### Курсова робота

### Світовий ринок продукції

### енергетичного машинобудування та особливості розміщення галузі

**РЕФЕРАТ**

**Курсова робота:** 28 сторінок, 2 таблиці, 10 джерел.

**Об’єкт дослідження:** світовий ринок продукції енергетичного машинобудування.

**Мета роботи:** дослідження розвитку світового ринку продукції енергетичного машинобудування та особливостей розміщення галузі.

**Метод дослідження**: описовий, порівняльний.

Енергетичне машинобудування як одна з важливих галузей машинобудування у цілому є матеріальною основою енергетичного забезпечення економіки. Великі можливості розвитку енергетичного машинобудування приховані у вдосконаленні територіальної організації цієї галузі, кращій розміщуваності її підприємств.

ЕКОНОМІКА, ПРОМИСЛОВІСТЬ, ЕНЕРГЕТИКА, ПРОДУКЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ, ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОСТІ, РОЗМІЩЕННЯ ГАЛУЗІ.

### ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Реферат | 2 |
| Вступ | 4 |
| 1. Територіальна організація промисловості  1.1. Поняття розміщення промисловості 1.2. Загальні закономірності та принципи територіальноїорганізації промисловості | 5  5  7 |
| 2. Енергетичне машинобудування у світі  2.1. Загальні світові пріоритети у структурної політиці  енергетичного машинобудування  2.2. Основні фактори, що впливають на розміщення  підприємств енергетичного машинобудування  2.3. Особливості розміщення енергетичного машинобудування у світі  2.4. Подальшій прогноз розвитку енергетичного машинобудування  2.5. Електроенергетика | 11  11  12  14  16  19 |
| 3. Структура та розміщення галузі енергетичного  машинобудування в Україні  3.1. Структура енергетичного машинобудування в Україні  3.2. Перспективи розвитку енергетичного машинобудування в Україні  3.3. Стан і можливості експортного потенціалу  енергетичного машинобудування України | 20  20  22  24 |
| Висновки | 26 |
| Список літератури | 28 |
|  |  |

### 

### Вступ

### 

Машинобудування — одна з провідних галузей сучасної промисловості. Воно створює найактивнішу частину основних виробничих фондів — знаряддя праці, тому машинобудування істотно впливає на всі напрями науково-технічного прогресу в інших галузях господарства, зростання продуктивності праці та інші показники, що визначають ефективність виробництва.

Важко переоцінити значення енергетичного машинобудування, тому що воно як одна з важливих галузей машинобудування у цілому є матеріальною основою енергетичного забезпечення економіки.

Підвищення ефективності енергетичного машинобудівного виробництва визначається не лише впровадженням у виробництво нових типів машин і устаткування, вдосконаленням його галузевої структури, реконструкцією та технічним переозброєнням. Великі можливості приховані у вдосконаленні територіальної організації галузі, кращій розміщуваності її підприємств.

**1. ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Територіальна організація промисловості, як одна з форм суспільної організації виробництва, це раціонально організована, керована система суспільно-географічного поділу праці, комплексного розвитку розміщення промислового виробництва країни і її окремих частин.

В ієрархічну структуру системи територіальної організації промисловості входять такі об’єкти: промислове виробництво країни, економіко-географічних районів, адміністративно-територіальних одиниць, галузевих промислових зон, промислових комплексів (районів, вузлів, центрів), окремих промислових підприємств.

**1.1. Поняття розміщення промисловості**

Термін “**Розміщення промисловості**” означає приуроченість промислових об’єктів до певних джерел сировини, палива, місць концентрації трудових ресурсів і споживання готової продукції. Це динамічний стан, що характеризує розподіл продуктивних сил на території відповідно до природних, соціальних і економічних умов окремих районів країни.

В розміщенні промисловості умовно можна виділити три стадії. Перша — підприємства розміщуються поодиноко, незалежно одне від одного, тому вони не зв’язані між собою. Друга — підприємства розміщуються групами на компактній території поблизу одне від одного. В результаті виникає територіальне промислове поєднання підприємств. Його характерна риса — це спільна для всіх підприємств виробнича інфраструктура (транспортні мережі, будівельна індустрія, система енерго-, водо-, газопостачання, каналізація) та соціально-економічна, невиробнича інфраструктура (система розселення з комунальнім господарством, підприємства сфери обслуговування, науки, освіти та ін.). Третя — підприємства встановлюють виробничі зв’язки між собою, що проявляються у спільному використанні території, промислового “сервісу” (спільного обслуговування), а також на основі кооперування і комбінування. Це створює можливість стадійності виробничого процесу (послідовного виробничого циклу) для даної сукупності підприємств, яка називається промисловим комплексом.

Розміщуючи об’єкти промисловості, виходять із різних міркувань і критеріїв ефективності запропонованих варіантів. Кожна галузь має свою специфіку розміщення, тому головним завданням, коли обгрунтовується розміщення промислових об’єктів, є пошук варіантів з найменшими виробничими витратами на будівництво, сировину, матеріали, а також на забезпечення підприємства робочою силою, всіма комунікаціями і транспортом. Отже, концепція розміщення промислового виробництва виходить з принципів розвитку окремих галузей, із критеріїв економії витрат на будівництво об’єкта та його експлуатацію. Коли ж мова йде про територіальну організацію поєднання і взаємодії різних підприємств і галузей. Критерієм економічної ефективності територіальної організації промисловості є комплексність виробництва, тобто можливості зниження виробничих витрат, підвищення продуктивності праці та загальної ефективності виробництв завдяки взаємозв’язкам підприємств, їх комплексуванню.

В основі територіальної організації промисловості лежить її територіальна структура — склад і співвідношення взаємопов’язаних форм територіального зосередження виробництва. Категорія “територіальна структура промисловості” відображає розміщення промислових об’єктів певними територіальними сукупностями у вигляді промислових пунктів, центрів, вузлів, районів.

**Територіальна структура** — це основа для вивчення об’єктивних процесів територіальної організації виробництва і визначання наукових напрямків управління цими процесами. Вона формується протягом тривалого часу і має недоліки через неузгодженість галузевого планування з територіальним. Вдосконалення територіальної структури промисловості на основі подальшого розвитку концентрації, спеціалізації, кооперування і комбінування виробництва, раціонального розміщення підприємств і формування промислових комплексів є одним з важливих завдань територіальної організації виробництва.

Необхідно відмітити, що за широкого підходу проблема територіальної організації промисловості, крім економічних та соціальних аспектів, зачіпає також технічні, екологічні, планувальні, архітектурні та інші питання. Тому проблема територіальної організації відноситься до поліпшення планування промисловості та подальшого вдосконалення всього господарського механізму, системи управління економікою