюсь мірою це дозволяє вирівнювати різкі перепади цін на паливо-мастильні матеріали в окремих регіонах країни.

Однак в Україні ціни на бензин у 2009 р. зросли на 50-60%, тоді як вартість нафти, навпаки, опустилася вдвічі. Ціни на український бензин вже досягли рівня американських (у США літр бензину коливається в діапазоні 0,79-0,80 \$USA/л), і це при тому, що американці ввозять нафту з іншої півкулі планети й перевантажують сировину кілька разів, тоді як українські НПЗ переганяють

нафту із сусідньої Росії по прямому нафтогону. Про якість українського бензину, що на порядок нижче американського, навіть не варто згадувати. До всього іншого, американські НПЗ зобов'язані інвестувати величезні кошти в екологічні проекти, тоді як українські заводи взагалі не інвестують ні в що.

Таким чином, нинішнє поживлення галузі навряд чи варто оцінювати як досягнення. Безумовно, доти, поки не будуть законодавчо закріплені обов'язки власників з модернізації НПЗ і підтримки певного завантаження потужностей, зростання виробництва не матиме ніякого відношення до позитивних факторів.

#### **4.5. Принципи ціноутворення на продукцію підприємств енергетичного бізнесу**

##### ***Оптові ринки***

При встановленні тарифів (цін) підприємствам енергетичного бізнесу, які здійснюють регульовану діяльність, забезпечується компенсація економічно обґрунтованих витрат на виробництво продукції (послуг) і одержання прибутку, обумовленого економічною доцільністю діяльності.

Розрахунок і формування тарифів (цін) здійснюються виходячи з принципу ведення обов'язкового роздільного обліку підприємствами енергетичного бізнесу, що здійснюють регульовану діяльність, обсягів продукції, доходів і витрат з видобутку, виробництва, передачі й збуту окремих енергетичних продуктів.

З метою створення механізму залучення інвестицій при встановленні тарифів (цін) регулюючі органи визначають для цих підприємств величину прибутку, необхідного для їх ефективного функціонування і розвитку, шляхом встановлення обґрунтованої норми прибутку на капітал. Це кошти на обслуговування притягнутого й позикового капіталу, власні кошти на розвиток, виплату дивідендів і фінансування за рахунок прибутку інших обґрунтованих витрат. Розмір інвестицій, що включаються в розрахунки тарифів (цін),

визначається на основі програм розвитку і затверджується відповідним регулюючим органом як складова частина тарифу (ціни).

Основним методом розрахунку регульованих тарифів (цін) є **метод економічно обґрунтованих витрат**. При цьому тарифи (ціни) розраховують шляхом розподілу величини необхідного валового доходу на плановий обсяг виробництва продукції (послуг), розрахований на підставі відповідного зведеного балансу виробництва й постачання.

Регулюючі органи зобов'язані використовувати офіційно опубліковані прогнози ринкові ціни й тарифи, встановлені на розрахунковий період регулювання, у тому числі біржові котирування цін (у випадку відсутності договірних цін). При відсутності договірних цін застосовуються прогнози індекси зміни цін у цілому по галузях промисловості.

**Метод індексації тарифів (цін)** може застосовуватися в умовах високого рівня зміни цін на окремі групи енергетичних товарів (послуг).

Для підприємств енергетичного бізнесу на конкурентних ринках енергетичних продуктів (у виробництві й збуті енергоносіїв) можливе й припинення державного регулювання цін і тарифів, та застосування виключно конкурентних механізмів ціноутворення (в окремих випадках не виключене встановлення верхньої межі ціни реалізації або граничної рентабельності). У сфері природних монополій і для вертикально інтегрованих компаній можуть встановлюватися:

- нормативи рентабельності;
- економічно обґрунтовані ціни і тарифи;
- граничні рівні тарифів;
- вимоги забезпечення прозорості витрат.

**Антимонопольне регулювання й контроль** припускають реалізацію принципу створення умов для розвитку конкуренції на оптових та роздрібних енергоринках і обмеження монополістичної діяльності окремих суб'єктів цих ринків.

**Управління державною власністю** включає в себе управління пакетами акцій підприємств енергетичного бізнесу, які належать державі, та перерозподіл власності (продаж, передачу держмайна у заставу або у довірче управління).

**Планування** полягає у формуванні цільових комплексних енергетичних програм, унесенні постачання окремих енергоносіїв до переліку продукції для державних потреб.

**Ліцензування** полягає у видачі й припиненні дії ліцензій за окремими видами діяльності, до яких відносяться: видобуток, виробництво, переробка, зберігання, транспортування, передача, розподіл і збут енергоносіїв; виробництво, монтаж і ремонт енергоустаткування (при відповідності нормативним критеріям).

**Державна підтримка інвестиційної діяльності** підприємств енергетичного бізнесу містить у собі сприяння залученню кредитів банків під гарантії уряду; конкурсне виділення кредитів з „бюджету розвитку”; фінансування цільових програм, у тому числі науково-технічних, що стимулюють амортизаційну й податкову політику; розвиток фінансового лізингу устаткування.

**Контроль і забезпечення надійності і якості** енергопостачання забезпечуються за рахунок введення цільових надбавок до тарифів і цін за підвищення рівня надійності; шляхом відкликання ліцензій постачальників енергії; шляхом встановлення особливого порядку обслуговування соціально й стратегічно вагомих споживачів із визначенням переліку таких споживачів.

**Управління природоохоронною діяльністю** передбачає позики, пільгові кредити й податкові послаблення за умови здійснення природоохоронної діяльності; облік екологічної ситуації в тарифах на енергоносії; встановлення плати за екологічне забруднення; купівлю-продаж ліцензій на викиди шкідливих речовин.

Діючим законодавством України визначена дворівнева організація регулювання діяльності підприємств енергетичного бізнесу. До суб'єктів регулювання першого, державного, рівня відносяться Уряд України й уповноважені

ним державні органи виконавчої влади, до другого рівня – органи виконавчої влади місцевого самоврядування.

Уряд України та уповноважені ним державні органи виконавчої влади здійснюють:

- розробку програм перспективного розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу України;
- формування та забезпечення функціонування державної системи довгострокового прогнозування попиту та пропозиції на оптових та роздрібних ринках енергетичних продуктів;
- державне регулювання та контроль діяльності суб'єктів природних монополій у паливно-енергетичному комплексі України;
- державне регулювання цін (тарифів) в електроенергетиці, зокрема встановлення їх граничних (мінімального й (або) максимального) рівнів, за винятком цін (тарифів), державне регулювання яких відповідно до діючого законодавства здійснюється органами виконавчої влади місцевого самоврядування;
- контроль вживання регульованих цін (тарифів);
- антимонопольне регулювання та контроль;
- управління державною власністю в енергетиці;
- ліцензування окремих видів діяльності в енергетиці;
- контроль дотримання законодавства суб'єктами оптових і роздрібних ринків;
- контроль за діяльністю операторів оптових ринків енергетичних продуктів;
- визначення джерел і механізмів залучення інвестиційних коштів, вкладених державою в розвиток окремих галузей паливно-енергетичного комплексу;
- ведення державної звітності суб'єктів енергетичного бізнесу;



- технічний контроль і нагляд за безпечною діяльністю підприємств енергетичного бізнесу.

Органи виконавчої влади місцевого самоврядування здійснюють наступні повноваження:

- контроль за діяльністю незалежних постачальників в частині забезпечення надійного енергопостачання населення;
- встановлення тарифів на теплову енергію, за виключенням тарифів на теплову енергію, вироблену в режимі комбінованого виробництва електричної й теплової енергії на ТЕЦ;
- погодження використання водних ресурсів гідроелектростанціями, ТЕС та АЕС відповідних суб'єктів, на територіях, де вони побудовані;
- погодження розміщення об'єктів енергетичного бізнесу на територіях відповідних суб'єктів;
- погодження рішень щодо надання окремим суб'єктам енергетичного бізнесу статусу незалежних постачальників енергетичних продуктів;
- контроль за вживанням регулюємих цін (тарифів) на електричну й теплову енергію.

### ***Роздрібні ринки***

Основним принципом системи ціноутворення на роздрібних ринках слід визнати синхронізацію з процесом лібералізації цін на оптових ринках. Це уможлиблює постачання однієї частини обсягів енергоносіїв за регульованою ціною, а іншої частини – за ціною, що відображає вартість енергетичного продукту на конкурентному оптовому ринку в рамках встановленого на нього граничного рівня нерегульованих цін.

**Ринкова ціна формується** як сума конкурентної ціни відповідного оптового ринку енергоносіїв з урахуванням потужності й вартості регульованих послуг, тарифи на які встановлюються органами державної влади.

**Граничні рівні нерегульованих цін** на роздрібних ринках розраховують на відповідний розрахунковий період підприємствами енергетичного бізнесу, що постачають енергоносії, затверджуються та доводяться до відома споживачів.

Граничні рівні визначають як суму середньозваженої вільної (нерегульованої) ціни енергоносіїв на оптовому ринку, регульованих державою тарифів на послуги з передачі, інфраструктурних послуг, а також збутової надбавки.

Тарифи (ціни) на підведені енергоносії на роздрібних ринках диференціюються по групах споживачів (покупців) залежно від:

1. обсягів споживання окремих енергоносіїв;
2. режиму використання споживачами відповідної потужності;
3. категорії надійності енергопостачання.

До таких груп по окремих споживачах відносяться:

- промислові та прирівняні до них споживачі;
- сільськогосподарські споживачі;
- будівництво;
- транспорт;
- комунально-побутові споживачі і;
- інші непромислові споживачі;
- споживачі, що фінансуються з різного рівня бюджетів;
- населення.

Національна комісія регулювання електроенергетики (або інший уповноважений на це орган) затверджують критерії формування груп споживачів (покупців) і методичні вказівки, що визначають особливості розрахунку тарифів (цін) для зазначених груп за окремими видами енергетичних продуктів.

#### **4.6. Механізм формування ціни на вугільну продукцію**

Ціноутворення на енергетичне вугілля є однією з найактуальніших проблем вугільної галузі. Непропорційність динаміки зростання тарифів на електроенергію для вугледобувних підприємств, цін на гірничо-шахтне обладнання, металопрокат, лісоматеріали, конвеєрну стрічку, засоби захисту тощо у порівнянні з цінами реалізації вугільної продукції спричиняли збільшення заборгованості підприємств галузі за спожиту електроенергію та виникнення фінансового розбалансування підприємств вугільної промисловості.

До кінця 2006 р. була відсутня узгоджена методика визначення ринкових цін на вугільну продукцію. Ринкове ціноутворення на вугілля не діяло й не могло діяти через монополізацію ринків збуту, а у взаєминах зі споживачами застосовувалася переважно „ціна споживача”.

Монополізація ринків збуту призводила до постійного тиску на ціну вугілля в бік її зниження, тим самим збільшуючи обсяги необхідних коштів з Державного бюджету за програмою „Державна підтримка вугледобувних підприємств на часткове покриття витрат із собівартості вугільної продукції” (далі – державна підтримка). Таким чином, державна підтримка перетворювалася з інструменту забезпечення збалансованості економічних пропорцій вуглевидобувних підприємств на інструмент субсидування споживача без відповідної компенсації виробникові. При цьому ціни на вугільну продукцію державних підприємств були і є нижчими за ціни постачання вугілля підприємствами недержавного сектора економіки.

Впровадження правил Оптового ринку вугільної продукції (ОРВПУ) дозволило створити потужного гравця на ринку вугілля та застосування механізмів встановлення справедливої ціни на вугільну продукцію.

Запропоновані механізми передбачають прозорі процедури визначення ціни на вугілля, що прийняте до паливного балансу, і отже потрібне національній економіці. Так, для державних вуглевидобувних підприємств, які одержують державну підтримку, ціна визначається як різниця між підтверд-

женими витратами на видобуток вугілля і обсягом бюджетного фінансування з розрахунку на одну тону вугільної продукції.

Для прибуткових державних підприємств ціна визначається, як сума питомих витрат на виробництво 1 тонни вугільної продукції й певного обсягу прибутку на забезпечення розширеного відтворення.

І в першому, і в другому випадках держава не втрачає контроль за ціноутворенням на базовий енергоносіє, а з іншого боку, не допускає передумов для субсидування споживачів вугільної продукції. При цьому ДП „Вугілля України” (Оператор ОРВПУ) здійснюється формування цін на двох етапах постачання вугільної продукції. Перший етап регламентує взаємовідносини між вугільними підприємствами та Оператором ОРВПУ, а другий – між Оператором ОРВПУ та споживачами вугільної продукції.

Можливі наступні варіанти купівлі-продажу вугільної продукції.

Вугільна продукція від шахти до збагачувальної фабрики (ЗФ) та до споживача постачається Оператором ОРВПУ з позначкою „ВЛАСНІСТЬ ОПЕРАТОРА ОРВПУ” із включенням витрат на транспортування та збагачення до оптової ціни вугілля. Оператор ОРВПУ та постачальник здійснює підписання актів приймання-передачі вугільної продукції за даними щодо кількості та якості відповідно договірним умовам.

У випадку, коли рядове вугілля на збагачувальну фабрику постачається вугільним підприємством, витрати на збагачення та транспортні послуги до ЗФ несе постачальник, із включенням цих витрат у вартість готової вугільної продукції, що продається Оператору ОРВПУ.

Оператор ОРВП здійснює постачання вугілля від шахти на збагачувальні фабрики (ЗФ) чи від ЗФ на ТЕС за принципами економічної ефективності збагачування вугілля та із врахуванням оптимізованих маршрутів транспортування вугілля.

Постачальники вугілля, які отримують кошти з Державного бюджету за програмою „Державна підтримка вугледобувних підприємств на часткове

покриття витрат із собівартості вугільної продукції”, розраховують ціну пропозиції вугільної продукції за наступною формулою:

$$Цв = Св - Дп , \quad (4.1)$$

де Цв – ціна пропозиції товарної вугільної продукції, грн./т;

Св – собівартість вугільної продукції, підтверджена в установленому порядку Мінвуглепромом на покриття витрат із собівартості, грн./т;

Дп – державна підтримка на покриття витрат із собівартості вугільної продукції, підтверджена Міністерством вугільної промисловості України, грн./т.

Ціна пропозиції вугільної продукції постачальників, які не отримують коштів державного бюджету, встановлюється цими постачальниками самостійно (вільно). У разі виникнення в Оператора ОРВПУ сумнівів щодо заявленої цінової пропозиції Оператор ОРВПУ може запросити у заявника калькуляцію ціни, здійснити у встановленому порядку відповідні перевірки та запропонувати заявнику відповідні зміни цінової пропозиції. При недосягненні узгодженості цінової пропозиції дана пропозиція може бути відхилена Оператором ОРВПУ.

Оператор ОРВПУ може здійснювати закупівлю вугілля за імпортом з обґрунтуванням на Раді ОРВПУ цінових, якісних та кількісних параметрів імпорту вугілля. При розгляді цінових пропозицій на імпортоване вугілля, на Раді ОРВПУ можуть брати участь імпортери вугілля.

Оператором ОРВПУ здійснюється розрахунок єдиної оптової ціни для споживачів вугільної продукції у розрізі марок та сортів вугільної продукції.

Оператор ОРВПУ на підставі балансу сировинних ресурсів, витрат на послуги збагачення та перевезення вугілля, власних витрат формує прогнозовану оптову ціну вугілля для споживачів вугільної продукції.

Фактична оптова ціна вугільної продукції ОРВПУ за минулий місяць формується до 10 числа наступного місяця з урахуванням фактичних витрат на виробництво та постачання вугільної продукції відповідно до підписаних актів приймання-передачі вугільної продукції.

Як свідчить практика, встановлення справедливої ринкової ціни на вугільну продукцію для споживача зменшує потребу у фінансуванні з Державного бюджету вугільної галузі (особливо за рахунок цін на вугілля для коксування).

Створення ОРВПУ сприяло впровадженню механізмів стимулювання видобутку вугілля, оскільки дозволило перейти до виплати державної підтримки на відшкодування витрат із собівартості вугільної продукції пропорційно вугіллю, добутому й відвантаженому споживачу.

Альтернативою діючому механізму ціноутворення на вугільну продукцію має стати ринковий механізм ціноутворення, зорієнтований на рівень світових цін на відповідні марки вугілля, а також на альтернативні види палива з одночасною демонополізацією постачання гірничошахтного обладнання.

#### **4.7. Механізм формування тарифів і цін в електроенергетиці**

Ціноутворення на електричну й теплову енергію має базуватися на принципі економічно обґрунтованих витрат суб'єктів господарювання для їх ефективного функціонування і розвитку та стимулювати залучення інвестицій в розвиток електроенергетики, впровадження новітніх технологій, ефективне споживання паливно-енергетичних ресурсів, використання не традиційних та відновлювальних джерел енергії.

Регулювання цін і тарифів на продукцію (послуги) суб'єктів підприємницької діяльності в електроенергетиці відповідно до законодавства України здійснює Національна комісія регулювання електроенергетики, яка розробила і впровадила Методологію та Порядок формування роздрібних тарифів на електричну енергію, тарифів на передачу електроенергії місцевими (розподільними) електромережами і тарифів на постачання електроенергії за регульованим тарифом.

Роздрібні тарифи на електроенергію для споживачів першого (35 кВ і вище) і другого (до 35 кВ) класу напруги формуються енергопостачальними компаніями самостійно, виходячи з оптової ринкової ціни ОРЕ і тарифів

на передачу та постачання електричної енергії, розрахованих і затверджених НКРЕ. На цей час значною є різниця в тарифах для однотипних споживачів відповідного класу напруги в різних регіонах країни.

Відпуск електричної енергії населенню здійснюється за єдиним тарифом, встановленим НКРЕ, який не змінювався з 2006 р. і давно вже не покриває затрат на виробництво і передачу електроенергії.

У роздрібному тарифі питома вага оптової ринкової ціни становить 79,7 %, у тому числі покриття витрат на передачу електроенергії магістральними та міждержавними мережами і диспетчеризацію – 3,68 %, інвестиційну складову – 9,1 %; витрати на передачу електроенергії місцевими мережами – 12,8 %, на постачання – 1,2 %, на технологічні та інші витрати – 6,3 %.

Зважаючи на світові тенденції у тарифоутворенні й практику розвинутих країн, цінова і тарифна політика в електроенергетичній галузі повинна базуватися на необхідності відшкодування обґрунтованих витрат енергетичних підприємств на виробництво, передачу, розподіл та постачання електроенергії, і перш за все витрат на первинні енергоносії (газ, вугілля, ядерне паливо).

Середньо- й довгострокові тенденції змін ціни на електроенергію визначаються співвідношенням таких факторів:

- зміна (зростання) ринкових цін на газ, вугілля, уран на світових ринках;
- зростання вартості робочої сили в структурі витрат енергокомпаній, що пов'язано із світовими тенденціями та відставанням України у цьому контексті від рівня розвинутих країн;
- зростання інвестиційної складової у структурі ціни електроенергії, оскільки обладнання енергогенеруючих та електропередавальних компаній в Україні за останні 15 років практично не відновлювалося, на даний час є морально застарілим і фізично зношеним та потребує значних капіталовкладень;
- скорочення витрат за рахунок зростання ефективності роботи компаній завдяки застосуванню механізмів, що стимулюють підвищення ефективності, покращання менеджменту, заміну застарілих технологій.

З метою удосконалення цінової та тарифної політики, приведення її до стандартів ринкової економіки передбачено:

- розширення конкурентного середовища на ринку електроенергії, а також застосування дієвих заходів антимонопольного контролю та регулювання;
- поглиблення диференціації тарифів за класами напруги, часом споживання електричної енергії (за зонами доби, сезонні) з метою надання споживачам і виробникам (інвесторам) відповідних цінових сигналів;
- забезпечення повного розмежування видів діяльності з передачі та постачання електричної енергії, що здійснюються одним суб'єктом підприємницької діяльності, шляхом запровадження окремого бухгалтерського обліку за видами діяльності;
- формування єдиної методології регулювання відпускних тарифів на електричну та теплову енергію при їх комбінованому виробництві із виключенням перехресного субсидування електричних споживачів тепловими і, навпаки, на основі науково обґрунтованої методики розподілу витрат згідно із законом збереження та перетворення енергії;
- впровадження єдиної методології у формуванні роздрібних тарифів для всіх груп споживачів незалежно від форм власності відповідно до ринкових принципів;
- здійснення заходів щодо поетапного приведення рівня тарифів на електроенергію та природний газ для населення до економічно обґрунтованих та повного припинення перехресного субсидіювання одних споживачів за рахунок інших.

В умовах відсутності необхідних даних для розрахунків, перш за все прогнозованих цін на вугілля, газ, ядерне паливо та інші показники (рівень інфляції, мінімальної заробітної плати), спрогнозувати динаміку цін на електроенергію на період до 2030 р. можливо лише в межах середньооптових цін галузей промисловості.



Однак слід очікувати, що протягом наступних 2 – 5 років відбуватиметься послідовне наближення ціни електроенергії в Україні до рівня ринкових цін на лібералізованих ринках ЄС.

Під час затвердження тарифів на теплову енергію органи місцевого самоврядування та НКРЕ мають дотримуватися принципу повного відшкодування суб'єктам господарювання економічно обґрунтованих витрат. У разі встановлення тарифів нижчими від розміру економічно обґрунтованих витрат на виробництво, транспортування та постачання теплової енергії орган, що їх затвердив, зобов'язаний відшкодувати з відповідного місцевого бюджету різницю між затвердженим розміром тарифів та економічно обґрунтованими витратами підприємства.

#### **4.8. Механізм формування тарифів і цін в нафтогазовій галузі**

Ціни на нафтопродукти, вироблені на вітчизняних нафтопереробних підприємствах, визначаються головним чином ціною нафти, яка надходить на переробку, і майже 90% якої мають імпортне походження. Слід зазначити, що ціна імпоротної російської нафти, що постачалась у 2009 р. на нафтопереробні заводи, мало відрізняється від її ціни в Європі.

Оптимізації цін на нафту і нафтопродукти має сприяти розвиток конкуренції на ринку нафти, диверсифікація джерел їх надходження, застосування гнучких механізмів поповнення ринку світлих нафтопродуктів, які поєднували в собі раціональне співвідношення відкритості ринку для імпортерів нафтопродуктів і наявність вітчизняного конкурентоспроможного виробника. Суттєвим важелем впливу на формування цін на пальне може стати створення стратегічного резерву пального.

Відповідно до повноважень, визначених Кабінетом Міністрів України, граничні рівні цін на природний газ для усіх категорій споживачів затверджуються **Національною комісією з регулювання електроенергетики України (НКРЕ)**.

З 1 грудня 2008 р. граничні рівні оптових цін на газ для споживачів України (з урахуванням тарифів на його транспортування і постачання та ПДВ) становлять:

- для підприємств комунальної теплоенергетики – 872,8 грн. за 1000 м<sup>3</sup>;
- для бюджетних організацій та установ – 872,8 грн. за 1000 м<sup>3</sup>;
- для промислових споживачів (без урахування тарифів на його транспортування, постачання та ПДВ) – 2424,3 грн. за 1000 м<sup>3</sup>;
- для населення запроваджується диференціація цін, наведена у табл. 4.2.

При цьому основна складова граничного рівня ціни – безпосередньо ціна газу як товару.

Таблиця 4.2 – Ціни на газ для населення

<b>№ з/п</b>	<b>Диференціація цін</b>	<b>Ціна за 1 м<sup>3</sup> з ПДВ, коп.</b>
1	за умови, що обсяг споживання природного газу не перевищує 2500 м <sup>3</sup> на рік: за наявності газових лічильників за відсутності газових лічильників	48,36 53,16
2	за умови, що обсяг споживання природного газу не перевищує 6000 м <sup>3</sup> на рік: за наявності газових лічильників за відсутності газових лічильників	73,20 80,52
3	за умови, що обсяг споживання природного газу не перевищує 12000 м <sup>3</sup> на рік: за наявності газових лічильників за відсутності газових лічильників	149,88 164,82
4	за умови, що обсяг споживання природного газу перевищує 12000 м <sup>3</sup> на рік: за наявності газових лічильників за відсутності газових лічильників	179,04 196,86

Для забезпечення прибутковості господарської діяльності НАК “Нафтогаз України”, необхідної для функціонування підприємств галузі і розвитку виробництва, на сьогодні економічно важливе значення має приведення у відповідність цін реалізації природного газу для споживачів України з їх економічно обґрунтованим рівнем.

Світовий ринок газу тільки формується. Визначення рівня ціни на природний газ в Європі, як і в усьому світі, знаходиться в залежності від зміни рівня ціни на нафту та нафтопродукти.

#### **Питання для самоконтролю по розділу 4**

- 1. Дайте узагальнююче визначення поняттю ринок енергоносіїв.*
- 2. Наведіть головних суб'єктів ринку енергоносіїв.*
- 3. У чому полягають особливості енергетичних ринків?*
- 4. Наведіть основні засади організації оптових енергетичних ринків.*
- 5. У чому полягає різниця між оптовими і роздрібними енергетичними ринками?*
- 6. Яким чином регулюється функціонування енергетичних ринків?*
- 7. Охарактеризуйте діяльність Оптового ринку електричної енергії України.*
- 8. Наведіть основні нормативні документи, якими регулюється діяльність Оптового ринку електричної енергії України.*
- 9. Охарактеризуйте діяльність роздрібною ринку електричної енергії України.*
- 10. Охарактеризуйте діяльність Оптового ринку вугільної продукції України.*
- 11. Хто є основними суб'єктами Оптового ринку вугільної продукції України?*
- 12. Наведіть головні проблеми й умови створення ринку газу в Україні.*

- 13. Охарактеризуйте стан справ на ринках нафти і нафтопродуктів.*
- 14. Наведіть принципи ціноутворення на оптових енергетичних ринках.*
- 15. Назвіть головні чинники регулювання цін і тарифів на оптових та роздрібних енергетичних ринках.*
- 16. Як формується ціна на вугільну продукцію?*
- 17. Охарактеризуйте механізм формування цін і тарифів на електричну та теплову енергію.*

## РОЗДІЛ 5. СУТНІСТЬ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ

### 5.1. Місія підприємств енергетичного бізнесу

Загальновідомий вислів класика: „...хто береться за часткові питання без попереднього розв'язання загальних, той неминуче буде на кожному кроці несвідомо для себе „натикатися” на ці загальні питання. А натикатися сліпо на них у кожному частковому випадку значить прирікати свою політику на найгірші хитання і безпринципність”. Частковості не мають вирішення без вирішення загальних питань. [35, с.368]

Таким загальним питанням менеджменту в енергетиці, вихідним моментом формування корпоративної ідеології є *місія підприємства*. Власники й менеджери підприємств енергетичного бізнесу повинні чітко уявляти, в чому полягає сутність їх бізнесу, заради чого він створений, яким чином вони будуть залучати споживачів до споживання своєї продукції або послуг у більшій мірі, ніж в конкурентів.

*Місія (ділове кредо, філософія) конкретного бізнесу – сукупність загальних установок і принципів, що визначають призначення й роль даного бізнесу та підприємств, що входять до його складу, в суспільстві, взаємини з іншими соціально-економічними суб'єктами.*

Значення правильно сформульованої і грамотно представлені персоналу місії важко переоцінити, тому що:

- вона є основою розробки цілей – орієнтирів для всього наступного процесу прийняття управлінських рішень;
- акцентує увагу на соціальній ролі бізнесу й врахуванні суспільних інтересів, отже, сприяє взаємодії з місцевою владою, населенням і створює позитивний образ підприємства енергетичного бізнесу;
- допомагає працівникам побачити широку панораму бізнесу, відчутти причетність до загальної суспільно важливої справи;

- визначення місії важливе як символ, навколо якого можна згуртувати колектив.

*Приклад.* Місія вертикально-інтегрованого підприємства енергетичного бізнесу „Донбаська паливно-енергетична компанія” („ДТЕК”): „Ми працюємо в ім'я прогресу й процвітання суспільства. Наша енергія несе людям світло й тепло”.

Місія охоплює тільки найбільш узагальнені орієнтири життєдіяльності підприємства енергетичного бізнесу. Однак вона підкреслює найважливіше, дозволяє послідовно доводити ці орієнтири до персоналу, споживачів і громадськості. Принципово важливо, що місія закладає етичні норми, яких треба дотримуватися для досягнення цілей бізнесу. З цих позицій соціальна відповідальність повинна обов'язково знайти в ній своє відображення.

В якості рекомендацій щодо *формулювання корпоративної місії* можна відзначити наступне.

- Корпоративна місія виражається в порівняно простих визначеннях і в зручній для сприйняття формі. Ускладнене формулювання, що включає безліч аспектів, важко сприймається і піддається роз'ясненню як всередині підприємства, так і поза ним.
- В основі корпоративної місії повинні міститись завдання задоволення інтересів споживачів енергетичних продуктів.
- Питання про те, чому споживачі будуть купувати енергоносії й послуги саме вашого, а не іншого підприємства, повинно мати чітку відповідь.
- Місія повинна мати форму відкритого звернення до споживачів енергоносіїв, акціонерів, персоналу підприємства й відповідати інтересам кожного з них.

## **5.2. Бачення перспективи**

Поряд з місією ключовим елементом ідеологічної основи управління енергетичним бізнесом слід визнати *бачення перспективи* – *ідеальне уявлення*

власників і керівництва стану підприємства й факторів його успіху. Бачення перспективи – це мрія, найменш формалізований орієнтир діяльності підприємства в порівнянні з іншими цілями, у той же час воно несе в собі заряд енергії, імпульс до розвитку (рис. 5.1).

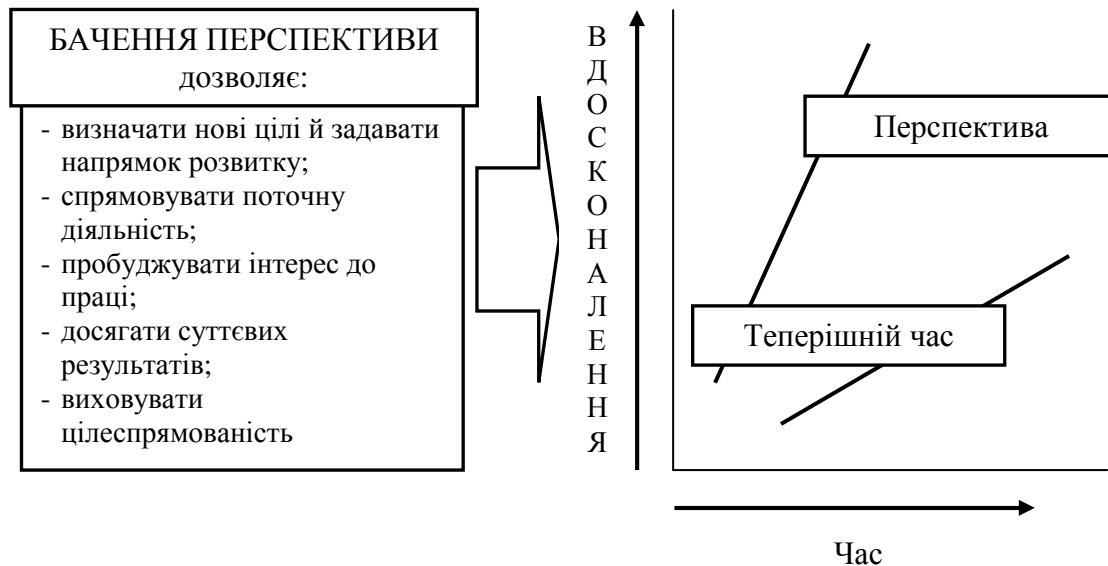


Рис. 5.1 – Бачення перспективи - шлях до вдосконалення

Це концептуально виражений намір рухатися у певному напрямку. Бачення може й не стати реальністю повною мірою, але його можна переглядати в міру досягнення визначеності в результатах.

Бачення перспективи включає в себе два основні елементи. Перший бере участь у розробці стратегії підприємства енергетичного бізнесу, виступаючи путівником. Другий елемент – це емоційна складова, тобто та частина бачення, в якій закладений мотиваційний імпульс для персоналу. В основі формування бачення лежить співставлення перспективи (чого ми хочемо) і ясного уявлення про дійсність (де ми перебуваємо відносно нашої цілі).

*Вимоги до формулювання бачення досить високі. Воно повинна бути коротким і лаконічним, творчим і надихаючим, і в той же час вказувати на основні ідеї щодо шляхів успішного розвитку підприємства енергетичного бізнесу, позначати необхідні зміни.*

*Приклад.* Бачення перспективи в підприємства енергетичного бізнесу "Донбаська паливно-енергетична компанія" ("ДТЕК").

Гасло: „Ми – українська компанія, яка динамічно розвивається – прагнемо до лідерства на європейському енергетичному ринку. В основі нашого успіху й унікальності – професіоналізм людей і використання передових технологій.

- „ДТЕК” перетворюється у потужне й інноваційне підприємство з постачання електроенергії, тепла й вугільної продукції з орієнтацією на клієнта та навколишнє середовище.
- „ДТЕК” стає фахівцем в області енергетики, перетворюється на сервісне підприємство по вирішенню регіональних та комунальних енергетичних проблем.
- „ДТЕК” оптимізує ланцюжок утворення вартості енергії й управління витратами на виробництво. ”

### **5.3. Бізнес - концепція підприємств енергетичного бізнесу**

Наступною стадією конкретизації корпоративної ідеології слід вважати розробку *бізнес-концепції* (або *бізнес-моделі*). У ній повинні міститись принципові рішення відносно сутнісних характеристик бізнесу, його основ як цілого. За аналогією з проектуванням технічних систем бізнес-концепція виконує роль технічного завдання на розробку проекту. Так само як і бачення, це ідеалізована модель, але на відміну від нього вона більш деталізована, структурована й оформлена у вигляді документа, що визначає основи побудови бізнесу й систему управління їм.

Структурно бізнес-концепція містить п'ять елементів:

- 1) місію;
- 2) цілі;
- 3) ринки, які будуть обслуговуватися;
- 4) конкурентні переваги;
- 5) принципи побудови менеджменту.



Поряд з терміном *бізнес-концепція* часто використовують термін *концепція управління*, в якому більший акцент робиться на менеджменті, а іноді й термін *філософія бізнесу* (або *кредо*). У змістовному плані філософія бізнесу включає основні цінності й переконання власників або топ-менеджменту, що дають відповідь на запитання: "Як ми маємо намір діяти заради реалізації наших цілей?" Серед таких цінностей вище всього надійність енергопостачання, ефективність, соціальна відповідальність, відкритість. Розбіжності між бізнес-концепцією та філософією бізнесу наведені у табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Розбіжність термінів "ФІЛОСОФІЯ" та "КОНЦЕПЦІЯ" бізнесу

<b>Предмет порівняння</b>	<b>Філософія бізнесу</b>	<b>Бізнес-Концепція</b>
Адресат	Всі працюючі на підприємстві	Топ-менеджмент
Зміст	Соціальний аспект місії й цілей діяльності колективу, загальний кодекс (стиль) поведінки	Цілі й тип стратегії підприємства, принципи й методи управління
Призначення	Орієнтація діяльності колективу	Орієнтація системи управління
Тип управління	Значне застосування соціально-психологічних методів управління	Переважає використання економічних методів управління

*Приклад.* Концепція управління підприємства енергетичного бізнесу „Донбаська паливно-енергетична компанія” („ДТЕК”).

*Про нашу Компанію.* Головне завдання полягає у взаємовигідному співробітництві вуглевидобувних і генеруючих підприємств, які створюють ефективний виробничий ланцюжок від видобутку вугілля до генерації й дистрибуції електроенергії на великій території відповідно до замовлень і у взаємодії з партнерами.

## *Цілі Компанії*

1. Ми забезпечуємо населення й підприємства вугільною продукцією, електроенергією й теплом, повністю задовольняючи запити клієнтів та піклуючись про захист навколишнього середовища.

2. Ми забезпечуємо працездатність виробничих фондів і розвиток наших підприємств та отримуємо відповідний прибуток в результаті виробничої діяльності.

## *Принципи нашої Компанії*

У своїй роботі ми керуємось наступними засадами:

- усвідомлюємо необхідність захисту навколишнього середовища;
- розглядаємо себе як підприємство енергетичного бізнесу, що працює для своїх клієнтів;
- враховуємо обґрунтовані інтереси наших партнерів;
- приймаємо законну діяльність дозвільних органів і органів нагляду й призначених ними незалежних експертів;
- ведемо відкритий діалог із громадськістю та всіма зацікавленими групами;
- усвідомлюємо високу відповідальність стосовно наших співробітників;
- у свою чергу очікуємо, що наші співробітники зроблять свій внесок у досягнення цілей Компанії;
- наша спільна робота проходить під знаком взаємоповаги, шляхетності й щирості, а також повного інформування.

## *Наша концепція управління*

Наша концепція управління ґрунтується на наступних принципах.

- Цілі роботи повинні бути чітко сформульовані й визначені з урахуванням їх пріоритету й невідкладності, часу реалізації й стандартів якості.
- Керівники й співробітники ведуть відкритий і довірчий діалог.
- Керівники делегують своїм співробітникам відповідні їх здатностям обов'язки для самостійного їх виконання.

- Контроль, що здійснюється керівниками, повинен допомагати співробітникам і направляти їх на досягнення цілі, а також вести до самоконтролю.
- Запроваджені в рамках даної концепції управління регулярні бесіди зі співробітниками сприяють створенню нормальної робочої атмосфери, відповідальному виконанню співробітниками своїх обов'язків і постійному підвищенню їх кваліфікації.

### *Цілі роботи*

Цілі роботи повинні бути чітко сформульовані й визначені з урахуванням їх пріоритету й невідкладності, часу реалізації й стандартів якості.

- Завдання керівників: визначити конкретні цілі.
- Співробітники, де це можливо, беруть участь у розробці й визначенні цілей.
- Певні у свій час цілі варто приводити у відповідність із ситуацією, що змінилася, якщо це відбувається. Очікується, що пропозиції в цьому питанні будуть виходити від співробітників.
- Відповідальність за перевірку й перегляд цілей покладається на керівників.
- Плани й цілі, намічені керівництвом, роз'яснюються співробітникам.

### *Інформація й зв'язок*

Керівники й співробітники ведуть відкритий і довірчий діалог.

- Необхідна для вирішення всіх завдань інформація передається цілеспрямовано й вчасно. Крім інформації, необхідної для виконання завдань, варто доводити інформацію й про ті обставини, які істотні для роботи Компанії й сприяють загальному взаєморозумінню й підвищенню інтересу до роботи.
- Від керівників і співробітників так само потрібно отримувати інформацію, необхідну для виконання їх обов'язків. При цьому вони можуть звертатися до будь-яких носіїв інформації.

- Керівники й співробітники повинні обмінюватися інформацією про всі істотні зміни, процеси й рішення, прийняті на їх ділянках роботи.
- Керівники зацікавлено й конструктивно розглядають пропозиції й прохання своїх співробітників.

### *Делегування функцій і прийняття рішень*

Керівники делегують своїм співробітникам відповідні їх здатностям обов'язки для самостійного виконання.

- Відповідальність за виконання функцій делегується на відповідний рівень. Загальна відповідальність залишається за керівником.
- Співробітники приймають необхідні рішення в межах своїх обов'язків і відповідають за свої дії. При зміні ситуації очікується, що співробітники переосмислять прийняті раніше рішення і змінять їх, якщо буде потреба.
- Керівники змінюють прийняті співробітником рішення з питань, що входять у їх компетенцію, тільки у виняткових випадках. При цьому вони обґрунтовують своє рішення.
- Керівники захищають рішення, прийняті співробітниками, і результати їх роботи.
- Правильні дії припускають своєчасне прийняття рішень, тому рішення варто приймати швидко, чітко й в обов'язковій формі.

### *Контроль*

Контроль, що здійснюється керівниками, повинен допомагати співробітникам і направляти їх на досягнення цілі, а також вести до самоконтролю.

- При плануванні робіт варто одночасно погоджувати й способи контролю за їх проведенням.
- Контроль за ходом проведення робіт повинен давати новий імпульс і виправляти відступи від нормативів.
- Керівник зосереджує свою увагу на контролі проміжних результатів, а не виконаних технологічних операцій. Відзначається тенденція до зниження контролю з боку керівників.

Результати перевірок обговорюються при участі всіх сторін. Це стосується як негативних, так і позитивних результатів.

### *Оцінка й просування*

Проведені в рамках даної концепції управління регулярні бесіди зі співробітниками сприяють створенню нормальної робочої атмосфери, відповідальному виконанню співробітниками своїх обов'язків і підвищенню їх кваліфікації.

- Керівники сприяють підвищенню співробітниками кваліфікації й розвитку їх особистостей.
- Керівники оцінюють своїх співробітників як можна зважливо й об'єктивно. Співробітники повинні знати, як керівники оцінюють їх результати, відношення до роботи й стилю керівництва.
- Досягнення в роботі, успішні дії й зразкове виконання співробітниками своїх обов'язків є предметом обговорення, так само як і їх недоліки в роботі.
- Керівники сприймають критику своїх співробітників щодо стилю керівництва.
- Співробітники захищають перед керівниками свої погляди й судження.
- При допущенні співробітниками промахів або при виявленні недоліків у їх роботі керівники вказують їм на можливості усунення недоліків і усуненню недоліків у професійній підготовці. Якщо ж надалі не відзначається зрушень у позитивну сторону, то відносно таких співробітників роблять відповідні висновки.
- Кожний співробітник використовується на підприємстві відповідно до його ділових, професійних якостей і готовності до виконання своїх обов'язків.
- На вакантні місця й керівні пости по можливості запрошують співробітників компанії „ДТЕК”.
- Кваліфіковані співробітники мають можливості для просування по службі як на своїй ділянці, так і в інших підрозділах.

## 5.4. Корпоративні цілі

Під цілями підприємства енергетичного бізнесу розуміють бажані кінцеві результати його діяльності. Цілі розробляють й реалізують для здійснення місії підприємства.

Місію й ключові цілі проголошують власники, а цілі більш низького рівня – менеджери підприємств. Інформуючи про них персонал, вони розробляють стратегію підприємства й координують діяльність: таким чином працівники дізнаються, до чого вони повинні прагнути й за що будуть стимулюватися. Тому значення правильно сформульованих і кількісно визнаних цілей важко переоцінити. Не менш важливо, щоб цілі були однаково зрозумілі різним менеджерам підприємства й вони вірили в їх досяжність.

По суті, *цілі – основа менеджменту*. На жаль, поки що державні підприємства енергетичного бізнесу не приділяють питанню цілевизначення належної уваги. Саме внаслідок цього вони не ідентифікують себе як ринкові структури, не можуть організувати ефективні процеси управління, не в змозі створити діючу систему стимулювання персоналу.

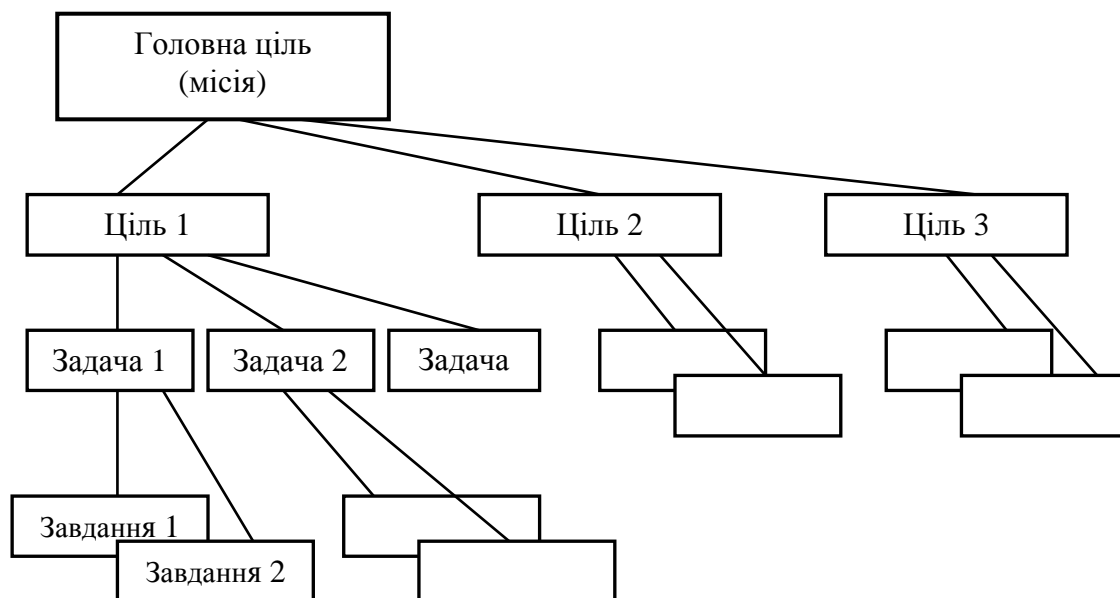


Рис. 5.2 – Ієрархія цілей

Підприємство енергетичного бізнесу – багатоцільова система, причому не тільки тому, що має багато цілей, але й тому, що її складові (цех, група осіб, окремих працівників) теж мають цілі. При цьому цілі частин у загальному випадку можуть не збігатися із цілями системи.

Підкреслимо наступні важливі характеристики цілей.

- Цілі мають ієрархію і є операціональними, тобто піддаються перетворенню в конкретні завдання і робочі завдання (рис. 5.2, 5.3).
- Цілі повинні бути вимірювальними; по кожній меті встановлюються відповідальні виконавці, терміни і бюджет.
- Цілі довгострокові й короткострокові взаємозалежні, причому при плануванні завжди слід йти від самого віддаленого року (наприклад, п'ятого) до сьогодення, а не навпаки.
- Цілі взагалі слугують мотивами дій, впливають на формування інтересів.

Оскільки цілі підприємства енергетичного бізнесу різноманітні, для використання в різних управлінських завданнях їх доцільно класифікувати.

*За суб'єктами інтересів:*

- власників (акціонерів);
- топ-менеджерів;
- робітників, менеджерів, фахівців і службовців.

*За типами:*

- стратегічні;
- тактичні;
- оперативні.

*За періодом дії (рис. 5.4):*

- перспективні;
- середньострокові;
- короткострокові (поточні).



Рис. 5.3 – Процес перетворення цілі

*Стосовно корпоративного рівня:*

- корпоративні;
- окремих підрозділів (відокремлених підрозділів, відділів, цехів);
- працівників.

*За сферами діяльності:*

- фінансові (комерційні);
- маркетингові;
- збутові;
- виробничі;
- логістичні тощо.



За змістом:

- інноваційні;
- рутинні;
- самовдосконалення.



Рис. 5.4 – Піраміда цілей підприємства енергетичного бізнесу

Від правильності постановки цілей у ключових областях діяльності залежить благополуччя, а іноді й виживання бізнесу. Причому слід мати на увазі, що областю діяльності, в якій цілі не встановлені, будуть нехтувати.

Загальними слід вважати наступні коментарі до наведеної класифікації цілей.

*Цілі в маркетинговій і інноваційній діяльності є базовими для визначення інших цілей.* Саме в цих двох областях підприємство енергетичного бізнесу одержує результати – попит на свою продукцію й послуги, за допомогою якого задовольняє інтереси власників, а також надійність енергопостачання й ефективність – саме за ці результати сплачує споживач. Всі інші цілі вважаються такими, що забезпечують.

*Інноваційні цілі* – цілі творчі. Їх здійснення вимагає пошуку нових шляхів: скорочення витрат, впровадження кращих способів виробництва, захоплення нових ринків. Як правило, ці цілі пов'язані з вирішенням стратегічних проблем.

*Рутинні цілі* – формулюються для того, щоб чітко визначити, за якими результатами можна оцінити роботу (наприклад, не перевищувати кошторис витрат у поточному місяці).

*Цілі самовдосконалення* – спрямовані на усвідомлення менеджерами й фахівцями своїх недоліків й розробку плану їх усунення.

У сучасних трактуваннях визначається, що цілі - одне з самих фундаментальних, але суперечливих понять бізнесу.

Саме тому не є випадковими різні трактування складу цілей:

- виживання;
- зростання підприємства;
- максимізація прибутку;
- досягнення згоди між різними групами (суб'єктами), зацікавленими у цій діяльності;
- зростання вартості бізнесу;
- курсова ціна акцій, дивіденди.

Акціонерні підприємства енергетичного бізнесу як комерційні структури, при всьому різноманітті їх цілей, природно прагнуть до одержання прибутку та його максимізації. Зробити це вони можуть за рахунок збільшення цін і тарифів на енергетичні продукти (якщо в них є такі можливості за умовами конкуренції або державного регулювання) або підвищення ефективності своєї роботи. Без одержання прибутку неможливо залучати інвесторів, здійснювати розвиток виробництва. Однак такий критерій може серйозно загрожувати конкурентоспроможності підприємства енергетичного бізнесу в перспективі, якщо від інноваційних проектів, розрахованих на довгостроковий ефект, доводиться відмовлятися. Дана обставина – об'єктивне протиріччя між довгостроковими й короткостроковими цілями – завжди актуально, особливо для української економіки в умовах найгострішої потреби в модернізації виробничого апарату.

Існує небезпека ігнорування вимог перспективи на користь поточних комерційних цілей, що може проявитися в перерозподілі ресурсів, необхідних для досягнення сучасного технічного рівня виробництва й надійності, на інші проекти й заходи, наприклад, „економія” витрат за рахунок невиконання регламентних робіт; зниження резервування устаткування нижче оптимального рівня; необґрунтоване скорочення запасів палива на електростанціях; орієнтація винятково на одного „більш дешевого” постачальника палива. Для такої поведінки підприємства енергетичного бізнесу є дві передумови. Перша випливає з того, що збиток від зниження надійності, відмови устаткування або перебої в поставках енергоносіїв є імовірнісними характеристиками, тобто подія має невизначений характер („раптом не трапиться”). Друга пов'язана з тим, що витрати на підвищення надійності не призводять до зростання прибутку в короткостроковому періоді, а навпаки, як правило, знижують її. Вони можуть лише запобігати втратам прибутку в довгостроковому аспекті з деякою часткою імовірності. Зазначені передумови формують певний психологічний настрій власників і топ-менеджерів. Тому й актуальна проблема соціальної відповідальності в паливно-енергетичному комплексі.

Широко застосовується як пріоритетна така мета бізнесу, як *зростання його вартості* за рахунок збільшення котирування акцій на фондовій біржі. Такий підхід враховує:

- інтереси власників, які борються за збільшення вартості своїх інвестицій;
- невизначеність, ризик і час;
- можливість поширення опціонів по акціях як фактору мотивації менеджерів.

*Зростання вартості бізнесу* як ціль формулюється звичайно у вигляді певного щорічного процентного збільшення обсягу й частки ринку. Однак для енергокомпаній ця мета повинна мати специфічну інтерпретацію. По-перше, збільшення виробництва енергетичних продуктів однозначно визначається зростанням відповідного попиту на них. По-друге, звичайно підприємствам

енергетичного бізнесу вигідний деякий зменшений або відносно низький темп зростання енергоспоживання. Тому зростання вартості бізнесу як ціль для таких підприємств у загальному випадку повинно здійснюватися через диверсифікацію виробничої діяльності, з одного боку, і через активний вплив на характер попиту на енергетичні продукти – з іншого (оптимізація зростання). Останнє припускає переорієнтацію частини інвестицій підприємств енергетичного бізнесу на енергозберігаючі програми для споживачів. В окремих випадках за сприятливих умов можливе певне проникнення підприємств енергетичного бізнесу на суміжні регіональні ринки енергії.

*Основний, базовий принцип енергетичного бізнесу – комерційні цілі практично можуть бути реалізовані тільки за умови виконання всіх установлених нормативів щодо надійності і якості енергопостачання споживачів.*

Таким чином, вимога надійності виступає як *головне обмеження* на ресурси, зосереджені для реалізації комерційних цілей підприємства енергетичного бізнесу. Якщо аналіз показує недостатній за встановленими критеріями рівень надійності енергопостачання, то в числі перспективних напрямків інвестування *надійність повинна мати абсолютний пріоритет*.

Слід підкреслити, що на цей час в міру формування конкурентних енергетичних ринків та умов вільного вибору споживачами постачальника енергетичної продукції економічна відповідальність енергетичного бізнесу за надійність і якість енергопостачання суттєво зросла.

Цілі – це завжди компроміс із інтересами інших гравців енергетичного ринку, то можна дійти наступного висновку: *встановлення складу, змісту й пріоритетності цілей – досить складне питання, що вирішується на різних підприємствах енергетичного бізнесу по-різному*. В той же час для практичного управління необхідна однозначність у формуванні цілей, оскільки це база, фундамент побудови, функціонування й розвитку бізнесу. Цей процес творчий і настільки важливий для підприємств енергетичного бізнесу, що його важко переоцінити, особливо для великого диверсифіцированого бізнесу.

Вміння розкрити цілі, розбивши їх на кілька завдань, поєднано зі значними зусиллями. Потрібні обговорення, обмірковування, гнучкість мислення, і найкращий результат досягається у тому випадку, коли члени колективу разом з відповідним керівником інтенсивно працюють над цією проблемою.

Сформульовану систему цілей (від місії до завдань окремих підрозділів і посадових осіб) рекомендується оформити у вигляді *корпоративного стандарту*, свого роду декларації призначення підприємства енергетичного бізнесу. Його необхідно періодично переглядати, наприклад раз у 3-5 років, а можливо й частіше. Головне – домогтися, щоб зміст цілей, особливо тих, реалізація яких залежить від діяльності конкретної посадової особи, був зрозумілий йому й однозначно трактувався.

Склад і зміст цілей підприємств енергетичного бізнесу, завдань їх структурних підрозділів наведені в табл. 5.2 та 5.3. Як коментар відзначимо, що в них зазначений *один з можливих варіантів* набору цілей, завдань і показників. У конкретних ситуаціях цей набір може бути іншим за складом й відносній пріоритетністю. Наприклад, підприємство енергетичного бізнесу може ставити за мету зміцнення відносин зі споживачами енергії. Мається на увазі загальна репутація підприємства енергетичного бізнесу відносно якості надаваних нею послуг з енергопостачання, що характеризує її високу соціальну відповідальність. Відсутність такої цілі може привести, наприклад, до низької надійності, тривалих термінів введення в експлуатацію потужностей або надвисоких тарифів, аж навіть спонукати частину споживачів перейти на енергопостачання від власних енергоустановок.

#### *Правила формулювання цілей*

1. Визначення виду цілі, що ставиться. Далі її конкретне формулювання з максимальним використанням кількісних показників та часового періоду.

Цілі повинні бути сконцентровані на найважливішому. Найважливіша мета енергетичного підприємства – надійність енергопостачання. При збоях у реалізації цієї цілі шукайте „вузькі місця”. Вони повинні бути чітко визначені й

названі. Паливостачання? Персонал? Порядок? Планування робіт? Спрацювання устаткування?

2. Обговорення цілей, що є методом створення зацікавленості персоналу. Кожний керівник мусить розробляти цілі разом зі співробітниками та аналізувати зону відповідальності кожного за їх виконання.

Таблиця 5.2 – Цілі підприємств енергетичного бізнесу

<b>Зміст цілей</b>	<b>Показники для кількісного вираження цілей</b>
<b>Акціонерні підприємства енергетичного бізнесу (вертикально-інтегровані АТ, окремі генеруючі, видобувні, транспортні, збутові та мережеві підприємства)</b>	
Зростання підприємства	Обсяги продажів Розмір прибутку Ціна акції Частка в покритті попиту на ринках енергетичних продуктів та послуг
Розширення асортиментів продукції й послуг	Структура реалізації (питома вага окремих видів продукції й послуг в обсязі продажів)
Збільшення фінансової ефективності	Відношення прибутку до загального капіталу підприємства енергетичного бізнесу Відношення прибутку до акціонерного капіталу Відношення прибутку до обсягу продажів
Підвищення фінансової стабільності підприємства	Співвідношення кредиторської й дебіторської заборгованості Структура капіталу Вартість підприємства
<b>Комунальне підприємство енергетичного бізнесу</b>	
Забезпечення споживачів енергією відповідно до графіків навантаження	Обсяг відпущеної енергії
Досягнення нормативного рівня витрат	Нормативи витрат
Забезпечення якісних параметрів відпущеної енергії	Стандарти якості енергії за Державними стандартами

Таблиця 5.3 – Завдання структурних підрозділів (виробничих одиниць)  
у складі енергетичних підприємств

<b>Зміст цілей</b>	<b>Показники для кількісного вираження цілей</b>
<b>Видобувне підприємство</b>	
Видобуток енергоносіїв відповідно до заданого графіка	Виконання планових завдань в натуральних і вартісних показниках
Досягнення нормативного рівня витрат	Нормативи витрат (питомі витрати електроенергії, коефіцієнт обслуговування, питомі умовно-постійні витрати)
Забезпечення якісних параметрів відпущеної продукції	Стандарти якості енергії
<b>Електростанція</b>	
Відпуск енергії відповідно до заданого графіка	Величина робочої потужності
Досягнення нормативного рівня витрат	Нормативи витрат (питомі витрати палива, коефіцієнт обслуговування, питомі умовно-постійні витрати)
Забезпечення якісних параметрів відпущеної енергії	Стандарти якості енергії
<b>Підприємство електричних або теплових мереж</b>	
Надійність і безперебійність енергопостачання	Нормативи по кількості й тривалості відключення споживачів
Досягнення нормативного рівня витрат	Нормативи витрат (питомі умовно-постійні витрати, коефіцієнт обслуговування, коефіцієнт технологічних втрат енергії на її транспорт та розподіл енергії)
Забезпечення якісних параметрів переданої енергії	Стандарти якості енергії
<b>Ремонтне підприємство</b>	
Виконання графіка ремонтних робіт	Терміни ремонтів Міжремонтний період
Забезпечення якості ремонтних робіт	Експлуатаційні показники відремонтованого устаткування (потужність, питомі витрати палива, витрати на власні потреби тощо)
Досягнення нормативного рівня витрат	Нормативи трудових і матеріальних витрат на виконання ремонтних робіт

Чим більше співробітників мають можливість брати участь у постановці цілі, тим менше потрібно зусиль для їх переконання надалі. Чим нижчий рівень ієрархії, тим простіше для розуміння й виконання повинні бути пояснені цілі.

„Спущені цілі” – це погані цілі, тому що це – „чийсь цілі”, нікому не цікаві; кожний зацікавлений у своїх цілях.

*Вимір важливості цілей.* Не всі цілі однаково важливі, тому часто в практиці управління виникає необхідність оцінки їх важливості. Числова характеристика властивості важливості цілей називається пріоритетом.

При вимірі пріоритетів у порядковій шкалі їх можна визначати на основі ранжирування цілей з присвоєнням рангів. Найбільш важлива мета одержує перший ранг, друга по важливості - другий ранг тощо.

Величини пріоритетів вибирають на шкалі відношень на відрізьку від нуля до одиниці таким чином, щоб сума числових значень пріоритетів для всіх цілей дорівнювала одиниці. Обмірювані пріоритети називають коефіцієнтами важливості цілей. Ці коефіцієнти дають можливість оцінювати, в скільки разів кожна ціль перевершує інші за властивістю важливості.

## **5.5. Стратегії менеджменту**

*Стратегію можна визначити як загальний напрямок, генеральну лінію розвитку, курс дій.* Слід розрізнити стратегію у вузькому змісті – у вигляді концентрованої формули, що містить спрямованість дій на певний період, наприклад стратегія виживання або стратегія зниження витрат. У більш широкому змісті стратегія – генеральна програма дій і розподілу ресурсів для досягнення довгострокових цілей власників. Звичайно, при впровадженні на підприємствах енергетичного бізнесу стратегічного управління розробляється саме така стратегія.

При формулюванні стратегії даються відповіді на питання – якого виду енергетичну продукцію, скільки й в якому асортименті треба виробляти, які напрямки діяльності розвивати, на яких постачальників орієнтуватися, які нові



технології освоювати – тобто проводиться аналіз довгострокових цілей, природно, з урахуванням наявних ресурсів, у тому числі трудових.

Менеджерам підприємств енергетичного бізнесу в цьому сенсі важливо постійно задавати собі наступні питання:

- Чого ми хочемо? Якою компанією на ринку ми хочемо стати або залишитися (призначення, розміри, основна продукція, грошовий потік)?
- Які об'єктивні можливості? Які шанси в нас є і які небезпеки можуть виникнути ззовні, при більш широкому погляді? Що об'єктивно неможливо?
- Що ми в змозі зробити? У чому наші сильні й слабкі сторони, яке наше технічне й управлінське ноу-хау? Що ми могли б робити краще або інакше? Які невикористані можливості ми ще маємо?

За цими питаннями приховані головні: як вести конкурентну боротьбу? як забезпечити фінансову стабільність підприємства?

Розробка стратегії необхідна для врахування назриваючих нових ринкових реалій у бізнес-середовищі та своєчасного проведення необхідних перетворень. Саме з цієї причини стратегічне управління знаходить все більш широке розповсюдження в менеджменті.

Вибір тієї чи іншої стратегії залежить від довгострокових цільових настанов власників. З цього погляду виділяються різні типи стратегій (наприклад: наступальна, захисна, поглинаюча або контролю за витратами, диференціації, фокусування). Залежно від стратегічної орієнтації виникають вимоги до системи управління: організаційної структури, стилю й методів управління, планування, стимулювання та інших її елементів. При одному типі стратегії необхідна, наприклад, більш гнучка й менш формалізована структура управління з упором на використання проектних форм управління, при іншому – тверда регламентація управлінських процедур.

## 5.6. Політика менеджменту

Прийнята стратегія реалізується менеджментом за допомогою різних інструментів, зокрема політики.

*Політика* - це загальні положення, якими керуються і за допомогою яких направляють повсякденну практику в управлінській діяльності (рис. 5.5). Політика впроваджується керівництвом підприємства енергетичного бізнесу як декларації, що полегшують розуміння персоналом пріоритетів, як керівні принципи певної діяльності, як обов'язкові правила гри, що створюють стійкі стереотипи дій. Якщо основна мета стратегії – розподіл ресурсів відповідно до обраного напрямку розвитку, то ціль політики – обмеження області прийняття управлінських рішень для забезпечення їх відповідності цілям. Вона заздалегідь як би задає „коридор”, у межах якого менеджери можуть приймати рішення самостійно, і дозволяє уникнути розрізнених індивідуальних дій. Тим самим топ-менеджерам дається можливість делегувати повноваження, зберігаючи контроль у своїх руках. Наприклад, політикою в області кадрової роботи є прийняття положень про призначення керівників тільки із числа співробітників, що знаходяться в штаті підприємства; про прийом інженерів на певні посади тільки з університетською освітою, не старше 40 років, що проробили в цеху не менше 3 років. Така політика створює єдину основу для виконання функцій найму на роботу.

Політика формулюється у:

- спеціальному меморандумі або декларації;
- періодичних заявах керівництва;
- видаваних підприємством інформаційних матеріалах, гаслах, при навчанні.

Політика може мати стільки ж рівнів, скільки їх у структурі підприємства:

- корпоративна;
- за сферами діяльності;

- за рівнями управління;
- за функціями управління.

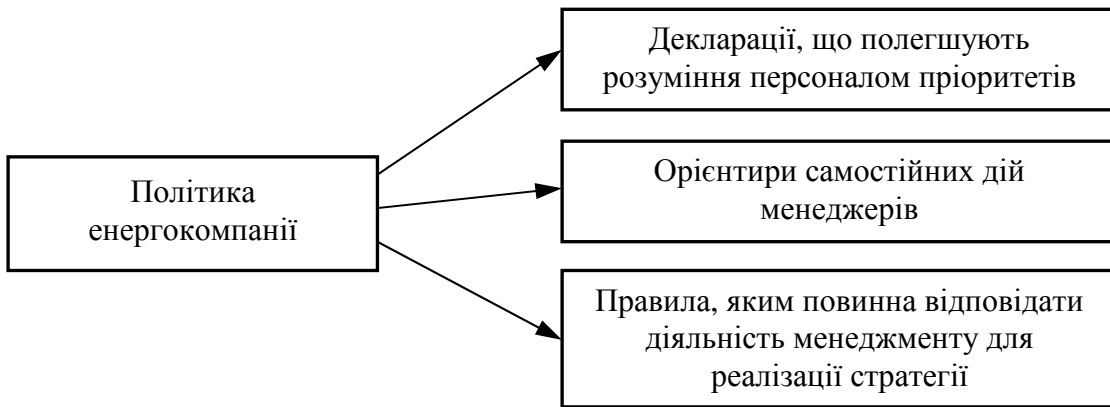


Рис. 5.5 – Функції корпоративної політики

Розробити положення про політику підприємства в конкретній області – досить складне завдання. Рекомендується включати в політику наступні елементи:

- назва політики (вона повинне містити буквально кілька слів, у назві точно вказується, що саме регулює дана політика);
- перелік осіб, на яких поширюється дія політики;
- зміст політики (обов'язково вказати всі виключення з правил);
- посада й ім'я того, хто затверджує дану політику.

Після того як проект положення про певну політику підготовлений, його треба оцінити з різних точок зору.

Як довго буде діяти дана політика? Рекомендується випускати подібні документи, тільки якщо вони будуть дійсними не менше року. В інших випадках використовують накази, розпорядження та меморандуми.

Чи припиняться звернення до керівництва за роз'ясненнями з питань, регламентованих даною політикою? Якщо політика не полегшує підлеглим ухвалення рішень, то вона не відповідає своєму призначенню.

Чи враховуються у цій політиці рішення, що були прийняті в результаті усних домовленостей? Якщо навіть після введення в дію документа продовжують виконуватися неписані правила, то працівники скоро перестануть його поважати.

Чи зроблені всі необхідні посилання на інші документи та чи всі виключення враховані? І те, й інше легко упустити. Тому при остаточній редакції документу цьому питанню приділяють особливу увагу.

### **5.7. Система показників ефективності**

*Ефективність можна розглядати як міру реалізації певних цілей і як співвідношення між результатами й витратами, необхідними для їх одержання.*

Ефективність – це складна системна категорія, що відображає як багатоцільовий характер діяльності підприємства енергетичного бізнесу, так і його взаємодію із суб'єктами зовнішнього середовища.

Система показників ефективності, що характеризують окремі сторони діяльності підприємства енергетичного бізнесу, дає комплексну оцінку якості її менеджменту. Така оцінка необхідна як для керівництва підприємства, так і для її власників-акціонерів, споживачів енергетичних продуктів, регулюючих органів, суспільних груп (екологічних рухів), зовнішніх інвесторів.

У системі показників ефективності виділяють три блоки:

- результативність;
- економічність;
- рентабельність.

*Результативність* як елемент ефективності відображає реалізацію основних цілей підприємства в наступному:

- виробничій діяльності;
- інноваційній сфері;
- управлінні попитом (взаємодії зі споживачами);
- природоохоронних заходах.

Виробнича результативність вимірюється показниками, що характеризують енергозабезпечення споживачів за обсягом постачання енергетичних товарів, потужності та якісним параметрам енергоносіїв.

Інноваційна результативність у технічній сфері може бути представлена такими показниками, як коефіцієнти вибуття та відновлення основних фондів, вікова структура фондів.

Результативність діяльності із взаємодії зі споживачами енергетичних товарів (маркетингової діяльності) може бути оцінена, наприклад, за часткою інвестицій підприємства в раціоналізацію енергоспоживання, за коефіцієнтами, що відображають нерівномірність і щільність графіків навантаження, а також у цілому за підсумками виконання спеціальних програм з управління попитом.

Результативність екологічної діяльності повинна показувати, яким чином підприємство енергетичного бізнесу виконує встановлені законодавством нормативи викидів забруднюючих речовин.

Слід підкреслити, що загальний принцип розрахунку результативності полягає у визначенні відношення фактично досягнутого кінцевого результату, що виражає ступінь реалізації даної функції, до планового (нормативного) показника.

*Економічність* (економічну ефективність) варто розглядати у двох аспектах: як продуктивність ресурсів і як питомі витрати виробництва (собівартість продукції).

Показники продуктивності ресурсів включають:

- питомі витрати палива на відпуск електричної та теплової енергії;
- продуктивність праці (наприклад, питому чисельність персоналу розраховуючи на одиницю встановленої потужності);
- фондвіддачу й дані використання устаткування та виробничих потужностей.

Питомі витрати (собівартість) можна розглядати у вигляді узагальнюючого показника економічності, вираженого у грошовій формі. Зокрема, на електростанціях понад 80 % всіх витрат припадає на чотири види витрат: паливо,

амортизацію, ремонт, оплату праці. Причому на ТЕС витрати на паливо можуть складати від 70 до 85% сумарних витрат виробництва й залежать від ціни та виду палива, ККД устаткування та режиму використання генеруючих потужностей. Амортизаційна складова визначається такими характеристиками, як балансова вартість основних фондів, визначені терміни корисного використання об'єктів основних фондів, частка устаткування, для якого припинене нарахування амортизації, тощо. Недооцінка активів за ринковою вартістю й понаднормативні фізичні терміни служби основних фондів призводять до зниження питомої ваги цього виду витрат у собівартості електроенергії (тепла). Витрати на ремонти, що включаються у собівартість, залежать від вікових характеристик (зносу) устаткування та прийнятого нормативу створення ремонтного фонду. Нарешті, оплата праці представлена в собівартості всього декількома відсотками, що пов'язане з високим рівнем автоматизації основного виробництва.

На АЕС найбільший внесок у собівартість вносить амортизація, а витрати на паливо в середньому не перевищують 20 %. Відзначимо, що на мережевих підприємствах, де паливна складова в собівартості взагалі відсутня, найбільша частка витрат припадає на амортизацію устаткування й оплату праці персоналу.

*Рентабельність* (фінансова ефективність) постає кінцевим, узагальнюючим показником діяльності підприємств енергетичного бізнесу. Вона формується виходячи з результативності та економічності, але є не простою сумою цих елементів ефективності, а підсумком складної взаємодії підприємств із зовнішнім середовищем.

Показники рентабельності характеризують віддачу (у формі чистого прибутку або прибутку до оподаткування) активів або капіталу підприємства. Найбільш поширеними стали:

- коефіцієнт рентабельності активів (Return on Assets, ROA);
- рентабельність всіх активів (Return on Total Assets, ROTA);
- коефіцієнт рентабельності власного капіталу (Return on Equity, ROE);
- показник рентабельності звичайного акціонерного капіталу (Return on Capital Employed, ROCE).

Менеджмент підприємств енергетичного бізнесу оцінюється власником тим вище, чим більшу віддачу він зможе отримати з кожної гривні капіталу. Наприклад, власник вимагає, щоб кожна вкладена в активи гривня приносила прибуток не менш заданого контрольного рівня (припустимо, 5 %). Це змушує менеджерів намагатися збільшувати реалізацію, знижувати собівартість і невиробничі видатки (що відносяться на прибуток), зменшувати величину активів за рахунок відмови від непродуктивної частини, зниження дебіторської й кредиторської заборгованості.

Вибір того чи іншого показника рентабельності в якості основного оцінного залежить від цілої низки виробничих, економічних, фінансових характеристик розвитку підприємства енергетичного бізнесу, зокрема від його інвестиційної політики. Так, показник рентабельності всієї суми активів підприємства ROTA (розраховується як прибуток до оподаткування, віднесений до активів) може погіршитися в результаті залучення позикових коштів – довгострокових кредитів під модернізацію й нове будівництво. Імовірно, більш доречним тут буде показник рентабельності власного капіталу (ROE).

Таким чином, система ефективності будується за ієрархічним принципом. Окремі її елементи можуть перебувати у протиріччі один з одним. Наприклад, діяльність підприємства може бути результативною, але не економічною, економічною – але не рентабельною.

Систему показників ефективності слід аналізувати з урахуванням пріоритетності окремих цілей і кінцевих результатів, отриманих на даний період функціонування підприємства. Пріоритети можуть встановлюватися як усередині блоку результативності, так і між основними блоками (наприклад, результативність і економічність, результативність і рентабельність). Вочевидь, що структура пріоритетів буде різною як по окремих підприємствах енергетичного бізнесу, так і на різних етапах їх розвитку. Проте менеджери підприємств енергетичного бізнесу повинні чітко усвідомлювати, що у загальному випадку задовільні фінансові результати, а виходить, і конкурентоспроможність можна забезпечити тільки при сполученні високої результативності й економічності.

Якщо різні суб'єкти зацікавлені в окремих аспектах ефективності, то менеджери підприємств енергетичного бізнесу повинні оцінювати всю систему в цілому. Зокрема, акціонери націлені на кінцеві фінансові показники, споживачі енергії – на виробничу й маркетингову результативність, громадськість – на безпеку й екологічні проблеми. Державні органи, що регулюють цей бізнес, можуть більшою мірою, ніж інші суб'єкти, цікавитися економічністю і її зв'язком з рентабельністю, а також інноваційною результативністю з погляду цільового використання інвестиційних ресурсів, профінансованих за рахунок цін та тарифів на енергоносії.

З урахуванням наведеного вимоги до побудови системи показників ефективності діяльності підприємств енергетичного бізнесу можна звести до наступних.

1. Система показників повинна відображати якість виконання різних функцій підприємствами енергетичного бізнесу як соціально відповідальними організаціями.
2. В основу побудови системи повинен бути покладений ієрархічний принцип з використанням причинно-наслідкових зв'язків.
3. Інформація про якість менеджменту окремим суб'єктам зовнішнього середовища повинна надаватися в зручній для них формі.
4. Всі показники, що входять у систему, повинні виражатися у кількісному вигляді, тобто бути вимірювані.

### **5.8. Баланс інтересів як умова зростання ефективності**

Численні суб'єкти, кожний з яких об'єктивно має свої власні інтереси і зацікавленість, взаємодіють у процесі функціонування й розвитку підприємства енергетичного бізнесу. Серед них:

- кінцеві споживачі енергоносіїв, енергетичних товарів та послуг;
- постачальники палива й матеріально-технічних ресурсів;
- інвестори;
- акціонери-власники;



- фінансові й податкові органи;
- банки;
- державні й регіональні органи влади;
- органи місцевого самоврядування;
- регулюючі й інспекційні органи;
- топ-менеджери підприємства;
- наймані робітники підприємства.

*Приклад.* Позичування балансу інтересів великого комунального підприємства енергетичного бізнесу.

*Інтереси населення регіону (міста):*

доступні тарифи, підвищення якості та стабільності комунальних послуг

*Інтереси держави та місцевого самоврядування:*

соціально прийнятна тарифна політика, зниження видатків бюджету, залучення позабюджетних інвестицій, дооцінка реальної вартості інфраструктури, збереження режиму власності, незмінність податкової схеми

*Інтереси акціонерів та бізнес-спільноти:*

достатня норма рентабельності, ефективна диверсифікація ризиків,

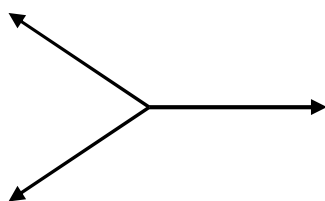


Рис. 5.7 – Баланс інтересів великого комунального підприємства енергетичного бізнесу

Якщо процесом узгодження інтересів не управляти, то взаємодія суб'єктів з різнонаправленими інтересами (як потенційно конфліктна) може перетворитися в постійне протистояння, у „перетягування канату”. Стосовно настільки соціально значущої галузі як електроенергетика подібні конфлікти неминуче набувають суспільний, а отже політичний характер.

Важливо підкреслити два моменти:

- при спробі реалізації інтересів однієї сторони без обмежень інтереси інших сторін неминуче зневажаються;
- однобічний вигравш носить ілюзорний характер і може бути тільки тимчасовим.

Як підприємства енергетичного бізнесу, так і користувачі результатів їх діяльності переслідують короткострокові й довгострокові цілі. Слід пам'ятати, що саме довгостроковість має найважливіше значення для управління ефективністю такої складної системи, якою є паливно-енергетичний комплекс. Носіями довгострокових інтересів є менеджери підприємств енергетичного бізнесу. У зовнішньому середовищі такими носіями виступають органи влади на державному й регіональному рівнях, а також відповідні регулюючі органи й органи, які виконують інспекцію. При цьому у загальному випадку довгострокові інтереси й цілі підприємств енергетичного бізнесу та суспільства (в особі зазначених державних інститутів) не збігаються. Наприклад, національні пріоритети в енергетичній політиці вимагають розширення використання вугілля і ядерної енергії. Але з точки зору виробників та їх власників у довгостроковій перспективі вигідніше орієнтуватися на спалення природного газу. Для вирішення цього протиріччя держава змушена формувати та застосовувати різні інструменти регулювання: від методів прямого адміністративного впливу до непрямого („м'якого”) економічного стимулювання. При регулярному дисбалансі інтересів, незалежно від його спрямованості, в остаточному підсумку програють всі сторони. Розуміння цього приводить до наступних висновків:

- Прибуток підприємств енергетичного бізнесу не може бути збільшений при сталості попиту та витрат на виробництво. Збільшення його за рахунок підвищення тарифів на енергоносії неминуче призведе до перекосів на полі інтересів суб'єктів енергетичних ринків і негативних наслідків для самого підприємства.

- Підвищення ефективності енергетичного виробництва є єдиним кардинальним засобом вирішення економічних протиріч між підприємствами енергетичного бізнесу та суб'єктами зовнішнього середовища.

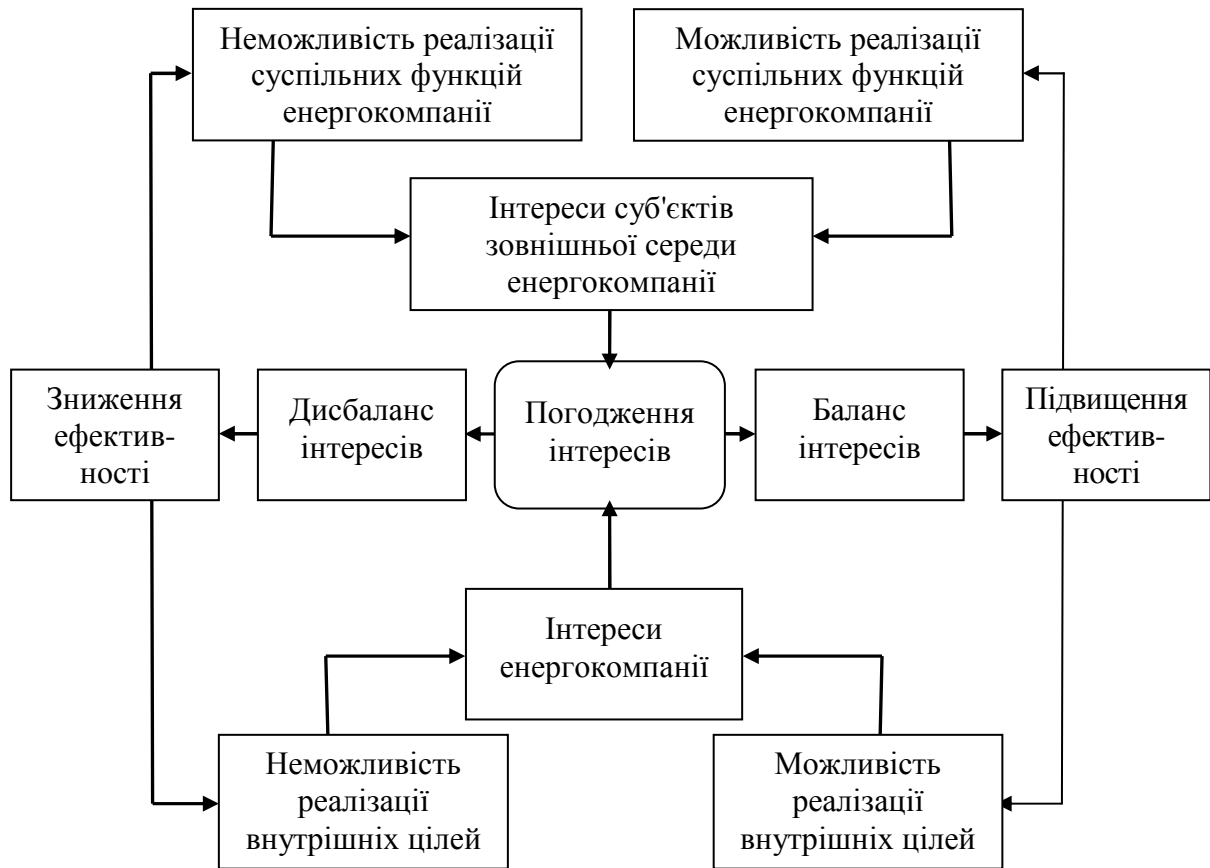


Рис. 5.8 – Схема реалізації інтересів підприємства енергетичного бізнесу

Між підвищенням ефективності енергетичного виробництва й збалансованістю інтересів є зв'язок не тільки прямий, але й зворотній. Це означає, що при дисбалансі інтересів на користь суб'єктів зовнішнього середовища можливе падіння не тільки темпів зростання ефективності підприємств енергетичного бізнесу, але і її абсолютного рівня. Одночасно із цим стає неможливим задоволення економічних інтересів суб'єктів енергетичного ринку. На рис. 5.8 наведена схема реалізації економічних інтересів підприємств енергетичного бізнесу, що ілюструє описані вище взаємозв'язки.

Врахування і узгодження інтересів учасників енергетичного ринку можливі при розвитку наступних напрямків:

- ринкової конкуренції;
- взаємодії енергопідприємств із споживачами енергоносіїв у сфері формування взаємоприйнятних тарифів та інвестиційної діяльності;
- поміркованого державного регулювання, зокрема встановлення „справедливих” тарифів на енергію, чітких, прозорих та довготривалих „правил гри” (закони, нормативні акти);
- прозорості інформації;
- переговорного процесу.

Слід зазначити, що переговорний процес як інструмент узгодження інтересів найбільш універсальний і ефективний, в тій чи іншій мірі він використовується у всіх зазначених напрямках.

### **Питання для самоконтролю по розділу 5**

1. *Що слід вважати місією підприємства енергетичного бізнесу?*
2. *Наведіть сутність бачення перспективи підприємства енергетичного бізнесу.*
3. *Охарактеризуйте місце бізнес-концепції в корпоративній ідеології підприємства енергетичного бізнесу.*
4. *З яких елементів складається бізнес- концепція підприємства енергетичного бізнесу?*
5. *У чому полягає різниця термінів „філософія бізнесу” та „бізнес-концепція”?*
6. *Наведіть складові частини бізнес-концепції підприємства енергетичного бізнесу.*
7. *Дайте визначення корпоративним цілям підприємства енергетичного бізнесу.*
8. *Наведіть принципи класифікації корпоративних цілей підприємства енергетичного бізнесу.*

9. *Наведіть пріоритети встановлення корпоративних цілей підприємства енергетичного бізнесу.*
10. *Охарактеризуйте правила формулювання корпоративних цілей підприємства енергетичного бізнесу.*
11. *Дайте визначення стратегії менеджменту підприємства енергетичного бізнесу.*
12. *Дайте визначення політики менеджменту підприємства енергетичного бізнесу.*
13. *Наведіть елементи політики менеджменту підприємства енергетичного бізнесу.*
14. *Дайте класифікацію показників ефективності.*
15. *У чому полягає необхідність балансу інтересів в енергетичному бізнесі?*
16. *Хто є основними суб'єктами балансу інтересів в енергетичному бізнесі?*
17. *Наведіть схему реалізації інтересів підприємства енергетичного бізнесу.*

## РОЗДІЛ 6. СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ Й ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ

### 6.1. Система планів

*Планування (planning)* – складова частина управління, одна з головних функцій менеджменту. Це процес встановлення цілей і визначення завдань, розробки й практичної реалізації заходів, що визначають майбутній стан економічної системи, шляхів, способів та вартість його досягнення.

Планування являє собою найбільш істотну з усіх менеджерських функцій, оскільки безпосередньо пов'язане з цілями діяльності суб'єкта господарювання, альтернативним вибором, визначає напрямки діяльності як перспективної, так і поточної. Планування знаходить висвітлення у всіх функціях менеджменту, але логічно передує їм. Тому менеджер мусить організовувати, контролювати, стимулювати й керувати відповідно до попередньо узгоджених і затверджених планів.

Існує безліч визначень терміну „планування”. Зупинимося на такому: *планування – це перелік заходів для досягнення мети підприємства з урахуванням факторів і вірогідного стану, побудованого в певній послідовності; це засіб, що дозволяє з початкового стану перейти в бажаний.*

Відправною точкою планування на підприємстві (початковий стан) повинен бути план тієї сфери її діяльності, що обмежує масштаби розвитку бізнесу. Для підприємства важливо правильно визначити стримуючий фактор розвитку свого бізнесу і з нього починати планування.

Кінцевий (або бажаний) стан відповідає довгостроковим стратегічним цілям, які відбивають якийсь якісний образ підприємства: місце на ринку, величину рентабельності тощо.

Засобом, що дозволяє з початкового стану перейти в кінцевий (бажаний), є планування. Поєднуємо в одному документі витрати на забезпечення діяльності відповідно до плану, загальні витрати на підтримку функціонування підприємства, доходи як джерела фінансування всіх витрат, ресурси підприємства, допущення, і в

кількісному (вартісному) вираженні одержимо бюджет. У результаті знаходимо відповіді на основні запитання: на що ми можемо розраховувати, чим володіємо й чим повинні пожертвувати, щоб досягти певних цілей.

Планування для підприємств енергетичного бізнесу – це завчасне вирішення питань:

- що варто зробити?
- коли варто зробити?
- як варто зробити?
- хто повинен зробити?

Планування для підприємств енергетичного бізнесу має на меті досягнення п'яти важливих цілей:

- 1) знизити негативний ефект невизначеності зовнішнього середовища (в першу чергу задоволення попиту на свою продукцію, роботи чи послуги);
- 2) зосередити увагу на головних завданнях;
- 3) домогтися економічного функціонування;
- 4) сприяти інтеграції діяльності різних підрозділів у досягненні цілей підприємства;
- 5) полегшити контроль за виконанням поставлених завдань.

Для того щоб планування було ефективним, воно повинне спиратися на різноманітну й достовірну інформацію про стан зовнішнього середовища, оперативно передбачати всі зміни, що відбуваються в ньому. Залежно від можливості відстеження стану зовнішнього середовища виділяють:

- 1) планове реагування – виявлення змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі, й адаптація структури організації і діяльностей до цих змін);
- 2) планування, що попереджає, – прогнозується майбутній характер зовнішнього середовища і планова діяльність відповідно „підбудується” під очікувані зовнішні умови;
- 3) активний плановий вплив – визначаються бажаний стан зовнішнього середовища й способи досягнення такого стану.

Сам стан зовнішнього середовища може кваліфікуватися як контрольований, частково контрольований або неконтрольований. В умовах контрольованого зовнішнього середовища всі проблеми, розглянуті в процесі планування, можуть бути чітко структуровані за окремими складовими, описані в кількісних параметрах; майбутній стан цих проблем може бути визначений з високим ступенем точності. Типовим прикладом таких проблем є регулювання стійких зв'язків між постачальниками й споживачами. Кращим типом планової діяльності для такого стану зовнішнього середовища є планування, що попереджає.

В умовах частково контрольованого зовнішнього середовища планові проблеми, як правило, не піддаються повній структуризації, розвиток їх непередбачений, вони повною мірою не описуються кількісними параметрами. У числі таких проблем – орієнтація на нових споживачів або боротьба з новими конкурентами на відповідних ринках.

Нарешті, в умовах неконтрольованого зовнішнього середовища планові проблеми взагалі не структуруються і не піддаються кількісній оцінці, вони описуються значною кількістю параметрів, зв'язок між якими вкрай складний.

В умовах частково контрольованого або неконтрольованого стану зовнішнього середовища є доцільним, щоб планування відбувалося за принципом реагування або активного планового впливу.

Планування, що попереджає, у процесі якого широко використовуються модельні розрахунки, вимагає великого обсягу точної кількісної інформації, одержаної в основному із зовнішніх, але частково й з внутрішніх джерел самого підприємства (від відповідних підрозділів). Для системи планового реагування необхідне використання оперативної інформації, достатньої за обсягами, повністю репрезентативної, в тому числі з внутрішніх організаційних джерел, причому потрібні як кількісні, так і якісні дані. Для системи активного впливу поняття „якість вхідної інформації” багато в чому невиразне й залежить від характеру конкретних планових проблем. Необхідна швидкість надходження інформації обумовлена тим, наскільки швидко повинні прийматися відповідні рішення;



інформація повинна носити в основному якісний характер і надходити із зовнішніх джерел.

Різні види планів, що відомі, залежно від класифікаційної ознаки можна згрупувати у такий спосіб:

*За рівнем управління:*

- корпоративні,
- окремого підприємства,
- підрозділу підприємства,
- проекту,
- завдання.

*За часовою ознакою:*

- перспективні (до 10-15 років),
- середньострокові (до 5 років),
- річні,
- оперативні (на квартал, місяць).

*За типами:*

- операційні,
- тактичні,
- стратегічні,
- нормативні (бюджетні).

*За об'єктами (предметна область, вид бізнесу):*

- виробництво,
- маркетинг,
- збут,
- капітальне будівництво,
- матеріальне постачання й запаси,
- кадри,
- фінанси,
- організаційний,

- розвиток (удосконалення),
- бізнес-план.

За складом осіб, які беруть участь у плануванні:

- традиційні, які розробляються професійними плановиками,
- партисипативне (активне) – із залученням у процес планування всіх, кого воно безпосередньо стосується.

Термін „система планів” вживається для позначення комплексу взаємозалежних підпланів, проектів, програм. *План* – це документ, що фіксує рішення щодо цілей, стратегій, програм і розподілу ресурсів. Очевидно, що чим складніше об'єкт планування, тим більше планів, складніших і багатобічних, використовується в управлінні. Система планування тим складніша, чим більше ризик від ухвалення планового рішення.

Таблиця 6.1 – Типи планування

<b>Тип планування</b>	<b>Кошти</b>	<b>Завдання</b>	<b>Мети</b>	<b>Ідеали</b>	<b>Орієнтація</b>
Операціональне	Обираються	надані	надані	надані	Інактивізм
Тактичне	Обираються	Обираються	надані	надані	Реактивізм
Стратегічне	Обираються	Обираються	Обираються	Те ж	Преактивізм
Нормативне	Обираються	Обираються	Обираються	Обираються	Інтерактивізм

У процесі розробки планів підприємств енергетичного бізнесу використовуються специфічні методи, які відповідають завданням, цілям і особливостям планування даного господарюючого суб'єкта. Методи планування являють собою конкретні засоби й прийоми економічних розрахунків, застосовані при розробці окремих розділів і показників плану, їх координації та ув'язці.

Відправним пунктом укладання планів будь-якого з підприємств енергетичного бізнесу слід вважати „Річний прогностичний баланс електроенергії, палива та витрат генеруючих компаній теплових електричних станцій”, що затверджується Кабінетом міністрів України. Незважаючи на свою назву, в цьому документі наводиться паливно-енергетичний баланс державного виробництва та споживання всіх без винятку енергетичних продуктів:

- виробництво та споживання електричної енергії на Оптовому ринку електричної енергії України;
- необхідні обсяги енергоносіїв(газ, вугілля, мазут) для виробництва;
- обсяги та якісні характеристики енергоносіїв;
- витрати на виробництво, рентабельність, податки та інше.

Маючи загальну характеристику зовнішнього середовища, підприємства енергетичного бізнесу при виборі конкретних методів планування враховують наступні фактори:

- тривалість планового періоду;
- особливості розрахунків планового показника;
- забезпеченість вихідною інформацією та можливість її використання;
- наявність відповідної технічної бази обробки інформації й проведення розрахунків;
- рівень кваліфікації працівників.

Планування в енергетичному бізнесі не може обмежуватися вивченням господарської діяльності й можливостей тільки самих підприємств. Необхідно також враховувати стан економіки регіону діяльності цих підприємств, без чого неможливо обґрунтовано планувати обсяги виробництва, мережу реалізації енергетичних продуктів та інші показники діяльності. Для цього використовують такі соціально-економічні показники, як виробничий профіль району, чисельність і склад населення, транспортна доступність тощо.

Комплексний характер планування в енергетичному бізнесі виражається в охопленні всіх сторін господарської діяльності, максимальної кількості

факторів, що впливають на неї, у відбитті соціально-економічної ефективності цього бізнесу.

Оскільки одночасне планування цілей, потенціалу й операцій для підрозділів і підприємства в цілому на практиці утруднено, прийнято розрізняти наступні види або шаблі планування.

*Планування загальних цілей або генеральне цільове планування.* Такі плани складаються на період більше п'яти років. До планування генеральних цілей можна віднести завдання всіх економічних і неекономічних цілей у довгостроковій перспективі господарюючого суб'єкта, тобто розробку його концепції. У цей розділ входить планування матеріальних цілей (областей діяльності, галузей і підгалузей, найважливіших результатів, яких хочуть досягти, а іноді й груп споживачів); вартісних цілей (фінансових результатів й ліквідності); соціальних цілей (розробка певної моделі поведінки стосовно персоналу, інвесторів, ринкових партнерів, іншим суспільних груп, держави, а також розробка певного іміджу підприємства).

*Стратегічне планування* (або планування програми й потенціалу). Часовий інтервал даного виду планування становить від двох до п'яти років. На даному етапі, на базі встановлених генеральних цілей визначають у довгостроковому плані структуру й обсяги асортиментної програми, а також структуру й обсяги потенціалу (ресурсів), необхідного для виробництва й реалізації продукції.

*Поточне планування.* Основне призначення даного виду планування полягає у формуванні річних планів на базі відповідних стратегічних цілей для того, щоб показати шлях розвитку господарюючого суб'єкта на короткий відрізок часу.

*Оперативне планування.* Найбільш часто на вітчизняних підприємствах використовується система оперативного бюджетного планування, що визначає передбачувані доходи й витрати господарюючого суб'єкта на місяць або квартал. У сучасних ринкових умовах, що динамічно змінюються, розробка бюджету на рік і більше є досить проблематичною, а планування на місяць

значно звужує стратегічний простір управління, особливо у виробництві із тривалим виробничим циклом. Тому оптимальним періодом бюджетного планування є квартал.

*Фінансове планування* – прямо пов'язане з плануванням виробничої діяльності підприємства. Практично всі фінансові показники базуються на показниках обсягу виробництва, асортименту продукції (товарів, робіт, послуг), собівартості продукції.

Фінансове планування – це процес розробки системи заходів щодо забезпечення розвитку підприємства необхідними фінансовими ресурсами й підвищення ефективності фінансової діяльності в майбутньому.

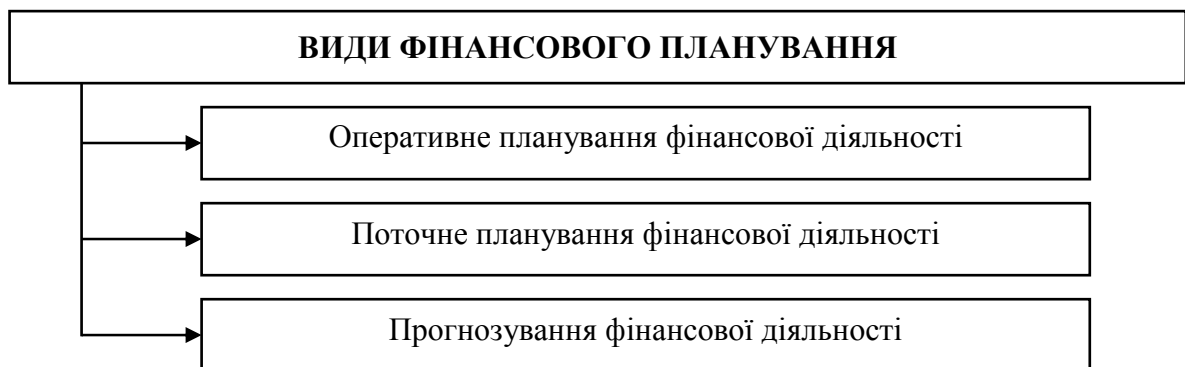


Рис. 6.1 – Види фінансового планування.

Фінансове планування на підприємстві має три види:

- 1) оперативне планування фінансової діяльності;
- 2) поточне планування фінансової діяльності;
- 3) прогнозування фінансової діяльності.

Кожному із цих видів фінансового планування відповідають певні форми подання його результатів. В процесі поточного фінансового планування на підприємствах розробляються звичайно наступні види фінансових планів:

- план доходів і витрат по основній господарській діяльності;
- план надходження й витрати коштів;
- балансовий план;
- план формування й використання фінансових ресурсів.

Ступінь деталізації показників кожного з видів фінансового плану визначається підприємством самостійно з урахуванням специфіки його діяльності, а також діючі практики організації фінансового й управлінського обліку.

Система фінансового планування складається з наступних підсистем:

- 1) бюджетного планування діяльності структурних підрозділів підприємства;
- 2) зведеного бюджетного планування діяльності підприємства.

Взаємозв'язок між різними видами планів можна подати у вигляді схеми (рис. 6.2). Як видно зі схеми, система планів підприємства являє собою досить розгалужену мережу. Завдання фінансового плану полягає у фінансовому вираженні тих цільових настанов і кількісних показників, які задані іншими планами.

Якщо подивитися на представлену систему не з погляду видів планів, що включаються в неї, а виходячи з її змістовних елементів, то можна виділити наступні складові системи:

- механізм планування (розробка цілей розвитку підприємства, функції й методи планування);
- засоби, що забезпечують процес планування;
- власне процес планування (послідовність етапів);
- персонал, що здійснює планування;
- організаційна структура планування.

Порівняння двох точок зору дозволяє зробити висновок про те, що методика й інструментарій, застосовані різними видами планування на підприємстві, багато в чому схожі. Тому надалі елементи системи планування доцільно розглядати в рамках фінансового планування.

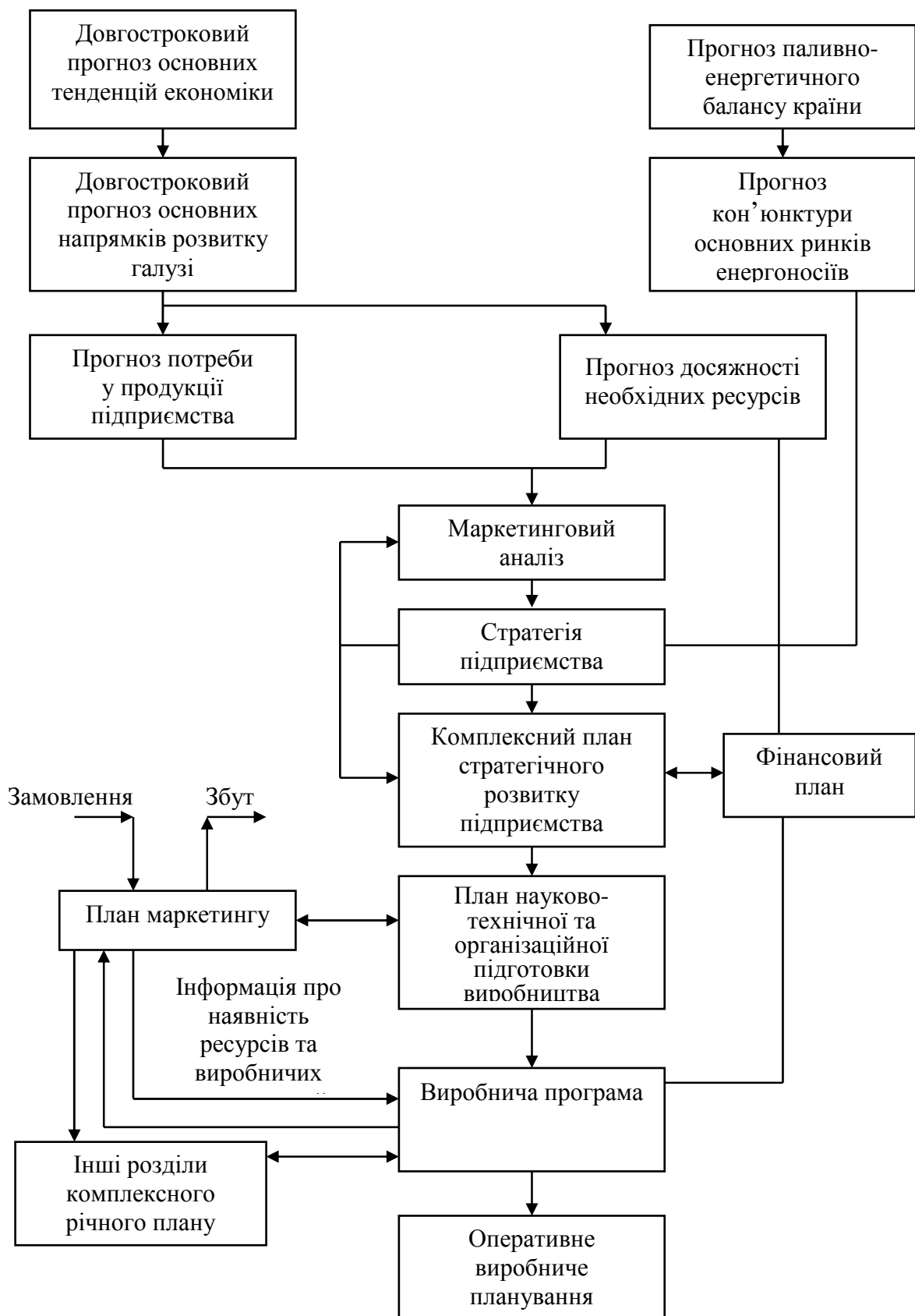


Рис. 6.2 – Система планів підприємства

## 6.2. Інтегроване планування енергетичних ресурсів

У науковій літературі, у працях, що присвячені стратегічному управлінню, працях зарубіжних авторів, а також у методичних розробках багатьох консалтингових фірм залишається дискусійним визначення терміну „ресурси підприємства”.

Узагальнюючи їх, можна визначити, що *ресурси підприємства* – це фактори виробництва, які у сукупності застосовуються для створення доданої вартості або інших економічних благ.

Під *економічними ресурсами* слід вважати сукупність всіх природних, людських та створених людиною ресурсів, які використовуються для виробництва товарів і надання послуг на продаж.

Згідно з відомим підходом *ресурси* – це всі активи, здібності, організаційні процеси, інформація, знання, які контролюються підприємством і надають можливості розробляти та реалізовувати стратегії, що забезпечують підвищення рівнів раціональності й ефективності підприємства.

У випадку, коли наявні ресурси затребувані й можуть бути корисно вжиті підприємством, їх слід вважати *факторами виробництва*.

Фактори виробництва, за участю яких створюється додана вартість і завдяки яким формуються певні переваги порівняно з іншими підприємствами, вважаються *активами підприємства*. Активи підприємства прийнято розподіляти на матеріальні й нематеріальні.

Враховуючи, що джерелами доданої вартості, яка створюється за допомогою цих активів, є люди (їх знання, досвід, практичні надбання, інтелектуальні здібності, репутація тощо), логічним буде рахувати їх у складі активів підприємства.

Згадуючи відомий вислів класика, всі ресурси можна класифікувати відповідно до їх форми:

- матеріальні ресурси - земля, або сировинні матеріали, і капітал;
- людські ресурси - праця та підприємницька діяльність. [38, с.886]



Стосовно підприємств енергетичного бізнесу наведена класифікація може бути подана наступним чином.

До терміну „земля” слід відносити всі задіяні природні ресурси: надра, родовища корисних копалин, водні ресурси (ресурси річок, озер, водосховищ, підземні джерела), закріплені у встановленому законодавством порядку земельні ділянки, земельні відводи спільного використання.

До терміну „капітал” слід відносити всі засоби та предмети виробництва, які використовуються в процесі створення енергетичних товарів і надання послуг енергетичного характеру, включаючи доставку їх кінцевим споживачам (будівлі, споруди, мережі, устаткування, енергетичні пристрої, механізми тощо).

До терміну „праця” слід відносити знання, уміння людей, що вони набули завдяки навчання, професійній підготовці та практичному досвіду, а також всі фізичні та інтелектуальні здібності людей, які застосовуються в процесі створення енергетичних товарів і надання послуг енергетичного характеру.

Під „підприємницькою діяльністю” або заповзятливістю, в енергетичному бізнесі слід вважати особливий вид людських ресурсів, який обумовлює здатність найбільш ефективно використовувати всі інші фактори виробництва.

Останнім часом в економічній літературі поряд з підприємницькою діяльністю в якості особливого виду людських ресурсів прийнято вживати новий термін, а саме „компетенції”, тобто колективне знання, яке зберігається і поширюється всередині підприємства шляхом навчання, комунікації тощо і стає підґрунтям для створення неповторної відмітності підприємства у ринковому просторі та отримання конкурентних переваг.

Загальновідомо, що в умовах, які характеризуються високим рівнем невизначеності й динамічності, економічним ресурсам, або факторам виробництва, притаманна одна загальна властивість – вони рідкі або доступні для використання в обмежених обсягах. У таких умовах ресурсів, як правило,

значно менше, ніж необхідно для задоволення всіх потреб при даному рівні економічного розвитку.

Внаслідок об'єктивної обмеженості ресурсів (корисних копалин, земельних ділянок, обладнання та устаткування, виробничих потужностей, каліфікованого персоналу та робочого часу) обсяги виробництва енергетичних товарів і надання послуг енергетичного характеру не здатні задовольнити повною мірою загальних потреб суспільства.

Для підприємств паливно-енергетичного комплексу ця проблема поглиблюється тим, що для їх функціонування потрібен певний рівень використання цих ресурсів, який, не створюючи додаткової вартості, тільки забезпечує їх життєздатність та уникнення техногенних катастроф. Так, неможливо припинити водовідведення та вентиляцію на недіючих шахтах, неможливо припинити енергоживлення резервних потужностей та утримання персоналу аварійних бригад тощо. Це так звана „аварійна броня”.

Іншою особливістю використання ресурсів підприємств паливно-енергетичного комплексу є обов'язковість витрат певного постійного обсягу ресурсів відповідно до встановлених стандартами, правилами користування та іншими нормативними документами (електроенергія на власні потреби, реагенти тощо) для підтримання нормальних технологічних процесів. Якщо інші промислові підприємства при нестачі обігових коштів, або з інших причин можуть скорочувати чи зовсім припинити виробництво, то підприємства паливно-енергетичного комплексу цього робити не можуть. При цьому окрім витрачання ресурсів необхідними є й певні обсяги їх запасів, включаючи аварійні.

Виробничо-економічна діяльність будь-якого, в тому числі енергетичного підприємства починається з планування та формування виробничих ресурсів – у натуральній і грошовій формах. Всі ресурси підприємства класифікуються за призначенням і за часом їх використання у процесі виробництва.

Оскільки ресурси продаються і купуються, вони мають ціну. Ціна є результатом взаємодії попиту та пропозиції, тож вона відображає всі

особливості ринків ресурсів – як загальні для всіх видів, так і специфічні для кожного з них.

Таблиця 6.1 – Виробничі ресурси підприємства

Матеріально-речова форма	Грошова форма	
	у прийнятій звітності	у ринкових умовах
Робоча сила	Фонд оплати праці	Перемінний капітал
Засоби праці (машини, обладнання тощо)	Основні засоби	Основний капітал
Предмети праці (сировина, матеріали тощо)	Оборотні фонди	Обіговий капітал у сфері обігу
Готова продукція	Фонди обігу	Обіговий капітал у грошовій формі
Природні умови виробництва (земля, корисні копалини тощо)	Гроші у обігу (розрахунковий рахунок, розрахунки, каса)	Основний капітал
РЕСУРСИ	СТАТУТНИЙ КАПІТАЛ	

*Особливості ринків енергетичних ресурсів* узагальнено виявляються насамперед у тому, що їх обмеженість неминуче призводить до обмеженості і самого обсягу виробництва, і пропозицій цих ресурсів. Суспільство не в змозі зробити, а виходить, і спожити такий обсяг товарів і послуг, яким би хотіло володіти. У зв'язку з цим попит на них досить стійкий, більше того, для ринку ресурсів характерна його концентрація, що робить типовим явище монопсонії (єдиний покупець) або олігополії (незначна кількість покупців). Яскравий приклад – ринок праці в невеликому місті, де цілком реальна ситуація, коли єдиним покупцем робочої сили в даній галузі виступає єдине підприємство.

Ціна на економічні ресурси складається, як і на всякому іншому ринку, під впливом попиту та пропозиції. Пропозиція ресурсів відображає прямий

зв'язок між ціною на них і реально наявним обсягом: в інтересах власників ресурсів поставляти їх по більш високій ціні. Попит же на ресурси відображає зворотний зв'язок між ціною й обсягом попиту: якщо ціна підвищується, фірма або буде купувати менше ресурсів, або замінить їх дешевшими.

Розглянемо *особливості попиту на ресурси*:

1. Він є похідним (залежним) від попиту на готову продукцію, виготовлену із застосуванням даних ресурсів. Отже, зміна першого насамперед залежить від зміни другого.

2. Попит на ресурси залежить від продуктивності праці: її зростання викликає збільшення попиту на економічні ресурси.

3. Попит на дані ресурси пов'язаний з динамікою попиту на інші ресурси, тобто зі зміною ціни на ресурси, що заміщають, і на додаткові ресурси.

При введенні у виробництво ресурсів, що заміщають, підприємство отримує ефект двох видів. Перший – *ефект заміщення*: заміна одного ресурсу іншим змінює ціну й попит (заміщення праці капіталом веде до падіння попиту на працю й збільшенню на капітал). Інший – *ефект обсягу виробництва*: збільшення витрат на капітал викликає падіння обсягу виробництва й відповідно скорочення попиту на ресурси (капітал). Ці ефекти діють у протилежних напрямках.

*Загальний висновок*: похідний попит на ресурси зростає, якщо: збільшується попит на продукт, підвищується продуктивність праці у випуску готової продукції, падає або піднімається ціна на ресурси, що заміщають, знижується ціна на додаткові ресурси. Звідси випливає, що *еластичність попиту на ресурси*, тобто реакція на зміну цін ресурсів залежить від наступних факторів:

- еластичності попиту на готову продукцію: чим вона вище, тим еластичніше попит на ресурси (коли підвищення ціни на товар викликає значне падіння попиту на нього, потреба в ресурсах також знижується);

- замінності ресурсів: еластичність попиту на них висока, якщо у випадку підвищення ціни існує можливість їх заміщення іншими ресурсами або впровадження більш досконалої технології;
- частки ресурсів у загальних витратах: якщо питома вага ресурсів у загальних витратах велика, а ціна на ресурси зростає, то це призводить до падіння попиту на них. Отже, чим вище частка ресурсів у загальних витратах виробництва, тим вище еластичність попиту.

*Особливості пропозиції ресурсів.* Незважаючи на обмеженість, вони можуть мінятися під впливом зусиль людей, наприклад, пропозиція землі може збільшитись шляхом проведення меліоративних робіт. У цілому ж пропозиція ресурсів залежить від закону рідкості, обмеженості ресурсів (при цьому варто пам'ятати про відносний характер цієї обмеженості: ресурси обмежені у порівнянні з потребами виробництва в них для одержання необхідних у цей момент економічних благ). Найменш еластична пропозиція землі – її розміри досить жорстко фіксовані, а альтернативного, замінюючого ресурсу не існує. Це унікальне невідтворне благо. Практично нееластична пропозиція корисних копалин, хоча їх можна замінити іншими ресурсами або відкрити нові родовища. Пропозиція інших видів ресурсів більш еластична й більшою мірою залежить від економічної ситуації й економічної політики.

### **6.3. Процес і форми планування**

Узагальнюючи практику діяльності підприємств енергетичного бізнесу, можна виділити три форми, які використовуються в якості внутрішнього планування: централізоване, децентралізоване, комбіноване. Вибір форми залежить від багатьох факторів, у тому числі від масштабів підприємства, характеру основного виробництва та рівня розвитку диверсифікації, організаційної структури, кваліфікації фахівців-плановиків, стану обліку, наявності, розвиненості та технічної бази інформаційних технологій.

### ***Централізована форма***

При керівництві підприємства є центральна служба (відділ) планування. Вона підпорядковується безпосередньо першому керівнику або одному з його заступників. Її головна функція – розробка перспективних і поточних планів для усіх підрозділів (філій), що входять до складу підприємства. Філії та відділення не мають у цьому випадку планових служб і обмежуються оперативним контролем за постачанням і запасами матеріалів, сировини, запчастин тощо.

Ця форма використовується, як правило, на підприємствах однакового або близького виробничого профілю з єдиною мережею обчислювальної техніки, що дозволяє скоротити персонал, зайнятий плануванням. Основна перевага централізованої форми – більші можливості для здійснення єдиної ідеології розвитку виходячи з інтересів підприємства в цілому.

### ***Децентралізована форма***

У великих концернах з диверсифікованим виробництвом і досить самостійними відділеннями або філіями основна робота із планування зосереджена в них. У головному офісі є центральна планова служба, яка розробляє відповідно до вказівок вищого керівництва лише загальний напрямок розвитку концерну: розміри, розміщення й структуру інвестицій, загальний обсяг виробництва й прибутку. Крім того, вона здійснює методичне й координаційне керівництво плановою діяльністю, розробляє фірмові стандарти з планування, виконує економічний аналіз, визначає та доводить до відділень обмеження, що накладаються загальнокорпоративними цілями (ліміти капіталовкладень, обсяги виробництва тощо).

Центральна служба планування повинна задовольняти двом основним вимогам:

- 1) за своєю організаційною структурою бути пристосованою для координації роботи всіх відділів апарату управління та направляти діяльність усіх підрозділів за єдиним планом, який відповідає загальній політиці;
- 2) планувати свою роботу з урахуванням новітніх досягнень інформаційних технологій на базі комп'ютерної техніки.

Підприємства енергетичного бізнесу намагаються формувати центральну службу планування з самих творчих, здатних до аналітичної роботи фахівців, які вміють використовувати новітні методи й засоби планування, а також оцінювати основні напрямки розвитку технічного прогресу стосовно до вимог та умов діяльності підприємства.

*Плановий відділ* виконує чотири функції.

*Перша* з них – розвиток стратегічного мислення. Дуже важливо, щоб вище керівництво усвідомлювало: що стратегічні рішення – не те ж саме, що оперативні. Важливо також надати можливість лінійному керівництву підтримати нову стратегію.

*Другою* функцією є збір стратегічної інформації. Плановий відділ повинен відзначати ознаки майбутніх політичних змін, загальні економічні тенденції, зміни в суспільстві, тенденції в розвитку галузі; він же збирає інформацію про конкурентів. Немає іншого підрозділу, що накопичував би цю стратегічну інформацію.

*Третя* функція – рекомендувати нові стратегії. Плановий відділ рекомендує будь-яке нове виробництво, не пов'язане з поточною діяльністю лінійних підрозділів. Він також розробляє базові плани вдосконалення продукції, що випускається. Іноді тут використовується матриця „зростання – частка ринку”. Формулювання базових цілей і підготовка директив для довгострокового планування дуже важливі.

*Четвертою* функцією є розробка стратегічних планів відділень і контроль за їх виконанням.

Планування слід вважати як будь-який творчий процес. Його не можна повною мірою формалізувати. Можна тільки пропонувати загальні логічні схеми й рекомендації. Рекомендувати – у вигляді певних кроків, які використовуються в практиці діяльності провідних підприємств енергетичного бізнесу.

*Приклад: „Донбаська паливно-енергетичну компанія” („ДТЕК”).*

*Крок перший: проголошення стратегії компанії*

Це робиться на початку кожного року генеральним директором у присутності всіх керівників філій, президентів компаній, що входять у групу „ДТЕК”, керівників філій і лідерів профспілки. Стратегія компанії є чимсь абстрактним і виражається усно, але вона підкреслює оцінку справ „ДТЕК” і втілює намір перебороти кон'юнктурні труднощі через вдосконалення політики й цілей. Це свого роду гасло для персоналу.

*Крок другий: директиви про планування у філіях*

Оскільки стратегія компанії абстрактна, орієнтири для планування у філіях (так звана президентська політика) задаються генеральним директором компанії для керуючих філіями у вигляді директиви приблизно за два місяці до початку планованого періоду. Вони включають завдання щодо зростання продажів, витрат на заробітну плату тощо.

*Крок третій: визначення політики планування філії*

Щоб виконати президентську політику, кожний керуючий філією визначає свою власну політику планування та інструктує керуючих відділеннями з питань виробництва, збуту, запасів, сектору ринку, грошових надходжень і витрат, прибутку, цін на товари, скорочення витрат по устаткуванню й трудовим ресурсам тощо.

*Крок четвертий: підготовка плану кожного відділення*

Ґрунтуючись на політиці планування керуючого філією, кожний керуючий відділенням складає план відділення зі збуту, виробництва, постачання, проектно-конструкторським роботам, трудовим ресурсам, устаткуванню тощо. Наприклад, план виробництва включає плани багатьох основних і допоміжних виробничих підрозділів. У зв'язку з тим, що серцевина щорічного планування у філіях укладається в цій фазі, таке планування починається приблизно за три місяці до початку планованого періоду.



*Крок п'ятий: підготовка проекту бюджету відділення*

Керуючий і бухгалтер відділення перевіряють план кожного підрозділу з погляду витрат і прибутків до підготовки проекту бюджету відділення.

*Крок шостий: підготовка проекту плану філії*

Проект бюджету відділення буде включений як частина в бюджет прибутку та бюджет коштів філії. Потім вони представляються в центральний офіс (штаб-квартиру) корпорації.

*Крок сьомий: перевірка і затвердження планів філії*

У центральному офісі кожний директор перевіряє детально плани філії. Бухгалтерія корпорації теж перевіряє їх протягом місяця. Плани деяких філій президент компанії оцінює щодо відповідності президентській політиці.

Коли плани філій ухвалені центральним офісом, вони будуть підсумовані в загальний план корпорації (загальний фінансовий кошторис корпорації). Після того як президент схвалить його, він стає головним розпорядчим документом на цей період.

#### **6.4. Система бюджетування**

*Бюджетування* - один з основних інструментів управління підприємством. Воно здавна й активно використовується підприємствами як технологія фінансового планування. Деякі підприємства розглядають бюджетування як реальний інструмент управління ефективністю бізнесу й досягнення стратегічних цілей і завдань.

У процесі досягнення поставлених цілей можливі відхилення від заданого маршруту, тому на кожному „повороті” підприємству доводиться прораховувати різні варіанти своїх подальших дій. Інструментом для таких розрахунків і є бюджетування.

У численних підручниках, присвячених цій тематиці, можна знайти різні визначення понять „бюджет” і „бюджетування”. Ми будемо використовувати наступну термінологію.

*Бюджет* – це план на певний період у кількісних (звичайно грошових) показниках, складений з метою ефективного досягнення стратегічних орієнтирів.

*Бюджетування* – це безперервна процедура складання й виконання бюджетів.

Поняття „бюджет” та „план”, мабуть, ніколи не були синонімами. У бюджеті всі тонкощі й дрібні деталі планування не потрібні. Однак планування й бюджетування дуже сильно взаємозалежні: плани деталізують бюджет. Заявивши в бюджеті, що підприємство може розраховувати на виторг у певній сумі, і не передбачивши конкретних кроків у плані реалізації або збуту для досягнення такої мети, отримаємо „мертвий” бюджет. І навпаки, не можна спиратися тільки на плани, обов'язково потрібно враховувати усі закладені в бюджет фактори. Бюджет – це той документ, у якому збираються як планові, так і фактичні дані, у плані ж – тільки прогнози.

Процес бюджетування обов'язково регламентується. Регламент встановлює повний цикл процесу оперативного планування, обмежений, з одного боку, установкою цільових показників на оперативний період, з іншого – аналізом вже досягнутих показників.

Кожний процес бюджетного планування складається з п'яти послідовних етапів:

- I - формування доходної частини бюджету;
- II - формування витратної виробничої частини бюджету;
- III - формування витратної невиробничої частини бюджету;
- IV - формування підсумкових функціональних бюджетів;
- V - затвердження бюджету підприємства.

В основі регламенту планування лежить „ринковий” принцип, тобто спочатку на підставі прогнозу обсягу реалізації у плановому періоді формується дохідна частина бюджету підприємства (I-й етап), що відображає його ринковий потенціал; потім – видаткова частина бюджету, як похідна від дохідної. Вона відображає витрати тих ресурсів, які необхідні для одержання запланованих доходів (етапи II і III). На етапі IV визначаються підсумкові

функціональні бюджети, за які відповідають певні керівники. Ціль складання функціональних бюджетів – визначення потреб у ресурсах для різних областей діяльності підприємства. V етап – це консолідація всіх даних та формування підсумкових бюджетів, які затверджуються на бюджетному комітеті й стають директивними для всього підприємства.

Таким чином, виділимо три обов'язкових етапи планування у процесі створення системи бюджетного управління:

- 1) Мета – структурувати майбутнє підприємства на запланований період у термінах доходів/витрат так, щоб щонайкраще забезпечити досягнення поставлених керівництвом підприємства цілей.
- 2) Завдання – розробити план діяльності підприємства, встановивши таке співвідношення доходів і витрат, яке дозволить одержати максимальний фінансовий результат для даного обсягу господарської діяльності.
- 3) Результат – зведений бюджет підприємства на майбутній період з деталізацією по центрах фінансової відповідальності, погоджений з усіма учасниками планування, затверджений керівництвом і прийнятий до виконання всіма службами й підрозділами підприємства.

План з викладом очікуваних результатів у числовому вираженні – це бюджет. У вузькому змісті призначення бюджету полягає у порівнянні фактичних витрат із плановими показниками та здійсненні на цій основі контролю та реагування. У більш широкому визначенні бюджет є фінансовим планом, а також планом використання трудових і матеріальних ресурсів.

На підприємствах енергетичного бізнесу розробляють багато видів бюджетів, які можна класифікувати за наступними ознаками:

- основний (загальний),
- операційний,
- фінансовий.

Основний бюджет визначає потреби у капіталі для досягнення поставлених підприємством цілей. Він складається з трьох фінансових документів:

1. прогнозу рахунку прибутків і збитків;
2. прогнозу руху грошових коштів;
3. прогнозу балансу підприємства.

Основний бюджет розробляється на базі операційного та фінансового.

Перший складається з бюджетів:

- реалізації,
- виробництва,
- запасів,
- витрат на матеріали,
- накладних витрат,
- прямих витрат на оплату праці,
- комерційних видатків,
- управлінських видатків,
- прибутків і збитків,

Фінансовий бюджет включає:

- інвестиційний бюджет,
- касовий бюджет,
- балансовий звіт.

Зрозуміло, що фундаментом бюджетування є правильна оцінка обсягу реалізації, а отже добре „поставлені” маркетингові дослідження і як їх результат – план маркетингу. Навіть незначне його відхилення від запланованого рівня може привести до серйозних порушень не тільки в основному бюджеті, але, по суті, у всій системі фінансового планування.

Також вочевидь, що процес бюджетування фокусує в собі роботу всієї системи управління підприємством, вимагає постійного моніторингу багатьох аспектів як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі, добре налагодженої автоматизованої інформаційної системи, дуже кропіткого відношення менеджменту.

На жаль, бюджети швидко застарівають. Існує два напрямки пом'якшення цього недоліку.

1. Створення „ролінг-бюджетів”. У кожний квартал річного бюджету вносяться невеликі доповнення, ціль яких – переоцінити наступні місяці до кінця поточного року.
2. Гнучке відношення до бюджету. Внесення змін у існуючий бюджет у міру їх появи.

Бюджет не повинен ставати самоціллю, відірваною від реального бізнесу. У той же час для виконання бюджету необхідна певна твердість менеджменту. Грань між першим і другим і характеризує, з одного боку, реалістичність і мистецтво керівництва, а з іншого боку – використання потенціалу бюджетування як ефективного інструмента. Один із шляхів знаходження цієї грані – залучення підрозділів у процес бюджетування.

*Основною метою системи бюджетування підприємств енергетичного бізнесу є підвищення ефективності діяльності за рахунок наступних факторів:*

- створення механізму, що дозволяє здійснювати фінансове планування й контроль діяльності підприємства в цілому та його структурних підрозділів;
- підвищення прозорості діяльності структурних підрозділів та підприємства в цілому;
- персоніфікація відповідальності керівників за здійснення витрат і відтоків (платежів) та забезпечення певного рівня доходів і грошових надходжень.

*Основними документами бюджетного процесу слід вважати:*

- Фінансовий план підприємства, розроблений за стандартною типовою формою, затвердженою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13.04.2005 № 95-р „Про складання фінансових планів підприємств”. Порядок складання, затвердження та контролю виконання фінансових

планів затверджений Наказом Міністерства економіки України від 21.06.2005 № 173.

- Платіжні бюджети, розроблені за типовими формами, затвердженими відповідним галузевими стандартами.

Платіжний бюджет підприємства є бюджетом *першого* рівня. Платіжний бюджет призначений для планування та аналізу рухів платіжних коштів підприємства в цілому (рис. 6.3).

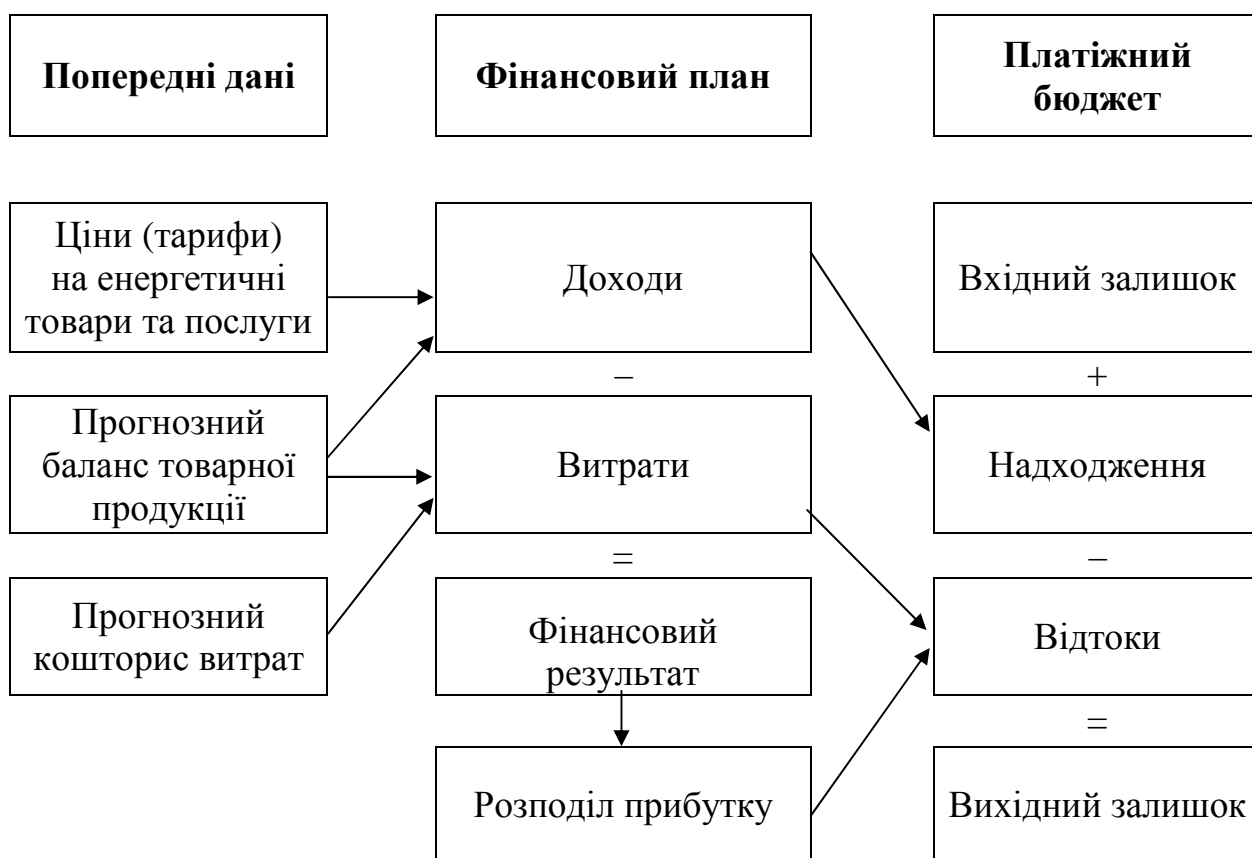


Рис. 6.3 – Схема взаємозв'язку фінансового плану та платіжного бюджету.

Платіжний бюджет дозволяє одержувати наступну інформацію про діяльність підприємства:

- величина грошового потоку від основної (операційної) та іншої діяльності;

- напрямки витрачання грошових ресурсів для забезпечення операційної діяльності;
- величина та спрямування руху грошових ресурсів, пов'язаних з фінансовою діяльністю.

Платіжний бюджет підприємства формується на підставі бюджетів нижчих рівнів і затверджується одночасно з бюджетами інших рівнів.

До бюджетів *другого* рівня відносяться наступні бюджети за видами діяльності:

- бюджет основної діяльності;
- бюджет фінансової діяльності.

Бюджети за видами діяльності мають зведений характер і призначені для планування й аналізу окремих видів діяльності підприємства. Бюджети другого рівня є основою для формування платіжного бюджету підприємства.

Попередніми даними для формування фінансового плану й платіжного бюджету є:

- річний прогностичний баланс електроенергії Об'єднаної енергетичної системи України;
- прогностичний помісячний баланс товарної продукції.
- прогностичний помісячний кошторис витрат підприємства.

## **6.5. Контроль виконання завдань**

При вивченні систем планування не можна не відзначити їх тісний зв'язок із системою фінансового контролю на підприємстві. Незважаючи на те, що планування й контроль – це дві різні функції управління, існування їх у господарській діяльності підприємств окремо один від одного є немовливим, тому що вони взаємодоповнюють і обумовлюють один одного. Тому оцінка досягнення цілей, поставлених у рамках систем планування, була б неможлива без проведення фінансового контролю. Тож, вирішуючи завдання

вдосконалення системи планування на підприємстві, не можна не залишити осторонь і систему фінансового контролю.

Вивчаючи систему фінансового контролю, необхідно також, як і у випадку із системою планування, розглянути елементи досліджуваної системи. Систему фінансового контролю доцільно розглядати як систему внутрішнього фінансового контролю, беручи до уваги той факт, що об'єктом удосконалення в даній роботі виступає система планування, замкнута в рамках підприємства.

До елементів системи внутрішнього фінансового контролю можна віднести:

- елементи входу (інформаційне забезпечення контролю);
- центри відповідальності;
- техніку контролю (інформаційно-обчислювальна техніка й технологія);
- процедури контролю;
- середовище контролю;
- систему обліку;
- елементи виходу (інформація про об'єкт управління, отримана в результаті контролю)

Процедури фінансового контролю можуть бути представлені у вигляді наступного алгоритму:

- 1) визначення й документальне закріплення порядку діяльності конкретного складу працівників у процесі планування й контролю на підприємстві;
- 2) визначення первинних документів, у яких відбиваються дані про виконання відповідними працівниками своїх функцій і про реалізацію планів відповідних фінансових або господарських операцій;
- 3) вибір порядку руху документів;
- 4) визначення крапок контролю для оцінки різних аспектів реалізації конкретних фінансових або господарських операцій і оцінки наявності й стану ресурсів підприємства; встановлення контрольованих



параметрів об'єктів контролю; встановлення критичних точок контролю, де ризик виникнення помилок і перекручувань особливо великий;

5) вибір методів проведення контролю.

Середовище внутрішнього контролю визначається як внутрішніми, так і зовнішніми факторами. У числі внутрішніх факторів можна виділити наступні:

- стиль роботи керівників (включаючи конкретні дії по організації на підприємстві системи внутрішнього контролю);
- організаційний статус відділу внутрішнього контролю;
- визначення й документальне закріплення процедур контролю;
- налагодженість системи інформаційного забезпечення управління;
- вивчення керівниками виявлених у результаті контролю відхилень, своєчасність прийняття ними рішень по даних відхиленнях.

До зовнішніх факторів, що визначають середовище внутрішнього фінансового контролю на підприємстві, відносять:

- рівень розвитку економіки;
- розвиток законодавчої бази;
- податкова політика держави;
- дотримання чинного законодавства і робота із зовнішніми органами контролю;
- ризики, властиві діяльності даного підприємства, і ряд інших факторів.

Важливими елементами внутрішнього фінансового контролю є також застосовані на підприємстві системи бухгалтерського й управлінського обліку.

Поряд з виявленням проблемами у сфері фінансового планування на основі досвіду роботи консалтингових фірм був виявлений і ряд проблем у сфері фінансового контролю. Так, було визнано, що фінансовий план тільки тоді буде ефективним інструментом управління, коли його виконання можна оперативно контролювати на основі фактичної інформації, одержаної з управ-

лінського обліку. З іншого боку, організація самого фінансового контролю на підприємстві повністю залежить від порядку складання документів і всієї схеми документообігу.

Крім того, було встановлено, що для управлінського обліку характерні низька вірогідність і оперативність даних, що одержуються, в тому числі первинних облікових документів; невідповідність системи аналітичного обліку завданням управління; нестача людських і матеріальних ресурсів.

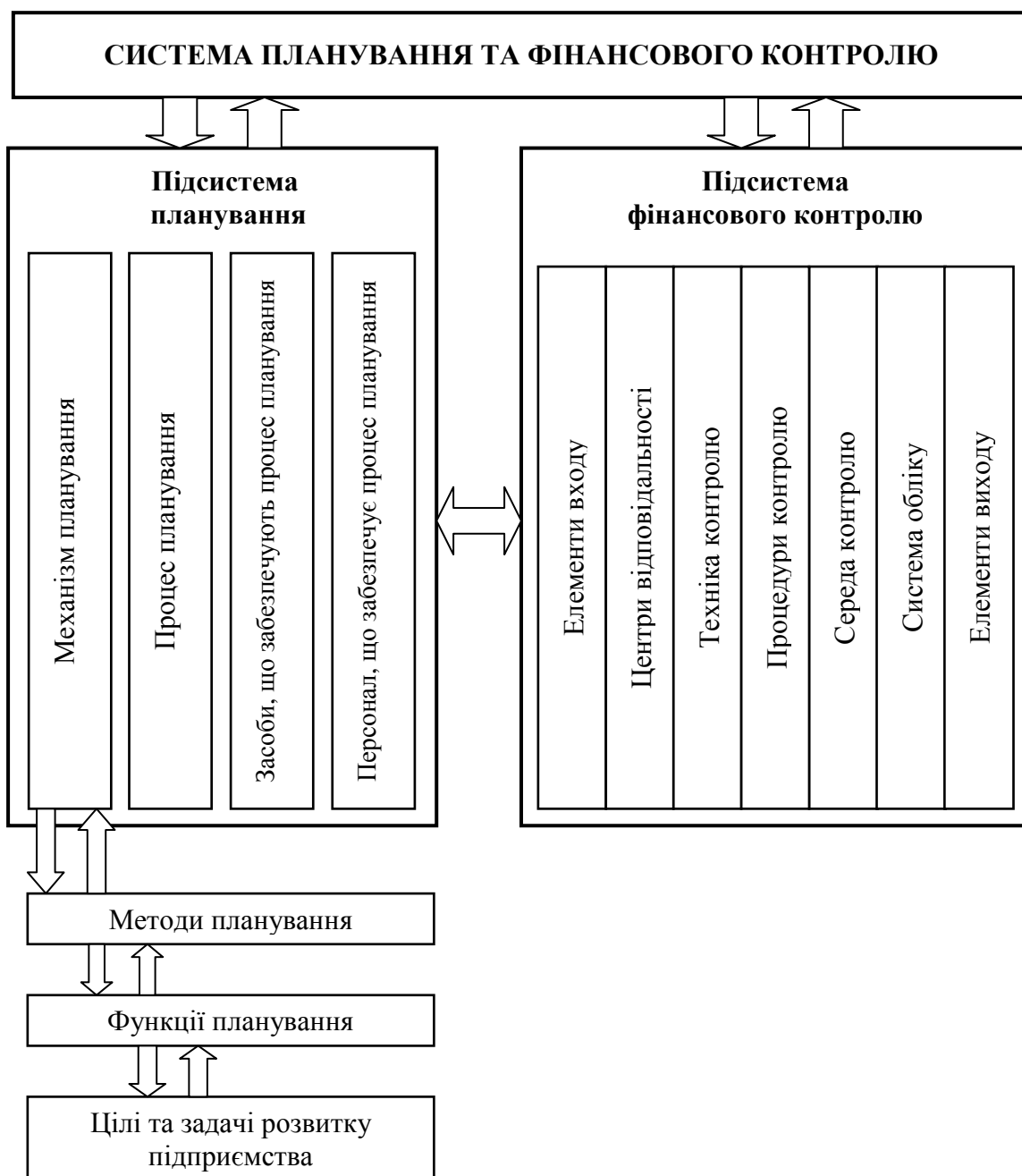


Рис. 6.4 – Система планування та фінансового контролю.

Стосовно автоматизації фінансового контролю – даний процес здійснюється в межах вже розробленої системи бухгалтерського й управлінського обліку, хоча дуже часто облікові процедури й реєстри бухгалтерського й управлінського обліку не збігаються.

Таким чином, реформування певних елементів системи фінансового контролю призводить до реформування відповідних складових системи фінансового планування, а тому є сенс об'єднати ці дві системи в одну (рис. 6.4).

Очевидний взаємозв'язок системи планування й фінансового контролю свідчить про те, що для успішного функціонування єдиної системи потрібний тісний зв'язок цілей і завдань розвитку підприємства. Для цього потрібно здійснити перехід від традиційної схеми організації планування й фінансового контролю до використання процесного підходу.

Світовий досвід останніх десятиліть показує, що розроблені стандарти комплексного планування й управління підприємством стають все більш орієнтованими на процеси. Основним поняттям процесної методики є бізнес-процес, тобто цілеспрямована послідовність операцій і подій (наприклад, процес формування комплексного фінансового плану). Кінцевою метою такого підходу є синхронізація діяльності підприємства з потребами споживача, що забезпечує підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства.

## **6.6. Проблеми мотивації персоналу**

Загальновідомо, що за допомогою менеджменту хаотичність людської діяльності перетворюється в ефект організації. Але й відомий вислів класика, про те, що досягнення мети відбувається „ ... не на ентузіазмі безпосередньо, а за допомогою ентузіазму, ... , на особистому інтересі, на особистій зацікавленості, на господарському розрахунку...” [34, с.151].

У зв'язку із неминучістю змін ряду принципових основ організації управління енергетичним бізнесом істотно збільшилася роль керуючих структур – і в першу чергу менеджменту.

Якими б не були прекрасними ідеї, цілі, плани, нові технології, сприятливими зовнішні умови, без добре підготовленого персоналу високої ефективності роботи домогтися неможливо – тобто опорою в управлінні є людина. Її зацікавленість, активність, творче відношення до справи мають вирішальне значення. Тому завдання менеджменту полягає в підвищенні значення особистості робітника, умінні формувати й направляти мотиваційні установки відповідно до завдань, які постають перед підприємством.

Ефективність реалізації вибраної стратегії будь-якого підприємства енергетичного бізнесу залежить від мотивації праці тому, що саме персонал є інтеграційною ланкою при перетворенні ресурсів підприємства, реалізації його виробничого потенціалу. Вирішальне значення у справі забезпечення прагнення працівників до підвищення результативності своєї діяльності має створення діючих мотивів.

Мотивацію праці можна визначити як процес створення та управління стимулами, на підставі яких формуються відповідні мотиви до діяльності з метою досягнення визначеного кінцевого результату. По-перше, це спонукання суб'єктів діяльності (працівників чи підприємства в цілому) до досягнення відповідних (заданих) цілей, по-друге, покращення умов життєдіяльності самих суб'єктів діяльності через реалізацію їх інтересів.

Аналізуючи тенденції розвитку підприємств енергетичного бізнесу, а також особливості їх стратегічного планування, можна дійти висновку, що формування стратегічних рішень (а відповідно й стратегії розвитку) мають значні відмінності, що визначаються галузевими особливостями й серед яких найважливіший вплив на стратегічний розвиток підприємств ззовні здійснюють наступні:

- перспективи розвитку підприємств енергетичного бізнесу можуть бути охарактеризовані стадіями життєвого циклу енергетичних продуктів;
- занадто висока складність та обмежені можливості механізації робіт обумовлюють необхідність вирішення широкого кола соціально-економічних проблем працівників;

- підприємства створюють значний забруднюючий вплив на навколишнє середовище, який не припиняється по завершенні робіт, а продовжується (у вигляді загазованості, притоку підземних вод, наявності зон обрушень тощо) протягом дуже значного терміну часу після їх закінчення;
- підприємства відчують відсутність науково-технічних розробок в напрямку удосконалення існуючої техніко-технологічної бази через їх неефективність у відповідних галузях.

Серед внутрішніх чинників слід відзначити значну питому вагу немеханізованої праці, яка зумовлює значні складнощі зі зростанням продуктивності праці.

Систему мотивації праці в умовах підприємства енергетичного бізнесу слід розглядати як комплексний процес, який базується на використанні різноманітних мотиваційних складових для стимулювання ефективного вирішення працівниками задач підприємства.

До складових запропонованої системи відносяться:

- нормування праці як інструмент визначення міри праці та розподілу її результатів,
- стратегічне планування потреб в персоналі,
- соціальний захист працівників,
- оплата праці,
- нематеріальна мотивація,
- система економічної оцінки ефективності запропонованих заходів.

Всі зазначені елементи повинні відповідати вимогам прогресивності з метою їх використання при формуванні стратегічних напрямків та пріоритетів розвитку підприємств.

Базовим елементом системи мотивації на енергетичному підприємстві слід вважати нормування праці, причому не тільки нормування праці робітників та управлінської праці, але й нормування чисельності працюючих.

Норма праці виступає не тільки як величина необхідних витрат робочого часу, але й як вираз трудових обов'язків кожного учасника процесу.

Кожне підприємство повинно проектувати раціональні методи праці, систематично аналізувати виконання норм для виявлення резервів виробництва, постійно вивчати та узагальнювати виробничий досвід і, як наслідок, переглядати норми праці. Також воно має розраховувати норми чисельності працівників – встановлену кількість робочого персоналу певної професії, кваліфікації для виконання робіт на певній ділянці виробництва.

Вирішення цих завдань дозволяє полегшити працю, підвищує її продуктивність і оптимізує кількість персоналу підприємства, а також є основою для розрахунку заробітної плати. Встановлення норм праці має на меті гарантування певної продуктивності праці підприємству, а працівникові – відповідний рівень заробітної плати. За виконанням норм праці оцінюється трудова діяльність кожного працівника і оплачується його робота.

За допомогою затверджених відповідних нормативних документів розраховується необхідна чисельність робітників, керівників, фахівців і службовців для виконання всього комплексу робіт з експлуатації, оперативного, технічного обслуговування й ремонту устаткування та обладнання підприємств енергетичного бізнесу із суворим дотриманням вимог Правил технічної експлуатації, Правил техніки безпеки й виробничих інструкцій. Затверджені нормативи чисельності враховують усі типи вітчизняного й імпортного устаткування, встановленого на підприємствах енергетичного бізнесу, кліматичні й географічні умови, досягнутий рівень оснащеності механізмами.

Для встановлення граничної потреби у персоналі використовуються методи, в основі яких лежить критерій визначення оптимального рівня витрат на його утримання. Критерієм оптимізації в цьому випадку є встановлення оптимального співвідношення між витратами на оплату праці та втратами підприємства внаслідок їх недостатньої чисельності.

З метою поліпшення соціальної захищеності та враховуючи шкідливий характер значної кількості робіт на підприємствах енергетичного бізнесу, запроваджуються окремі компенсації за шкідливі умови праці у вигляді доплат

до тарифного заробітку, розрахованого на підставі використання єдиної тарифної сітки. За кожний шкідливий чинник встановлюються окремі доплати, розмір яких залежить від ступеню виконання працівником встановленої норми.

Для посилення ефективності матеріального стимулювання удосконалюється система додаткового матеріального заохочення, в основі якої лежить преміювання.

Для посилення впливу матеріальних стимулів на підприємствах енергетичного бізнесу використовують методи нематеріальної мотивації, що дозволяє підсилити стимулюючий вплив матеріальних чинників не збільшуючи матеріальних витрат на персонал. Одним з таких прийомів є застосування тарифних розрядів управлінського персоналу, що дозволяє побудувати ланцюжок кар'єрного просування працівника з певною освітою і є одним з інструментів планування кар'єри. Поєднання системи оплати праці з системою службового просування дозволяє поєднати різні аспекти мотиваційного впливу.

Мотиваційний процес передбачає використання таких понять, як „потреба” і „винагорода”. У цьому процесі необхідно на основі мотивації впливати на інтереси учасника трудового процесу для досягнення найкращих результатів діяльності та створення на цій основі умов для задоволення потреб працівника. Важливо створювати умови, при яких людина відчуває значимість своєї праці, відчуваючи почуття причетності до визначеного колективу, задоволення спілкуванням і дружніми відносинами з колегами. Вирішальна роль належить тут зовнішньому визнанню значущості праці через заробітну плату, просуванню по службі – символи службового статусу і престижу.

## **6.7. Організація оплати праці**

Для посилення ролі оплати праці в системі мотивації необхідно забезпечити її безпосередній зв'язок із підсумками праці. Кожен працівник повинен бачити стійкий зв'язок між одержуваною матеріальною винагородою і продуктивністю праці, величиною своєї заробітної плати і результатами, досягнутими підприємством .

Усі ці положення свідчать про необхідність створення на підприємствах механізму „мотивації підвищення ефективності праці”. Поліпшення мотивацій містить у собі цілий комплекс мір, пов'язаний з матеріальним стимулюванням (удосконалення оплати праці, преміювання тощо), удосконалюванням організації праці (поліпшення умов праці, проведення ротації, використання гнучких графіків тощо), поліпшенням якості робочої сили (підвищення кваліфікації тощо), залученням у процес управління персоналу, використанням моральних факторів заохочення.

### ***Оплата праці***

Організація оплати праці на підприємствах енергетичного бізнесу, як правило, регламентується відповідним Положенням, розробленим на підставі вимог Законів України „Про оплату праці” і „Про оподаткування прибутків підприємств”, Інструкцією зі статистики заробітної плати, затвердженою наказом Міністерства статистики України від 11.12. 95 № 323, Тарифними угодами між галузевими міністерствами і профспілками робітників галузей паливно-енергетичного комплексу України.[23, 24].

Відповідно до ст. 1 Закону України „Про оплату праці” *заробітна плата* – це винагорода, визначена, як правило, у грошовому виразі, яку у відповідності з трудовим договором (контрактом) власник або уповноважений їм орган виплачує робітнику за виконану роботу.

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов роботи, що виконується, професійно-ділових якостей робітника, результатів його праці і господарської діяльності підприємства в цілому.

*Фонд оплати праці* підприємства (в подальшому - ФОП) складається з:

- фонду основної ЗП;
- фонду додаткової ЗП;
- інших заохочувальних і компенсаційних виплат.

*Основна заробітна плата* (далі – ОЗП) – це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку,



обслуговування, посадових обов'язків). ОЗП нараховується по відрядним розцінкам, тарифним ставкам (окладам) робітників і посадовим окладам керівників, фахівців та службовців, незалежно від форм і систем, що слугують для оплати праці, прийнятих на підприємстві.

*Додаткова заробітна плата* (далі - ДЗП) – це винагорода за працю понад встановлені норми, за трудові досягнення і винахідливість, а також за особливі умови праці. ДЗП включає:

- надбавки і доплати до тарифних ставок і посадових окладів у розмірах не нижче передбачених чинним законодавством;
- премії робітникам, керівникам, фахівцям і службовцям, пов'язані із виконанням виробничих завдань і функцій;
- винагорода за стаж роботи в галузі;
- інші додаткові виплати згідно з чинним законодавством.

*Інші заохочувальні й компенсаційні виплати.* До них відносяться виплати у формі винагороди за підсумками роботи за рік, премії по спеціальних системах і положеннях, компенсаційні і інші грошові і натуральні виплати, що не передбачені актами чинного законодавства або що виплачуються у розмірах, що перевищують встановлені законодавством.

До складу ФОП включаються усі витрати підприємства на оплату праці незалежно від джерел фінансування цих виплат.

Підприємства енергетичного бізнесу у відповідності з діючим законодавством здійснюють свою діяльність по різноманітних напрямках як матеріального виробництва, так і надання різноманітного роду послуг.

В цьому зв'язку ФОП, у відповідності з існуючою класифікацією, формується окремо по всіх видах промислово-виробничої, підприємницької і невиробничої діяльності, а також по різноманітним джерелам фінансування.

Кошти ФОП пропорційно відносять на витрати відповідних видів продукції, які виробляються підприємством, та послуг, що надаються.

*ФОП підприємства складається з:*

- ФОП робітників основної діяльності (промислово-виробничого персоналу);
- ФОП робітників невиробничої сфери (непромислового персоналу).

*ФОП робітників основної діяльності формується як сума наступних засобів:*

- ФОП робітників, зайнятих основним виробництвом, технічним обслуговуванням устаткування і обладнання, визначається, виходячи з фактичної чисельності в еквіваленті повної зайнятості, що планується, приросту чисельності на зростання обсягів виробництва і розрахункової нормативної ЗП;
- ФОП робітників, безпосередньо зайнятих обслуговуванням основного виробництва і підготовкою прийняття рішень з управління, визначається виходячи з фактичної чисельності в еквіваленті повної зайнятості і розрахункової нормативної ЗП;
- ФОП робітників, зайнятих проведенням капітальних і поточних ремонтів обладнання, що виконуються господарським кшталтом, визначається, виходячи з обсягу цих робіт по затвердженям на підприємстві нормативам ЗП;
- ФОП робітників, зайнятих виготовленням виробів, деталей і запасних частин до обладнання, а також для власного споживання, визначається виходячи з обсягу цих робіт по затвердженям на підприємстві нормативам ЗП;
- ФОП робітників, зайнятих капітальним будівництвом і технічним переозброєнням основних засобів, що виконуються господарським засобом, визначається, виходячи з обсягів цих робіт за затвердженими нормативами підприємства.

*ФОП робітників невиробничої сфери* (непромислового персоналу) визначається виходячи з фактичної чисельності цього персоналу за затвердженим підприємством кошторисом видатків на їх утримання.

ФОП в частині заохочувальних і компенсаційних виплат визначається і погоджується з власником за наявності коштів.

Кошти ФОП підприємства використовуються в межах ліміту, затвердженого адміністрацією підприємства у кожному місяці.

За вимушеної простій, що виник не з вини працівника, оплата праці здійснюється з розрахунку  $2/3$  від тарифної ставки (посадового окладу).

У складі *ФОП структурних підрозділів* підприємства передбачаються тільки кошти ФОП підприємства, причому вони доводяться по остаточному розподільчому принципу – загальний ФОП підприємства розподіляється поміж структурними підрозділами.

Підприємство гарантує структурним підрозділам заробіток не нижче 100 % встановлених штатним розкладом тарифних ставок та посадових окладів на кожного робітника крім випадків, передбачених чинним законодавством.

Плановий ФОП структурних підрозділів визначається по усім напрямкам діяльності підприємства та формується за показниками плану.

Ліміт ФОП структурному підрозділу доводиться на місяць згідно затвердженому плановому бюджету та показників плану-завдання, включає в себе кошти на оплату праці робітників, зайнятих усіма видами діяльності у планових обсягах.

Частка ліміту ФОП структурного підрозділу для експлуатаційного персоналу розрахована на підставі штатного розкладу з урахуванням оплати за роботу у нічні зміни та святкові дні, а також преміальних виплат.

Частка ліміту ФОП структурного підрозділу для ремонтного персоналу розрахована згідно з плановим обсягом виконання робіт та надання послуг по усім видам діяльності підприємства, а також преміальних виплат.

За підсумками звітнього місяця структурний підрозділ надає звіт до відповідних управлінь і відділів підприємства.

Із коштів ФОП структурного підрозділу сплачується робота усього персоналу, зайнятого усіма видами діяльності, в тому числі за виконання державних та громадських обов'язків, за роботу у нічні зміни, за час перебування у відрядженнях, учбових відпустках, на перепідготовці та підвищенні кваліфікації, а також чергових відпустках.

### *Система преміювання*

Матеріальне стимулювання керівників, їх заступників, фахівців і службовців управління та виробничих підрозділів підприємств енергетичного бізнесу за основні результати виробничої діяльності проводиться, як правило, за виконання основних показників господарської діяльності, сумлінне виконання функціональних обов'язків у відповідності з положеннями про відділи (управління, служби) й посадовими інструкціями в розмірі до 50 % посадового окладу з надбавками.

Виплата премії за основні результати виробничої діяльності здійснюється щомісяця з фонду оплати праці з віднесенням її на витрати підприємства.

При цьому обов'язково встановлюються основні умови виплат за основні результати діяльності, при невиконанні яких премія не виплачується.

Частина фонду оплати праці, призначена на виплату премії, розраховується у відсотках до тарифної частини фонду оплати праці, що приходить на кожний структурний підрозділ підприємства, виходячи з чисельності працівників і посадових окладів з надбавками і доплатами згідно зі штатним розписом.

Нарахування премії здійснюється структурному підрозділу в цілому, виплата її кожному працівнику визначається трудовим колективом диференційовано відповідно до особистого внеску у загальні результати праці (можливо – за КТУ).

Критерії оцінки особистого вкладу працівника визначаються самим структурним підрозділом і затверджуються на загальних зборах трудового колективу.

При зниженні премії окремим працівникам за виробничі недогляди сума, що належить до виплати їм при колективному стимулюванні, виключається із загального фонду підрозділу.

Колектив підрозділу має право використати в повному обсязі економію резервної надтарифної частини ФОП, що утворилася у зв'язку із хворобою робітника чи відпусткою без утримання, тільки в тому випадку, якщо інші працівники підрозділу забезпечили виконання обсягу роботи тимчасово відсутнього.

У разі отримання незадовільної оцінки при черговій перевірці знань з Правил техніки безпеки й Правил технічної експлуатації преміювання не здійснюється до складання іспитів.

Застосування матеріальних санкцій (за висновком про роботу підрозділу) або за пропозиціями керівників підрозділів оформлюються наказом по підприємству з обов'язковим поясненням причин їх застосування і затверджується директором підприємства або особою за його вказівкою.

Зменшення розміру премії або її ненарахування здійснюється за той розрахунковий період, в якому виявлені допущені порушення або недогляди, або вони були виявлені при розслідуванні відмов, пожеж, відключення чи пошкодження обладнання, нещасних випадків тощо.

Внаслідок зменшення розміру премії за допущення кількох порушень або недоглядів розміри стягнень, які застосовуються, не складаються, а застосовується більша величина.

Працівникам, яким винесена догана, премія не нараховується до її скасування.

### ***Система надбавок і доплат***

З метою додаткового заохочення персоналу, закріплення кваліфікованих кадрів, стабілізації виробничих відносин на підприємствах енергетичного бізнесу можуть бути встановлені додаткові компенсуючі та стимулюючі виплати.

Частина цих виплат обумовлена діючим законодавством про оплату праці та соціальний захист працюючих у відповідних галузях. Інші виплати здійснюються за рахунок прибутку, який залишається в розпорядженні підприємства.

У табл. 6.6 наведені в якості прикладу найбільш розповсюджені додаткові заохочення, які вживаються на підприємствах енергетичного бізнесу, та які узгоджені у відповідних Галузевих угодах.

Таблиця 6.6 – Перелік доплат і надбавок до тарифних ставок і посадових окладів

Найменування доплат і надбавок	Граничні розміри
1	2
<b>ДОПЛАТИ</b>	
За суміщення професій (посад)	Доплати одному працівнику максимальними розмірами не обмежуються і визначаються в межах одержаної економії за тарифними ставками і посадовими окладами сумісників
За розширення зони обслуговування або збільшення обсягу робіт	Доплати одному працівнику максимальними розмірами не обмежуються і визначаються наявністю одержаної економії за тарифними ставками і окладами, які могли б виплачуватися за умови наявності нормативної чисельності працівників
За виконання обов'язків тимчасово відсутнього працівника	До 100 відсотків тарифної ставки (посадового окладу) відсутнього працівника
За роботу у важких і шкідливих та особливо важких і особливо шкідливих умовах праці	За роботу у важких і шкідливих умовах – від 4 до 12 %, за роботу в особливо важких і особисто шкідливих умовах – від 16 до 24 % тарифної ставки (посадового окладу)
За інтенсивність праці робітників	До 12 % тарифної ставки
За роботу в нічний час	35 % годинної тарифної ставки (посадового окладу) за кожну годину роботи в час з 22:00 до 6:00)

1	2
За роботу в багатозмінному режимі	20 % годинної тарифної ставки (посадового окладу) за кожну годину роботи у вечірню зміну (з 16:00 – 22:00) 40 % годинної тарифної ставки (посадового окладу) за кожну годину роботи в нічну зміну
З роботу з ненормованим робочим днем у водіїв	До 25 % тарифної ставки (окладу)
За керівництво бригадою	Диференціюється залежно від кількості робітників у бригаді: до 10 чол. - 10 % тарифної ставки, від 10 до 25 чол. - 15 % тарифної ставки, понад 25 чол. - 20 % тарифної ставки, ланковим, якщо чисельність ланки перевищує 5 чол., - у розмірі до 50 % відповідної доплати бригадира
<b>НАДБАВКИ</b>	
За високу професійну майстерність	Диференційовані надбавки до тарифних ставок для робітників: III розряду - 12 %, IV - розряду - 16 %, V розряду - 20 %, VI й вищих розрядів - до 24 %
За високі досягнення у праці	До 50 % посадового окладу
За виконання особливо важливої роботи	До 50 % посадового окладу
За науковий ступінь: доктор наук кандидат наук	20 % посадового окладу 15 % посадового окладу
За відзначення державними нагородами (нагородження орденами, медалями, присвоєння почесного звання „заслужений”) за час роботи у відповідних галузях	20 % посадового окладу (тарифної ставки)

1	2	
За роботу в умовах режимних обмежень	Розмір надбавки до посадових окладів (тарифних ставок) визначається відповідно до п.2 та п.3 „Положення про види, розміри і порядок надання компенсації у зв'язку з роботою, яка передбачає доступ до державної таємниці”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.1994 № 414	
За класність водіям вантажних і легкових автомобілів, автобусів	Водіям II класу - 10 %, водіям I класу – 25 % тарифної ставки за час, відпрацьований як водій	
За стаж роботи в галузі	Стаж роботи	Розмір щомісячної надбавки до тарифної ставки (посадового окладу) у відсотках
	Понад 3 роки Понад 5 років Понад 10 років Понад 15 років Понад 25 років	5 10 15 20 25

Застосовуються окремі положення про порядок нарахування і розміри надбавок до посадових окладів (тарифних ставок) керівників, фахівців, службовців і робітників промислово-виробничого персоналу підприємств за виконання особливо важливої роботи з успішної підготовки до проходження та проходження осінньо-зимового періоду (ОЗП).

Умовою встановлення надбавки працівникам є виконання конкретних організаційно-технічних заходів, що забезпечують успішне проходження ОЗП:

- усунення вузьких місць, виявлених в минулий зимовий період;
- здійснення у встановленні терміни ремонту і наладки обладнання, мереж, будинків і споруд;
- підвищення надійності роботи обладнання структурних підрозділів;
- забезпечення виробництва необхідними матеріально-технічними



ресурсами, запасними частинами, паливно-мастильними матеріалами, в тому числі за прямими договорами з постачальниками;

- укомплектування робочих місць кваліфікованим оперативним і ремонтним персоналом, обладнаним необхідними засобами індивідуального захисту, спецодягом і інструментом, а також інструкціями з експлуатації і ТБ.

Розміри надбавок керівникам, фахівцям, службовцям і робітникам підприємства визначають залежно від їх причетності до безпосереднього виконання або активного сприяння конкретних заходів, але не більш 50 % посадового окладу.

Надбавка за безперервний стаж роботи в галузі нараховується керівникам, фахівцям, службовцям і робітникам основних професій управління, відділів, виробничих служб, у відсотках до посадового окладу (тарифної ставки) з віднесенням її на витрати у наступних розмірах:

- понад 3 роки роботи в галузі - 5%;
- понад 5 років роботи в галузі - 10%;
- понад 10 років роботи в галузі - 15%;
- понад 15 років роботи в галузі - 20%;
- понад 25 років роботи в галузі - 25%;
- максимальний розмір не повинен перевищувати 25%.

До працівників основних професій, які мають право на отримання надбавки до тарифної ставки (посадового окладу) за безперервний стаж роботи в галузі відносяться працівники виробничо-промислового персоналу.

До стажу роботи, що дає право на отримання надбавки за стаж роботи в галузі, який враховується при розрахунку трудового стажу, зараховується увесь час безперебійної роботи на підприємствах галузі, на яких була передбачена виплата такої надбавки.

Безперервний стаж роботи в галузі визначається працівнику підприємства щомісяця станом на 1-е число.

Розробляються і затверджуються переліки виробничих недоглядів, які враховуються при затвердженні заохочувальних виплат керівникам, фахівцям та службовцям за основні результати виробничої діяльності.

За звичай розробляються і затверджуються положення про стимулювання робітників за виконання особливо важливих виробничих завдань:

- виконання завдань, що мають важливе значення для поліпшення техніко-економічних показників роботи структурних підрозділів підприємства;
- вчасне виявлення і участь в ліквідації аварійних ситуацій у підприємства;
- виконання завдань і заходів із скорочення простоїв обладнання у аварійних ремонтах;
- відновлення нормальної роботи структурних підрозділів в окремих випадках її порушення;
- взаємодіє із зовнішнім середовищем, з якого в систему надходять необхідні для виробничої діяльності фактори виробництва та в якому реалізуються і використовуються результати виробництва – енергетична продукція, роботи, послуги;
- здійснює діяльність, спрямовану на задоволення потреб суспільства (зовнішнього середовища системи);
- має властивості, що притаманні складним відкритим цілеспрямованим системам: здійснює певні процеси протягом життєвого циклу продукції; реагує на зміну зовнішнього оточення і самостійно забезпечує свій розвиток (володіє властивістю самоорганізації); має характерне для складних систем поєднання властивостей цілісності й відокремленості, які певним чином впливають на її функціонування і розвиток.
- сприяння достроковому монтажу і введенню в експлуатацію нового обладнання за умови виконання задач, виконаних понад свої функціональні обов'язки;
- виконання додаткових (проти плану) ремонтних робіт в заплановані раніше терміни і з високою якістю;

- виконання заходів з удосконалення техніко-економічного та фінансового планування, розробці та впровадженню економічних механізмів, які підвищують рентабельність роботи.

Таблиця 6.7 – Перелік виробничих порушень та недоглядів, які враховуються при затвердженні розміру премій за основні результати діяльності

Розмір застосовуваних матеріальних санкцій	Група і найменування порушень і виробничих недоглядів у роботі
1	2
<b>I група</b>	
Премія (надтарифна частина оплати праці) не нараховується	<p>1. За наявність нещасного випадку з летальним наслідком з вини персоналу.</p> <p>2. Поверхова перевірка і необ'єктивна оцінка виконання структурними підрозділами вимог наказів підприємства, які виражаються у:</p> <p>а) невиконанні без поважних причин обґрунтованих виробничих планів і завдань, неякісному виконанні робіт або допущенні порушень виробничих інструкцій (незадовільна експлуатація), що призвела до відмов у роботі обладнання, приладів і систем обліку, засобів зв'язку і обчислювальної техніки;</p>
Премія (надтарифна частина оплати праці) не нараховується (продовження)	<p>б) поданні помилкових зведень: про виконані обсяги і якість ремонтно-експлуатаційних та інших робіт і завдань, приховання нещасних випадків, аварій, відмов або навмисно неправильної їх класифікації, пожеж, відключень і пошкоджень техніки, апаратури, пристроїв; наданні недостовірних даних щодо обліку робочого часу, відсутності на робочому місці (на лінії) більше трьох годин, прогули;</p> <p>в) порушеннях техніки безпеки, що створили загрозу здоров'ю робітників бригади або особисто порушнику ПТБ, які розглядаються на засіданні штабу з ТБ;</p> <p>г) нанесенні збитку підприємству, нераціональне використання усіх видів ресурсів, засобів, механізмів та автотранспорту;</p>

1	2
<p style="text-align: center;">Премія (надтарифна частина оплати праці) не нараховується (продовження)</p>	<p>3. Невиконання своїх посадових обов'язків, що виразилися в :</p> <p>а) невиконанні без поважних причин обґрунтованих виробничих планів і завдань, неякісному виконанні робіт або допущенні порушень виробничих інструкцій (незадовільна експлуатація), що призвела до відмов у роботі обладнання, приладів і систем обліку, засобів зв'язку і обчислювальної техніки;</p> <p>б) поданні помилкових звітів: про виконані обсяги і якість ремонтно-експлуатаційних та інших робіт і завдань, приховання нещасних випадків, аварій, відмов або навмисно неправильної їх класифікації, пожеж, відключень і пошкоджень техніки, апаратури, пристроїв;</p> <p>в) наданні недостовірних даних щодо обліку робочого часу, відсутності на робочому місці (на лінії) більш трьох годин, прогули;</p> <p>г) порушеннях техніки безпеки, що створили погрозу здоров'ю робітників бригади або особисто порушнику ПТБ, які розглядаються на засіданні штабу по ТБ;</p> <p>д) нанесенні збитку підприємству, нераціональному використанні усіх видів ресурсів, засобів, механізмів та автотранспорту;</p>
	<p>4. Ухилення від здачі екзаменів з ПТЕ, ПТБ, ППБ; незадовільна оцінка при перевірці знань з ПТЕ, ПТБ, ППБ, ПКЕЕ</p>
	<p>5. Невиконання своїх основних посадових обов'язків, передбачених посадовою інструкцією</p>

1	2
II група	
Премія (надтарифна частина оплати праці) зменшується на 25-50% від встановленого рівня	<p>1. Невиконання своїх посадових обов'язків, що виявилось у:</p> <p>а) невиконанні планів робіт із персоналом;</p> <p>б) формальному вирішенні питань з охорони праці і техніки безпеки, невжитті заходів під час розслідування нещасних випадків;</p> <p>в) зриві виконання планів роботи суміжними підрозділами, невчасному поданні статистичної звітності, оформленні або перегляді договорів, доведенні лімітів, необґрунтованій затримці розробок банківських платіжних документів, поданні перекрученої інформації про фактичні обсяги виробництва (реалізації);</p> <p>д) невчасному вживанні заходів щодо усунення порушень у роботі обладнання, приладів і систем обліку електроенергії, каналів зв'язку та обчислювальної техніки;</p> <p>е) невчасному підтвердженні групи по ТБ;</p> <p>є) використанні транспорту не за призначенням (без відповідного оформлення);</p> <p>ж) самовільному залишенні робочого місця в робочий час без дозволу керівника.</p> <p>2. Незадовільна робота з персоналом, невиконання заходів щодо охорони праці, порушення ПТБ</p> <p>3. Невиконання обґрунтованих вказівок начальника (старшого за посадою) із питань, що входять у посадові обов'язки, невиконання розпорядчих документів підприємства.</p>

## **6.8. Формування доходів у структурних підрозділах**

Сучасне підприємство енергетичного бізнесу може бути представлене як складна відкрита виробничо-господарська і соціальна система, яка складається із взаємозалежних частин (філій, представництв, відокремлених виробництв, цехів, дільниць, служб), діяльність яких безпосередньо впливає на кінцевий результат виробництва;

Підприємство як складна виробнича система має виробничу та організаційну диференціацію, що виражається в поділі його на виробничі, збутові, допоміжні, обслуговуючі підрозділи та апарат управління з певною функціональною структурою.

У процесі діяльності підприємства всі його підрозділи вступають у двосторонні вертикальні й горизонтальні відносини. Відносини по вертикалі пов'язані з ієрархічною структурою підприємства й управлінням діяльністю його підрозділів з одного центру – апарату управління. Горизонтальні зв'язки обумовлені внутрішньою кооперацією між підрозділами згідно з технологічною або продуктовою їх спеціалізацією.

Кожне підприємство енергетичного бізнесу ідентифікує основні стимули своєї діяльності в напрямку того чи іншого типу стратегічної поведінки й залежно від цього створює свою виробничу структуру.

Важливою рисою підприємства в сучасних умовах господарювання є адаптація до змін навколишнього середовища. І тому особливо важливу роль відіграє делегування повноважень і статуси підрозділів підприємств.

Тим часом існують досить чіткі критерії оцінки обґрунтованості та ступені делегування додаткових повноважень від центрального апарату управління до своїх виробничих підрозділів.

Основними типами статусу промислових підрозділів (і дочірніх підприємств) у складі підприємства є наступні.

*Центр нормативних витрат.* Підрозділ (чи дочірнє підприємство) одержує від центрального апарату управління твердо-централізоване завдання щодо:

- обсягу і структури випуску продукції;
- верхньому ліміту питомих витрат на одиницю випуску (у розрізі видів продукції, що випускається);
- рівню трансферних (внутрішніх) цін постачання (для дочірніх підприємств, що є самостійними юридичними особами).

Якщо виробничий підрозділ є центром нормативних витрат, його повноваження зведені до мінімуму. Сфери постачання і збуту централізовані. Функції менеджменту підрозділу простираються фактично тільки на сферу виробництва і фокусуються на завданні зниження питомої собівартості за видами продукції в рамках централізовано установленої виробничої програми (питома собівартість є основним показником у системі матеріального стимулювання центра нормативних витрат).

*Центр прибутку.* У цьому випадку основним централізовано контрольованим показником є розмір розрахункового прибутку підрозділу (дочірнього підприємства), тобто менеджменту підрозділу (при класичному варіанті центру прибутку) передаються повноваження по самостійному:

- визначенню обсягу і структури випуску продукції (виробничої програми);
- визначенню обсягу і структури реалізації, а також ціноутворенню;
- визначенню структури і обсягу виробничих витрат (сукупної виробничої собівартості й питомих виробничих витрат у розрізі видів продукції);
- веденню постачальницької політики (закупівлі матеріальних ресурсів);
- короткостроковому залученню засобів (кредиторська заборгованість та інші розрахунки).

При цьому капіталізація чистого прибутку (тобто інвестиційна політика) залишається під контролем центрального апарату управління.

*Центр доходу.* Підрозділ (чи дочірнє підприємство), керівник якого несе відповідальність тільки за формування доходів у встановлених обсягах. Внаслідок функціонального напрямку своєї діяльності такий структурний підрозділ не може самостійно впливати на весь обсяг витрат по продукції, яка реалізується, а також на суму прибутку. Прикладом центру доходу є збутовий підрозділ підприємства.

*Центр інвестицій.* Цей тип делегування повноважень відрізняється від попереднього тем, що підрозділу (а частіше великому дочірньому підприємству) передаються повноваження по капіталізації чистого прибутку (інвестиційній політиці) і залученню довгострокових джерел фінансування (емісія акцій, довгострокові кредити і позики).

Слід зазначити, що „повним” центром інвестицій може бути тільки само підприємство в цілому. Адже віддавши керівнику дочірньої структури усі повноваження з розподілу чистого прибутку, центральний апарат управління взагалі позбавляється важелів впливу на політику дочірнього підприємства чи підрозділу.

Таким чином, для дочірньої структури може йти мова тільки про „усічену” інвестиційну самостійність, коли її керівництву передаються повноваження по інвестиційній політиці в рамках затвердженого ліміту (капітальний ремонт устаткування і споруд, невеликі програми модернізації тощо).

Названі чотири типи центрів відповідальності на практиці зустрічаються рідко. Найчастіше використовується поєднання двох чи більш типів (так називаний змішаний центр відповідальності) чи часткова передача повноважень у тій чи іншій сфері. Наприклад, підрозділу можуть бути передані повноваження по самостійній зовнішній реалізації частини виробленої продукції і самостійному визначенню структури і величини собівартості при тому, що політика у сфері постачання в цілому залишається централізованою тощо.

Слід відмітити, що звичайно утворення центрів прибутку і центрів інвестицій, так званих стратегічних бізнес-одиниць, походить з центрів нормативних витрат.



Таким чином, виділення стратегічних бізнес-одиниць фактично має на меті делегування повноважень з:

- визначення фізичного обсягу і номенклатури виробництва й збуту (виробничої програми);
- визначення цінової політики по реалізованій продукції;
- визначення бюджету постачання (закупівлі сировини, матеріалів, комплектуючих та інших товарно-матеріальних ресурсів);
- зняття верхнього ліміту кошторису поточних витрат;
- короткострокового та довгострокового запозичення (кредитних ресурсів) та інвестиційних вкладень (при наділенні підрозділу статусом центру інвестицій).

Виділення стратегічних бізнес-одиниць здійснюється на основі оцінки довгострокових тенденцій:

- ринків готової продукції;
- ринків капіталу (за різними способами та тимчасовими періодами залучення кредитних ресурсів);
- ринків постачання (за видами сировини, матеріалами й комплектуючими);
- ринків послуг з будівельно-монтажних робіт й ринків устаткування (для цілей інвестиційного аналізу).

## **6.9. Система економічних нормативів**

Сучасні ринкові відносини в паливно-енергетичному комплексі ґрунтуються на взаємодії сучасних законів і нормативів, необхідних планових вимог і показників, що балансують інтереси виробників і споживачів енергетичних товарів. Будь-яке з фундаментальних питань ринкової економіки (що виробляти? скільки випускати? кому постачати? тощо) може бути найбільш успішно вирішене за допомогою системи планово-економічних нормативів і норм, що орієнтують виробництво товарів, виконання робіт та надання послуг на

задоволення потреб споживачів й одержання високого кінцевого результату виробничо-фінансової діяльності.

Точність і обґрунтованість прийнятих на всіх рівнях управлінських рішень багато в чому залежить від якості використовуваних на різних етапах планування економічних нормативів і норм.

Узагальнюючи різні визначення цих термінів, можна визначити, що кожний норматив являє собою єдиний, середньозважений розмір витрат економічних ресурсів, що склався в діючих ринкових умовах і який забезпечує ефективне їх використання. Іншими словами, *норматив* – це еталон видатку різних ресурсів на виробництво одиниці продукції, значення якого повинне відповідати досягнутому рівню розвитку ринкових відносин при повному ступені використання техніки, передової технології, прогресивної організації виробництва й необхідної кваліфікації персоналу.

Будь-який норматив як єдина планова величина може бути застосований на рівні підприємства, галузі й на більш високому щаблі господарювання. Тому діючі планові нормативи визначають не тільки величину витрат ресурсів на виробництво одиниці продукції або роботи, але й рівень ефективності розвитку як окремого підприємства, так і всієї галузі або ринкової системи в цілому.

*Норми*, на відміну від нормативів, мають конкретне галузеве, внутрішньогосподарське або внутрішньокорпоративне призначення. Вони створюються для відповідних локальних умов робочого місця або певного типу виробництва й повинні відображати як загальні закономірності, так і специфічні особливості розвитку підприємства й зміни витрат економічних ресурсів при припустимих обмеженнях у планований термін їх використання. Норми розробляються звичайно на короткостроковий, заздалегідь встановлений період їх застосування в заданих галузевих або корпоративних умовах з урахуванням взаємодії конкретних виробничо-технічних, організаційно-економічних, соціально-трудових та багатьох інших факторів.

З практичних позицій всякі нормативи й норми є вихідними величинами й показниками, які застосовують при плануванні й оцінці різних видів

діяльності, виконаних робіт і наданих послуг. Разом вони утворюють цілісну систему планових, економічних, фінансових та інших норм і нормативів і складають нормативну базу планування, яку можна класифікувати за різними ознаками.

Окремі значення норм і нормативів можуть збігатися по конкретних роботах в деяких виробничих умовах. У більшості ж випадків норма є функцією від нормативів.

У діяльності підприємств енергетичного бізнесу норми й нормативи дозволяють на точній економічній і математичній основі встановлювати оптимальні значення ресурсів, що витрачаються, обґрунтовані й ефективні співвідношення між окремими їх видами.

Вони визначають рівень вільних ринкових цін і тарифів, величину витрат трудових, матеріальних, фінансових та інших економічних ресурсів на виробництво продукції. Всі різноманітні планово-економічні нормативи можуть бути об'єднані в загальну систему, що складається з ряду нормативних підсистем, згрупованих за певними ознаками.

Класифікація окремих нормативів являє собою об'єднання розрізаних нормативів у загальні класи й підкласи, системи й підсистеми, групи й підгрупи, види й різновиди та інші комплекси або типи відповідно з цільовим призначенням, сферою застосування, методами одержання та багатьма іншими ознаками.

1. За видами ресурсів розрізняють норми й нормативи, що регулюють величину витрат засобів виробництва, предметів праці, робочої сили на виготовлення одиниці продукції, виконання роботи або надання послуги.

2. За стадіями виробництва існують нормативи поточних, страхових, технологічних, транспортних і виробничих запасів матеріалів, палива, а також незавершеного виробництва, напівфабрикатів, комплектуючих виробів і готової продукції, величина й динаміка яких характеризують процес перетворення матеріальних ресурсів у готові товари, роботи й послуги.

3. За функціональним призначенням нормативи можуть бути віднесені до планових, економічних, технічних, організаційних, соціальних, трудових, екологічних, управлінських, правових тощо.

4. За часом дії нормативи бувають перспективні, річні й поточні, умовно-постійні й тимчасові, разові й сезонні.

5. За сферою поширення виділяють нормативи міжгалузеві, галузеві, внутрівиробничі, а також міжнародні, державні, регіональні або місцеві тощо.

6. За методами встановлення розрізняють нормативи науково обґрунтовані, розрахунково-аналітичні, експериментальні, аналітично-дослідницькі, звітно-статистичні тощо.

7. За формою вираження значень розрізняють табличні, графічні й аналітичні нормативи.

8. За ступенем деталізації нормативи підрозділяються на індивідуальні й групові, диференційовані й укрупнені, приватні й загальні, специфіковані й зведені.

9. За чисельним значенням норми можуть бути оптимальними, припустимими, максимальними, мінімальними, середніми.

10. За цільовим призначенням нормативи бувають витратні й технічні, оціночні й техніко-економічні, оперативно-виробничі й календарно-планові тощо.

Єдина система охоплює всі існуючі різноманітні нормативи й норми. Саме діючі нормативи витрат різних виробничих ресурсів головним чином визначають економічний інтерес підприємств в кінцевому результаті, що дозволяє правильно планувати види й обсяги продукції, що випускається, а також припустимі витрати ресурсів і величину одержаних доходів.

Серед нормативів, найбільш розповсюджених в енергетичному бізнесі, слід приділити увагу наступним:

- системі трудових нормативів;
- системі матеріальних нормативів.

*Система трудових нормативів* – це сукупність регламентованих витрат праці на виконання персоналом підприємства різних елементів і комплексів роботи. Вони виражають величину витрат праці на здійснення найрізноманітніших видів виробничої, господарської, підприємницької та інших сфер трудової діяльності людини.

*Норми часу* – виражають необхідні або науково обґрунтовані витрати робочого часу на виготовлення одиниці продукції, виконання однієї роботи або послуги в одиницях часу (наприклад – хвилин на одну муфту кабельного з'єднання, годин на одну тону вугілля).

*Норми виробітку* – встановлюють необхідний обсяг виготовлення продукції за відповідний період робочого часу. Величина норми визначає в натуральних вимірниках (тонах, метрах і інших одиницях) запланований результат роботи за зміну, годину або інший відрізок часу.

*Норми обслуговування* – характеризують кількість одиниць устаткування, склад обладнання, робочі місця, розмір ділянки та інших виробничих об'єктів, закріплених за одним робітником, групою, бригадою або ланкою персоналу.

*Норми чисельності* – визначають необхідну кількість працівників відповідної категорії та кваліфікації для виконання певного обсягу роботи або обслуговування виробничих процесів (наприклад – кількість електромонтерів по обслуговуванню підстанцій).

*Норми управління* – регламентують кількість підлеглих працівників в одного керівника відповідного підрозділу підприємства.

*Нормовані виробничі завдання* – встановлюють одному працівникові або бригаді певні обсяги й номенклатуру виготовленої продукції, виконуваних робіт або послуг за даний період робочого часу (зміну, тиждень, місяць, квартал). Величина виробничих завдань вимірюється в натуральних, трудових, вартісних одиницях (штуках, тоннах, норма-годинах).

*Норматив тривалості* – визначає розрахункову величину робочого часу, протягом якого може бути виконана одиниця роботи на одному робочому місці. Ця норма включає тривалість технологічного впливу на предмет праці й величину об'єктивно існуючих перерв і вимірюється в одиницях робочого часу (хвилинах, годинах і днях).

*Норматив трудомісткості* – містить планову величину витрат живої праці на виробництво одного виробу, виконання одиниці роботи або послуги, а також одного комплекту різних робіт. Трудомісткість вимірюється у людино-годинах, людино-хвилинах або нормо-годинах і є, на відміну від норми тривалості, двомірною величиною. В плановій діяльності підприємств застосовуються нормативи технологічної, виробничої й повної трудомісткості продукції.

*Технологічна трудомісткість продукції* – виражає витрати праці основних робітників, які здійснюють технологічний вплив на предмети праці: виробництво заготовок, розробка й виготовлення деталей. Технологічна трудомісткість виробів являє собою сумарний штучний час у хвилинах або годинах.

*Виробнича трудомісткість продукції* – включає витрати праці основних і допоміжних робітників на виробництво одиниці продукції, виконання роботи або послуги.

*Повна трудомісткість продукції* – характеризує загальну величину витрат праці промислово-виробничого персоналу на виробництво одиниці або певного обсягу робіт. Вона включає сукупні витрати праці основних і допоміжних робітників і фахівців виробництва, необхідні на виготовлення одиниці продукції або виконання робіт, а також послуг.

Основою для планування технологічної трудомісткості продукції служать нормативи й норми часу на один виріб, а також показники обсягу випуску продукції й робіт основного виробництва. Трудомісткість робіт з обслуговування й управління виробництвом встановлюється за нормами чисельності

допоміжних робітників і адміністративно-управлінського персоналу або нормативами співвідношення між різними категоріями персоналу.

При плануванні повної трудомісткості необхідно виділяти прямі й непрямі витрати праці на виробництво продукції. Прямі витрати на одиницю продукції певного виду і якості встановлюються відповідними розрахунками. Непрямі витрати на одиницю виробу або роботи розподіляються у відсотковому відношенні до прямих. У загальному вигляді повна трудомісткість продукції дорівнює сумі витрат праці на процеси виготовлення, обслуговування й управління виробництвом.

До норм, що характеризують кінцеві результати праці, відносять насамперед норми виробітку й нормовані виробничі або планові завдання.

Система матеріальних нормативів – це складова частина нормативної бази підприємств, що характеризує розміри витрат основних виробничих ресурсів на виготовлення продукції, виконання робіт і послуг. Відповідно до структури процесу виробництва до основних економічних ресурсів і матеріальних нормативів, крім розглянутих норм витрат живої праці, відносять норми витрат предметів праці й засобів виробництва.

Норми витрат предметів праці визначають плановану величину витрат основних матеріалів, палива або електроенергії та інших витрат упередженої праці на виробництво одиниці продукції або виконання заданого обсягу роботи. До складу норми витрат матеріальних ресурсів входять обґрунтовані планово-розрахункові величини корисних витрат сировини й матеріалів, а також обумовлені застосовуваною технологією й організацією виробництва відходи та втрати матеріалу. В енергетичному виробництві у норму витрат матеріальних ресурсів на одиницю товарної продукції включаються як корисна енергія (підведений енергоносій, наприклад – електроенергія у споживача, нетто, або вугільний концентрат на ТЕС), так і величина технологічних втрат (втрати електроенергії в мережах при її транспортуванні, порода при збагаченні вугілля). Отже планова норма витрат ресурсів на одиницю товарної продукції

визначається загальними ресурсами (відпуск електроенергії з шин на ТЕС, вихід концентрату з обсягу рядового вугілля на збагачувальній фабриці).

У норму витрат основних ресурсів не включаються відходи й втрати енергетичних ресурсів, викликані відступом від встановленої технології і організації виробництва, а також обумовлені браком продукції, виготовленням оснащення, налагодженням устаткування та інших робіт допоміжного характеру, що не відносяться прямо до виробництва основної продукції.

Розмірність норм витрат матеріальних ресурсів багато в чому залежить від застосовуваних видів вихідної сировини, продукції що випускається, прийнятої обліково-планової одиниці й повинна в кожному окремому випадку відповідати конкретним умовам виробництва. Норма витрат матеріалів може бути виражена в кілограмах або тоннах на одну деталь (кг/од., тонн/од.), електроенергії в кіловат-годинах (кВт\*год/од.), води в кубометрах (м<sup>3</sup>/од.) тощо. Крім натуральних вимірників, можуть бути також використані й вартісні, значення яких визначаються розрахунковими методами шляхом множення норм витрат матеріалу на ціну одиниці.

При внутрівиробничому плануванні знаходять застосування не тільки норми витрат, але й нормативи використання матеріальних ресурсів.

Норматив використання ресурсів визначається значенням коефіцієнтів, що характеризують відношення обсягів ресурсу, що витрачається корисно, до встановленої норми на одиницю продукції. Норматив або коефіцієнт використання ресурсу за своїм значенням визначає не тільки ступінь його використання на даному підприємстві, але й економічну ефективність діючої технології виробництва та форм його організації. Чим вище коефіцієнт і чим він ближче до одиниці, тим економічніше виробництво, менше відходів і втрат, нижче трудомісткість і собівартість продукції.

Нормативи витрат засобів праці й виробництва визначають потребу підприємства в робочих місцях, складі обладнання, виробничій площі, технологічному оснащенні та інших основних фондах для виконання встановленого обсягу робіт або послуг. Засоби праці або основних виробничих фондів



являють собою ресурси тривалого користування. Нормативи їх витрат визначаються, як правило, на річний обсяг виробництва або інші планово-облікові одиниці.

До найважливіших нормативів, що характеризують плановий або фактичний рівень використання основних засобів праці й виробництва, відносять такі показники, як режим роботи устаткування, коефіцієнти корисної дії, коефіцієнти використання встановленої потужності, завантаження обладнання, нормативи фондівіддачі й рентабельності основних фондів, коефіцієнти екстенсивного й інтенсивного використання устаткування, норми продуктивності комбайнів та з'йому продукції з одиниці виробничої площі, коефіцієнти відновлення устаткування та його використання по потужності, норми простою устаткування в ремонті та тривалості міжремонтних циклів тощо.

До складу матеріальних нормативів, які використовуються у процесі внутрівиробничого планування, входять також норми поточних, технологічних і страхових запасів палива та матеріалів, оборотних коштів, показники організації виробництва та якості продукції тощо.

Нормативи запасів палива та матеріалів визначаються залежно від розміру середньодобового їх використання й чергового періоду закупівель або інтервалу надходження замовленої партії на підприємство. При плануванні варто розрізняти максимальне, середнє й мінімальне значення нормативів матеріальних запасів. Плановані запаси матеріалів повинні забезпечувати безперебійний хід виробництва. Тому потрібно, щоб їх максимальна величина періодично відновлювалася на розрахунковому рівні. Мінімальний запас повинен відповідати страховому нормативу. Період між поставками ресурсів або тривалість інтервалів встановлюється на основі договірних ринкових відносин підприємства зі своїми постачальниками палива та матеріалів. Його тривалість вимірюється числом календарних днів між черговими закупівлями матеріалів.

Нормативи організації виробництва характеризують оптимальні співвідношення між основними елементами трудових, технологічних і виробничих

процесів, а також величини витрат економічних ресурсів у різних одиницях виміру та динаміку їх руху по всіх стадіях обробки та підрозділам підприємства. Важливими нормативами є показники якості, технологічності й економічності виробленої енергетичної продукції, виконуваних робіт і послуг.

Склад календарно-планових нормативів та їх призначення на підприємстві багато в чому визначаються характером виробництва, видом продукції що випускається, характером технологічних процесів та багатьма іншими факторами, які необхідно враховувати не тільки в ході внутрівиробничого планування, але й при розробці самих нормативів.

### **6.10. Господарський розрахунок на підприємствах енергетичного бізнесу**

Господарський розрахунок на підприємствах енергетичного бізнесу вимагає наявності певної системи показників за допомогою яких можна усвідомити ефективність діяльності окремих структурних підрозділів та впливати на неї. Ці показники не можуть бути однаковими для різних підрозділів, беручи до уваги специфіку їх функціонування, але є деякі загальні вимоги до змісту й формування таких показників.

Головним в побудові такої системи є те, що показники підрозділів мають бути узгоджені з показниками роботи всього підприємства, утворювати з ними єдину систему показників і водночас ураховувати специфіку діяльності підрозділу. Необхідність взаємозв'язку показників по вертикалі (підприємство – цех – дільниця – бригада – робоче місце) впливає з єдності цілей діяльності підрозділів усіх рівнів – випуск енергетичної продукції згідно з установленими потребами з мінімальними витратами, що на рівні підприємства забезпечує максимальний прибуток.

Змістовна ув'язка показників по вертикалі не означає прямого їх перенесення на нижчі рівні в незмінному вигляді. Такий формалізм у побудові системи планово-оціночних показників підрозділів, що іноді трапляється на практиці, не має сенсу. Якщо, наприклад, показник прибутку є визначальним на

рівні підприємства, то це не означає, що він обов'язково має застосовуватися на рівні цеху, а тим більше дільниці. На низових рівнях його замінює в більшості випадків показник витрат. Продуктивність праці та інших ресурсів на рівні підприємства обчислюється на основі обсягу товарної продукції у грошовому вираженні, на рівні підрозділів це може бути обсяг продукції у трансфертних цінах, нормо-годинах, натуральних вимірниках тощо. Різні модифікації може мати показник витрат. Отже основні показники діяльності підприємства трансформуються на рівні підрозділів із урахуванням конкретних умов (закінченості циклу виготовлення продукції, стану нормативної бази, обліку тощо).

Кількість контрольованих і оціночних показників мусить бути достатньою для того, щоб підпорядкувати діяльність структурних підрозділів завданням, що стоять перед підприємством у цілому, але при цьому надмірно не обмежувати їх оперативну самостійність. Жорстока регламентація діяльності підрозділів підприємства численними показниками, що встановлюються і контролюються зверху, не створює належних умов для ефективної роботи. Функціонування підрозділу будь-якого рівня має певною мірою динамічний, імовірнісний характер, тому він повинен бути здатний до саморегулювання в певних межах. Це досягається прийняттям ряду рішень оперативно, на місці. Крім цього, зайва регламентація роботи зверху обмежує сферу прояву трудової активності й творчої ініціативи колективу працівників і керівництва.

Показники, за якими здійснюється контроль і оцінювання діяльності, повинні мати кількісний вимір на основі оперативного і бухгалтерського обліку. Без налагодженого належним чином кількісного обліку економічні показники втрачають свою об'єктивну основу та економічне значення, перестають бути важелями управління. У принциповій схемі, що полягає в основі економічного управління будь-яким підрозділом (планування – оцінювання на основі обліку – мотивація), облік відіграє надзвичайно важливу роль.

При оцінці роботи підрозділів особливе значення має порівнянність такого важливого показника, як витрати (собівартість продукції). Це стосується

складу витрат, методики їх обчислення, розподілу непрямих витрат, розмежування чинників впливу на відхилення фактичних витрат від планових на залежні (регульовані) й незалежні (нерегульовані) від місця їх виникнення тощо.

Згідно з розглянутими вимогами встановлюється система показників за якими планується, контролюється й оцінюється робота підрозділів.

### **Питання для самоконтролю по розділу 5**

- 1. Що слід розіміти під терміном „планування”?*
- 2. Наведіть цілі планування на підприємствах енергетичного бізнесу.*
- 3. Наведіть класифікацію видів планів.*
- 4. Наведіть класифікацію типів планів на підприємствах енергетичного бізнесу.*
- 5. З чого починається планування на підприємствах енергетичного бізнесу?*
- 6. Назвіть види фінансового планування.*
- 7. У чому полягає процес інтегрованого планування енергетичних ресурсів?*
- 8. У чому особливості планування використання ресурсів на підприємствах енергетичного бізнесу?*
- 9. Наведіть форми планування ресурсів на підприємствах енергетичного бізнесу.*
- 10. Наведіть функції планових служб на підприємствах енергетичного бізнесу.*
- 11. Що таке бюджет і бюджетування?*
- 12. Наведіть етапи бюджетування.*
- 13. Наведіть форми бюджетів що розробляються на підприємствах енергетичного бізнесу.*
- 14. У чому полягає схема контролю виконання завдань?*

15. Дайте визначення терміну „мотивація персоналу”.
16. Назвіть складові системи мотивації персоналу на підприємствах енергетичного бізнесу.
17. Дайте визначення терміну „оплата праці”.
18. Назвіть складові частини фонду оплати праці на підприємствах енергетичного бізнесу.
19. Що складає систему матеріального заохочення на підприємствах енергетичного бізнесу.
20. Як формуються доходи в структурних підрозділах на підприємствах енергетичного бізнесу.
21. Наведіть класифікацію центрів відповідальності на підприємствах енергетичного бізнесу.
22. У чому полягає різниця між поняттями „норма” і ”норматив”?
23. Наведіть класифікацію норм і нормативів, що вживаються на підприємствах енергетичного бізнесу.

## РОЗДІЛ 7. ОРГАНІЗАЦІЙНІ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ

### 7.1. Поняття структури

Однією з головних функцій менеджменту, що співіснує поряд з такими, як визначення цілей, планування, організація, контроль слід визнати певну координацію підприємства – процес з'єднання і синхронізації різнорідної діяльності в єдину кооперовану систему. Цьому процесу відповідає створення організаційної структури управління будь-яким підприємством.

*Організаційна структура управління* – це сформована й формалізована система спеціалізованих функціональних підрозділів підприємства, взаємозалежних в процесі обґрунтування, створення, прийняття і реалізації управлінських рішень.

Основними елементами організаційної структури управління є наступні:

- рівні управління;
- підрозділи й ланки управління;
- управлінські зв'язки.

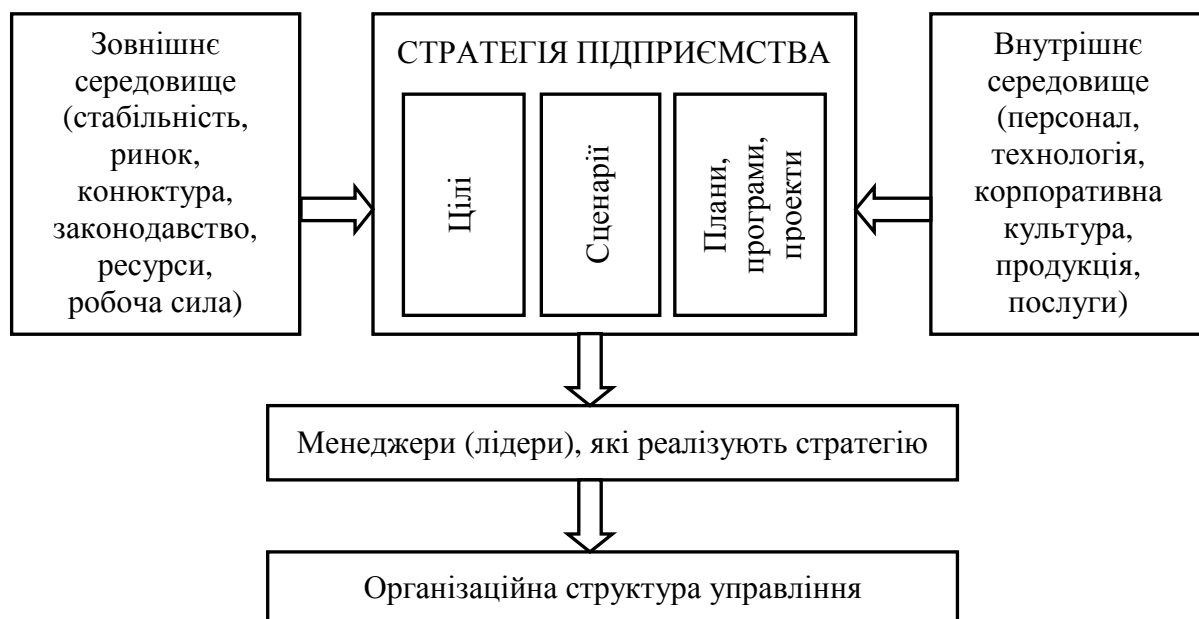


Рис. 7.1 – Схема формування організаційної структури управління

Для кожної організаційної структури управління підприємством можливо чітко визначити:

- організаційну схему;
- склад і зміст цілей;
- функції, права та відповідальність підрозділів та посад.

Організаційна структура управління впливає на ефективність діяльності підприємства не безпосередньо, а більшою мірою опосередковано – через діяльність і поведінку менеджерів та фахівців апарату управління, які створюють та реалізують оптимальні управлінські рішення.

Проблематика організаційної структури управління на практиці часто вичерпується організаційною схемою, що характеризує тільки її статичне положення. При цьому упускається головне – взаємозв'язок:

- з цілями бізнесу, їх змістом та способом реалізації (з урахуванням впливу споживачів енергетичних продуктів, постачальників палива й енергоустаткування, екологічних норм, громадськості);
- характером діяльності з точки зору технології та бізнес-процесів, функцій, прав і відповідальності;
- зовнішнім оточенням;
- мотивами власників і топ-менеджерів.

Не усвідомлюється і той факт, що, змінюючи структуру, необхідно міняти систему управління в цілому, а це вже тривалий процес (не менше 2-3 років).

Організаційна структура управління підприємств енергетичного бізнесу – це їх фундамент. Проте не слід перебільшувати значення структури: вона не тільки обумовлена цілями бізнесу та технологією енергетичного виробництва, умовами збуту енергетичних продуктів, але багато в чому залежить від реальних лідерів, розподілу функцій між ними, організаційної культури.

Відомо, що найкраща структура не гарантує позитивних результатів. Але недосконала структура – гарантія невиконання завдань: упор робиться не на ті проблеми, має місце дублювання функцій та інформації, розмивається відповідальність, у колективах виникають конфлікти.

В організаційних структурах управління прийнято виділяти три групи організаційних зв'язків:

- *лінійні* – адміністративна підпорядкованість посадових осіб (майстер – начальник цеху);
- *функціональні* – адміністративна підпорядкованість відсутня, є зв'язки по виконанню окремих робіт – методичне керівництво, внутріфункціональний контроль, перетворення інформації (начальник цеху – плановий відділ);
- *міжфункціональні*, або коопераційні, – між підрозділами або посадами того ж самого рівня (наприклад, між начальниками цехів електростанції). Такі зв'язки можуть набувати різних форм: обов'язкове повідомлення (наприклад, про виведення устаткування в ремонт або видачі матеріалів); обов'язкове консультування з відділом або особою, що займається на підприємстві певною проблемою.

Вирішальною розпізнавальною ознакою організаційних зв'язків вважається право приймати рішення (лінійне керівництво), або тільки надавати рекомендації (штабна роль). Залежно від переваги організаційних зв'язків відомі їх декілька типів.

## **7.2. Типи організаційних структур управління**

Великі підприємства енергетичного бізнесу на даний час мають безліч різноманітних типів і форм організаційних структур управління. Однак найбільш розповсюдженими серед них слід визнати наступні, які побудовані за класичними схемами менеджменту і вважаються традиційними.

*Лінійна структура управління* – це відносини між керівниками й підпорядкованими їм органами в багаторівневих системах управління, при яких вища ланка концентрує всі функції управління, а об'єкт управління виконує керуючі команди тільки свого суб'єкта управління. Для реалізації принципу єдиноначальності це обов'язковий елемент усіх формальних структур.



Переваги: оперативність, надійний контроль, чіткість взаємовідносин, відсутність дублювання функцій.

Недоліки: високі вимоги до кваліфікації керівників, значні обсяги інформації, що передається між рівнями управління.

*Функціональна структура управління* – це структура органів управління, при якій кожний орган управління спеціалізований на виконанні певного кола виробничих, технологічних, проектних, фінансових, інформаційних або збутових функцій. Виконання вказівок функціонального органу в межах його компетенції обов'язкове для виробничих підрозділів.

Переваги: великий професіоналізм у вирішенні завдань управління.

Недоліки: зниження оперативності, ускладнення координації діяльності.

*Лінійно-функціональна структура управління* – це структура органів управління, що складається з лінійних підрозділів, які здійснюють в організації основну роботу й обслуговують функціональні підрозділи. При лінійно-функціональному управлінні лінійні ланки приймають рішення, а функціональні підрозділи інформують і допомагають лінійному керівникові формувати й приймати конкретні рішення.

Недоліки: зволікання термінів підготовки управлінських рішень, можливість неузгодженості в роботі функціональних підрозділів.

Останнім часом в енергетичному бізнесі набувають поширення складніші, але більше пристосовані до сучасних ринкових відносин модифіковані структури управління:

*Дивізійна структура управління* (від фр. *division* – поділ, розподіл) – це структура управління підприємством, в якій чітко розділене управління окремими продуктами та окремими функціями. Ключовими фігурами в управлінні підприємствами з дивізійною структурою стають менеджери, що очолюють виробничі підрозділи.

*Ієрархічна структура управління* – це структура управління, в якій переважають вертикальні зв'язки, коли верхні рівні мають визначальні повноваження у прийнятті рішень, і ці рішення строго обов'язкові для нижніх рівнів.

Проблеми побудови раціональних організаційних структур управління для вітчизняних підприємств енергетичного бізнесу обумовлені, насамперед, реформуванням галузей ПЕК, зацікавленістю інвесторів вкладати капітал та прагненням утворити конкурентні енергетичні ринки. У зв'язку з цим з'являються нові виклики.

1. Виявилась нагальна потреба в зміні корінних принципів організації відповідно до вимог бізнес-середовища, а також необхідності просування нових послуг на енергетичні ринки.
2. Акціонування й приватизація значно підвищили економічну відповідальність топ-менеджменту, причому не тільки перед своїм персоналом, але й перед власниками, акціонерами, що так само вимагає нових структурних рішень.
3. Маючи на меті забезпечення стабільного фінансового стану підприємствам енергетичного бізнесу потрібні нові підходи до концентрації капіталу й диверсифікації виробництва.
4. Приватний бізнес, який увійшов на ці ринки, має прагнення до злиття, поглинання, поділу, а отже, до зміни власників підприємств та частих перетворень вже існуючих структур.

Враховуючи наведене, власник (держава чи приватний) вимушений вирішувати наступні питання:

- Які ланки в ланцюгах „вугілля (газ) – генерація електроенергії – передача – розподіл – продаж електроенергії” або „вугілля – кокс – метал” повинні бути інтегровані між собою і в якій організаційній формі?
- Наскільки доцільна повна горизонтальна й вертикальна інтеграція ланцюжків постачання тепло- і електроенергії для виділених регіональних ринків або клієнтських сегментів?

- Яка додаткова продукція або послуги можуть бути перспективними для підприємств енергетичного бізнесу та чи можуть вони бути відокремлені в якості самостійних бізнесів?

Перше рішення, яке необхідно прийняти власникові – це вибір організаційної форми бізнесу, його організаційно-правового статусу. В сучасному енергетичному бізнесі найбільше розповсюдження мають державні підприємства (електроенергетика, вугільна промисловість, гідроенергетика), державні (національні), акціонерні компанії (нафтогазова промисловість, атомна енергетика), комунальні підприємства (теплова енергетика), акціонерні товариства (електроенергетика, вугільна промисловість), у тому числі закриті (ЗАТ) й відкриті (ВАТ); товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ).

*Державні (національні) акціонерні компанії* – це об'єднання юридично самостійних підприємств під загальним керівництвом. Для них характерний твердий контроль вхідних в компанію підприємств, єдине організаційне, фінансово-економічне й науково-технічне управління з одного центра. Прикладом може бути НАК „Нафтогаз України”.

*Державні підприємства* – це об'єднання самостійних господарюючих суб'єктів (шахт, відокремлених чи структурних підрозділів) без права юридичної особи під загальним керівництвом головного підприємства. Для них також характерний контроль, єдине організаційне, фінансово-економічне й науково-технічне управління з одного центру. Прикладом можуть бути державні вугледобувні підприємства, НАЕК „Енергоатом”, НЕК ”Укренерго”.

У галузях енергетичного бізнесу широко застосовується така форма управління, як акціонерна компанія (АК) – об'єднання підприємств на основі системи участі в акціонерному капіталі, при якому материнська компанія є власником контрольного пакету акцій інших підприємств (дочірніх компаній). АК спеціалізується на управлінні їх фінансовою й інвестиційною діяльністю, розвитком, кадровою політикою. Приклад схеми формування структури АК наведений на рис. 7.2.



Рис. 7.2 – Схема формування структури підприємства енергобізнесу.

Слід визнати важливим і той факт, що будь-яка формальна організаційна структура управління не може існувати ефективно, якщо не будуть чітко визначені й прописані розпорядчим документом її зв'язки й загальна архітектура.

Тому на підприємствах енергетичного бізнесу при затвердженні власниками організаційних структур управління в обов'язковому порядку

видається наказ про розподіл обов'язків між першим керівником підприємства, його заступниками та іншими керівниками підприємства. У цьому наказі прописуються посадові обов'язки топ – менеджменту підприємства.

В якості *прикладу* наведемо витяг з наказу про розподіл обов'язків між керівниками великої акціонерної енергопостачальної компанії:

## **ГОЛОВА ПРАВЛІННЯ – ГЕНЕРАЛЬНИЙ ДИРЕКТОР**

1. Очолює Правління Компанії.
2. Організує виконання рішень Загальних зборів акціонерів, Уповноваженої особи Держави і Спостережної ради.
3. Безпосередньо і через сформований апарат здійснює поточне управління Компанією, забезпечує її високоприбуткову діяльність, ефективне використання і збереження майна.
4. Організує роботу Компанії, направляє і координує діяльність Правління, Комерційного, Фінансового та Технічного директорів, Виконавчих директорів, Головного бухгалтера, Директорів структурних одиниць.
5. Безпосередньо керує діяльністю Служби економічної безпеки та Прес-служби Компанії.
6. Організує взаємодію Компанії з Мінпаливенерго України, обласною Державною Адміністрацією, місцевими органами виконавчої влади, Спостережною радою Компанії.
7. Безпосередньо і через функціональних та виконавчих директорів здійснює оперативне управління Компанією, організує її виробничо-господарську, інвестиційну, соціально-побутову й іншу діяльність, забезпечуючи виконання задач Компанії, передбачених чинним законодавством і Статутом Компанії.
8. Безпосередньо без доручення представляє Компанію у стосунках з центральними органами державної виконавчої влади й іншими органами, підприємствами, установами, організаціями і фізичними особами.

9. Веде переговори, укладає від імені Компанії договори та угоди в межах повноважень, наданих йому Статутом Компанії та Положенням Компанії "Про Правління" в обсягах, передбачених затвердженим платіжним бюджетом Компанії.
10. Керує роботою по розробці проектів планів і програм виробничо-технічного і соціально-економічного розвитку Компанії, подає їх на розгляд до Спостережної ради.
11. Відповідно до вимог чинного Статуту створює, реорганізує, ліквідує управління, відділи й інші підрозділи апарату управління Компанії, її структурних одиниць та структурних підрозділів.
12. Розпоряджається майном Компанії в межах, встановлених чинним законодавством і Статутом Компанії.
13. Відкриває в банках поточні рахунки Компанії відповідно до чинного законодавства.
14. Особисто визначає та подає на затвердження Спостережній раді структуру, чисельність, порядок діяльності та умови оплати праці Правління Компанії.
15. Укладає трудові договори з працівниками Компанії.
16. Видає доручення, накази, затверджує положення, штатні розклади й посадові оклади працівників Компанії, дає вказівки, що є обов'язковими для всіх підрозділів і працівників Компанії.
17. Приймає рішення про залучення осіб, що знаходяться в трудових стосунках з Компанією, до матеріальної відповідальності, про порушення у відношенні цих осіб позовів відповідно до законодавства України і Статуту Компанії.
18. Захищає на всіх рівнях з використанням усіх правових засобів законні інтереси Компанії, пов'язані з метою та предметом діяльності, визначеними Статутом.
19. Голова Правління – Генеральний директор може передавати частину питань, що належать до його компетенції, до компетенції функціональних та виконавчих директорів.
20. Голова Правління – Генеральний директор є начальником Цивільної

оборони Компанії, здійснює загальне керівництво цивільною обороною та мобілізаційною підготовкою відповідно до функціональних обов'язків.

21. Здійснює інші дії, необхідні для забезпечення діяльності Компанії, що не входять до компетенції загальних зборів акціонерів, Спостережної ради та Ревізійної комісії.

### **ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ПРАВЛІННЯ**

1. Заступник Голови Правління поряд з Головою Правління несе відповідальність за загальні результати діяльності Компанії.
2. Заступник Голови Правління очолює Економічну Раду Компанії.
3. Заступник Голови Правління здійснює організацію фінансового розвитку Компанії, керівництво вдосконаленням менеджменту та роботи економічних підрозділів Компанії.
4. Здійснює поточне керівництво усіма економічними службами та працівниками відповідних структурних одиниць Компанії.
5. Впроваджує єдину економічну політику у фінансово-господарській діяльності Компанії.
6. Координує діяльність усіх підрозділів Компанії по розробці перспективних та поточних планів, заходів щодо вдосконалення господарського механізму.
7. Відповідає за діяльність Компанії в наступних напрямках:
  - 7.1. організація розробки та втілення в життя стратегії економічного розвитку Компанії;
  - 7.2. розробка та дотримання єдиної політики ціноутворення та встановлення тарифів;
  - 7.3. фінансування поточних витрат Компанії і перспективних проектів її розвитку;
  - 7.4. фінансування плану капітального будівництва Компанії;
  - 7.5. забезпечення своєчасності виплати заробітної плати персоналу;

- 7.6. повний та якісний економічний аналіз фінансово-господарської діяльності Компанії та розробка ефективних заходів по вдосконаленню господарського механізму;
  - 7.7. питання організації ведення бухгалтерського обліку, податкового обліку та стану розрахунків з бюджетом, укладання звітності, порядку і методики здійснення контролю;
  - 7.8. раціональне використання матеріальних, фінансових, трудових та інтелектуальних ресурсів Компанії;
  - 7.9. ефективне використання нерухомого майна, що належить Компанії і знаходиться в її користуванні;
  - 7.10. вірогідна інвентаризація та раціональне використання земельних ділянок, якими користується Компанія;
  - 7.11. приватизаційні процеси, забезпечення дотримання законодавства щодо державних корпоративних прав;
  - 7.12. зовнішньоекономічна діяльність;
  - 7.13. претензійно-позовна робота;
  - 7.14. організація роботи з персоналом підпорядкованих структурних підрозділів відповідно до чинних правил.
8. Безпосередньо керує Контрольно-ревізійним управлінням (КРУ).
  9. Функціонально координує роботу Бухгалтерії.
  10. Зобов'язаний знати і виконувати законодавчі акти, що стосуються його прав і обов'язків і діяльності підпорядкованих структурних підрозділів.
  11. *Має право:*
    - 11.1. представляти інтереси Компанії за своїми напрямками діяльності в господарських судах, судах, установах і організаціях, без доручення підписувати заяви до суду;
    - 11.2. перевіряти та направляти діяльність усіх структурних одиниць та структурних підрозділів в питаннях економіки та фінансів, надавати їм обов'язкові розпорядження та вказівки у межах своєї компетенції;



- 11.3. заслуховувати звіти керівників структурних підрозділів та директорів структурних одиниць з питань виконання затверджених їм техніко-економічних показників та завдань фінансового плану Компанії;
  - 11.4. вимагати від керівників усіх відділів, цехів, служб, управлінь та структурних підрозділів необхідних матеріалів для проведення аналітичної роботи по усім напрямкам фінансово-господарської діяльності Компанії;
  - 11.5. у відповідності до своїх функціональних обов'язків укладати, вносити зміни й розривати договори та угоди на суму, що не перевищує еквівалент 100 000 USD за курсом НБУ, в межах затвердженого платіжного бюджету Компанії.
12. Вносить пропозиції Голові Правління – Генеральному директору щодо питань організаційної структури і штатів Компанії, питань добору і призначення керівників підрозділів.
  13. Має право прийому, звільнення, переміщення, надання усіх видів відпусток, заохочення і накладення дисциплінарних стягнень на працівників підрозділів Компанії відповідно до чинного законодавства і штатного розкладу, затвердженого Головою Правління – Генеральним директором.
  14. Виконує заходи з питань цивільної оборони та мобілізаційної підготовки відповідно до функціональних обов'язків.
  15. Виконує за дорученнями Голови Правління – Генерального директора інші обов'язки в межах наданих йому повноважень.

Для вирішення завдань, пов'язаних з електро- і теплопостачанням територій, можуть створюватися комунальні підприємства за участю держави й органів місцевого самоврядування. Схему формування такого підприємства наведено на рис. 7.3.

Подібні підприємства створюються з метою:

- контролю, координації планування й участі в управлінні інфраструктурою життєзабезпечення;

- залучення інвестицій;
- стимулювання ефективності.

У внутрішній структурі згаданих підприємств можуть виділятися філії, представництва, відділення – вони не мають статусу юридичної особи.

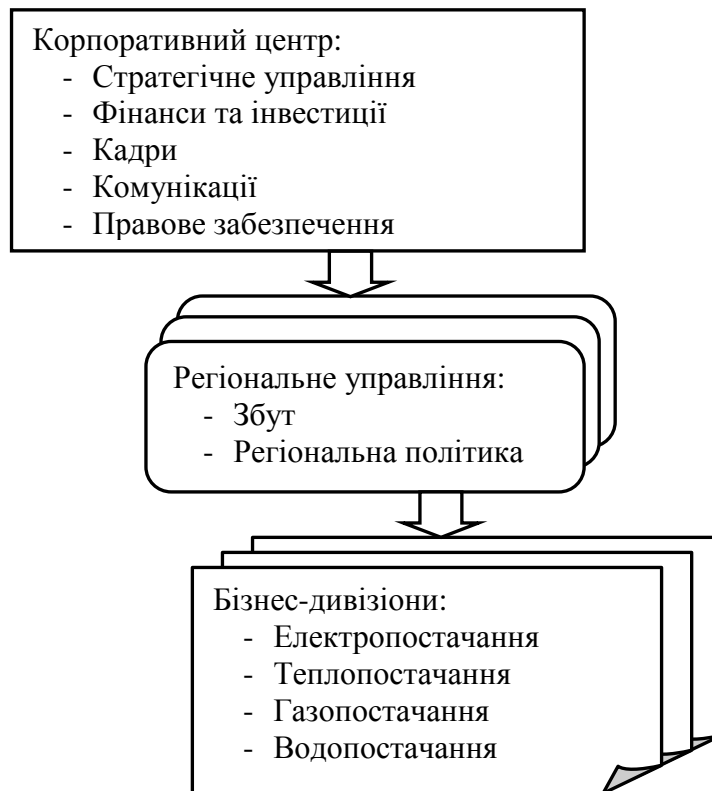


Рис. 7.3 – Організаційна структура великого комунального підприємства енергетичного бізнесу

*Представництво* – це відособлений структурний підрозділ юридичної особи, що здійснює агентські й представницькі функції в конкретному регіоні. Представництво відкривається звичайно для поліпшення умов взаємодії юридичної особи із споживачами або партнерами. Воно здійснює захист його інтересів, наділяється певним майном.

*Філією* є відособлений структурний підрозділ юридичної особи, розташований поза місцем його знаходження й здійснюючої всі його функції (або їх

частину). Отже, філія має більші в порівнянні із представництвом права – вона може володіти відособленим майном.

*Відділення* являє собою відособлений структурний підрозділ (найчастіше з функціями філії), розташоване в місці знаходження юридичної особи (у тому же населеному пункті). Відділення може повністю або частково дублювати функції юридичної особи.

Можливі також різні форми участі приватного бізнесу в управлінні тим або іншим підприємством на основі певних видів договорів, встановлених законодавчо:

- 1) володіння майном;
- 2) оренда майна;
- 3) господарське розпорядження майном;
- 4) безоплатне використання майна;
- 5) відчуження через купівлю-продаж або внесення в статутний капітал майна.

У цьому випадку на першому етапі бізнес може користуватися чужою власністю, а надалі приватизувати її.

Після вибору організаційної форми власник повинен визначитися з розумним ступенем *централізації й децентралізації* при прийнятті рішень насамперед відносно управління грошовими потоками, розвитку, операційної діяльності. При цьому слід враховувати багато факторів, зокрема:

- 1) якість менеджменту;
- 2) ступінь розвиненості інформаційної системи й можливість доведення до корпоративного центра необхідної інформації;
- 3) можливість захисту інвестицій.

Наприклад, в деяких віддалених підрозділах може бути такий низький професіоналізм менеджерів, що рішення постає єдиним – на місцях залишається тільки операційна виробнича діяльність у суворій відповідності до бюджету, встановленому керуючою компанією.

Світова практика свідчить, що співвідношення рівня централізації й децентралізації корпоративних структур не є постійним. При наданні більшої економічної самостійності шахтам, електростанціям, мережевим підприємствам та іншим підрозділам підприємств енергетичного бізнесу (або, навпаки, при звуженні діапазону їх прав, а отже, відповідальності) слід мати на увазі наступне:

- чим складніше бізнес-середовище, тим більш децентралізованою мусить бути структура. Агресивність оточення, навпаки, змушує до тимчасової централізації;
- чим в більшій мірі необхідна мотивація менеджерів до відповідальності, навчання приймати самостійні рішення, творчому підходу, тим більш децентралізованою повинна бути структура;
- зважившись на децентралізацію, варто мати на увазі, що на практиці буває важко вловити ту грань, за якою надання більшої самостійності частинам руйнує підприємство в цілому й несе погрозу втрати керованості й надійності. Проте слід розуміти, що тенденція структурної децентралізації в паливно-енергетичному секторі економіки буде поглиблюватись в найближчій перспективі;
- постійні коливання думок топ-менеджерів щодо рівня централізації й децентралізації – нормальне явище для великих ієрархічних структур, в основі якого лежить небажання ділитися владою у розподілі ресурсів. Закономірно позитивне відношення керівництва до децентралізації управління, коли справи в бізнесі йдуть добре, і прагнення повернути контроль – коли вони погіршуються.
- вихід з подібних ситуацій полягає у формуванні в менеджменту загального бачення перспектив бізнесу та внеску в його успішність структурних підрозділів, розуміння індивідуальної відповідальності кожного за загальні результати (децентралізація робить прозорою систему відповідальності, в цьому її позитивний момент);

- розширення самостійності підрозділів підприємств енергетичного бізнесу та перетворення їх у бізнес-одиниці – центри відповідальності можливо тільки при освоєнні сучасних систем управління: бюджетування, заснованого на більш досконалій нормативній базі; управлінського обліку; інформаційних технологій; матеріального стимулювання за внесок у зростання ефективності.

### 7.3. Інтегровані структури

На сучасних великих підприємствах енергетичного бізнесу використовуються складні схеми – *дивізіонні структури управління*. В такій структурі розподіл йде по автономних елементах і блоках, що обслуговують певні ринки:

- за видами товарів, робіт та послуг;
- за групами споживачів;
- за географічними районами.

Наприклад, структура „ДТЕК” має чітко виділені дивізіони, орієнтовані на ті або інші бізнеси та регіони.

Сутність дивізіоналізації організаційних структур управління зводиться до наступного:

1. На підприємствах енергетичного бізнесу виділяється кілька організаційно відособлених рівнів:

- корпоративний центр (центральний офіс);
- управління групами самостійних відділень (для складних диверсифікованих бізнесів);
- відносно самостійні виробничі відділення, відособлені структурні підрозділи з розширеними правами та відповідальністю – бізнес-одиниці (в свою чергу нерідко з багатьма підприємствами), для яких можна ідентифікувати кінцевий результат та оцінювати зусилля з його реалізації.

Головну роль у подібних структурах відіграють корпоративний центр і директори, які очолюють дивізіони.

2. Відділення мають певну господарську самостійність – стають центрами:

- *прибутку*, оцінюваними за розрахунковим показником прибутку або реальним комерційним прибутком;
- *реалізації* – збутовими відділеннями, які оцінюються за обсягами продажів за винятком витрат на здійснення цієї діяльності;
- *інвестицій*, в яких визначається рентабельність стосовно інвестованого в дане відділення капіталу;
- *витрат*, в яких контролюються витрати на виробництво (у свою чергу вони підрозділяються на центри основних витрат, безпосередньо пов'язаних з випуском основної продукції, і центри допоміжних витрат, не пов'язаних з нею прямо).

Слід підкреслити, що та або інша орієнтація самостійних центрів визначається пріоритетами менеджменту та його розумінням ролі конкретного відділення на даному етапі. Надалі ця роль може змінитися й, наприклад, центр витрат перетвориться в центр прибутку.

3. Утворення відділень – бізнес-одиниць, що супроводжується передачею менеджерам прав та відповідальності за операційну діяльність й окремі функції (виробничого планування, транспорту тощо). У той же час ключові функції – фінанси, правові питання, інвестиційне планування, кадрова політика, суспільні зв'язки – зберігаються в корпоративному центрі.

*Головні переваги* бізнес-одиниць полягають у наступному:

- на місцях краще видна ситуація та перспективи конкретного ринку;
- підвищуються самостійність і відповідальність менеджерів і внутрішній контроль;
- зростає мотиваційний потенціал реалізації власних резервів.

*Головні недоліки:*

- ускладнюється реалізація інтересів підприємств енергетичного бізнесу в цілому;
- можливе дублювання управлінських функцій на корпоративному рівні та на рівні бізнес-одиниць.

Звичайно, створення бізнес-одиниць в енергетичному бізнесі вимагає змін в характері координації їх діяльності, ролі корпоративного центру, впровадження, де це необхідно, системи внутрішніх (трансферних) цін, серйозної зміни владних відносин, комунікацій і, по суті, торкається перетворень у всій системі управління. Основною проблемою при цьому стає *чіткий розподіл відповідальності й повноважень* між менеджментом різного рівня.

При створенні бізнес-одиниць різко зростає значення корпоративної стратегії як інструмента інтеграції діяльності бізнес-одиниць, а також таких управлінських систем, як бюджетування, управлінський облік, матеріальне стимулювання за кінцеві результати діяльності.

У сучасних умовах все більше проявляється необхідність структурних рішень, що забезпечують інноваційну діяльність. Як правило, відповідні структури формуються на період реалізації інноваційного проекту або програми, тобто на тимчасовій основі. У таких структурах переважають горизонтальні потоки інформації, які мають не директивний, а проблемно-орієнтований характер. Роль менеджерів тут стає особливо важливою при створенні умов для продуктивної творчої роботи. Для такого управління характерне застосування проектних (програмно-цільових) і матричних форм управління.

Сутність *програмно-цільового управління* полягає в тому, що вся сукупність ресурсів, а також видів діяльності за проектом (програмою) незалежно від їх функціональної або відомчої належності розглядається у взаємозв'язку як єдиний цільний об'єкт управління.

Переваги матричної структури найбільшою мірою проявляються в інноваційних програмах типу „реформування компанії” або „технічне переозброєння виробництва” при реалізації одночасно ряду нових проектів. Це гнучкість менеджменту – створення проектних груп, їх модифікація та розпуск у міру необхідності; ефективне використання кадрів, можливість їх ротації, коли кожний фахівець бере участь у роботі над декількома проектами; зростання мотивації співробітників.

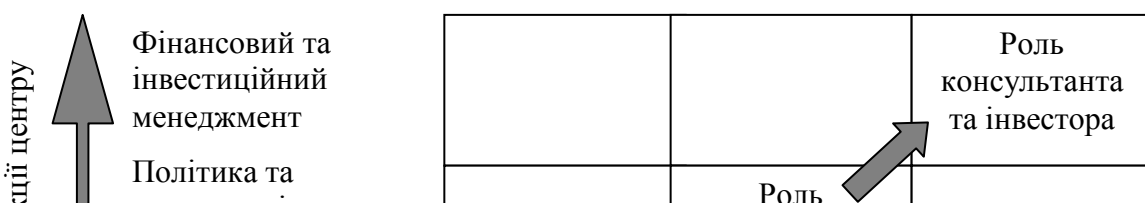


Рис. 7.4 – Зміна ролі виконавчої дирекції підприємств енергетичного бізнесу

Спеціальні проектні групи (команди) не мають приналежності до будь-якої конкретної функції, яка виконується „штатним” структурним підрозділом. Вони вирішують міжфункціональні проблеми, що лежать „на стику” та звичайно випадають із поля зору менеджменту.

Надалі проектні команди можуть виділятися у:

- *профі-центри, що реалізують бізнес-проекти та відповідальні за певний фінансовий результат і витрати;*
- *венчур-центри, що займаються ризиковими проектами, прибуток від яких очікується в майбутньому.*

Певною мірою елементи гнучкості в структуру вносяться шляхом використання поряд з функціональними підрозділами в апараті управління *комітетів*. Вони являють собою групу, що вивчає певну проблему та виробляє колективну позицію по ній. Групова дія відрізняє комітет від інших організаційних форм.



З урахуванням викликів, що постають перед вітчизняними підприємствами енергетичного бізнесу, доцільним здається утворення наступних комітетів як першочергових:

- надійності;
- розвитку;
- кадрової політики;
- економіки й інвестицій;
- зв'язків із громадськістю та органами влади.

Все більше поширення знаходять так звані мережеві структури, які виявляють:

- розвинені ринкові відносини всередині компанії та зі сторонніми фірмами, яким на умовах аутсорсінгу делегуються багато функцій –ІТ в окремих завданнях, інжиніринг, фінанси, юридичний супровід тощо;
- заміна управлінських директив на замовлення, що координуються через економічні механізми;
- кооперація і взаємне володіння акціями учасників;
- підтримка за допомогою телекомунікаційних технологій брокером зв'язку з різними незалежними підрозділами.

Вважається, що мережеві організації динамічніші за природою, завжди перебувають у процесі відновлення відповідно до стану ринків і новітніх технологій.

У якості резюме при розгляді типів структур відзначимо наступне.

1. Не існує готової або ідеальної структури: вибір її залежить від того, наскільки вона відповідає реалізації курсу, заданому стратегією підприємства енергетичного бізнесу.
2. Однак існує правило здорового глузду: сама гарна структура – це найпростіша структура, що буде працювати. Чим простіше структура, тим менше може бути зроблено помилок.

3. Загальною закономірністю є поділ у структурі відповідальності за конкретні результати (центри фінансової відповідальності) та за рішення стратегічних і оперативних завдань.
4. Більша невизначеність бізнес-середовища обумовлює необхідність вбудовування у традиційні структури підприємств енергетичного бізнесу елементів, запроектованих під завдання – перехід від механічних до органічних моделей і типів організаційних структур управління.
5. Мистецтво організаційного дизайну – проектування нових або вдосконалення діючих структур управління – міститься у компромісному рішенні.

Серед типових недоліків структури вітчизняних підприємств енергетичного бізнесу слід відзначити наступні.

1. Громіздкість структури („організаційні монстри”), погано скоординовані на економічний результат, що робить неможливою прозорість грошових потоків не тільки для органів державного регулювання, але й для власного менеджменту.
2. Надмірна замкнутість керівництва й посадових осіб структурних підрозділів апарату управління на генерального директора і його заступників навіть у рішенні дрібних питань, у результаті чого мають місце:
  - перевантаження топ-менеджерів – ситуація, про яку кажуть, що „текучка заїла”;
  - перебільшення значення поточних успіхів на шкоду стратегічним проблемам, що вимагають для рішення часу, інтелектуальних зусиль і фінансових витрат;
  - втрата ініціативи „знизу”.
3. Розмитість і перетинання сфер діяльності. Не визначена пріоритетність цілей, стратегічних завдань, функцій, що безпосередньо виходять на ринки праці, палива, інвестицій. Навіть якщо пріоритетність і проголо-

шена, вона не знаходить відбиття у правах і відповідальності посадових постів, фінансовій структурі, управлінських системах. Характерний приклад: проголошена пріоритетна роль збуту енергії, реформована структура, що виконує цю функцію, але, оскільки ця нова роль не ув'язана з принципово іншими методами й формами роботи зі споживачами, на підприємстві, як і раніше, „не бачать” клієнта – споживача енергії.

Монополізм і масштаби енергопідприємств заважали об'єктивно оцінити реальність і побачити конкурентів, таких, які наприклад, будували відомчі ТЕЦ й автономні системи на ринку теплової енергії.

4. Нерозвиненість, а часто взагалі відсутність контуру управління розвитком. Досить навести такі приклади: у більшості підприємств ще й досі не визначені стратегічні цілі, мало хто з менеджерів може хоча б у загальному вигляді сформулювати стратегію, відсутня технічна політика. Система управління розвитком як об'єктом особливої важливості (і це в період радикальних перетворень) організаційно не забезпечена.
5. Відсутність сучасних механізмів:
  - єдиної корпоративної інформаційної підтримки управлінських рішень, особливо із прогностичними, оптимізаційними та аналітичними викладками;
  - командної роботи, в тому числі при вирішенні інноваційних завдань на проектній і програмно-цільовій основі;
  - навчання загальному баченню перспектив, вартісному мисленню й умінню „заробляти разом зі своїм підприємством”.

Розглянуті недоліки дозволяють впевнено зробити висновок про доцільність виділення самостійних енергетичних бізнесів (видобуток, переробка, генерація, передача, транспортування й дистрибуція енергетичних товарів, збут, інжиніринг, енергоремонт). Нові структури в результаті запровадження роздільного обліку витрат на згадані бізнеси значною мірою більше відповідають ринковому

середовищу, вони динамічніші, економічніші й, звичайно, прозоріші. Та ще й дуже ефективні, якщо створити їх у межах єдиного енергетичного холдингу.

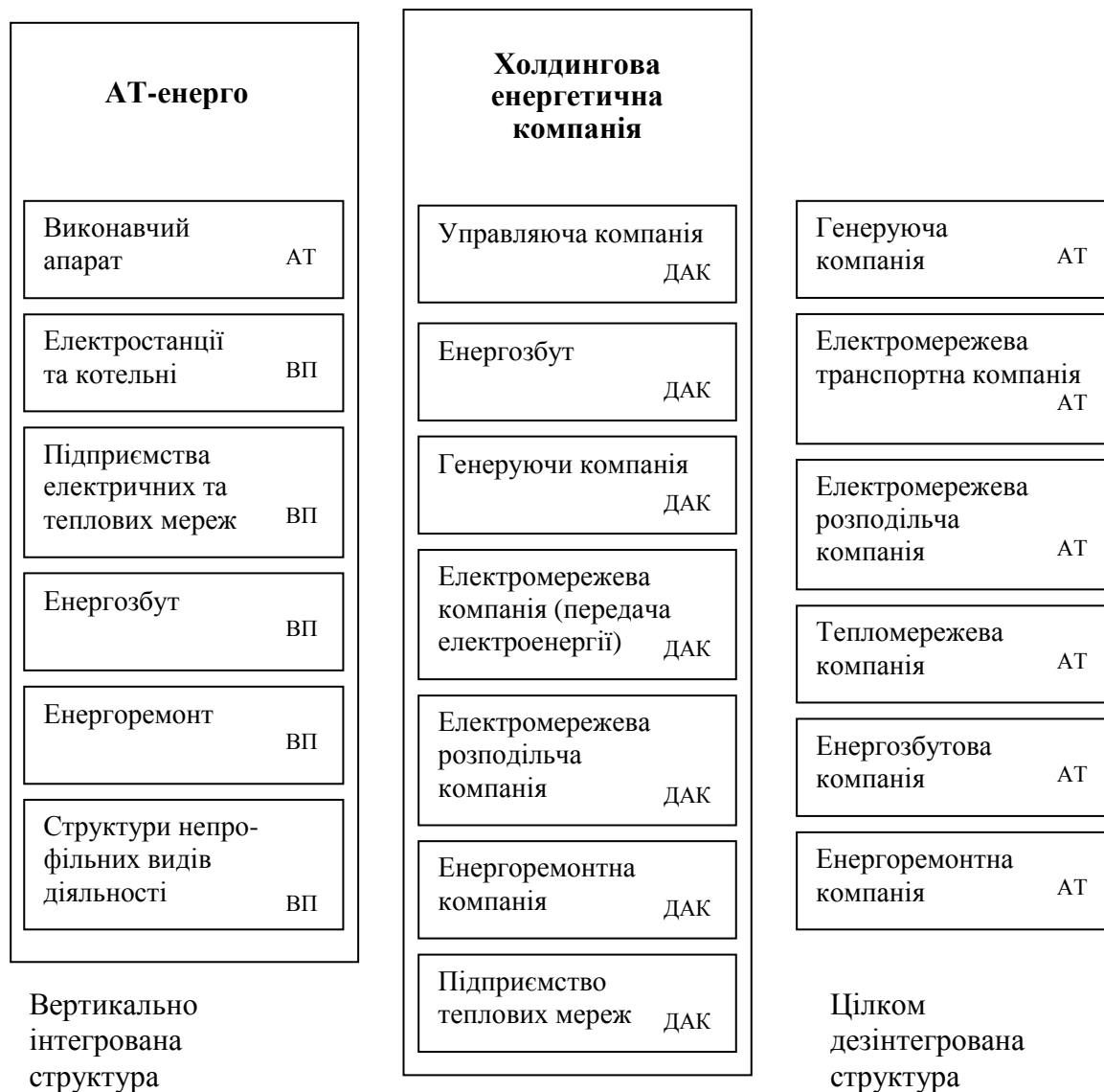
Інша справа, що на першому етапі ринкових перетворень немає можливості розповсюдити цей передовий досвід.

Ще декілька застережень щодо виділення самостійних бізнесів.

1. Існує невизначеність відносно підготовленості економічного та правового середовища в цілому для практичної реалізації ідеї конкурентних ринків енергетичних продуктів.
2. Необхідна строга централізація розподілу фінансових ресурсів на регіональному рівні в умовах критичного стану систем теплопостачання та основного устаткування електростанцій і розподільчих мереж.
3. Відсутня ясно виражена корпоративна стратегія, немає досвіду її розробки; не вистачає кваліфікованих менеджерів; відсутній досвід роботи з управлінськими системами ринкового типу, наприклад управлінського обліку, маркетингу й збуту.

Одним з актуальних структурних рішень для вітчизняних підприємств енергетичного бізнесу, що покликане підвищити їх ефективність, є *припинення участі підприємств енергетичного бізнесу у непрофільній діяльності з низькою рентабельністю*.

До реформ великі підприємства енергетичного бізнесу заростали безліччю різних підрозділів (окремих цехів, ділянок, комерційних і некомерційних організацій), діяльність яких стосовно основного виробництва була не профільною. Згадаємо лише деякі з них: виробництво товарів народного споживання й продуктів харчування; рибні господарства на водоймах електростанцій; виробництво будівельних матеріалів; об'єкти соціально-культурної сфери (гуртожитки, медсанчастини, палаці культури, дитячі дошкільні установи, профілакторії, стадіони); об'єкти фінансової інфраструктури (участь у капіталі банків і великих установ, страхових і інвестиційних компаній). Як правило, подібна непрофільна діяльність вносила свій вклад у збільшення витрат основного виробництва.



ВП – відокремлений підрозділ; ДАК – дочірня акціонерна компанія;  
АТ – акціонерне товариство

Рис. 7.5. Перетворення структур підприємств енергетичного бізнесу на основі виділення самостійних бізнесів

Перетворення структур відносно непрофільних бізнесів здійснюється у трьох формах:

- виділення їх зі складу підприємств енергетичного бізнесу в самостійні юридичні особи;
- повне припинення або скорочення участі підприємств енергетичного бізнесу в капіталі непрофільної інфраструктури;
- ліквідація або перепрофілювання даної діяльності (або передача відповідних активів місцевим органам влади в комунальну власність).

Як загальну рекомендацію, слід відзначити, що слід уважно аналізувати наслідки структурних рішень щодо непрофільної діяльності у кожному конкретному випадку, в тому числі соціальні. Однак в цілому структурні рішення тут можуть прийматися в радикальній формі протягом короткого періоду.

#### **7.4. Функції управління персоналом**

Люди виконують спеціальну роль на підприємстві. З одного боку, вони є творцями підприємства, визначають його цілі і вибирають методи досягнення цих цілей, а з другого – люди є важливим ресурсом, який використовують всі підприємства для реалізації власних цілей. У цій якості персоналу необхідне управління. Управління персоналом являє собою особливу сферу управління у зв'язку зі специфікою його об'єкта – людини.

Метою управління персоналом, або менеджменту людських ресурсів для енергетичного бізнесу слід визнати формування дієздатного колективу підприємства, утворення його реальної мотивації, професійна підготовка фахових виконавців, створення їм належних умов праці задля ефективної допомоги в реалізації стратегії та цілей підприємства.

Система управління персоналом повинна складати єдине ціле із організаційною структурою управління та відповідати завданням і стратегії підприємства енергетичного бізнесу (рис. 7.6).

Головними складовими цієї системи слід вважати:

- оптимальні підбір, розстановку та переміщення персоналу;

- якісна оцінка професійних якостей персоналу;
- побудовану на пристойній винагороді мотивацію;
- належну (науково-обґрунтовану) організацію праці.

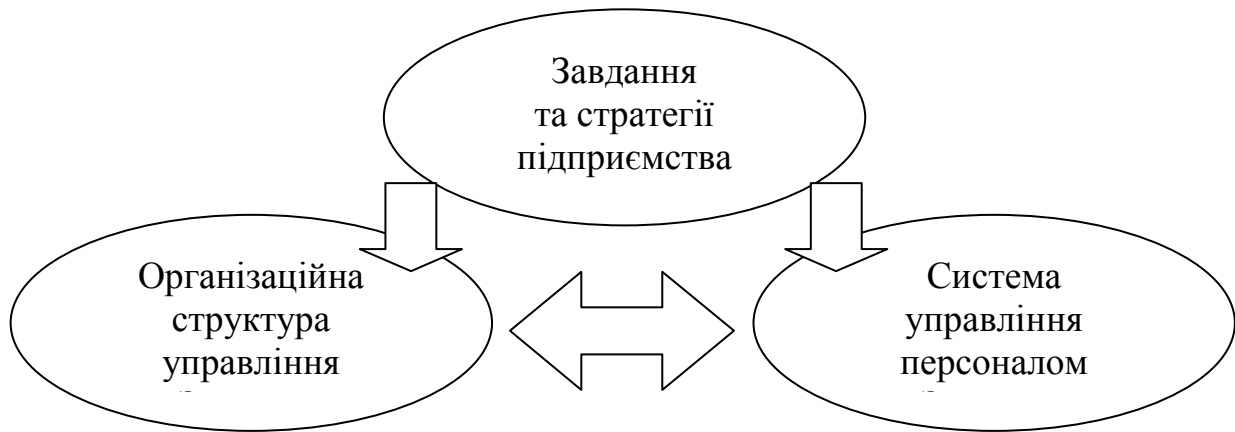


Рис. 7.6 – Вплив стратегії на організаційну структуру та систему управління персоналом

Систему управління персоналом на підприємствах енергетичного бізнесу можна умовно розподілити на два блоки: організаційний і функціональний.

До організаційного блоку відносяться:

- *формування персоналу* – це прогнозування майбутньої структури й чисельності підприємства, визначення потреб, залучення, підбір, розміщення та закріплення персоналу, укладання трудових договорів та контрактів;
- *стабілізація персоналу* – це формування банку даних з питань рівня кваліфікації, персональних умінь, бажань, результатів оцінки праці з метою визначення потенціалу кожного працівника для організації навчання, підвищення кваліфікації і закріплення чи звільнення працівників.
- *використання персоналу*, що включає професійно-кваліфікаційне і посадове переміщення працівників (управління кар'єрою), створення

постійного складу персоналу та робочих місць, покращення морально-психологічного клімату в колективі.

Управління персоналом як цілісна система виконує наступні *функції*:

- *організаційну* – визначення та планування потреб і джерел комплектування персоналу;
- *соціально-економічну* – забезпечення комплексу умов і факторів, спрямованих на раціональне закріплення й використання персоналу;
- *відтворювальну* – забезпечення розвитку персоналу.

Тому управління персоналом – це і наука, й мистецтво ефективного управління людьми в умовах їх професійної діяльності. Це система принципів, методів і механізмів оптимального комплектування, розвитку й мотивації та раціонального використання персоналу. Управління персоналом повинно відповідати концепції розвитку підприємства, захищати інтереси працівників і забезпечувати дотримання законодавства про працю при формуванні, закріпленні (стабілізації) і використанні персоналу.

Отже завдання управління персоналом зводиться до:

- забезпечення підприємства персоналом потрібної кількості й якості на поточний період і на перспективу;
- створення рівних можливостей ефективності праці та раціональної зайнятості працівників, стабільного і рівномірного завантаження протягом робочого періоду;
- задоволення розумних власних потреб персоналу;
- забезпечення відповідності трудового потенціалу працівника, його психофізіологічних даних вимогам робочого місця;
- забезпечення максимальної можливості виконання різних операцій на робочому місці.



При всій різноманітності підприємств, які є в сучасному енергетичному бізнесі, та видів діяльності, якими вони займаються, в роботі з людськими ресурсами вони вирішують однакові завдання незалежно від їх специфіки.

*По-перше*, кожне підприємство енергетичного бізнесу мусить залучати необхідну кількість працівників. Способи підбору залежать від характеру та умов роботи підприємства.

*По-друге*, всі без винятку підприємства проводять навчання своїх працівників, щоб пояснити завдання і привести їх навички й уміння відповідно до вимог завдання.

*По-третьє*, підприємства здійснюють оцінку результатів діяльності кожного працівника. Форми оцінки є різноманітними, як і типи підприємств.

І, нарешті, кожне підприємство тією чи іншою мірою винагороджує своїх працівників, тобто компенсує затрати часу, енергії, інтелекту, які вони витрачають для досягнення поставлених цілей.

Згадані функції існують у будь-якого підприємства енергетичного бізнесу, але вони можуть реалізовуватись у різних формах і різній мірі розвитку.

Отже, щоб успішно розвиватись, підприємство повинно управляти набором, навчанням, оцінкою, винагородами персоналу, тобто створювати, удосконалювати методи, процедури, програми організації цих процесів. У сукупності й єдності методи, процедури, програми являють собою *систему управління персоналом*.

Головними елементами системи управління є люди, які одночасно виступають об'єктом і суб'єктом управління. Здатність людських ресурсів одночасно виступати як об'єктом, так і суб'єктом управління – основна специфічна особливість такого управління.

Система управління персоналом на підприємстві складається з комплексу взаємопов'язаних підсистем (елементів).

*Підсистема* – це виділені за функціональними елементами або організаційними ознаками частини системи, кожна із яких виконує певні завдання, працює автономно, але спрямована на вирішення загальної мети.

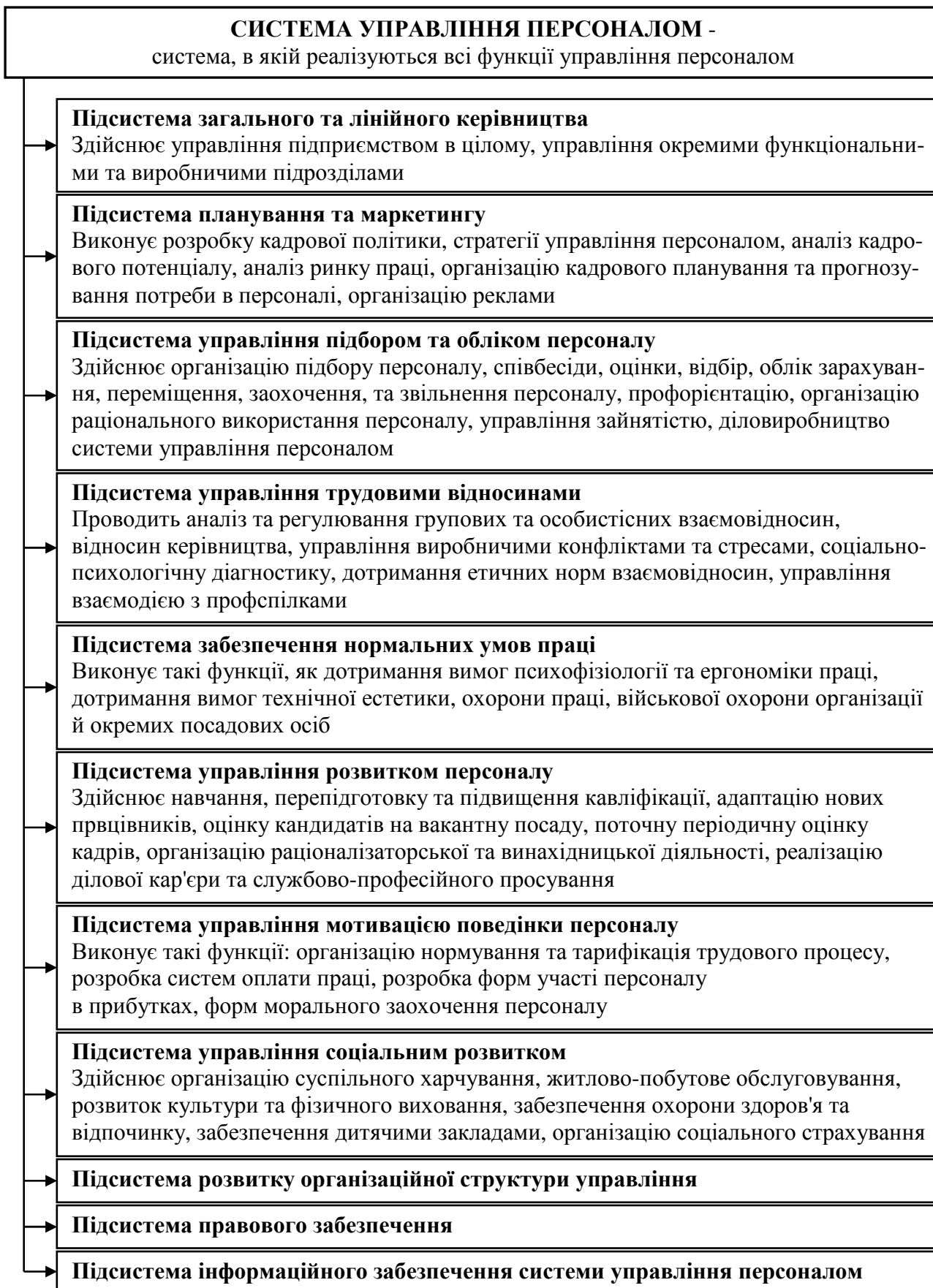


Рис. 7.7 – Структура системи управління персоналом підприємства

Система підсистем має багатоступеневу структуру з великою кількістю напрямів діяльності. Традиційно виділяють підсистеми, що відповідають основним функціям управління людськими ресурсами.

На рис. 7.7 наведено склад функціональних підсистем системи управління людськими ресурсами. Залежно від потужності підприємства, його фінансового стану та свідомості керівників склад підсистем може бути зміненим: в малих підприємствах в одну підсистему включають функції кількох підсистем, у великих – функції кожної підсистеми виконують окремі підрозділи. Комбінація цих підсистем унікальна для кожного підприємства і визначає його специфіку.

### **7.5. Вимоги до персоналу**

Реформа сучасного енергетичного бізнесу по глибині й швидкості безпрецедентна, тож управлінському персоналу доводиться працювати в досить непростих умовах: дефіцит знань для вирішення постійно виникаючих нових проблем, агресивне зовнішнє середовище, непостійні пріоритети й завдання, відсутність, застарілість або погана якість нормативно-регламентуючої документації.

Вплив цих факторів підсилили істотні зміни у кадровому складі, невизначеність кар'єрних перспектив для багатьох керівників різного посадового рівня та, як слідство, зниження дисципліни, безвідповідальність, атмосфера досить високої невизначеності й нервозності, що неприпустимо в таких галузях як паливно-енергетичний комплекс .

Крім того, галузі ПЕК є одними з найбільш складних виробництв в економіці з погляду на забезпечення безпеки умов праці. Тому знання працівників можуть бути перевіреними та оціненими тільки фаховим персоналом. Для усіх працівників цих галузей повинні бути організовані курси підвищення кваліфікації. Якщо працівник тільки влаштувався на роботу, то він повинен пройти навчання специфіці виробництва. Порядок навчання й перевірки знань

працівників повинен відповідати керівним вказівкам по організації роботи з персоналом на енергетичних підприємствах і в організаціях.

Персонал підприємства, щоб уникнути помилок при роботі, повинен бути здоровим і працездатним. Робітники й інженерно-технічні працівники, зайняті на роботах зі шкідливими й небезпечними умовами праці, повинні обов'язково проходити медичний огляд.

Працівники, які обслуговують обладнання та устаткування, повинні знати відповідні Правила експлуатації в межах займаної посади або професії та мати відповідну групу (електробезпеки чи іншу). Працівникові, який пройшов перевірку знань Правил, видається посвідчення встановленої форми, яке він зобов'язаний мати при собі, перебуваючи на роботі. У посвідченні наводять особисті дані та інформація щодо кваліфікації працівника, характеру й терміну чергових перевірок знань.

Працівники, які володіють правом проведення робіт, до яких ставляться додаткові вимоги з безпеки (спеціальних робіт), повинні мати про це запис у своєму посвідченні про перевірку знань.

Крім кваліфікаційної відповідності професійним вимогам персонал, що працює в енергетиці, повинен відповідати в першу чергу медичним вимогам діяльності, потім вже психофізіологічним в психологічним.

Професійна надійність персоналу в ПЕК значною мірою залежить від обліку їх психофізіологічних характеристик професійно важливих якостей, можливостей і обмежень при проектуванні й організації робочих місць. Аналіз причин аварійності показує, що від 5 до 30% професійних подій пов'язані з недостатнім врахуванням людського фактору.

Людина є головним гарантом безпеки при будь-яких технічних удосконаленнях систем контролю, вона ж є джерелом аварійності у 20-30 випадків зі 100. За даними багаторічних досліджень від 8 до 10% людей не є придатними до роботи операторами в енергетиці. Ціна помилкових дій в енергетиці досить висока, тому відмова в прийомі на роботу людини, яка підвищує ймовірність інцидентів, окупає всі витрати на психофізіологічне тестування й забезпечення.

Для порівняння: в авіації своєчасний відсів одного, що не відповідає вимогам, дає економію понад 150 тисяч доларів США.

Діяльність персоналу в галузях ПЕК пов'язана з ефектами цілого комплексу факторів, що несприятливо впливають на здоров'я. Процеси виробництва електричного струму на електричних станціях, передачі його мережами, видобутку нафти й газу відносяться до технологій так званого неспинного циклу, отже для обслуговування цього процесу цілодобово працює персонал. Персоналу, який працює в цих галузях, потрібно пристосуватися до певного режиму роботи за змінним графіком – і вдень, і вночі. Оперативний персонал, який працює в ПЕК, зазнає впливу не тільки досить несприятливих факторів виробничого середовища. У процесі діяльності на нього впливають геліометеорологічні й геофізичні фактори. Всі ці фактори, підсумовуючись багаторазово, підвищують свій несприятливий вплив на персонал у процесі роботи. Внаслідок цього в діяльності такого персоналу відбуваються різкі спади професійної працездатності. На тлі цього технічні керівники й інженери-енергетики зі значним досвідом останнім часом виявляються незатребуваними: в них більш низька зарплата, вони відсторонені від прийняття рішень і розподілу ресурсів, для них звужений потенціал кар'єрного зростання. Заробітна плата фахівців і менеджерів низової й середньої ланки стала відставати від переробних галузей і секторів нової економіки.

Останнім часом престижність роботи в енергетичному бізнесі в цілому впала, а у виробничих колективах соціально-психологічний клімат далекий від благополуччя. Тому не є випадковим гострий дефіцит кваліфікованих кадрів: виробничих менеджерів, оперативного, диспетчерського, ремонтного персоналу. Причому проблема нестачі кадрів на всіх рівнях від робітників до топ-менеджерів має місце в умовах серйозних покликань, обумовлених необхідністю тотальної модернізації виробництва, введення значних видобувних, генеруючих та мережевих потужностей, постановки сучасного менеджменту. Вже тепер відчувається велика нестача досвідчених фахівців в енергобудівництві, монтажі, пусконаладженні, проектуванні. Цих кадрів сьогодні просто

немає, а час підготовки, наприклад, чергового інженера електростанції або майстра гірничо-прохідних робіт становить, за оцінкою експертів, 5-6 років після закінчення вищого навчального закладу. Вітчизняна й закордонна практика свідчить, що для підготовки кваліфікованого ремонтного персоналу потрібно 3-4 роки навчання у навчальному центрі, поєднаного із практичною роботою з ремонту. Причому витрати на навчання ремонтного персоналу досить істотні, наприклад, на АЕС вони становлять до 1 % інвестицій у будівництво електростанції. За іншою оцінкою вартість навчання 100 ремонтників протягом 8 місяців у навчальному центрі великої американської енергокомпанії оцінюється в понад 1 млн. доларів. При їх навчанні й тренуваннях широко використовуються макети значної вартості (більш ніж по 0,5 млн. дол.), що дозволяють моделювати складні ремонтні й монтажні роботи, оптимальне розміщення трасувань трубопроводів, кабелів. Вартість підготовки одного середнього фахівця за 5 років його навчання у вищому учбовому закладі становить близько 50 тис. грн. Після цього він повинен не менше року стажуватись на робочих посадах перед отриманням допуску до самостійної роботи на оперативних посадах.

Слід мати на увазі й те, що нарощування дефіциту кадрового ресурсу відбувається на тлі найгострішої конкуренції за кваліфіковані кадри з іншими галузями.

Вимоги до персоналу можуть суттєво відрізнятися друг від друга при врахуванні галузевих особливостей, але існують параметри, які зустрічаються практично на кожному підприємстві. До них слід віднести фізичні дані, інтелект, здібності, кваліфікацію, інтереси, характер, мотивацію й обставини.

Розглядаючи кожний з наведених параметрів, слід визначити, що виявляється:

- 1) істотним, тобто тим мінімумом, яким повинен володіти кожний кандидат на певну посаду;
- 2) бажаним, тобто реальним рівнем, необхідним підприємству для досягнення цілей;

3) протипоказаним, тобто складає список недоліків, які неприйнятні на підприємстві. Це дозволяє на першій стадії подачі заяви на роботу людей з недоліками відсіяти їх без зайвих витрат для організації.

Дані про кваліфікацію містять наступні пункти: рівень освіти, наявність технічної, комерційної або професійної кваліфікації, необхідна конкретна професійна підготовка, наявність інших навичок і знань.

Інтелект розглядається з погляду рівня розумових здібностей, який визначається за допомогою тестів.

Здібності можна розглядати з різних позицій. Можуть бути, наприклад, технічні здібності, математичні, вміння спілкуватися, аналітичні навички.

До інтересів відноситься різноманітне коло питань (наприклад, суспільний, творчий інтерес).

Що стосується характеру, то тут розглядається наявність певних рис, які можуть допомогти досягти успіху (робота з іншими людьми, вплив на них тощо).

Вимоги повинні бути конкретними, щоб можна було одразу скласти повне уявлення про кандидата на вакантну посаду.

## **7.6. Основні напрямки роботи з персоналом**

Управління персоналом на підприємствах енергетичного бізнесу здійснюється за допомогою спеціально розроблених методів. *Методи* – це способи впливу на колектив або окремого працівника для досягнення поставленої перед підприємством цілі, координації його діяльності в процесі виробництва. Відомо, що в теорії і практиці управління застосовують три групи методів: адміністративні, економічні та соціально-психологічні.

Адміністративні методи ґрунтуються на владі, дисципліні та покаранні. Вони спираються на адміністративну підпорядкованість об'єкта суб'єкту на основі існуючої ієрархії управління. Адміністративні методи орієнтуються на такі мотиви поведінки, як усвідомлена необхідність трудової дисципліни, почуття

обов'язку, бажання людини працювати в певній організації, культура трудової діяльності. Вони досить різноманітні і діють через такі механізми:

- *правові норми й акти* – державне законодавство, укази, положення, стандарти, інструкції, затверджені державними органами і є обов'язковими для виконання;
- *корпоративні інструкції, організаційні схеми, нормування;*
- *накази, розпорядження* адміністрації підприємства, які використовуються у процесі оперативного управління.

Головні функції *адміністративних* методів – це забезпечення стабільного правового середовища для діяльності підприємства, захисту конкретного корпоративного середовища, гарантування прав і свобод працюючих. Адміністративні методи відрізняються прямим характером впливу, вони обов'язкові для виконання, не допускають свободи вибору співробітників і пропонують санкції за невиконання розпоряджень.

*Економічні* методи базуються на використанні економічних стимулів і мотивів. За їх допомогою здійснюється матеріальне стимулювання колективу, окремих працівників.

Механізмами економічного методу на рівні держави є: податкова політика, кредитно-фінансова система, система цін, розмір мінімальної заробітної плати, плани економічного розвитку.

В умовах підприємств – це економічні нормативи діяльності, система матеріального заохочення, участь у прибутках і капіталі, премії тощо.

*Соціально-психологічні* методи засновані на використанні моральних стимулів до праці і впливають на персонал з допомогою психологічних механізмів з метою переведення адміністративного завдання в усвідомлений обов'язок, внутрішню потребу людини.

Цього можна досягти через:

- формування стабільного колективу, створення нормального психологічного клімату й творчої атмосфери;



- особистий приклад;
- задоволення культурних і духовних потреб працівників;
- встановлення соціальних норм поведінки і соціального стимулювання розвитку колективу;
- встановлення моральних санкцій і заохочення;
- соціальний захист.

Економічним і соціально-психологічним методам суттєві непрямий характер впливу, відсутність чітко визначеного часу і обов'язковості цього впливу. Вони допускають у відомих межах свободу індивідуального вибору й поведінки, у багатьох випадках залежать від індивідуальних особистостей робітників. Точно встановити силу й остаточний ефект впливу наведених методів досить складно. Однак в цілому такі способи управління, особливо економічні, посідають головне місце в управлінні персоналом, виступаючи своєрідним фундаментом управлінського впливу. Усі методи управління персоналом взаємопов'язані та використовуються комплексно.

Таблиця 7.1 – Система методів управління персоналом на підприємствах енергетичного бізнесу

<b>Завдання управління персоналом</b>	<b>Що потрібно визначити</b>	<b>Методи дослідження</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Формування організаційних структур управління та штатів	1. Психологічно-обгрунтовані номери керованості і оптимальний розмір виробничих колективів 2. Професійно-кваліфікаційні вимоги до працівників 3. Соціально-психологічні моделі виробничих колективів	Аналіз змісту трудової діяльності, відповідності професійним вимогам робочого місця. Моделювання, експертні оцінки

1	2	3
Підбір та розстановка кадрів	1. Рівень розвитку загальних і спеціальних здібностей особисто 2. Індивідуально-психологічні особливості людини, її спрямованість	Спостереження, бесіда, вивчення документів, тести інтересів, інтелектуальні тести, тести спеціальних здібностей, експеримент
Розвиток персоналу	1. Рівень професійних знань, вмінь, навиків і бажань працівника 2. Найбільш ефективні форми професійного навчання 3. Ефективні заходи впливу на тих, хто навчається	Опитування, експертні оцінки, бесіда, ділові ігри, ситуаційні завдання, експеримент, тренінг
Оцінка та розстановка кадрів	1. Відповідність працівника його робочому місцю 2. Можливість подальшого співробітництва 3. Результати трудової діяльності 4. Місце працівника в системі колективу	Опитування (анкетування, інтерв'ю), групова оцінка особистості, експертна оцінка, спостереження
Раціональне використання персоналу	1. Причини порушення дисципліни 2. Стан соціально-психологічного клімату в колективі 3. Ефективність кадрової роботи	Аналіз документів, тести, анкетування, метод опитування, аналіз дисциплінарної влади, бесіда. Аналіз результатів роботи колективу, стилю керівництва.

Крім цих базових методів управління персоналом може бути застосована система *спеціальних* методів, що враховує особливості енергетичного бізнесу (таблиця 7.1).

Система організаційно закріплює певні функції за структурними одиницями, працівниками, а також регламентує потоки інформації в системі управління.

Управління персоналом забезпечується взаємодією керуючої і керованої систем.

*Керуюча система* (суб'єкт) – це сукупність органів управління й управлінських працівників з певними масштабами своєї діяльності, компетенцією та специфікою виконуючих функцій. Вона може змінюватись під впливом організуючих і дезорганізуючих факторів. Керуюча система представлена лінійними керівниками, які розробляють комплекс економічних й організаційних заходів щодо відтворення і використання персоналу.

*Керована система* (об'єкт) – це система соціально-економічних відносин з приводу процесу відтворення й використання персоналу.

Управління трудовими ресурсами містить у собі такі етапи:

1. Планування ресурсів: розробка плану задоволення майбутніх потреб у людських ресурсах.
2. Набір персоналу: створення резерву потенційних кандидатів по всіх посадах.
3. Відбір: оцінка кандидатів на робітничі місця та відбір кращих з резерву, створеного в ході набору.
4. Визначення заробітної плати і пільг: розробка структури заробітної плати і пільг із метою залучення, наймання і збереження службовців.
5. Профорієнтація й адаптація: вступ найнятих робітників в організацію і її підрозділи, розвиток у робітників розуміння того, що очікує від нього організація і яка праця в ній одержує заслужену оцінку.

6. Навчання: розробка програм для навчання трудовим навичкам, що вимагаються для ефективного виконання роботи.

7. Оцінка трудової діяльності: розробка методик оцінки трудової діяльності і доведення її до робітника.

8. Підвищення, пониження, переведення, звільнення: розробка методів переміщення робітників на посади з більшою або з меншою відповідальністю, розвиток їх фахового досвіду шляхом переміщення на інші посади або ділянки роботи, а також процедур припинення договору найму.

9. Підготовка керівних кадрів, управління просуванням по службі: розробка відповідних програм.

Підсумовуючи наведене, можна дійти висновку, що в умовах створення енергетичних бізнесів з якісно іншою ідеологією управління на перший план постає вирішення наступних, вже хронічних питань:

- зупинення відтоку кваліфікованого персоналу;
- посилення роботи щодо залучення молодих спеціалістів;
- прискорення процесу професійного зростання молодих спеціалістів.

При цьому наголос робиться на виконання трьох базових умов:

- 1) створення привабливого корпоративного середовища, яке мотивує персонал повною мірою реалізовувати свій професійний потенціал;
- 2) здійснення адресних інвестицій у найбільш кваліфікованих і перспективних менеджерів і фахівців, здібних вирішувати найбільш актуальні завдання;
- 3) створення і запровадження корпоративних стандартів.

Узагальнено процес *планування людських ресурсів* включає три етапи: оцінку наявних ресурсів, оцінку майбутніх потреб, розробку програми задоволення майбутніх потреб.

Процес прогнозування кадрової роботи передбачає чотири етапи: ретроспекцію, діагноз, вибір оптимального методу, прогноз.

Таким чином, управління персоналом у сучасних умовах включає декілька взаємозалежних етапів:

1. Розробка ефективної системи кадрового менеджменту (визначення предмета, задач та змісту даного виду менеджменту, його основних напрямків, принципів і методів для конкретного підприємства).

2. Формування механізму управління персоналом і відповідним структурним підрозділом (розробка оптимальних структур і штатів кадрової служби, визначення фахової підготовки і якостей менеджерів з кадрів, добір, навчання і розстановка фахівців з управління персоналом).

3. Планування людських ресурсів (впорядкування планів і прогнозів в роботі з персоналом, планування чисельності і складу робітників, створення автоматизованих систем управління персоналом).

4. Набір персоналу (знання та фахове використання всіх існуючих джерел задоволення потреби в кадрах).

5. Профорієнтація та адаптація (введення прийнятих робітників в підприємство, розвиток в них розуміння того, що очікує від співробітників підприємство та яка праця в ньому одержує заслужену оцінку).

6. Формування кадрового потенціалу управління (аналіз якісного складу управлінських кадрів, організація наймання і постійної роботи з молодими спеціалістами, розробка науково-практичних основ добору і розстановки керівних кадрів).

7. Оцінка кадрів та їх діяльності (організація оцінки кадрів управління, розробка принципів і методів роботи з резервом, організація конкурсів спеціалістів, атестація, розробка ефективних методик оцінки).

8. Організація навчання персоналу (розробка і здійснення програм фахової підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації робітників).

9. Управління трудовою дисципліною і плинністю кадрів (розробка структури заробітної плати і пільг з метою залучення, наймання і зберігання персоналу, розробка процедур підвищення, зниження, перекладу і звільнення

робітників), виконання яких забезпечує ефективність використання персоналу організації.

### **Питання для самоконтролю по розділу 7**

1. Назвіть елементи організаційної структури управління.
2. Наведіть схему формування організаційної структури управління підприємства енергетичного бізнесу.
3. Наведіть типи організаційних структур управління підприємств енергетичного бізнесу.
4. Наведіть форми існування структурних підрозділів підприємств енергетичного бізнесу.
5. Наведіть приклади й форми інтегрованих структур підприємств енергетичного бізнесу.
6. Що являє собою процес виділення самостійних бізнесі?
7. Назвіть головні складові системи управління персоналом.
8. Що являють собою завдання з управління персоналом?
9. У чому полягають основні вимоги до персоналу підприємств енергетичного бізнесу?
10. Система методів роботи з персоналом підприємств енергетичного бізнесу.
11. Наведіть етапи управління трудовими ресурсами на підприємствах енергетичного бізнесу.

## РОЗДІЛ 8. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БІЗНЕСУ

### 8.1. Інформаційні ресурси

Відомо, що інформаційна діяльність – це діяльність, яка забезпечує збір, обробку, зберігання, пошук і поширення інформації, а також формування організаційного ресурсу й організацію доступу до нього.

Інформаційна діяльність в її повному циклі – це вплив спостерігача (інформатора, аналітика) на об'єкт (споживача) шляхом створення на базі первинних інформаційних джерел (інформаційних ресурсів) нової інформації, яка обумовлює утримання об'єкта в існуючому (вихідному) положенні, і разом з тим переводить його у новий стан (досягнення нової цілі). Як бачимо, її основу становлять *інформаційні ресурси* – тобто об'єктна сфера застосування інформаційних технологій. Це інформація, створена вручну або за допомогою автоматизованих засобів, яка розглядається підприємством як засіб виконання різних завдань (з позицій менеджменту – завдань прийняття рішень).

Управління інформаційними ресурсами (інформаційний менеджмент), як одна з багатьох функцій управління (управління кадрами, фінансами, матеріальними ресурсами тощо), займає серед них особливе місце, тому що забезпечує ефективне виконання всіх інших.

Всю інформаційну діяльність можна розділити на два процеси:

- *перший* – це створення на основі інформаційних ресурсів нових знань (або нових інформаційних ресурсів), спеціально оброблених, перетворених у релевантний сигнал;
- *другий* – взаємодія отриманих нових знань чи інформаційних ресурсів зі споживачем, тобто перетворення інформаційних ресурсів в інформаційний продукт.

Якщо в загальних рисах інформація – це надання певних знань чи відомостей, то *інформаційні ресурси* – це знання в інформаційному вираженні через певні коди (ідеї, мисленні образи тощо), тобто об'єктовані або закодовані

(подані семантично) за допомогою слів, символів чи інших знаків і перетворені у повідомлення – інформацію. При цьому інформація, як така, теж являє собою особливий вид ресурсів, що мають особисті характеристики, відрізняють їх від інших видів ресурсів. Це ресурси, які сприяють створенню і реалізації різноманітних наукових, управлінських чи будь-яких інших рішень, і розглядаються з інформаційного боку, через інформаційну складову.

В узагальненому вигляді *інформаційні ресурси* – це вся та проміжна інформація, що лежить в основі ланцюжка, який завершується досягненням поставленої цілі чи мети. Робочий фактор інформаційних ресурсів – це не просто людські знання, а енергія (праця) людей вкупі з іншими матеріальними ресурсами і витратами, які формують повідомлення.

Все більшим стає розуміння того, що підприємства, які володіють потужними інформаційними ресурсами, ефективною системою їх реалізації, скоріш визначають динаміку й перспективи свого розвитку, зуміють його ефективно прогнозувати та планувати.

При створенні системи інформаційних ресурсів і їх експлуатації чи використанні необхідно враховувати цілий ряд складових, починаючи від соціально-економічних і закінчуючи питаннями еволюційного розвитку системи їх організації і експлуатації, тому що вони є основою інформаційних технологій в результаті яких створюється інформаційна продукція.

Основою інформаційної продукції є інформаційні технології, функціональним призначенням яких є переробка інформації і створення нової інформації, відповідно з поставленими цілями.

Інформаційні технології (далі ІТ) – особливий історичний феномен. Кожна наступна технологія інформаційного процесу, займаючи певне місце в ньому, розширювала весь технологічний арсенал інформації і зв'язку – від усного слова – до друкованого, від книги – до персонального комп'ютера. Іншими словами, "паперова" технологія отримання, переробки й передачі інформації в наш час доповнилася електронною, комп'ютерною.



Отже, *інформаційна технологія* – це комплекс взаємопов'язаних технологічних процедур і операцій зі збору, переробки, аналізу, узагальнення, передачі, збереження, організації пошуку, оновлення й надання інформації. Вона має три рівні:

- 1) *екстенсивний* – інформація, яка отримується, не переробляється, а передається;
- 2) *інтенсивний* – наявні певні операції відбору, систематизації чи групування інформації;
- 3) *еволюційний* – на основі інформаційного ресурсу формуються принципово нова інформація і знання.

За матеріальним носієм інформаційна технологія поділяється на природну, паперово-механізовану і автоматизовану.

*Природна технологія* – це коли роль зберігача знань і каналів передачі інформації виконують досвідчені люди, тобто вони накопичують знання, систематизують, аналізують, вибудовують їх в логічну структуру, користуючись ресурсами людського мозку і мовою. Така інформація недовговічна й часто зазнає викривлень у процесі передачі. Природна технологія по своїй суті є знанням і лише при передачі його іншій людині стає інформацією.

*Паперово-механізована технологія* – процес накопичення, збереження та передачі інформації за допомогою знакових систем. Вона вже є суто інформацією.

*Автоматизована технологія* – це така, що може виступати в ролі накопичувача, зберігача й передавача як знань, так і інформації, але в межах, запрограмованих людиною. Правильніше було б називати цю технологію „машинно-людською”. Перехід до комп'ютерної технології значно розширив інформаційні можливості сучасних інформаційних технологій, але не виключає традиційних її форм. Тому докорінно невірна спроба деяких інформаційних служб і науковців звести всю інформаційну роботу до комп'ютеризації інформаційного процесу і відмовитися від попередніх надбань. При створенні інформаційної продукції повинна використовуватися та технологія, яка дає

найшвидший, найповніший і найрезультативніший ефект. Це не завжди є електронна база чи банк даних або електронні каталоги. Дуже часто потрібен саме людський розум, щоб вловити найтонші нюанси повідомлення, визначити його непряму цінність тощо. До того ж сучасні електронні бази й банки даних мають жорстку структуру, включають в себе структуровані набори фактів (елементів бази), зв'язок між якими закладається заздалегідь і незалежно від того, в яких конкретних цілях ними будуть користуватися в подальшому. Це немовби енциклопедії, в яких зібрані й розміщені за рубриками „мертві” знання. Вони не можуть стати елементами творчих технологій.

Елементами творчих інформаційних технологій, та й то тільки елементами, можуть бути лише бази знань. База знань, на відміну від бази даних, – „мислячий”, творчий продукт, здатний удосконалюватися. Тут зв'язок між фактами, ідеями, філософськими істинами є рухливим і змінюється при вирішенні кожного конкретного завдання. Великий обсяг інформації логічно виводиться з малої кількості фактів (ідей) за допомогою механізму логічних висновків. Тому ЕОМ чи ПК для інформаційних потреб має вибрати на базі введених у неї знань необхідну інформацію, „осмислити” її у відповідності із заданим питанням (потребою), зробити логічні висновки та відповісти, – тобто повинна реалізуватися функція інтелекту, включаючи функцію абстрактного мислення. На сьогодні такі технології тільки розробляються.

Методи обробки інформації самі є інформацією, тому сьогодні багато хто ототожнює інформацію з комп'ютеризацією, що далеко не те саме. Автоматизовані інформаційні технології просто витісняють паперові носії і стають вагомим помічником для виробників інформації.

## **8.2. Інформаційні системи**

Діяльність підприємств енергетичного бізнесу в ринкових умовах суттєво підвищує вимоги до надійного та якісного інформаційного забезпечення менеджменту. Обумовлено це наступним:

1. Реальне функціонування енергетичних ринків значно розширює

та ускладнює структуру зовнішніх зв'язків підприємств енергетичного бізнесу, через що зростає розгалуженість і потужність інформаційних потоків.

2. Висока невизначеність, агресивність і динамічність зовнішнього середовища створюють проблеми вибору оптимальних управлінських рішень та реалізації їх у мінімальний термін.

3. Успішна робота підприємств енергетичного бізнесу в умовах конкурентного ринку неможлива без регулярного й оперативного моніторингу фінансово-господарської діяльності структурних підрозділів за широким колом показників та врахування його результатів у системі управлінського обліку.

Таким чином, інформація в умовах ринкових відносин стає найважливішим ресурсом бізнесу, що має потребу в спеціальних автоматизованих технологіях її збору, обробки, структуризації, передачі, зберігання та використання.

*Інформаційні системи (ІС)* можна визначити як поєднання апаратно-програмних засобів для обробки й зберігання даних та властиво самих даних, структурованих тим чи іншим способом. При всьому різноманітті ІС головне їх призначення – надавати *достовірну інформацію* певній особі, у певний час, у певному місці й за певну винагороду.

Інформаційні системи розрізняють насамперед за *масштабами*:

*Одиночні інформаційні системи* реалізуються, як правило, на автономному персональному комп'ютері. Така система розрахована на роботу одного користувача або групи користувачів, які розподіляють за часом одне робоче місце.

*Групові інформаційні системи* орієнтовані на колективне використання даних членами робочої групи. Найчастіше вони створюються на базі локальної мережі персональних комп'ютерів або багатотермінальної обчислювальної системи. Однотипні або спеціалізовані робочі місця забезпечують виклик однієї або декількох прикладних програм (додатків). Загальний інформаційний фонд представляє собою базу даних або сукупність файлів документів. Спільне використання інформації організується за допомогою спеціальних блокувань. Доки один член робочої групи вносить зміни, інші можуть мати доступ до цих же даних або файлів виключно у режимі читання. Або окремі члени групи

мають доступ для редагування тільки своєї певної частини інформації, а повний доступ до всієї інформації має керівник групи.

*Корпоративні інформаційні системи (КІС)* є розвитком систем для робочих груп і орієнтовані на масштаб підприємства. Вони можуть підтримувати територіально рознесені вузли й мережі. З виходом за масштабами на корпоративний рівень інформаційна система здобуває *інтегральний* характер. Вочевидь, що її призначення, структура й особливості повинні бути тісно пов'язані із цілями бізнесу.

Наступну класифікацію інформаційних систем – *за призначенням* – наведено на рис. 8.1.

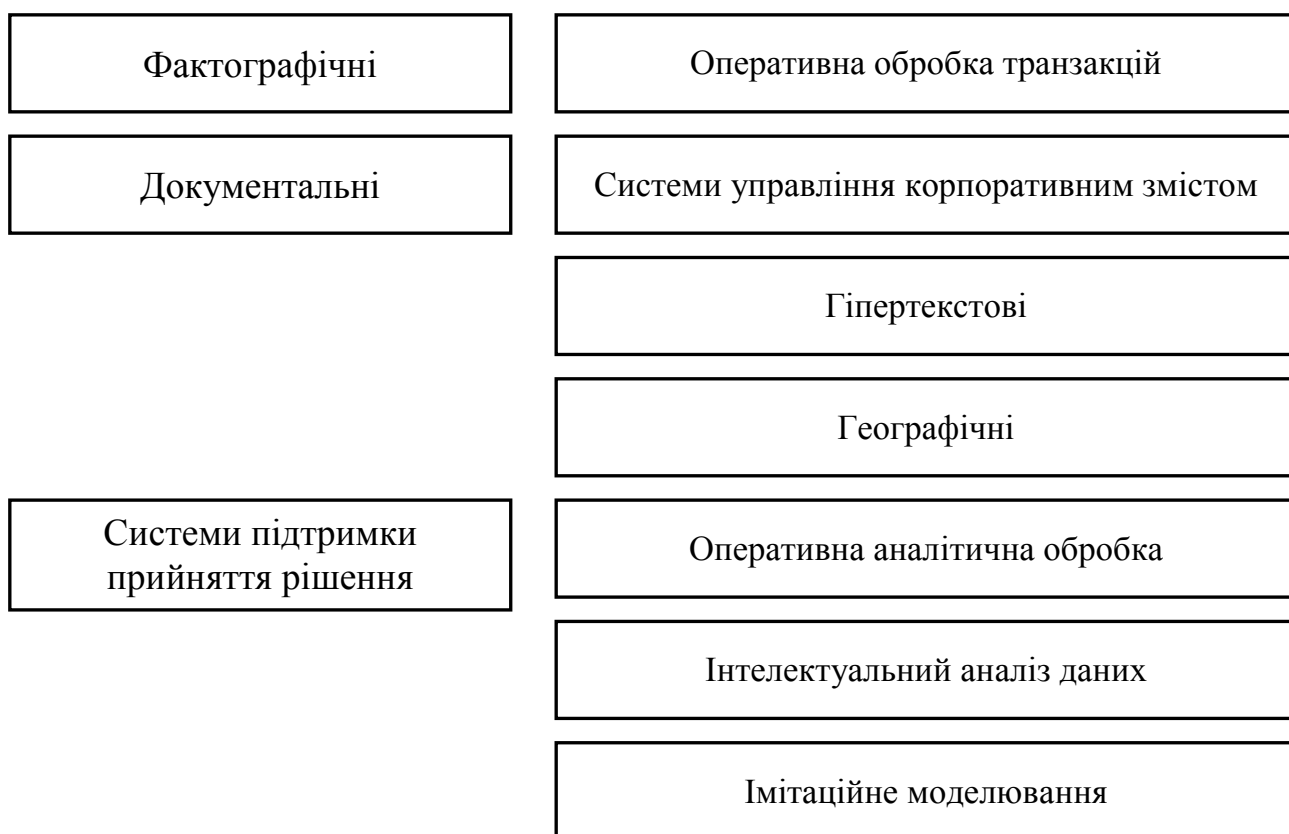


Рис. 8.1 – Класифікація інформаційних систем за призначенням

Важливим класом інформаційних систем для менеджменту є *фактографічні* ІС (облікові ІС, системи обробки даних). За допомогою подібних систем реєструються *факти* – конкретні значення даних по важливим для

одержувачів інформації об'єктам внутрішнього й навколишнього середовища. Структурованість інформації у фактографічних системах дозволяє їм однозначно відповідати на запити користувача. Від фактографічних ІС потрібне точне відображення дійсного стану предметної області у будь-який момент. Тому тут переважає режим оперативної обробки транзакцій (On Line Transaction Processing – OLTP).

*Транзакція* являє собою неподільну послідовність операцій. Вона завершується успішно, коли виконані всі її операції, у противному випадку відбувається відкат у стан, що передує виконанню транзакції. Ця властивість забезпечує високу вірогідність даних у процесі їх обробки. Для OLTP-Систем характерний регулярний потік досить простих транзакцій, що представляються користувачеві у вигляді замовлень, платежів, запитів тощо. Важливими вимогами є висока продуктивність обробки транзакцій та гарантована доставка інформації користувачеві при вилученому доступі до даних.

Інший великий клас являють інформаційно-довідкові або *документальні* ІС. Вони призначені для створення, перетворення й доставки різноманітним споживачам інформації корпоративного змісту. Документальні ІС оперують неструктурованими документами (різноманітними текстами, діловою й конструкторською графікою, аудіо- й відеоматеріалами) та мають ефективні інструменти пошуку. Ціль такої системи, як правило, – видати у відповідь на запит користувача список документів, якоюсь мірою задовольняючих сформульованим у запиті умовам, наприклад документів, у яких зустрічається слово „енергетика”.

Подальший розвиток такі інформаційні системи отримали у всесвітній мережі Internet. Тут поняття гіпертекстового посилання поширене на глобальну мережу, вона включає ім'я вузла мережі, ім'я файлу й позицію всередині файлу. Спеціальні WWW-сервери є сховищами такого гіпертексту, доступ клієнтів до сховищ здійснюється за допомогою спеціальних програм перегляду (браузерів).

Сучасні системи управляють всім життєвим циклом документів, що циркулюють на підприємстві. В самому загальному вигляді життєвий цикл документа включає чотири фази: створення, управління, доставку, архівацію.

Важливий для енергетичного бізнесу самостійний підклас інформаційно-довідкових систем становлять *географічні інформаційні системи* (ГІС). Особливістю їх є те, що керований ними зміст прив'язаний до координат на карті місцевості. При цьому для однієї географічної області можуть бути представлені кілька картографічних пластів із різними об'єктами й відповідно різною інформацією із цих об'єктів, наприклад, міські комунікації, транспортні зв'язки, траси ліній електропередач, лісові масиви, водойми. Пласти можуть накладатися, створюючи карту, орієнтовану на вирішення конкретних завдань.

*Системи підтримки прийняття рішень* (СППР) являють собою клас інформаційних систем, в яких за допомогою досить складних запитів проводяться відбір і аналіз даних у різних розрізах: тимчасових, географічних та за різними сферами діяльності. Основним призначенням СППР є забезпечення можливості проведення оперативного аналізу значного обсягу даних та оцінки наслідків прийняття того чи іншого рішення (аналіз „що буде, якщо?“). Робота таких систем ґрунтується на ствердженні, що для прийняття рішення найважливішим фактором є наявність досвіду дій у подібних ситуаціях. Інформацію про цей досвід і представляють СППР, надаючи менеджерам можливість самостійного прийняття найбільш обґрунтованого рішення.

Головними завданнями *систем інтелектуального аналізу* даних є пошук функціональних і логічних закономірностей у накопиченій інформації; побудова моделей і правил, які пояснюють знайдені закономірності й прогнозують з певною ймовірністю розвиток процесів, що аналізуються. Прикладом подібних систем може служити система прогнозу енергоспоживання для управління режимами електричних мереж і оптимізації обсягів закупівлі електричної енергії на оптовому ринку.

Засоби моделювання дають менеджменту можливість програвати різні сценарії розвитку подій. Імітаційне моделювання припускає створення логіко-математичної моделі складної системи. При цьому логічна структура системи, що моделюється, по можливості адекватно відображається в моделі, а процеси її функціонування й динаміка взаємодії її елементів відтворюються (імітуються) на моделі. В енергетичному бізнесі імітаційне моделювання застосовують, коли необхідно вирішувати такі завдання як вибір пріоритетів інвестування в ремонт і модернізацію основних фондів, визначення впливу різних стратегічних рішень на економічні показники підприємства.



Рис. 8.2 – Інформаційне забезпечення різних видів управлінської діяльності

Розглянемо, які класи інформаційних систем застосовуються залежно від виду управлінської діяльності: операторної, адміністративної, інноваційної. Класифікація інформаційних систем *залежно від виду управлінської діяльності* наведена на рис. 8.2.

*Операторна діяльність.* В основному це операції, пов'язані з документуванням управлінської інформації. Саме обробка документів становить основний зміст операторної праці. Операторна діяльність формалізується найбільш простим способом і легко піддається інформатизації.

Засоби автоматизації операторної діяльності класифікують залежно від типу електронних документів, які створюються і обробляються. Для обробки структурованих документів (паспортів об'єктів, замовлень, платіжних документів, бухгалтерських проводок тощо) застосовуються системи обробки транзакцій, що відносять до класу фактографічних ІС. Для неструктурованих документів використовують різноманітні текстові, табличні, графічні редактори, засоби підготовки презентацій. Для створення та обробки документів, що мають просторово залежну складову, призначені геоінформаційні системи.

*Адміністративна діяльність* – це безпосереднє управління діями й поведінкою працівників виробничої системи. Вона у загальному випадку припускає видачу розпоряджень і контроль їх виконання. Така діяльність деякою мірою також може бути формалізована.

Для автоматизації адміністративної діяльності використовують різноманітні системи, що забезпечують і координують спільну діяльність декількох учасників процесу управління – це системи колективної розробки документів та маршрутизації потоків робіт відповідно до бізнес-процесів підприємства. Основна концепція використання систем такого типу полягає у формуванні єдиного інформаційного простору підприємства, спрощенні процесу обміну інформацією – як внутрішньої, так і із зовнішніми контрагентами, оптимізації робіт співробітників і скороченні витрат праці й часу на адміністрування їх спільної діяльності. Всі ці системи відносять до класу систем управління змістом.



*Інноваційна діяльність* полягає у формулюванні нових ідей, концепцій, рішень. У менеджменті вона втілюється в розробці нових планів, технологій, форм організації. Процес такої діяльності може бути розділений на дві складові: аналітичну й конструктивну. Аналітична складова має на увазі збір, вивчення й аналіз необхідної для ухвалення рішення інформації. Конструктивна складова включає підготовку, обговорення й ухвалення управлінського рішення. При спробі автоматизувати будь-яким чином інноваційну діяльність виникають найбільші труднощі. Більш коректно говорити не про автоматизацію діяльності такого роду, а про її *інформаційну підтримку*.

Швидкий розвиток бізнесу вимагає від керівників підприємств енергетичного бізнесу постійного вдосконалення системи управління. При цьому ефективність автоматизації залежить в першу чергу від того, наскільки широко вона охоплює усі сфери діяльності компанії. У зв'язку з цим останнім часом значне розповсюдження отримали корпоративні інформаційні системи (КІС). Іноді цю аббревіатуру розшифровують як *комплексна інформаційна система* або використовують термін *інтегрована система управління підприємством* (ІСУП). Головною відмінною рисою КІС є те, що вона прямо пов'язана із цілями бізнесу та має інтегральний характер. КІС повинна комплексно вирішувати завдання раціонального управління підприємством і забезпечення керівників актуальною інформацією.

### **8.3. Управління інформаційними ресурсами**

Для вирішення поточних та перспективних завдань бізнесу топ-менеджерами підприємств енергетичного бізнесу приймаються різні управлінські рішення: оптимізація бізнес-процесів; впровадження системи бюджетування; постановка управлінського обліку, системи управління витратами тощо. Не останнє місце в цьому списку займає управління інформаційними ресурсами та розвиток сфери інформаційних технологій (ІТ) як однієї із забезпечуючих стратегій підприємства.

У практичній діяльності керівники підприємств енергетичного бізнесу стикаються з величезними обсягами інформації. Велика кількість інформаційного ресурсу часто пригнічує менеджера, заслоняє найбільш суттєве. Якщо керівник свідомо використовує інформаційну систему підприємства, то він здатний здійснювати цілеспрямований відбір інформації про стан справ на своєму підприємстві та на відповідному ринку. Інформація готується та відображається таким чином, щоб можна було отримати уявлення про підприємство з різних точок зору та у специфічному ракурсі персональних інтересів окремого керівника. Це дозволяє менеджеру приймати більш швидкі й адекватні рішення на об'єктивному підґрунті.

Технологія прийняття рішень управлінським апаратом (менеджментом) весь час мала інформаційну основу, хоч обробка даних і здійснювалась вручну. Використання корпоративних інформаційних систем (КІС), реалізованих на базі сучасних ІТ, дозволяє значно підвищити ефективність управління підприємством, тому що забезпечує виконання наступних вимог:

- повнота інформації (кількість);
- релевантність (корисність, змістовна значимість);
- точність (якісна диференціюємість);
- надійність;
- зрозумілість;
- актуальність (своєчасне надання, швидкість передачі);
- гнучкість.

До основних елементів управління інформаційними ресурсами підприємства слід відносити наступні:

- об'єкт управління – виробниче підприємство (електростанція, шахта, завод), завданням якого є реалізація визначених цілей;
- суб'єкт управління – управлінський апарат, який поєднує менеджерів та фахівців що формують цілі, розробляють плани, утворюють вимоги до рішень, які приймаються, та контролюють їх виконання;
- прямий зв'язок – потік директивної інформації, яка йде від управ-

лінського апарату у відповідності з цілями управління та інформацією про економічну ситуацію, навколишнє середовище і направляє до об'єкта управління;

- зворотній зв'язок – потік звітної інформації, яка формується об'єктом управління та відображає внутрішню виробничу та економічну ситуацію, а також вплив на неї зовнішнього середовища (затримки платежів, наявність конкуренції, погодні умови, стосунки з партнерами тощо) ;
- потік інформації про зовнішнє середовище, направлений до управлінського апарату, рішення якого залежать від зовнішніх факторів (податкова політика, відносини з владою, рівень інфляції, стан ринку тощо).

Розроблена й належним чином затверджена ІТ – стратегія підприємства повинна вказати оптимальний шлях розвитку корпоративної інформаційної системи (з врахуванням фінансових і тимчасових обмежень). У зв'язку із цим важливо розрізняти два набори функцій.

Перший пов'язаний зі стратегічним керівництвом розвитку КІС. Як правило, завдання погодженого розвитку підприємства та ІТ вирішує один з її перших керівників. При цьому в центрі його уваги перебувають питання:

- формування бачення перспективи корпоративної інформаційної системи, здатності нових технологій забезпечити досягнення бізнес-цілей;
- скорочення витрат на експлуатацію КІС за рахунок оптимізації інфраструктури;
- управління ризиками й забезпечення безперервності надання ІТ –послуг;
- вибору рішень, що впливають на підвищення ефективності інвестицій.

Керівник ІТ ставить довгострокові завдання інформаційного розвитку, разом з іншими топ-менеджерами виділяє необхідні ресурси, формує методологію управління ІТ і внутрішні процеси, максимізуючи ефективність надання інформаційних послуг бізнесу.

Другий набір функцій включає дії з реалізації сформульованих цілей, поточному застосуванню інформаційних технологій на підприємстві в рамках виділених ресурсів і настроєних бізнес-процесів. Основним завданням на цьому рівні є вдосконалення всіх видів ІТ- інфраструктури:

- системно-технічної інфраструктури – критерієм оптимальності служить максимальна уніфікація застосованих технічних рішень, процедур закупівлі, підтримки й обслуговування технічних засобів;
- функціонально-прикладної інфраструктури – метою є побудова єдиного інтегрованого інформаційного середовища й забезпечення безперервного регламентованого доступу до корпоративних сервісів і даних для всіх бізнес-користувачів;
- організаційно-експлуатаційної інфраструктури – реалізація оптимальної організаційної моделі ІТ- служби, забезпечення погодженого з бізнесом якості надання ІТ- послуг, скорочення часу реакції ІТ- служби на зміну потреб бізнесу компанії.

При цьому слід визнати, що обов'язковою передумовою переходу до рішення стратегічних ІТ- завдань є першочергове забезпечення нормального функціонування сформованого інформаційного комплексу.

Вирішення основного завдання корпоративної інформаційної системи – забезпечення її ефективності – неможливо без використання сучасних методологічних підходів і спеціалізованих систем управління ІТ. Ці методології ґрунтуються на наступних загальних посиланнях.

1. Бізнесу потрібні не технології взагалі, а інформаційні сервіси, які він використовує для досягнення своїх цілей.
2. Завданням ІТ-служби є забезпечення основного бізнесу всеохоплюючим набором інформаційних сервісів за погодженою ціною.
3. Якість сервісу – вимірювана величина.
4. Діяльність ІТ-служби організується на підставі процесного підходу.

Найважливішими складовими управління ІТ-послугами є надання й підтримка сервісів. У свою чергу ці види діяльності забезпечуються рядом взаємозалежних процесів.

*Надання сервісів* – управління рівнем сервісів, витратами, потужностями, безперервністю, доступністю.

*Підтримка сервісів* – управління інцидентами, проблемами, конфігураціями, змінами, релізами.

Замкнутий цикл надання інформаційних послуг наочно може бути представлений діаграмою процесної моделі компанії *Microsoft* (MOF Executive Overview, version 3.0, January 2005) (рис. 8.3).

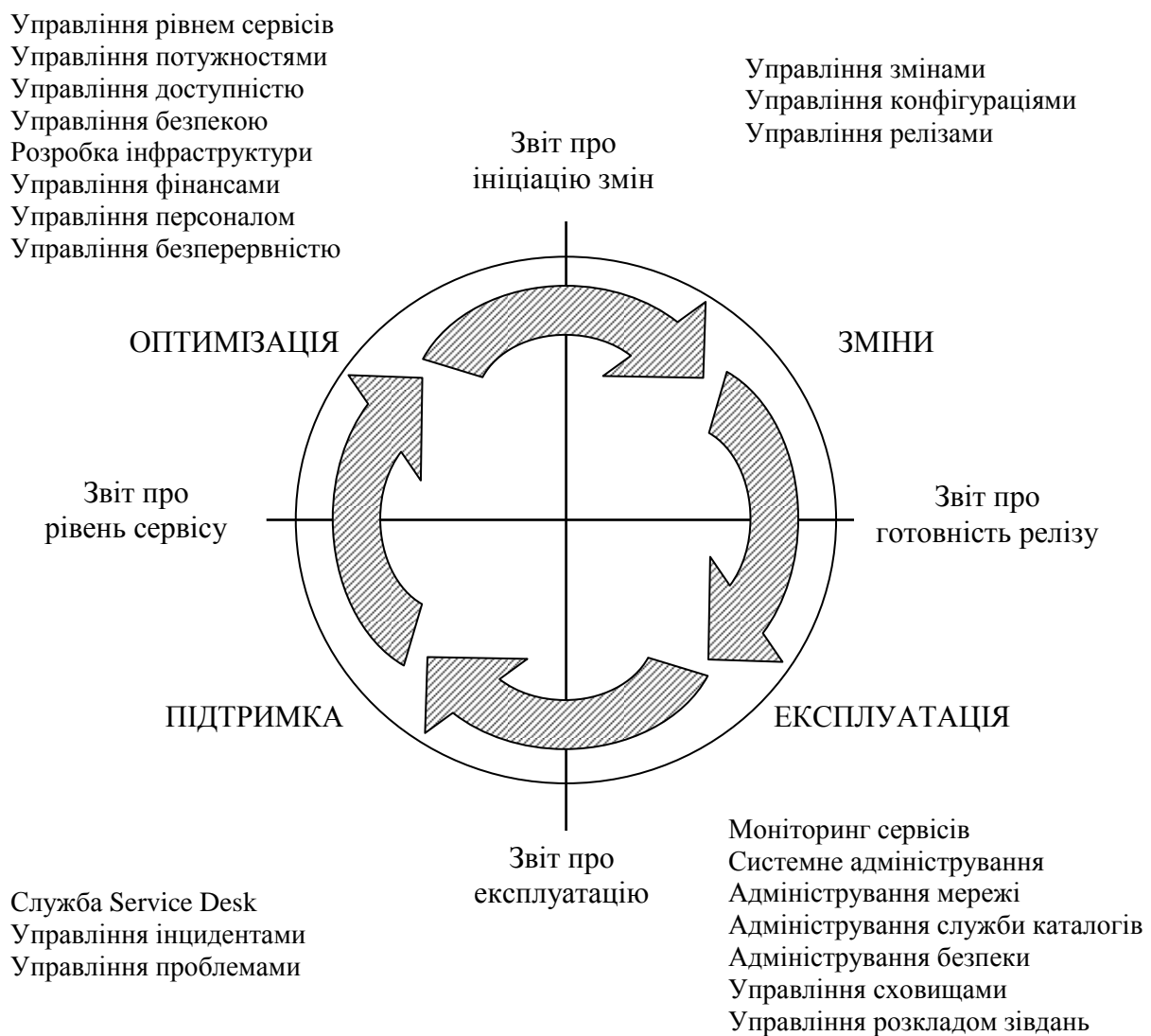


Рис. 8.3 – Процесна модель MOF

Оскільки цикл надання ІТ-послуг замкнутий, починати його розгляд можна з кожного з чотирьох квадрантів:

- процеси внесення змін у інфраструктуру;
- експлуатація корпоративної інформаційної системи;
- підтримка ІТ-сервісів на погодженому рівні;
- оптимізація ІТ-інфраструктури.

У результаті аналізу інформаційних потреб бізнесу на адресу ІТ-підділу направляються затверджені запити на зміни, які служать вхідною інформацією для процесу *управління змінами*. Мета цього процесу – забезпечити ефективність і керованість змін ІТ-інфраструктури. Основу для проведення змін дає модель інфраструктури, сформована й підтримана в межах процесу *управління конфігурацією*. Управління конфігурацією описує характеристики та зв'язки всіх конфігураційних одиниць. До їх числа віднесені не тільки програмні й апаратні засоби, але й документація, процедури, елементи організаційної структури. Такий комплексний підхід до опису інфраструктури дозволяє ефективніше проводити її аналіз і зміну, а також робить її прозоріше з погляду надання послуг. Проведені, протестовані й схвалені спеціальним комітетом зміни здобувають статус релізу, що відображається у відповідному звіті.

Змінена інфраструктура передається в експлуатацію, що має на увазі щоденне результативне й ефективне виконання завдань, наведених на рис. 8.3. у нижньому правому квадранті. Процес експлуатації безперервний. Періодично його результати відображаються у звіті, що дає можливість оцінити здатність ІТ-персоналу надавати необхідні сервіси із заданою якістю.

Принципово важливе положення, що інформування ІТ-служби про всі інциденти (які, до речі, включають і звичайні заявки користувачів на обслуговування), здійснюється через єдину точку входу – службу підтримки користувачів. Основне завдання цієї служби – сприяти відновленню нормально діючих сервісів з мінімальним впливом на бізнес клієнта відповідно до погоджених рівнів сервісів і пріоритетами бізнесу. Створення єдиної точки контакту з

обов'язковою реєстрацією всіх інцидентів дозволяє, з одного боку, підвищити керованість підтримки користувачів, а з іншого боку – зняти з користувача проблему пошуку потрібного ІТ-фахівця за рахунок постійної доступності.

#### 8.4. Інформаційне забезпечення менеджменту

У структурі управління кожного підприємства енергетичного бізнесу можна виділити три рівні бізнес-процесів: основні технологічні процеси, процеси тактичного управління та процеси стратегічного управління. Відповідно функціонально-прикладну модель КІС, що забезпечує інформаційну підтримку цих процесів, зручно подати у вигляді піраміди пов'язаних загальною метою інформаційних комплексів (рис. 8.4).

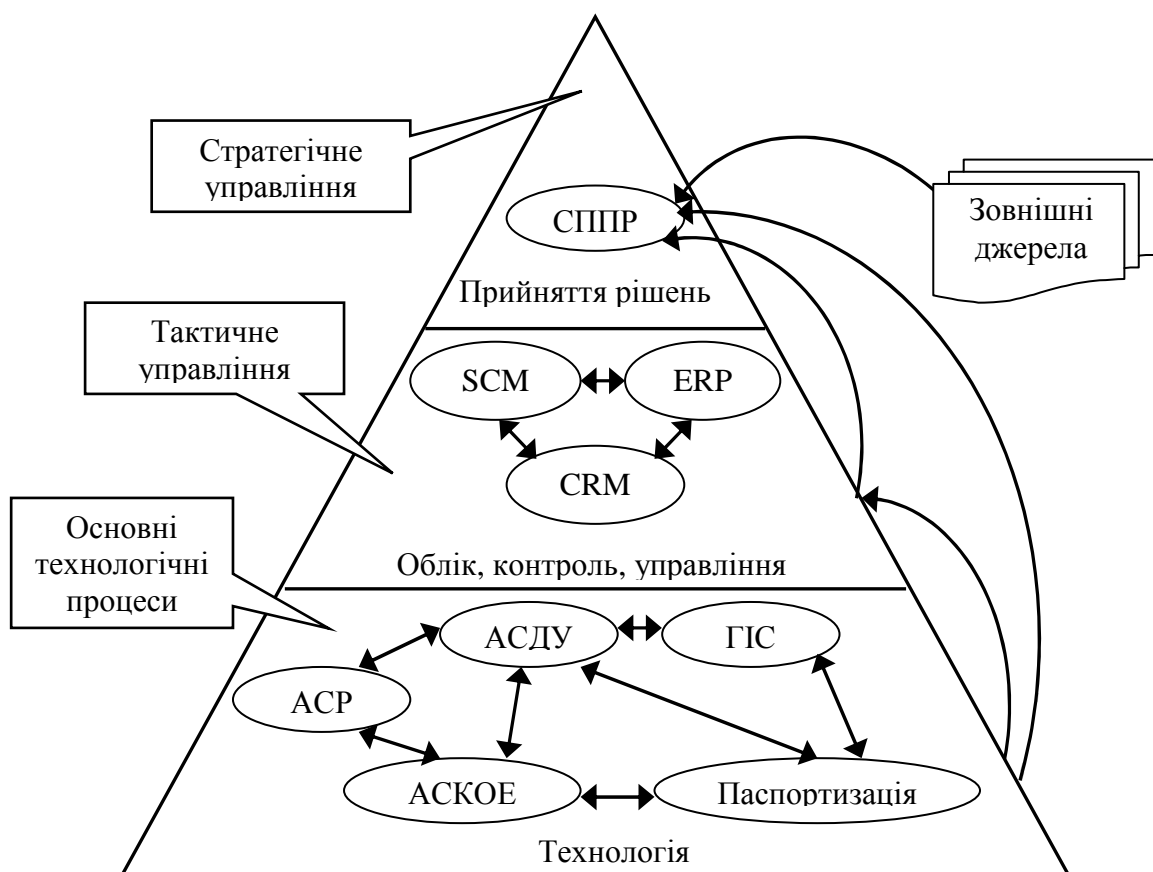


Рис. 8.4 – Функціонально-прикладна інфраструктура електромережевого підприємства

До рівня *основних стандартних технологічних процесів* управління для типового електромережевого підприємства слід віднести наступні бізнес-процеси:

- диспетчерське управління режимами роботи електричних мереж;
- технічне обслуговування та діагностика стану основного обладнання;
- ремонт і модернізація обладнання;
- будівництво і введення в експлуатацію нових ділянок мережі;
- контроль і облік передачі електроенергії по мережах;
- збут електроенергії;
- ведення технічної документації.

На рівні основних технологічних процесів відбувається облік відомостей про конкретні виробничі об'єкти, формується звітність для верхніх рівнів управління. Для автоматизації основних виробничих процесів в електроенергетиці, як правило, застосовують наступні інформаційні системи:

- автоматизовані системи диспетчерського управління (АСДУ);
- системи паспортизації обладнання;
- автоматизовані системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ);
- автоматизовані системи розрахунків (АСР, білінгові системи) за спожиту електроенергію;
- геоінформаційні системи (ГІС);
- спеціалізовані програми для рішення локальних розрахункових завдань.

Вочевидь, що для продуктивної і ефективної роботи всі ці системи повинні бути тісно ув'язані між собою. Наприклад, геоінформаційна система повинна використовувати дані із системи паспортизації для відображення місця розташування й взаємозв'язків основного обладнання на карті місцевості; система диспетчерського управління повинна постачати системі паспортизації дані про стан комутаційної апаратури; система АСКОЕ бере із системи паспортизації дані про характеристики приладів обліку електроенергії й у свою чергу постачає накопичену статистику у білінгову систему.



Інформаційна підтримка технологічних процесів в електромережеві компанії здійснюється за допомогою ряду великих інформаційних комплексів.

Комплекс „Диспетчер” дозволяє здійснювати дистанційне управління об'єктами розподільчої мережі, зводячи до мінімуму необхідність постійної присутності обслуговуючого персоналу безпосередньо на підстанціях. Комплекс являє собою багаторівневу систему, нижчий рівень якої становлять АСДУ на підстанціях. Ці системи у свою чергу включають пристрої автоматизованого управління технологічними процесами, засоби комунікації з системами верхнього рівня диспетчерського управління.

Інформаційний комплекс „Розподільчі мережі” призначений для інформаційної підтримки планово-попереджувальних і аварійно-відбудовних заходів на обладнанні, що входить до складу розподільчих електричних мереж. Досягнення цієї мети забезпечує вирішення наступних завдань:

- паспортизація обладнання електричних мереж;
- оперативний облік пошкоджень;
- інформаційний супровід ремонтних робіт;
- інформаційна підтримка планово-профілактичних робіт;
- ведення „історії” руху відповідального обладнання з тривалим терміном експлуатації;
- виконання розрахункових процедур (таких, як розрахунок припустимих струмів, струмів короткого замикання й плавких вставок).

Комплекс легко інтегрується з іншими системами, такими як SAP R/3 та геоінформаційна система.

Основною проблемою впровадження систем паспортизації є великий обсяг даних щодо складу обладнання, який необхідно занести в базу даних, перш ніж комплекс почне приносити реальний ефект.

Інформаційний комплекс „Енергозбут” складається з двох підсистем автоматизованих розрахунків з юридичними й фізичними особами та забезпечує:

- ведення договорів зі споживачами електричної енергії;

- ведення технологічних розрахунків з юридичними й фізичними особами за спожиту електроенергію;
- масову підготовку платіжних документів, введення й рознесення платежів;
- формування бухгалтерської, податкової й управлінської звітності на основі даних первинного обліку.

Автоматизована система комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ). Вона призначена для контролю процесів прийому, передачі, розподілу та споживання електричної енергії. Система надає достовірну оперативну інформацію для здійснення комерційних розрахунків з постачальниками та споживачами електроенергії, дані для локалізації джерел втрат електроенергії, інформацію про режими роботи електричної мережі.

Відповідно до загальних принципів побудови подібних систем АСКОЕ має модульну багаторівневу організацію. На нижньому рівні об'єктів (підстанції 35-100 кВ) встановлені мікропроцесорні прилади обліку та цифрові пристрої збору й передачі даних. Застосування лічильників з архівуванням основних вимірів забезпечує високу надійність системи. Середній транспортний рівень забезпечує передачу даних від контролерів нижнього рівня до інформаційного сховища. Система має основний і резервний канали передачі даних, а також допускає ручний спосіб перенесення даних. Запис отриманої інформації у сховище здійснюється на основі сучасної системи управління базами даних. Оперативний контроль надходження, цілісності даних, перевірка виконання граничних умов проводяться спеціальним модулем. Для конструювання робочих місць конкретних користувачів АСКОЕ працює спеціальний редактор складних схем обліку, графіків, мнемосхем. Генератор звітів дозволяє створювати довільні шаблони звітів.

До рівня *тактичного управління* відносять бізнес-процеси планування, обліку й контролю діяльності підприємства:

- управління фінансовими коштами;
- облік основних засобів;
- управління запасами;

- обґрунтування тарифів відпуску електроенергії споживачам;
- розрахунок і сплата податків;
- нарахування заробітної плати;
- формування й контроль виконання бюджету;
- ведення юридичної документації;
- управління взаєминами із клієнтом;
- управління персоналом.

Для автоматизації бізнес-процесів цього рівня найбільше пристосовані так звані ERP-системи (Enterprise Resource Planning – система планування ресурсів підприємства). Такі системи орієнтовані на роботу з фінансовими даними в економічному аспекті діяльності підприємства. Очевидно, що для своєї роботи ERP-системам необхідні дані й про основні технологічні процеси підприємства, які поставляються інформаційними комплексами, згаданими вище. У концептуальному плані методологія ERP найбільше відповідає поняттю про корпоративну інформаційну систему. Ця концепція зведена у ранг управлінського стандарту й покладена в основу більшості розповсюджених систем масштабу підприємства.

ERP-системи на сьогодні є основним інструментом, що дозволяє підприємствам енергетичного бізнесу одночасно управляти як фінансово-економічними, так і технологічними аспектами виробництва. Документуючи елементарні бізнес-операції (транзакції – бухгалтерські проводки, рахунки-фактури, замовлення), такі системи відслідковують всі задіяні ресурси компанії (фінансові, виробничі, збутові).

Сучасні ERP-системи здатні забезпечити інформаційну підтримку для великої частини бізнес-процесів компанії (рис. 8.3). Тобто хоч ERP-система не може претендувати на статус КІС, але може служити (й найчастіше служить) ядром такої корпоративної системи.

Таким параметрам задовольняє система R/3 компанії SAP AG з клієнт-серверною архітектурою та наступними модулями:

- Модуль FI – *фінансова бухгалтерія* — є фундаментом переходу від традиційного ведення бухгалтерського обліку до комплексу завдань управління фінансами, матеріальними ресурсами, витратами на підставі економічних критеріїв.

За рахунок інтеграції з іншими модулями системи, впорядкування документообігу, створення бухгалтерських проводок у системі безпосередньо після здійснення господарських операцій забезпечується одержання щоденної інформація (замість щомісячної, як раніше) для аналізу й управління фінансово-господарською діяльністю підприємства, наприклад відомостей про залишки товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ), руху фінансів за день, поточних платежах.

- Модуль IZ – контролінг (облік витрат по місцю їх виникнення). Перетворення обліку витрат з простого відображення й пасивного очікування факту в керований процес. Систематичний оперативний аналіз фактичних витрат по структурних підрозділах компанії.
- Модуль MM (управління матеріальними потоками). Структурні зміни у постачанні підприємства. Реорганізація складського господарства. Відмова від паперової технології. Збір і узагальнення заявок, скорочення часу оформлення відпуску зі складу. Повний облік ТМЦ (за кількісними і вартісними показниками) у місцях їх зберігання й відпуску. Оптимізація оборотних коштів і списання матеріалів на виробництво.
- Модуль AM (управління основними засобами) дозволяє відображати рух основних засобів в режимі реального часу, пов'язуючи його з фінансовими показниками й фактичними витратами на їх ремонт та модернізацію. Однаковість обліку основних фондів в бухгалтерії та структурних підрозділах. Можливість прогнозування та оперативного

розрахунку амортизації. Застосування різних методів нарахування амортизації.

■ Модуль HR (управління персоналом) забезпечує автоматизацію наступних важливих функцій:

- ведення організаційної структури управління й штатного розкладу;
- робота з кадрами (прийом, звільнення, ведення особистих справ);
- ведення залежних від часу даних (графіка робочого часу, табелю, відпусток);
- розрахунок заробітної плати у прямому зв'язку з бухгалтерією;
- підбір співробітників на вакантні посади за заданими критеріями;
- відстеження професійного росту персоналу.

■ Модуль FM (бюджетування). Модуль є одним з інструментів фінансового менеджменту компанії який дозволяє оперативно управляти грошовими потоками, аналізувати, прогнозувати й планувати фінансовий стан компанії.

На рівні *стратегічного управління* здійснюються наступні функції:

- розробка стратегій розподілу ресурсів (фінансових, людських, технічних);
- оцінка надійності електропостачання та розробка заходів щодо її підвищення;
- прийняття рішень про доцільність розширення електричної мережі;
- удосконалення організаційної структури підрозділів підприємства;
- розробка стратегій технічного переоснащення, обслуговування та ремонтів;
- оцінка ефективності функціонування підприємства та розробка заходів щодо її підвищення.

Для інформаційної підтримки цих бізнес-процесів призначені системи підтримки прийнятті рішень (СППР). Вони забезпечують менеджмент компанії інформацією, необхідною для тактичного та стратегічного планування діяльності.

Самі СППР одержують дані для своєї роботи з інформаційних комплексів базисного та тактичного управлінських рівнів, а також з різних зовнішніх джерел.

Таким чином, для ефективної інформаційної підтримки бізнес-процесів необхідна велика кількість різнопланових інформаційних комплексів.

### **Питання для самоконтролю по розділу 8**

- 1. Дайте визначення інформаційній діяльності.*
- 2. Що розуміється під терміном „інформаційні ресурси”.*
- 3. Наведіть класифікацію інформаційних технологій.*
- 4. Що розуміється під терміном „інформаційні системи”.*
- 5. Наведіть класифікацію інформаційних систем.*
- 6. Наведіть класифікацію інформаційного забезпечення видів управлінської діяльності.*
- 7. Назвіть елементи системи управління інформаційними ресурсами.*
- 8. У чому полягає основне завдання корпоративної інформаційної системи?*
- 9. Наведіть рівні бізнес-процесів підприємств енергетичного бізнесу.*
- 10. Наведіть інформаційні комплекси, які застосовуються в діяльності підприємств енергетичного бізнесу.*
- 11. Які функції здійснюються на рівні стратегічного управління діяльності підприємств енергетичного бізнесу?*

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### *Офіційні видання*

1. Господарський кодекс України, остання редакція від 05.08.2009 на підставі 1617-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2003 – № 18, № 19-20, № 21-22 – ст.144.
2. Кодекс України „Про надра” від 27.07.1994 № 132/94-ВР, остання редакція від 19.06.2009 на підставі 1392-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1994 – № 36 – ст.340.
3. Цивільний кодекс України, поточна редакція від 05.08.2009 на підставі 1617-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2003 – №№ 40-44 – ст.356.
4. Гірничий закон України від 06.10.1999 № 1127-XIV, остання редакція від 16.09.2008 на підставі 345-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1999 – № 50 – ст.433.
5. Закон України „Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, остання редакція від 23.07.2009 на підставі 1566-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1995 – № 12 – ст.81.
6. Закон України „Про Державний бюджет України на 2009 рік”, остання редакція від 15.10.2009 на підставі 1608-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2009 – № 20, № 21-22 – ст.269.
7. Закон України „Про електроенергетику”, від 16.10.1997 № 575/97-ВР, остання редакція від 25.04.2009 на підставі 1164-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1998 – № 1 – ст.1.
8. Закон України „Про енергозбереження”, остання редакція від 01.01.2008 на підставі 760-16. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1994 – № 30 – ст.283
9. Закон України „Про захист економічної конкуренції”, остання редакція від 07.05.2009 на підставі 1276-17. Відомості Верховної Ради України – 2001 – № 12 – ст.64.

10. Закон України „Про заходи, спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємств паливно-енергетичного комплексу”, остання редакція від 26.12.2008 на підставі 670-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2005 – № 33 – ст.430.
11. Закон України „Про колективні договори і угоди”, остання редакція від 07.05.2008 на підставі 274-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1993 – № 36 – ст.361.
12. Закон України „Про ліцензування певних видів господарської діяльності”, остання редакція від 23.07.2009 на підставі 1571-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2000 – № 36 – ст.299.
13. Закон України „Про нафту і газ” від 12.07.2001 № 2665-III, остання редакція від 04.06.2008 на підставі 309-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2001 – № 50 – ст.262.
14. Закон України „Про оплату праці“, поточна редакція від 01.01.2009 на підставі 466-16. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1995 – № 17 – ст.121.
15. Закон України „Про приватизацію державного майна”, остання редакція від 13.06.2009 на підставі 1361-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1992 – № 24 – ст.348.
16. Закон України „Про природні монополії” від 20.04.2000 № 1682-III, остання редакція від 30.06.2009 на підставі 1072-17. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2000 – № 30 – ст.238.
17. Закон України „Про теплопостачання” від 02.06.2005 № 2633-IV, редакція від 02.06.2005. Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2005 – № 28 – ст.373.
18. Указ президента від 2 серпня 1999 року № 944/99 „Про деякі питання приватизації об'єктів електроенергетичного комплексу”, редакція від 03.12.2001 на підставі № 1169/2001. // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)



19. Указ Президента України від 21 травня 1994 року № 244/94 „Про заходи щодо ринкових перетворень в галузі електроенергетики України”, редакція від 21.05.1994. // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)
20. Постанова Кабінету міністрів України від 05.02.1997 № 148: „Комплексна державна програма з енергозбереження України”. // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)
21. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 № 1789: „Концепція функціонування та розвитку оптового ринку електричної енергії України”. // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)
22. Розпорядження Кабінета міністрів України від 15.03.2006 № 145-р „Енергетична стратегія України на період до 2030 року”. // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)
23. Галузева угода між Міністерством вугільної промисловості України, іншими державними органами, власниками (об'єднаннями власників), що діють у вугільній галузі, і всеукраїнськими профспілками вугільної промисловості. (Міністерство вугільної промисловості України, [www.mvp.gov.ua](http://www.mvp.gov.ua)).
24. Галузева Угода між Міністерством палива та енергетики України і ЦК профспілки працівників енергетики та електротехнічної промисловості України. Грудень та 2008 рік. (Мінпаливенерго України, [www.mpe.kmu.gov.ua](http://www.mpe.kmu.gov.ua)).
25. „Правила користування електричною енергією”, редакція від 16.02.2009 на підставі № 0106-09. Постанова НКРЕ від 31.07.96 № 28 у редакції постанови НКРЕ від 17.10.2005 № 910. // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)

### *Літературні джерела*

26. Бакалін Ю.І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: Навчальний посібник. – 3-е вид., перероб. та доп. – Х.: БУРУН і К, 2006. – 320 с.: 55 іл.
27. Бухалков М.И. Внутріфірмове планування: Підручник.- М.: „Инфра- М”, 2003. – 392 с.

28. Вороновский Г.К. Усовершенствование практики оперативного управления крупными теплофикационными системами в новых экономических условиях. – Х: Изд-во „Харьков”. – 240 с.
29. Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Уч. пособие. – М.: Дело, 1999. – 496 с.
30. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – М.:Дело, 2008. – 416 с.
31. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Эффективная энергокомпания: Экономика. Менеджмент. Реформирование. – М.: ЗАО „Олимп - бизнес”, 2002. – 545 с.
32. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Уч. пособие – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 208 с.: илл.
33. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учебник – М.: Финансы и статистика, 1996. – 368 с.
34. Ленин В.И. К четырёхлетней годовщине Октябрьской революции. ПСС, 5-е изд., т. 44. – М: Политиздат, 1967. – 725 с.
35. Ленин В.И. Отношение к буржуазным партиям. ПСС, 5-е изд., т. 15. – М: Политиздат, 1972. – 583 с.
36. Мала гірнича енциклопедія. За ред. В.С. Білецького. – Донецьк: „Донбас”, 2004. – 483 с.
37. Маляренко В.А., Лисак Л.В. Енергетика, довкілля, енергозбереження. / Під заг. ред. В.А. Маляренка, Х.: Рубікон, 2004. – 368 с.
38. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. т.III, ч.2 Под ред. Ф. Энгельса. – М.: Политиздат, 1975. – 1082 с.
39. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття / Під заг. ред. А.К. Шидловського, М.П. Ковалка – К.: Українські енциклопедичні знання. – 2001. – 400 с.
40. Швец И.Т., Толубинский В.И. и др. Энергетика: Уч. пособие. – К.: Вища школа, 1971. – 616 с.

41. Энергетический менеджмент / А.В. Праховник, А.И. Соловей, В.В. Прокопенко и др. – К.: ІЕЕ НТУ „КПІ” , 2001. – 472 с.

### *Періодичні джерела*

42. Інформаційна довідка про основні проказники розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу України за грудень та 2008 рік.( Мінпаливенерго України, [www.mpe.kmu.gov.ua](http://www.mpe.kmu.gov.ua)).
43. Інформаційно-аналітичний звіт про розвиток вугільної промисловості України за грудень та січень-грудень 2008 року.(Міністерство вугільної промисловості України, [www.mvr.gov.ua](http://www.mvr.gov.ua)).
44. Калиновский А. Рынок нефтепродуктов: украинский бензин по американским ценам. М.: УНИАН, Экономика, ТЭК. – 2009.
45. Котко В. Тарифна політика в енергетиці - камінь спотикання для всієї економіки. „Дзеркало тижня” – 2009 – № 29.
46. Маляренко В.А., Лысак Л.В. Реабилитация и развитие коммунальной теплоэнергетики на современном этапе // ІТЕ: Інтегровані технології та енергозбереження, 2004. - №2 – С.48-57.

### *INTERNET ресурси*

47. Бізнес-портал „UGMK.info” // <http://www.ugmk.info/>
48. Вікіпедія. Вільна енциклопедія. // <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
49. Державне підприємство (ДП) „Вугілля України” // [www.dpvu.com.ua](http://www.dpvu.com.ua)
50. Державне підприємство (ДП) „Енергоринок” // [www.er.energy.gov.ua](http://www.er.energy.gov.ua)
51. Державний комітет статистики України // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
52. Довідник споживача електроенергії // <http://www.e-meter.info/index.php>
53. Донбаська паливно-енергетична компанія (ДТЭК) // [www.dtek.com](http://www.dtek.com)
54. Законодавство України // [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua)
55. Інформаційно-аналітичний портал „Енерго-Бізнес” // <http://www.e-b.com.ua>

56. Національна комісія регулювання електроенергетики України // [www.nerk.gov.ua](http://www.nerk.gov.ua)
57. Міністерство вугільної промисловості України // [www.mvp.gov.ua](http://www.mvp.gov.ua)
58. Міністерство з питань житлово-комунального господарства України // [www.minjkg.gov.ua](http://www.minjkg.gov.ua)
59. Міністерство палива та енергетики України (Мінпаливенерго) // [www.mpe.kmu.gov.ua](http://www.mpe.kmu.gov.ua)
60. Національне агентство України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів. // [www.naer.gov.ua](http://www.naer.gov.ua)
61. "Національна атомна енергогенеруюча компанія „Енергоатом” // [www.energoatom.kiev.ua](http://www.energoatom.kiev.ua)
62. Національна акціонерна компанія „Енергетична компанія України” // [www.ecu.gov.ua](http://www.ecu.gov.ua)
63. Національна акціонерна компанія „Нафтогаз України”// [www.naftogaz.net](http://www.naftogaz.net)
64. Національна комісія регулювання електроенергетики України // [www.nerc.gov.ua](http://www.nerc.gov.ua)
65. Фонд державного майна України // [www.spfu.gov.ua](http://www.spfu.gov.ua)

## ГЛОСАРІЙ

### ОСНОВНІ ТЕРМІНИ КУРСУ „МЕНЕДЖМЕНТ В ЕНЕРГЕТИЦІ”

#### А

**Автоматизована система комерційного обліку електроенергії (АСКУЕ)** - комплекс спеціалізованих, метрологічно атестованих технічних і програмних засобів, що дозволяють провадити вимір та обчислення сальдованої величини споживання - генерації електроенергії.

**Автоматизований облік електроенергії** - можливість безпосереднього одержання інформації з багатофункціональних лічильників електроенергії, використовуючи персональний комп'ютер.

**Алгоритм оптового ринку електричної енергії** – порядок розподілу уповноваженим банком коштів з поточних рахунків зі спеціальним режимом використання без платіжних доручень, який встановлюється Національною комісією регулювання електроенергетики України.

**Алгоритм розподілу коштів** – порядок розподілу уповноваженим банком коштів з поточних рахунків із спеціальним режимом використання.

**Атомна електрична станція (АЕС)** - комплекс технічних установок та споруд, призначених для виробництва електричної енергії шляхом використання енергії, яка виділяється при контрольованій ядерній реакції.

**Аукціон** - спосіб продажу вугілля (вугільної продукції), згідно з яким покупцем визнається учасник аукціону, який запропонував найвищу ціну за вугілля відповідно до умов, визначених Положенням про порядок проведення аукціонів з продажу вугільної продукції в ОРВПУ і договором купівлі-продажу (постачання).

## **Б**

**Баланс електричний** – кінцева мета в діяльності споживача й постачальника електроенергії по раціональному її використанню.

**Балансоутримувач** (будинку, групи будинків, житлового комплексу) – власник відповідного майна або юридична особа, яка за договором з власником утримує на балансі відповідне майно і уклала договір купівлі-продажу теплової енергії з теплогенеруючою або теплопостачальною організацією, а також договори на надання житлово-комунальних послуг з кінцевими споживачами.

**Балансування обсягів природного газу** – здійснення відповідних заходів, що впливають на співвідношення обсягів природного газу, які надійшли до газотранспортної системи, і обсягів газу, розподілених та поставлених споживачам, що забезпечують у Єдиній газотранспортній системі України тиск, який не загрожує безпеці та експлуатаційній ефективності системи.

**Блок** – сукупність енергетичного обладнання, що складається із одного котла (реактора) та однієї і більше турбін (на електростанціях без поперечних зв'язків) або із двох котлів (корпусів) та однієї і більше турбін (на електростанціях без поперечних зв'язків), або із однієї та більше турбін (на електростанціях з поперечними зв'язками), вироблена якою електроенергія вимірюється на генераторах окремо.

**Біллінг, біллінгова система** – спосіб організації виробництва енергопостачальної організації, при якому показання з лічильників електроенергії знімають не споживачі (і потім звітують за це), а енергопостачальна організація, після чого вона й видає рахунок для оплати.

## **В**

**Вертикально інтегроване підприємство** – підприємство або господарська організація, утворена з метою провадження господарської діяльності на ринку природного газу, де відповідне підприємство або група підприємств здійснює щонайменше одну із функцій з транспортування, розподілу або зберігання природного газу і щонайменше одну із функцій постачання або видобутку.

**Відкрита розробка родовищ** – видобування корисних копалин безпосередньо з земної поверхні.

**Відправники** – фізичні або юридичні особи усіх форм власності, які забезпечують доставку на приймальні термінали підприємств магістрального трубопровідного транспорту нафти, газу або продуктів їх переробки відповідно до укладених угод.

**Вибій** – поверхня корисної копалини або породи, з якої безпосередньо здійснюється її виїмка.

**Викопне вугілля** – тверда осадова порода, горюча копалина, утворена шляхом вуглефікації рослинних залишків.

**Вимірювальний трансформатор струму (ТС)** – спеціальний трансформатор, призначений для виміру більших змінних струмів шляхом перетворення їх у менші струми. Застосовується для підключення вимірювальних приладів.

**Виробник електричної енергії** - суб'єкт господарської діяльності, який є власником або на інших підставах користується генеруючими потужностями і згідно з умовами відповідної ліцензії виробляє і продає електричну енергію.

**Виробництво (виготовлення)** - діяльність, пов'язана з випуском продукції, яка включає всі стадії технологічного процесу, а також реалізацію продукції власного виробництва.

**Власник природного газу** – фізична або юридична особа незалежно від форми власності і підпорядкування, якій належить природний газ за правом власності, у тому числі таким, що виникає на підставі договорів спільної діяльності.

**Внутрішня транспортна послуга** – переміщення територією України нафти і газу та продуктів їх переробки як власного виробництва, так і тих, що надійшли з інших країн, для задоволення потреб споживачів України.

**Вторинні енергетичні ресурси** – енергетичний потенціал продукції, відходів, побічних та проміжних продуктів, який утворюється в технологічних агрегатах (установках, процесах) і не використовується в самому агрегаті, але може бути частково або повністю використаний для енергопостачання інших агрегатів (процесів).

**Вугільна продукція (вугілля)** – вугілля кам'яне та буре для потреб електроенергетики, населення, вугілля коксівне для потреб коксівного виробництва та вугілля, яке підлягає експорту, що видобувається з родовищ суб'єктом підприємницької діяльності, який отримав відповідну ліцензію, а також продукти їх переробки на збагачувальних фабриках.

**Вузол обліку природного газу** – сукупність засобів вимірювальної техніки та допоміжних засобів, що призначена для вимірювання, реєстрації, збереження результатів вимірювання та розрахунків об'єму газу (далі – об'єм газу), зведеного до стандартних умов.

## Г

**Газ** – корисна копалина, яка являє собою суміш вуглеводнів та неуглеводневих компонентів, перебуває у газоподібному стані за стандартних умов (тиск 760 мм ртутного стовпа і температура 20 С) та є товарною продукцією.

**Газодобувне підприємство** – суб'єкт господарювання, який відповідно до спеціального дозволу на користування надрами видобуває газ на території



України та в межах континентального шельфу та (або) виключної (морської) економічної зони України.

**Газопостачальне підприємство** (далі – постачальник) – суб’єкт господарювання, який здійснює постачання природного газу на підставі одержаної ліцензії безпосередньо споживачам згідно з укладеними договорами.

**Газорозподільне підприємство** – суб’єкт господарювання, що здійснює транспортування газу газорозподільними мережами безпосередньо споживачам, у якого газорозподільні мережі та інші виробничі об’єкти перебувають на правах власності чи користуванні та здійснює щодо них функції з оперативно-технологічного управління, яке отримало відповідну ліцензію.

**Газорозподільні мережі** – виробничий комплекс, який складається з організаційно та технологічно пов’язаних між собою об’єктів, призначених для розподілу природного газу від газорозподільних станцій безпосередньо споживачам.

**Газотранспортне підприємство** – суб’єкт господарювання, що здійснює транспортування природного і нафтового газу магістральними газопроводами та його зберігання з використанням об’єктів газотранспортної системи, які перебувають у його власності чи користуванні та здійснює щодо них функції з оперативно–технологічного управління.

**Геологічне вивчення нафтогазоносності надр** – комплекс робіт (геологічне знімання, геофізичні, геохімічні, аерокосмогеологічні дослідження, прямі пошуки, буріння і випробування свердловин, дослідно-промислова розробка, науково-дослідні і тематичні роботи, їх аналіз та узагальнення), що проводяться з метою вивчення геологічної будови й нафтогазоносності надр на певній території;

**Гікакалорія** – позасистемна одиниця вимірювання теплової енергії, яка застосовується в теплоенергетиці та відповідає кількості енергії, не обхідної для підвищення температури 1 кубічного метру (однієї тони ) води на 1°C.

**Гідроакумулююча електростанція (ГАЕС)** – електростанція з оборотними гідроагрегатами (що працюють як генератори струму або водяні помпи) в години малого споживання електроенергії перекачують воду з водосховища у верхній басейн, а в години пікових навантажень виробляють енергію як звичайні ГЕС.

**Гідроелектростанція (ГЕС)** – електростанція, яка за допомогою гідротурбіни перетворює механічну енергію води в електроенергію.

**Гірнича виробка** – порожнина у гірничому масиві після виймання корисних копалин та інших порід.

**Гірнича наука** – система наукових знань про умови залягання, способи й засоби розвідки, видобутку та збагачення корисних копалин.

**Гірнича (гірничодобувна) промисловість** – комплекс галузей важкої промисловості з розвідування родовищ корисних копалин, їх видобутку з надр землі та збагачення.

**Гірниче законодавство** – сукупність правових норм, які регулюють гірничі відносини та встановлюють правила ведення гірничих робіт.

**Гірниче підприємство** - цілісний технічно та організаційно відокремлений майновий комплекс засобів і ресурсів для видобутку корисних копалин, будівництва та експлуатації об'єктів із застосуванням гірничих технологій (шахти, рудники, копальні, кар'єри, розрізи, збагачувальні фабрики тощо).

**Гірничі породи** – природні агрегати однорідних або різних мінералів, утворених за певних геологічних умов у земній корі або на її поверхні.

**Гірничі роботи** – комплекс робіт з проведення, кріплення та підтримки гірничих виробок і виймання гірничих порід в умовах порушення природної рівноваги, можливості прояву небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

**Гірничий відвід** – частина нафтогазоносних надр, надана користувачам для промислової розробки родовищ нафти і газу або для створення та експлуатації підземних сховищ газу, нафти і продуктів їх переробки.

**Гірничий об'єкт** – окрема гірничавиробка (система гірничавиробок) або виробка, що входить до складу гірничого чи іншого підприємства та використовується для видобутку корисних копалин та інших цілей, а також будівлі (споруди), які технологічно пов'язані з ними.

**Гірничий масив** – ділянка земної кори, яка характеризується єдиними умовами утворення та подібними властивостями компонентів, що її складають.

**Господарська діяльність** – будь-яка діяльність, у тому числі підприємницька, юридичних осіб, а також фізичних осіб – суб'єктів підприємницької діяльності, пов'язана з виробництвом (виготовленням) продукції, торгівлею, наданням послуг, виконанням робіт.

**Гранична ціна системи** – ціна найдорожчого із включених до заданого графіка навантаження маневрених блоків виробників, які працюють за ціновими заявками, в кожному розрахунковому періоді доби.

**Граничні показники** – це визначені в умовах і правилах здійснення підприємницької діяльності з виробництва електричної енергії величина встановленої потужності електростанції або обсяг річного відпуску нею електричної енергії в об'єднану енергетичну систему України, вище яких продаж електричної енергії має здійснюватися на оптовому ринку.

**Графік обмежень** – один зі способів організації виробництва по транспортуванню електроенергії. Як правило, технічно обґрунтований.

**Д**

**Двохзонний тариф** - денний і нічний тариф (як правило) застосовується для обліку електроенергії, використовуваної для обігріву й водопідготовки; дуже зручний тариф для населення.

**Двохелементний лічильник електроенергії** - лічильник електроенергії, що підключається до вимірювальних ланцюгів тільки фазами А и С, так звана схема Арона.

**Державний фонд надр** – включає як ділянки надр, що використовуються, так і ділянки надр, не залучені до використання, в тому числі континентального шельфу і виключної (морської) економічної зони.

**Джерело теплової енергії** – виробничий об'єкт, призначений для виробництва теплової енергії.

**Діапазон регулювання** – діапазон між заявленою (перезаявленою) максимальною та мінімальною робочою потужністю, в межах якого блок може змінювати своє навантаження.

**Ділянка нафтогазоносних надр** – обмежена за площею й глибиною частина земної кори, на яку у встановленому порядку надається спеціальний дозвіл на користування нафтогазоносними надрами.

**Диспетчерський центр** – державне підприємство, що виконує функції диспетчерського (оперативно-технологічного) управління об'єднаною енергетичною системою України та яке визначається центральним органом виконавчої влади, що здійснює управління в електроенергетиці.

**Договір про поставку електричної енергії** – договір двох сторін (постачальник електричної енергії й споживач), що є документом певної форми, що встановлює зміст й регулює правові відносини між сторонами під час постачання електричної енергії.

**Дослідно-промислова експлуатація підземного сховища газу** – проведення на вибраному для створення сховища об'єкті комплексу робіт, включаючи дослідні закачування та відбирання газу, з метою уточнення можливого максимального об'єму зберігання газу, інших гірничо-геологічних параметрів і техніко-економічних показників сховища та вибору раціонального варіанта його повного облаштування.

**Дослідно-промислова розробка родовища нафти і газу** – стадія геологічного вивчення родовища, на якій здійснюється видобуток з родовища обмеженої кількості нафти і газу з метою визначення його промислової цінності, уточнення гірничо-геологічних а технологічних параметрів, необхідних для підрахунку запасів нафти, газу і супутніх компонентів та обґрунтування вибору раціонального методу (технології) промислової розробки родовища.

**Доступ до газотранспортної системи (ЄГТСУ)** – усі види послуг (зокрема підключення до газових мереж), які необхідні для використання та експлуатації суб'єктами ринку природного газу магістральних газопроводів та/або газорозподільних мереж та/або підземних сховищ газу.

**Дотаційні сертифікати** – щомісячні обсяги компенсацій втрат місцевих постачальників від здійснення постачання електричної енергії певним категоріям споживачів, затверджені НКРЕ.

**Дублюючий облік** – апаратне забезпечення надійності обліку за рахунок установки послідовно додаткового лічильника електроенергії.

## **Е**

**Екологічна броня електропостачання споживача** – мінімальний рівень споживання електричної енергії споживачем (крім населення), який забезпечує передумови для запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

**Економічна конкуренція (конкуренція)** – змагання між суб'єктами господарювання з метою здобуття завдяки власним досягненням переваг над іншими суб'єктами господарювання, внаслідок чого споживачі, суб'єкти господарювання мають можливість вибирати між кількома продавцями, покупцями, а окремий суб'єкт господарювання не може визначати умови обороту товарів на ринку.

**Економія паливно-енергетичних ресурсів** – відносне скорочення витрат паливно-енергетичних ресурсів, що виявляється у зниженні їх питомих витрат на виробництво продукції, виконання робіт і надання послуг встановленої якості.

**Електрична енергія (активна)** – енергоносіє, що виступає на ринку як товар, що відрізняється від інших товарів особливими споживчими властивостями й фізико-технічними характеристиками (одночасне виготовлення й споживання, неможливість складування, повернення, переадресації), які визначають необхідність регулювання й регламентації використання цього товару.

**Електричні Системи** – це електростанції, об'єднані між собою й зі споживачами високовольтними та розподільчими лініями електропередач.

**Електроенергетика** – галузь економіки України, що забезпечує споживачів енергією.

**Електроенергетика** – провідна складова частина енергетики, яка забезпечує електрифікацію народного господарства країни на основі раціонального виробництва й розподілу електроенергії. Електроенергетика має важливе значення в господарстві кожної промислово розвиненій країни, що обумовлюється такими перевагами електроенергії перед енергією інших видів, як відносна легкість передачі на великі відстані та розподіл між споживачами, а також перетворення в інші види енергії (механічну, теплову, хімічну, світлову та інші). Відмінною рисою електроенергії є одночасність її генерування й споживання.

**Електрообігрів** – використання електроенергії для обігріву приміщення. Потрібне спеціальний дозвіл на застосування й установку багатотарифних лічильників електроенергії.

**Електроустановка** – комплекс взаємопов'язаних устаткування і споруд, що призначаються для виробництва або перетворення, передачі, розподілу чи споживання електричної енергії.

**Енергетична безпека** – стан електроенергетики, який гарантує технічно та економічно безпечно задоволення поточних і перспективних потреб споживачів в енергії та охорону навколишнього природного середовища.

**Енергетичний аудит (енергетичне обстеження)** – визначення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів та розроблення рекомендацій щодо її поліпшення.

**Енергія (філософ.)** (від грецьк. *ενεργός* – діяльний) – загальна кількісна міра руху і взаємодії всіх видів матерії. Енергія не виникає ні з чого і нікуди не зникає, вона може тільки переходити з одного вигляду в інший (закон збереження енергії). Поняття енергії зв'язує всі явища природи в одне ціле.

**Енергія (технічн.)** – електрична чи теплова енергія, що виробляється на об'єктах електроенергетики і є товарною продукцією, призначеною для купівлі-продажу.

**Енергогенеруючі компанії** – учасники оптового ринку електричної енергії України, які володіють чи користуються генеруючими потужностями, виробляють та продають електричну енергію.

**Енергоефективні продукція, технологія, обладнання** – продукція або метод, засіб її виробництва, що забезпечують раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів порівняно з іншими варіантами використання або виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з аналогічними техніко-економічними показниками.

**Енергоефективний проект** – проект, спрямований на скорочення енергоспоживання, а саме: реконструкція мереж і систем постачання, регулювання й облік споживання води, газу, теплової та електричної енергії, модернізація огорожувальних конструкцій та технологій виробничих процесів.

**Енергозбереження** – діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів в національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів.

**Енергозберігаюча політика** – адміністративно-правове та фінансово-економічне регулювання процесів видобування, переробки, транспортування, зберігання, виробництва, розподілу та використання паливно-енергетичних ресурсів з метою їх раціонального використання та економного витрачання.

**Енергоносії** – органічне паливо, електроенергія, нетрадиційні та поновлювані види енергії, вторинні енергетичні ресурси.

**Енергоносії** – кам'яне й буре вугілля, торф, інші види первинного твердого палива, кам'яновугільні брикети, інші види вторинного твердого палива, буровугільні і торф'яні брикети, газ нафтопереробки, нафтопродукти, природний газ, природні енергетичні ресурси (ядерна, гідравлічна та геотермальна енергія, інші природні ресурси), електрична й теплова енергія.

**Енергопостачальники** – учасники оптового ринку електричної енергії України, які купують електричну енергію на цьому ринку з метою продажу її споживачам.

### **З**

**Заборгованість** - підтверджена учасниками розрахунків на розрахункову дату сума коштів, яка:

1. підлягає сплаті за товари, роботи (послуги), спожиті у процесі виробництва (видобутку), передачі (транспортування) та/або постачання енергоносіїв, відповідно до укладених договорів або з інших



- підстав, передбачених законом, у тому числі суми пені, штрафних та фінансових санкцій, але не сплачена;
2. є податковим боргом та підлягає сплаті, але не сплачена, до бюджетів усіх рівнів та державних цільових фондів, у тому числі ліквідованих;
  3. підлягає сплаті, але не сплачена, до цільового галузевого фонду створення ядерно-паливного циклу Міністерства палива та енергетики України;
  4. передбачена видатками бюджетів усіх рівнів, але не отримана суб'єктами господарської діяльності, у тому числі за пільгами та субсидіями, для сплати за спожиті енергоносії;
  5. підлягає сплаті і виникла внаслідок відсутності у Державному бюджеті України минулих років видаткових статей або передбачення видатковими статтями часткового фінансування видатків для розрахунків за енергоносії, у тому числі за пільгами та субсидіями (трансфертами), спожиті підприємствами, організаціями, закладами та установами, які фінансуються з бюджетів усіх рівнів.

**Заданий графік навантаження** – добовий графік, розроблений Розпорядником системи розрахунків згідно з Правилами та погоджений з Диспетчерським центром, що включає графік навантаження блоків (станцій) Виробників, графік споживання електроенергії Постачальниками, графік зовнішніх перетоків, порядок пуску блоків з резерву, порядок відключення блоків в резерв на ніч, порядок відключення блоків в резерв до кінця розрахункової доби та графік гарячого резерву (порядок навантаження/розвантаження блоків).

**Замовник** – суб'єкт ринку природного газу, який на підставі договору замовляє послуги з транспортування та розподілу природного газу споживачам, його транзиту територією України або зберігання в підземних сховищах.

**Заява на участь в аукціоні** – комплект документів, які покупець зобов'язаний подати уповноваженій Оператором ОРВПУ та погодженій Радою ОРВПУ особі, яка проводить аукціон.

**Заявка** – доручення споживача вугільної продукції Оператору ОРВПУ закуповувати вугілля визначеного в договорі обсягу, якості а також доставляти вугілля вантажоодержувачу.

**Зберігання природного газу** – вид господарської діяльності з надання послуг із закачування, зберігання та відбору природного газу, що проводиться відповідно до умов договорів та ліцензійних умов.

**Зелений тариф** – спеціальний тариф, за яким закуповується електрична енергія, вироблена на об'єктах електроенергетики, що використовують альтернативні джерела енергії (крім доменного і коксівного газів, а з використанням гідроенергії – вироблена лише малими гідроелектро-станціями).

## **І**

**Інструкція про комерційний облік електроенергії** – документ, що визначає вимоги до обліку електроенергії й розрахунків за неї при роботі в Оптовому ринку електроенергії;

**Інформація** – відомості в будь-якій формі й вигляді та збережені на будь-яких носіях (у тому числі листування, книги, помітки, ілюстрації (карти, діаграми, органіграми, малюнки, схеми тощо), фотографії, голограми, кіно-, відео-, мікрофільми, звукові записи, бази даних комп'ютерних систем або повне чи часткове відтворення їх елементів), пояснення осіб та будь-які інші публічно оголошені чи документовані відомості;

## **К**

**Кабельна лінія електропередачі (КЛ)** – називається лінія для передачі електроенергії або окремих її імпульсів, що складається з одного або

декількох паралельних кабелів зі сполучними, стопорними й кінцевими муфтами (закладеннями) і кріпильними деталями.

**Калорія** – традиційна одиниця вимірювання енергії, яка застосовується в енергетиці та відповідає кількості енергії, необхідної для підвищення температури 1 г води на 1 С (ккал – 1000 кал, 1 кал. – 4,187 Дж, 1 Вт – 1 Дж/с).

**Калорія** – позасистемна одиниця кількості теплоти і термодинамічного потенціалу, що дорівнює 4,1868 Джоуля.

**Кар'єр** – гірниче підприємство, що добуває рудні та нерудні корисні копалини відкритим способом.

**Кіловат-година (квт·год)** - позасистемна одиниця виміру роботи або енергії. Використовується переважно для виміру споживання електроенергії у побуті й народному господарстві та виміру виробітку електроенергії в електроенергетиці.

1 кВт\*год дорівнює енергії, спожитій пристроєм потужністю 1 кіловат протягом однієї години. Звідси  $1 \text{ кВт*год} = 1000 \text{ Вт} * 3600 \text{ с} = 3,6 \text{ МДж}$ .

Слід відзначити, що правильно писати саме „кВт\*год” (потужність помножити на час). Написання „квт/ч”, яке вживається в багатьох публіцистичних виданнях та ЗМІ, не є правильним. Таке позначення могло б відповідати зміні потужності із часом, але ніяк не кількості енергії. Настільки ж неправильно використати кіловат замість кіловат-години, що також є розповсюдженою практикою;

**Когенераційна установка** – комплекс обладнання, що працює у спосіб комбінованого виробництва електричної та теплової енергії або перетворює скидний енергетичний потенціал технологічних процесів в електричну та теплову енергію;

**Комерційний вузол обліку газу** – вузол обліку газу, за даними якого сторонами договору на транспортування, розподіл чи постачання газу

здійснюється облік газу, приведеного до стандартних умов, та оформлюються акти приймання–передачі газу, на підставі яких здійснюються взаєморозрахунки;

**Комерційний облік газу** – визначення обсягів видобування, транспортування, зберігання, розподілу та споживання газу за актами звітності, які підготовлені на підставі даних комерційних вузлів обліку газу;

**Конденсаційна електрична станція (КЕС)** – теплова електростанція, яка виробляє електричну потужність у вигляді тільки електроенергії, використовуючи для охолодження циркуляційної води градирні або спеціально побудовані водосховища;

**Контроль** – вирішальний вплив однієї чи декількох пов'язаних юридичних та/або фізичних осіб на господарську діяльність суб'єкта господарювання чи його частини, який здійснюється безпосередньо або через інших осіб, зокрема завдяки: праву володіння чи користування всіма активами чи їх значною частиною; праву, яке забезпечує вирішальний вплив на формування складу, результати голосування та рішення органів управління суб'єкта господарювання; укладенню договорів і контрактів, які дають можливість визначати умови господарської діяльності, давати обов'язкові до виконання вказівки або виконувати функції органу управління суб'єкта господарювання; заміщенню посади керівника, заступника керівника спостережної ради, правління, іншого наглядового чи виконавчого органу суб'єкта господарювання особою, яка вже обіймає одну чи кілька із зазначених посад в інших суб'єктах господарювання; обійманню більше половини посад членів спостережної ради, правління, інших наглядових чи виконавчих органів суб'єкта господарювання особами, які вже обіймають одну чи кілька із зазначених посад в іншому суб'єкті господарювання. Пов'язаними особами є юридичні та/або фізичні особи, які спільно або узгоджено здійснюють господарську діяльність, у тому числі спільно або узгоджено чинять вплив на господарську діяльність суб'єкта господарю-

вання. Зокрема, пов'язаними фізичними особами вважаються такі, які є подружжям, батьками та дітьми, братами та (або) сестрами.

**Копальня** – місце видобутку рудних і нерудних корисних копалин підземним або відкритим способом.

**Корисні копалини** – природні мінеральні речовини, які можуть використовуватися безпосередньо або після їх обробки;

**Користування нафтогазоносними надрами** – геологічне вивчення і розробка нафтогазоносних надр з метою пошуку й розвідки родовищ нафти й газу, видобутку нафти й газу або їх зберігання, повернення (захоронення) супутніх і стічних вод, інших відходів, що видобуваються в процесі розвідки і розробки родовищ нафти і газу.

**Користувач нафтогазоносними надрами** – юридична або фізична особа, що має спеціальний дозвіл на користування нафтогазоносними надрами з метою пошуку та розвідки родовищ нафти і газу, видобутку нафти і газу або їх зберігання, повернення (захоронення) супутніх і стічних вод, інших відходів, що видобуваються в процесі розвідки і розробки родовищ нафти і газу.

## Л

**Лінія електропередачі (ЛЕП)** - електрична лінія, що виходить за межі електростанції або підстанції й призначена для передачі електричної енергії.

**Ліцензіат** – суб'єкт господарювання, який одержав ліцензію на провадження певного виду господарської діяльності, що підлягає ліцензуванню.

**Ліцензія** – документ державного зразка, який засвідчує право ліцензіата на провадження зазначеного в ньому виду господарської діяльності протягом визначеного строку за умови виконання ліцензійних умов.

**Ліцензійні умови** – установлений з урахуванням вимог законів вичерпний перелік організаційних, кваліфікаційних та інших спеціальних вимог, обов'язкових для виконання при провадженні видів господарської Діяльності, що підлягають ліцензуванню.

**Ліцензування** – видача, переоформлення та анулювання ліцензій, видача дублікатів ліцензій, ведення ліцензійних справ та ліцензійних реєстрів, контроль за додержанням ліцензіатами ліцензійних умов, видача розпоряджень про усунення порушень ліцензійних умов, а також розпоряджень про усунення порушень законодавства у сфері ліцензування.

**Лічильник електроенергії** – технічний устрій, що забезпечує накопичувальний облік спожитої електроенергії із заданою відносною похибкою. Бувають індукційні й електронні. Електронні лічильники найчастіше бувають багатофункціональними.

**Локальний облік електроенергії** – організація комерційного обліку електроенергії, при якому зчитування показань з лічильників проводиться візуально.

## **М**

**Магістральна електрична мережа** – електрична мережа, призначена для передачі електричної енергії від виробника до пунктів підключення місцевих (локальних) мереж.

**Магістральна теплова мережа** – комплекс трубопроводів і насосних станцій, що забезпечує передачу гарячої води та пари від електричних станцій та котелень до місцевої (локальної) теплової мережі.

**Магістральна теплова мережа** – комплекс трубопроводів і споруд, що забезпечують транспортування теплоносія від джерела теплової енергії до місцевої (розподільчої) теплової мережі.

**Магістральний трубопровідний транспорт нафти і газу** – технологічний комплекс – окремий трубопровід (або сукупність трубопроводів) та пов'язані з ним єдиним технологічним процесом об'єкти, за допомогою яких здійснюється постачання нафти і газу споживачам, включаючи транзитне постачання через територію України.

**Мала гідроелектростанція** – електрична станція, що виробляє електричну енергію за рахунок використання гідроенергії, встановлена потужність якої не перевищує 10 МВт.

**Малий та середній підприємець** – суб'єкт господарювання, доход (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) за останній фінансовий рік чи вартість активів якого не перевищує суми, еквівалентної 500 тисячам євро, визначеної за курсом Національного банку України, що діяв в останній день фінансового року, якщо на ринках, на яких діє цей підприємець, є конкуренти із значно більшою ринковою часткою.

**Маневреність** – послуга, що надається Виробником по зміні навантаження блоків або їх зупинці та пуску протягом доби для регулювання навантаження та частоти в ОЕС України.

**Марнотратне витрачання паливно-енергетичних ресурсів** – систематичне, без виробничої потреби, не зумовлене вимогами технічної безпеки недовантаження або використання на холостому ходу електродвигунів, електропечей та іншого електро- і теплоустаткування; систематична втрата стисненого повітря, води і тепла, спричинена несправністю арматури, трубопроводів, теплоізоляції трубопроводів, печей і тепловикористовуючого устаткування; недотримання вимог нормативної та проектної документації щодо теплоізоляції споруд та інженерних об'єктів, яке призводить до зниження теплового опору огорожувальних конструкцій, вікон, дверей в опалювальний сезон (вид нераціонального використання паливно-енергетичних ресурсів).

**Менеджмент з енергозбереження** – система управління, спрямована на забезпечення раціонального використання споживачами паливно-енергетичних ресурсів.

**Мережа (електрична чи теплова)** – сукупність енергетичних і трубопровідних установок для передачі та розподілу електричної енергії, гарячої води та пари.

**Міждержавна електрична мережа** – електрична мережа, призначена для передачі електричної енергії між державами.

**Місцева (локальна) електрична мережа** – приєднана електрична мережа, призначена для передачі електричної енергії від магістральної електричної мережі до споживача.

**Місцева (розподільча) теплова мережа** – сукупність енергетичних установок, обладнання і трубопроводів, яка забезпечує транспортування теплоносія від джерела теплової енергії, центрального теплового пункту або магістральної теплової мережі до теплового вводу споживача.

**Монополізація** – досягнення суб'єктом господарювання монопольного (домінуючого) становища на ринку товару, підтримання або посилення цього становища.

## **Н**

**Надзвичайна ситуація в державі** – це ситуація, при якій спрацьовується запас палива на об'єктах електроенергетики нижче встановлених нормативів або спрацьовується запас води у водосховищах нижче встановлених екологічних вимог.

**Надра** – це частина земної кори, що розташована під поверхнею суші та дном водоймищ і простягається до глибин, доступних для геологічного вивчення та освоєння.



**Населення** – побутові споживачі (фізичні особи), які отримують природний для використання на власні побутові потреби, у тому числі для приготування їжі, підігріву води та опалення своїх житлових приміщень.

**Нафта** – корисна копалина, що являє собою суміш вуглеводнів та розчинених в них компонентів, які перебувають у рідкому стані за стандартних умов (тиску 760 мм ртутного стовпчика і температури 20°C), та є товарною продукцією.

**Нафтогазова галузь** – галузь економіки України, яка разом з іншими галузями забезпечує пошук, розвідку та розробку родовищ нафти й газу, транспортування, переробку, зберігання і реалізацію нафти, газу та продуктів їх переробки.

**Нафтогазоносні надра** – розташована під поверхнею суші та дном водоймищ частина земної кори, що простягається до глибин, доступних для геологічного вивчення та освоєння, яка містить нафту, газ та супутні їм компоненти.

**Незалежний постачальник електроенергії** – постачальник електроенергії по нерегульованому тарифу;

**Нераціональне (неефективне) використання паливно-енергетичних ресурсів** – прямі втрати паливно-енергетичних ресурсів, їх марнотратне витрачання та використання паливно-енергетичних ресурсів понад показники питомих витрат, визначених системою стандартів, а до введення в дію системи стандартів – нормами питомих витрат палива та енергії.

**Несанкціонований відбір природного газу** – відбір природного газу з магістральних газопроводів, газорозподільних мереж або підземних сховищ газу за відсутності закуплених (виділених постачальником) обсягів природного газу без відповідного договору з його власником, зокрема шляхом самовільного під'єднання, споживання природного газу з навмисно пошкодженими приладами його обліку або поза охопленням

приладами обліку (понад виділені постачальником обсяги, а також понад встановлені договорами обсяги).

**Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії** – джерела, що постійно існують або періодично з'являються в навколишньому природному середовищі у вигляді потоків енергії Сонця, вітру, тепла Землі, енергії морів, океанів, річок, біомаси.

**Норми питомих витрат палива та енергії** – регламентована величина питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів для даного виробництва, процесу, даної продукції, роботи, послуги.

## **О**

**Облік активної енергії** – визначення кількості використаної (спожитої) електроенергії за допомогою технічних пристроїв.

**Облік природного газу** – система реєстрації результатів вимірювання кількості та визначення якості природного газу з метою ведення обліку і здійснення контролю за його видобуванням, транспортуванням, зберіганням, розподілом і споживанням.

**Облік реактивної енергії** – визначення кількості спожитої й генеруємої реактивної енергії за допомогою технічних пристроїв.

**Об'єднана енергосистема України** – сукупність електричних станцій, електричних і теплових мереж, інших об'єктів електроенергетики, які об'єднані загальним режимом виробництва, передачі, розподілення, постачання і використання електричної і теплової енергії при централізованому керуванні цим режимом.

**Об'єднання** – об'єднання юридичних та (або) фізичних осіб, у тому числі об'єднання підприємств, а також громадські організації.

**Об'єкт електроенергетики** – електрична станція (крім ядерної частини атомної електричної станції), електрична підстанція, електрична мережа,

підключені до об'єднаної енергетичної системи України, а також котельня, підключена до магістральної теплової мережі, магістральна тепла мережа.

**Об'єкти у сфері тепlopостачання** – теплогенеруючі станції чи установки, теплові електростанції, теплоелектроцентралі, котельні, когенераційні установки, теплові мережі, які призначені для виробництва і транспортування теплової енергії; охоронна зона теплових мереж – землі вздовж теплових мереж для забезпечення нормальних умов їх експлуатації, запобігання ушкодженню, а також для зменшення їх негативного впливу на людей, суміжні землі, природні об'єкти та довкілля.

**Оператор Єдиної газотранспортної системи України (ЄГТСУ)** – газотранспортне підприємство, на яке згідно з рішенням центрального органу виконавчої влади, до відання якого віднесені питання державного управління нафтогазової галузі, покладено функції оперативно–диспетчерського управління з видобутку, транспортування, зберігання та розподілу природного газу з метою забезпечення безперебійного та безаварійного газопостачання споживачів України.

**Оператор Оптового ринку вугільної продукції України (ОРВПУ)** – уповноважене членами ОРВПУ підприємство, яке здійснює діяльність із закупівлі та продажу вугільної продукції та іншу, пов'язану з цим роботу згідно Договору та Правил ОРВПУ.

**Оперативно–технологічне управління** – контроль за функціонуванням магістральних та розподільних газопроводів, підземних сховищ газу та інших організаційно і технологічно пов'язаних з ними об'єктів, призначених для транспортування, розподілу та зберігання природного газу з метою забезпечення їх сталого та якісного функціонування;

**Оптова ціна** – ціна, за якою вугільна продукція реалізується покупцям згідно укладених договорів.

**Оптове постачання електричної енергії** – купівля електричної енергії, формування її оптової ціни та продаж електричної енергії за оптовою ціною енергопостачальникам.

**Оптовий ринок вугільної продукції України (ОРВПУ)** – ринок, що створюється суб'єктами господарської діяльності для купівлі-продажу вугільної продукції на підставі договору.

**Оптовий ринок електричної енергії України (ОРЕ)** – це єдина впорядкована система взаємовідносин між суб'єктами господарської діяльності в процесі купівлі-продажу електричної енергії при рівноправному доступі до електромереж. Розрахунки за спожиту електроенергію проводяться через механізм поточних рахунків зі спеціальним режимом використання виключно у грошовій формі. Суб'єктами ОРЕ є виробники електричної енергії, постачальники електричної енергії за регульованим тарифом, постачальники електричної енергії за нерегульованим тарифом (незалежні постачальники електричної енергії), оптовий постачальник електричної енергії (ДП „Енергоринок”) – підприємство, що здійснює централізоване диспетчерське управління Об'єднаною енергетичною системою України і передачу електричної енергії магістральними та міждержавними електричними мережами (НЕК „Укренерго”).

**Орган ліцензування** – орган виконавчої влади, визначений Кабінетом Міністрів України, або спеціально уповноважений виконавчий орган рад для ліцензування певних видів господарської діяльності.

**Органи адміністративно-господарського управління та контролю** – суб'єкти господарювання, об'єднання, інші особи в частині виконання ними функцій управління або контролю в межах делегованих їм повноважень органів влади чи органів місцевого самоврядування.

**Органи влади** – міністерства та інші центральні органи виконавчої влади, Верховна Рада Автономної Республіки Крим та органи виконавчої влади Автономної Республіки Крим, державні органи, що здійснюють регулювання діяльності суб'єктів природних монополій, ринку цінних паперів, державні органи приватизації, Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення, місцеві органи виконавчої влади.

**Особливо важливі об'єкти електроенергетики** – об'єкти, які забезпечують стає функціонування об'єднаної енергетичної системи України, руйнація або пошкодження яких призведе до порушення електропостачання господарюючих суб'єктів і населення, можливих людських жертв і значних матеріальних збитків.

## **П**

**Паливно-енергетичні ресурси** – сукупність всіх природних і перетворених видів палива та енергії, які використовуються в національному господарстві.

**Паливно-енергетичний баланс** – система показників, яка відображає кількісну рівність між прибутком і витратою енергії та характеризує структуру виробництва і використання енергії в економіці, співвідношення між потребою в паливі у межах відповідної територіальної чи виробничої одиниці (країни, району, галузі, підприємства тощо) за певний період.

**Паливо** – горючі природні або штучні речовини, що служать (при спалюванні) джерелом теплової енергії. Основною складовою частиною цих речовин є вуглець.

**Перевалювальний комплекс** – комплекс споруд для приймання, накопичення, тимчасового зберігання та перевантаження з одного виду транспорту на інший нафти, нафтопродуктів та скрапленого газу.

**Передача енергії** – транспортування енергії за допомогою мереж на підставі договору.

**Підземне сховище газу (далі – ПСГ)** – технологічний комплекс, штучно створений в природній або штучній ємності надр накопичувач газу і технологічно поєднані з ним споруди, призначені для періодичного наповнення, зберігання та відбирання природного газу для постачання споживачам;

**Підземне сховище нафти, газу чи продуктів їх переробки** – технологічний комплекс, штучно створений в природній або штучній ємності надр накопичувач нафти чи газу і технологічно поєднані з ним споруди, які служать для періодичного наповнення, зберігання і відбирання нафти, газу чи продуктів їх переробки для постачання споживачам.

**Підприємства паливно-енергетичного комплексу** – гірничі підприємства (шахти, рудники, копальні, кар'єри, розрізи, збагачувальні фабрики), газо-видобувні підприємства, котельні, підключені до магістральних теплових мереж, а також підприємства, які на дату виникнення заборгованості мали ліцензію хоча б з одного виду діяльності:

- виробництва електричної енергії;
- передачі електричної енергії магістральними та міждержавними електричними мережами;
- передачі електричної енергії місцевими (локальними) електричними мережами;
- постачання електричної енергії за регульованим тарифом;
- оптового постачання електричної енергії;
- транспортування природного газу магістральними трубопроводами;
- транспортування природного і нафтового газу розподільними трубопроводами;
- транспортування нафтопродуктів магістральними трубопроводами;
- постачання природного газу за регульованим тарифом.

**Питома теплота згоряння** – фізична величина, що показує, яка кількість теплоти виділяється при повному згорянні палива масою 1 кг.

**Планові обсяги постачання природного газу** – обсяги природного газу, що виділяються постачальником на відповідний період, відповідно до укладених договорів із споживачем, в межах наявного ресурсу газу та затвердженого Оператором в установленому порядку, для задоволення потреб кожного споживача, крім населення.

**Повітряна лінія електропередачі (ПЛ)** – пристрій, призначений для передачі або розподілу електричної енергії по проводах, що перебувають на відкритому повітрі й прикріплені за допомогою траверс (кронштейнів), ізоляторів й арматури до опор або інших споруд (мостів, путепроводів).

**Погашення заборгованості** – заходи, спрямовані на зменшення та/або розстрочення кредиторської та дебіторської заборгованостей шляхом застосування механізмів списання, взаєморозрахунків, реструктуризації, часткової оплати на умовах, визначених цим Законом.

**Погодинний тариф** – вартість електроенергії (активної) визначається й ураховується щогодини. Необхідна умова для роботи в оптовому ринку.

**Поклад нафти і газу** – одиничне природне скупчення нафти і газу в надрах.

**Постачальник природного газу за регульованим тарифом** – суб'єкт господарської діяльності, який згідно з умовами відповідної ліцензії постачає природний газ безпосередньо споживачам на визначеній території за тарифами, які підлягають державному регулюванню.

**Постачальник теплової енергії** – суб'єкт господарської діяльності, який здійснює діяльність з виробництва та постачання теплової енергії безпосередньо споживачам на визначеній території за тарифами, що регулюються в порядку, встановленому законодавством.

**Постачання електричної енергії** – надання електричної енергії споживачу за допомогою технічних засобів передачі та розподілу електричної енергії на підставі договору.

**Постачання природного газу** – господарська діяльність на ринку природного газу, що підлягає ліцензуванню і яка полягає в наданні послуг та пов'язана з реалізацією природного газу безпосередньо споживачам на підставі договорів.

**Поточні рахунки зі спеціальним режимом використання оптового ринку електричної енергії** (далі – поточні рахунки із спеціальним режимом використання) – рахунки суб'єктів підприємницької діяльності, що здійснюють постачання електричної енергії на закріпленій території та оптове постачання електричної енергії, відкриті в уповноваженому банку і призначені виключно для накопичення коштів, отриманих за електричну енергію від споживачів, та розрахунків з учасниками оптового ринку електричної енергії.

**Правила користування електричною енергією** – документ, що регламентує відносини постачальник електроенергії - споживач. Складний, у розумінні, документ, що включає в себе Правила устрою електроустановок, Цивільний та Господарський Кодекси.

**Прилад комерційного обліку теплової енергії** – засіб вимірювальної техніки, що має нормовані метрологічні характеристики і тип якого занесений до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, на основі показань якого визначається обсяг спожитої теплової енергії.

**Природна монополія** – стан товарного ринку, при якому задоволення попиту на цьому ринку є більш ефективним за умови відсутності конкуренції внаслідок технологічних особливостей виробництва (у зв'язку з істотним зменшенням витрат виробництва на одиницю товару в міру збільшення обсягів виробництва), а товари (послуги), що виробляються суб'єктами природних монополій, не можуть бути замінені у споживанні іншими товарами (послугами), у зв'язку з чим попит на цьому товарному ринку менше залежить від зміни цін на ці товари (послуги), ніж попит на інші товари (послуги) (далі – товари).



**Природний газ** – суміш вуглеводнів та неуглеводневих компонентів, яка перебуває у газоподібному стані за стандартних умов (абсолютний тиск 760 мм ртутного стовпа, температура 20° С) і є товарною продукцією.

**Промислова експлуатація підземного сховища нафти і газу** – закачування у підземне сховище або вилучення з нього нафти чи газу.

**Промислова розробка родовища нафти і газу** – технологічний процес вилучення з родовища нафти, газу та супутніх їм корисних компонентів, що здійснюється на основі відповідних проектних документів після завершення геологічного вивчення родовища, геолого-економічної оцінки і затвердження у встановленому порядку запасів нафти, газу і супутніх компонентів.

**Пропозиція** – доручення постачальника вугільної продукції Оператору ОРВПУ продати споживачам вугілля визначеної в договорі якості у обсягах і термінах за ринковою ціною.

**Прямі втрати паливно-енергетичних ресурсів** – втрата паливно-енергетичних ресурсів поза технологічними процесами (вид нераціонального використання паливно-енергетичних ресурсів).

**Пункт приймання–передачі газу** – об’єкт ЄГТСУ, на якому здійснюється передача газу між учасниками газового ринку і який обладнаний вузлом обліку газу.

## **Р**

**Раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів** – досягнення максимальної ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів при існуючому рівні розвитку техніки та технології і одночасному зниженні техногенного впливу на навколишнє природне середовище.

**Реактивна електрична енергія** – викликана електромагнітною незбалансованістю електроустановок технологічно шкідлива циркуляція електричної

енергії між джерелами електропостачання і приймачами змінного електричного струму.

**Реактивна потужність** – складова повної потужності, що залежно від параметрів, схеми й режиму роботи електричної мережі викликає додаткові втрати активної електричної енергії й погіршення показників якості електричної енергії.

**Редукційно-охолоджувальна установка (РОУ)** – пристрій, призначений для зниження тиску й температури пари. Включає редукційний клапан і пароохолоджувач. Застосовується на теплових та атомних електростанціях для скидання надлишку пари в пускових і аварійних режимах, а також у тих випадках, коли потреба в парі низьких параметрів покривається з джерела з більше високими параметрами пари;

**Реєстр підприємств паливно-енергетичного комплексу, які беруть участь у процедурі погашення заборгованості** (далі – Реєстр) – автоматизована комп'ютерна база даних, яка ведеться оптовим постачальником електричної енергії та призначена для накопичення, систематизації і зберігання відомостей про підприємства паливно-енергетичного комплексу, які прийняли рішення про участь у процедурі погашення заборгованості, а також для видачі відповідних документів, які підтверджують участь підприємства паливно-енергетичного комплексу у процедурі погашення заборгованості, визначеної цим Законом, і забезпечення інформацією користувачів Реєстру.

**Ринок природного газу** – сукупність правовідносин, які виникають у процесі купівлі-продажу природного газу, надання послуг з його транспортування, зберігання, розподілу та постачання.

**Ринок теплової енергії** – сфера обороту теплової енергії як товару, на який є попит і пропозиція.

**Ринок товару (товарний ринок)** – сфера обігу товару (взаємозамінних товарів), на який протягом певного часу і в межах певної території є попит та пропозиція.

**Родовища корисних копалин** – це нагромадження мінеральних речовин у надрах, на поверхні землі, в джерелах вод та газів, на дні водоймищ, які за кількістю, якістю та умовами залягання є придатними для промислового використання.

**Родовище нафти і газу** – природне скупчення нафти і газу, що складається з одного чи кількох покладів, які в плані (горизонтальній проекції) частково або повністю збігаються між собою.

**Розробка родовища нафти й газу** – технологічний процес вилучення з родовища нафти, газу та супутніх їм корисних компонентів, який складається з двох послідовних етапів – дослідно-промислової розробки родовища та промислової розробки родовища.

**Розподіл природного газу** – господарська діяльність на ринку природного газу, що підлягає ліцензуванню і яка пов'язана з транспортуванням природного і нафтового (попутного) газу газорозподільними мережами з метою доставки споживачам.

**Рудник** – гірниче підприємство, що видобуває рудні та нерудні корисні копалини підземним способом.

**С**

**Свердловина** – циліндрична гірнична виробка, створена бурами або іншими буровими інструментами.

**Система автономного теплопостачання** – сукупність джерел теплової енергії потужністю до 1 Гкал/год, місцевих (розподільчих) теплових мереж.

**Система децентралізованого теплопостачання** – сукупність джерел теплової енергії потужністю від 1 до 3 Гкал/год, місцевих (розподільчих) теплових мереж.

**Система збору комерційних даних з багатофункціональних лічильників електроенергії** – сучасна назва АСКУЕ, в основі якої лежить безпосередній доступ до комерційним даних багатофункціональних лічильників електроенергії. Як правило, система дворівнева.

**Система помірно-централізованого теплопостачання** – сукупність джерел теплової енергії потужністю від 3 до 20 Гкал/год, магістральних та/або місцевих (розподільчих) теплових мереж.

**Система розрахунків** – комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення, системи та процедури, що використовуються Розпорядником системи розрахунків при проведенні розрахунків згідно з Договором та іншими Узгодженими порядками.

**Система централізованого теплопостачання** – сукупність джерел теплової енергії потужністю понад 20 Гкал/год, магістральних та місцевих (розподільчих) теплових мереж.

**Спеціальний дозвіл на користування нафтогазоносними надрами** – документ, що видається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з геологічного вивчення та забезпечення раціонального використання надр і засвідчує право юридичної чи фізичної особи, якій цей документ виданий, на користування нафтогазоносними надрами протягом часу, в межах ділянки надр, на умовах, передбачених у цьому документі.

**Споживач** – юридична особа, фізична особа або фізична особа – підприємець, яка отримує природний газ відповідно до договору про постачання природного газу та використовує його на власні потреби, у тому числі як паливо або сировину.

**Споживач теплової енергії** – фізична або юридична особа, яка використовує теплову енергію на підставі договору.

**Споживач товарів, що виробляються суб'єктами природних монополій,** – фізична або юридична особа, яка придбаває товар, що виробляється (реалізується) суб'єктами природних монополій.

**Споживачі електричної енергії (споживачі)** – юридичні або фізичні особи – підприємці, населення, що використовують електричну енергію для забезпечення потреб особистих електроустановок на підставі договору з постачальником електричної енергії.

**Споживачі енергії** – суб'єкти господарської діяльності та фізичні особи, що використовують енергію для власних потреб на підставі договору про її продаж та купівлю.

**Страховий запас природного газу** (далі – страховий запас) – обсяг природного газу, який створюється газопостачальником у ПСГ і використовується ним для покриття дефіциту ресурсів природного газу, що може виникнути при його постачанні споживачам.

**Суб'єкт господарювання** – зареєстрована в установленому законодавством порядку юридична особа незалежно від її організаційно-правової форми та форми власності, яка провадить господарську діяльність, крім органів державної влади та органів місцевого самоврядування, а також фізична особа - суб'єкт підприємницької діяльності.

**Суб'єкт господарювання** – юридична особа незалежно від організаційно-правової форми та форми власності чи фізична особа, що здійснює діяльність з виробництва, реалізації, придбання товарів, іншу господарську діяльність, у тому числі яка здійснює контроль над іншою юридичною чи фізичною особою; група суб'єктів господарювання, якщо один або декілька з них здійснюють контроль над іншими. Суб'єктами господарювання визнаються також органи державної влади, органи місцевого самоврядування, а також органи адміністративно-господарського управління та контролю в частині їх діяльності з виробництва, реалізації, придбання товарів чи іншої господарської діяльності. Господарською діяльністю

не вважається діяльність фізичної особи з придбання товарів народного споживання для кінцевого споживання.

**Суб'єкт природної монополії** – суб'єкт господарювання (юридична особа) будь-якої форми власності (монопольне утворення), який виробляє (реалізує) товари на ринку, що перебуває у стані природної монополії.

**Суб'єкт ринку природного газу** – власник природного газу, газодобувне, газорозподільне, газотранспортне підприємство (оператор), замовник, газопостачальне підприємство, споживач та інші фізичні або юридичні особи, відносини між якими здійснюються на підставі договорів.

**Суб'єкти відносин у сфері теплопостачання** – фізичні і юридичні особи незалежно від організаційно-правових форм та форми власності, які здійснюють виробництво, транспортування, постачання теплової енергії, теплосервісні організації, споживачі, органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування.

**Суб'єкти електроенергетики** – суб'єкти підприємницької діяльності незалежно від їх відомчої належності та форм власності, що займаються виробництвом, передачею, постачанням електричної енергії та теплової енергії при централізованому теплопостачанні.

**Суміжний ринок** – товарний ринок, що не перебуває у стані природної монополії, для суб'єктів якого реалізація вироблених товарів або використання товарів інших суб'єктів господарювання неможливе без безпосереднього використання товарів, що виробляються (реалізуються) суб'єктами природних монополій.

## **Т**

**Тариф** – одноставочний, зонний, погодинний – вартість 1 кВт\*години залежно від обраного способу обліку.

**Тариф (ціна) на теплову енергію** – грошовий вираз витрат на виробництво, транспортування, постачання одиниці теплової енергії (1 Гкал) з урахуванням рентабельності виробництва, інвестиційної та інших складових, що визначаються згідно із методиками, розробленими центральним органом виконавчої влади у сфері тепlopостачання.

**Теплова електрична станція (ТЕС)** – електростанція, яка виробляє електричну потужність за рахунок перетворення хімічної енергії палива в механічну енергію обертання валу електрогенератора.

**Теплова енергія** – товарна продукція, що виробляється на об'єктах сфери тепlopостачання для опалення, підігріву питної води, інших господарських і технологічних потреб споживачів, призначена для купівлі-продажу.

**Тепловий пункт (теплорозподільчий пункт)** – комплекс установок, призначених для розподілу тепла, що надходить із теплової мережі, між споживачами відповідно до встановленого для них виду та параметру теплоносія.

**Теплогенеруюча організація** – суб'єкт господарської діяльності, який має у своїй власності або користуванні теплогенеруюче обладнання та виробляє теплову енергію.

**Теплогенеруюча установка** – комплекс взаємопов'язаного обладнання, що виробляє теплову енергію, незалежно від місця його розташування.

**Теплоелектроцентраль (ТЕЦ)** – різновид теплової електростанції, яка виробляє не тільки електроенергію, але й теплову енергію для споживачів (тобто забезпечує виробництво технологічної пари, здійснює гаряче водopостачання та опалення житлових і промислових об'єктів). Як правило, ТЕЦ працює по теплофікаційному графіку, тобто виробництво електроенергії залежить від виробітку теплової енергії. При розміщенні ТЕЦ враховується близькість споживачів тепла у вигляді гарячої води та пару.

**Теплоємність** – фізична величина, яка визначається кількістю теплоти, яку потрібно надати тілу для підвищення його температури на один градус.

**Теплопостачальна організація** – суб'єкт господарської діяльності з постачання споживачам теплової енергії;

**Теплоносій** – рідка або газоподібна речовина, що циркулює у трубах або каналах і передає теплову енергію в системах теплопостачання, опалення, вентиляції та технологічних установках.

**Теплопостачання (постачання теплової енергії)** – сфера діяльності з виробництва, транспортування, постачання теплової енергії споживачам.

**Теплосервісна організація** – суб'єкт господарської діяльності з технічного обслуговування засобів виробництва, транспортування та споживання теплової енергії.

**Теплотранспортуюча організація** – суб'єкт господарської діяльності, який здійснює транспортування теплової енергії.

**Технічні вимоги** – вимоги до технічного забезпечення споживача (не пов'язані з надійністю електропостачання), які, як правило, додатково пред'являє енергопостачальна організація або основний споживач до устаткування споживача.

**Технічні умови** – документ, що видається замовникові електропостачальною організацією або основним споживачем і містить перелік обґрунтованих технічних умов і вимог щодо інженерного забезпечення об'єкта електропостачання.

**Техногенні родовища корисних копалин** – це місця, де накопичилися відходи видобутку, збагачення та переробки мінеральної сировини, запаси яких оцінені і мають промислове значення. Такі родовища можуть виникнути також внаслідок втрат при зберіганні, транспортуванні та використанні продуктів переробки мінеральної сировини.



Усі родовища корисних копалин, у тому числі техногенні, з запасами, оціненими як промислові, становлять **Державний фонд родовищ корисних копалин**, а всі попередньо оцінені родовища корисних копалин – резерв цього фонду.

**Товар** – будь-який предмет господарського обороту, в тому числі продукція, роботи, послуги, документи, що підтверджують Зобов'язання та права (зокрема цінні папери).

**Торгівля** – будь-які операції, що здійснюються за договорами купівлі-продажу, міни, поставки та іншими цивільно-правовими договорами, які передбачають передачу прав власності.

**Транзит нафти, газу та продуктів їх переробки трубопроводами** – переміщення відповідно до укладених угод магістральними трубопроводами територією України між прикордонними пунктами приймання та здавання або на перевалювальні комплекси нафти, газу та продуктів їх переробки, що надійшли з території інших держав і призначені для споживачів за межами України, а також переміщення по магістральних трубопроводах нафти, газу та продуктів їх переробки, пов'язане з наданням послуг з тимчасового їх зберігання або переробки на території України з подальшим переміщенням за її межі.

**Транспортна послуга** – виробничі операції з приймання, переміщення, здавання, тимчасового зберігання і перевантаження нафти, газу та продуктів їх переробки.

**Транспортування природного газу** – господарська діяльність на ринку природного газу, що підлягає ліцензуванню і пов'язана з переміщенням природного газу трубопроводами з метою його подальшого зберігання, розподілу або доставки безпосередньо споживачам та замовникам.

**Трансформатор** – статичний (не має рухомих частин) електромагнітний пристрій, призначений для перетворення за допомогою електромагнітної індукції системи змінного струму однієї напруги у систему змінного

струму іншої напруги при незмінній частоті й без істотних втрат потужності.

**Трансформатор** – статичний електромагнітний апарат, що передає електроенергію з одного ланцюга в інший за допомогою електромагнітної індукції. Розрізняють трансформатори силові й спеціальні, однофазні й трифазні тощо.

**Трьохзонний тариф** – (пік, напівпік, ніч) - один з механізмів стимулювання попиту на електроенергію. Вартість електроенергії в різний час доби відрізняється значно. найдешевша електроенергія вночі, найдорожча в піковий час. Промисловим підприємствам дозволяє мінімізувати видатки на оплату активної й реактивної енергій.

**У**

**Угода про умови користування нафтогазоносними надрами**, яка є невід'ємною частиною спеціального дозволу на користування нафтогазоносними надрами, – угода між спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з геологічного вивчення та забезпечення раціонального використання надр та заявником на отримання спеціального дозволу на користування нафтогазоносними надрами про технічні, технологічні, організаційні, фінансові, економічні, соціальні, екологічні зобов'язання сторін та про порядок регулювання відносин між ними в процесі користування нафтогазоносними надрами на наданій ділянці надр.

**Узгодженими діями** є укладення суб'єктами господарювання угод у будь-якій формі, прийняття об'єднаннями рішень у будь-якій формі, а також будь-яка інша погоджена конкурентна поведінка (діяльність, бездіяльність) суб'єктів господарювання;

Узгодженими діями є також створення суб'єкта господарювання, об'єднання, метою чи наслідком створення якого є координація конкурентної поведінки між суб'єктами господарювання, що створили зазна-

чений суб'єкт господарювання, об'єднання, або між ними та новоствореним суб'єктом господарювання, або вступ до такого об'єднання.

**Умовне паливо** - одиниця обліку органічного палива, яка застосовується для зіставлення ефективності різних видів палива або їх сумарного обліку. За одиницю умовного палива приймається 1 кг палива з теплою згорання 7 000 ккал/кг (29,3 МДж/кг).

Переведення натурального палива в умовне здійснюється множенням обсягу кожного з видів в натуральних одиницях на відповідний перевідний коефіцієнт.

Значення перевідних коефіцієнтів: нафта і газовий конденсат – 1,4; газ природний і нафтовий – 1,18; вугілля – 0,7; сланці горючі – 0,34; дрова – 0,27.

**Уповноважений банк** – визначена Кабінетом Міністрів України разом з Національним банком України банківська установа, яка обслуговує поточні рахунки із спеціальним режимом використання газу постачальних підприємств (структурних підрозділів) та підприємств, що здійснюють продаж природного газу газопостачальним підприємствам з метою реалізації природного газу для потреб населення та бюджетних установ і організацій, які фінансуються з державного і місцевих бюджетів (бюджетні установи).

**Учасники оптового ринку електричної енергії України** – суб'єкти підприємницької діяльності, які продають та купують електричну енергію на оптовому ринку електричної енергії України на підставі договору.

**Учасники розрахунків** – підприємства паливно-енергетичного комплексу, суб'єкти господарської діяльності, розпорядники коштів державного та місцевих бюджетів, державні цільові фонди, Державний комітет України з державного матеріального резерву, правонаступники ліквідованих фондів, що були передбачені законодавством, розпорядник цільового галузевого фонду створення ядерно-паливного циклу Міністерства палива та енергетики України, які мають дебіторську або кредиторську

заборгованість та здійснюють заходи щодо її погашення на умовах, визначених Законом.

## **Ф**

**Фідер** – приєднання, введення.

## **Ц**

**Централізоване диспетчерське (оперативно-технологічне) управління** – оперативне управління об'єднаною енергетичною системою України із забезпеченням надійного і безперебійного, з додержанням вимог енергетичної безпеки, постачання електричної енергії споживачам.

## **Ч**

**Чутливість лічильника електроенергії** – величина струму (іноді потужності), починаючи з якої лічильник електроенергії повинен уважати; визначається стандартами.

## **Ш**

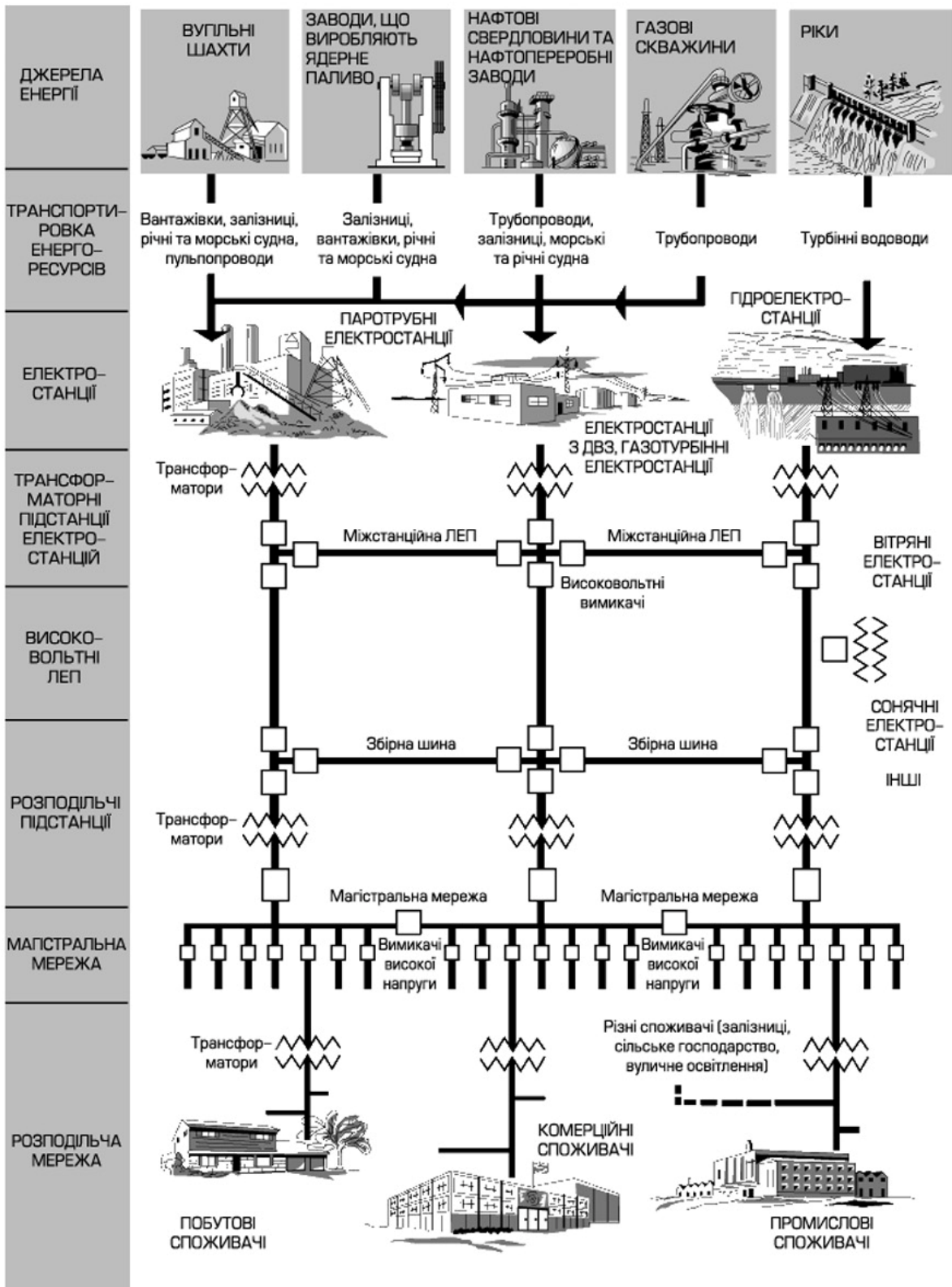
**Шахта** – гірниче підприємство з видобування корисних копалин (вугілля, солей тощо) підземним способом.

**Щит** – місце установки лічильника електроенергії.

## **Є**

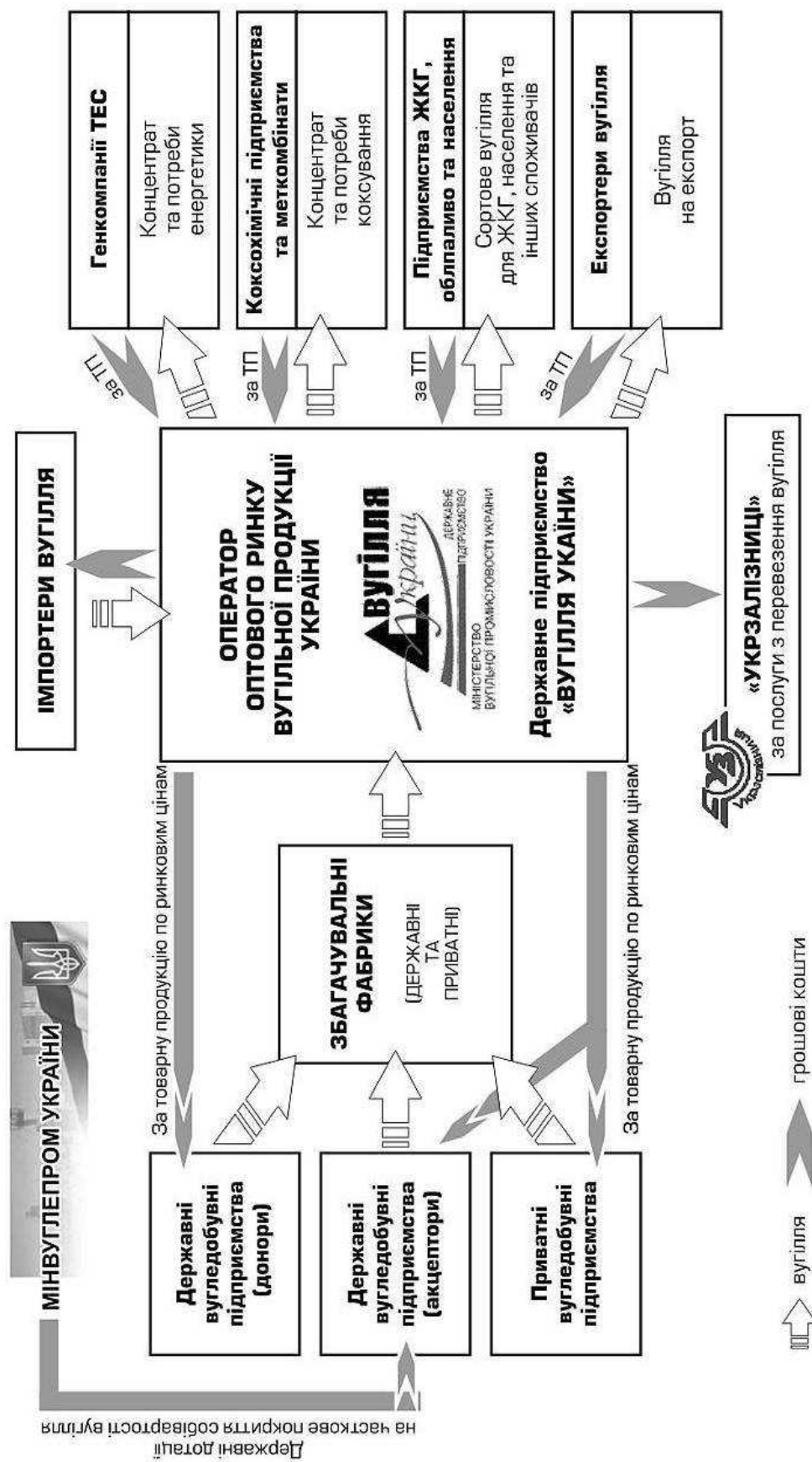
**Єдина газотранспортна система України** (далі – ЄГТСУ, газотранспортна система) – виробничий комплекс, який складається з магістральних газопроводів та газорозподільних мереж, підземних сховищ газу та інших організаційно і технологічно пов'язаних з ними об'єктів та споруд, призначених для транспортування, розподілу та зберігання природного газу.

## **ДОДАТКИ**



ЕНЕРГОСИСТЕМИ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ виробляють електроенергію, споживаючи енергоресурси, джерела яких наведені у верхній частині схеми. Електроенергія по високовольтних ЛЕП підводиться до розподільчих підстанцій, де напруга понижується до рівня, зручного для споживачів. На схемі не показані АЕС.

# СХЕМА ФУНКЦІОНУВАННЯ ОПТОВОГО РИНКУ ВУГІЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ



# НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Менеджмент у паливно-енергетичному комплексі

## НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

**Автори:** Сергій Володимирович Сніжко,  
Ксенія Олександрівна Великих

**За редакцією** Сніжка С.В.

**Редактор:** М.З.Аляб'єв

**Верстка:** І.В. Волосожарова

План 2009, поз. 34Н

---

Підп. до друку 3.12.2009

Формат 60x84 1/16

Папір офісний

Друк. на ризографі

Умовн.-друк. арк. 15,5

Обл.-вид.арк. 16,0

Замовл. №. \_\_\_\_\_

Тираж 500 прим.

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---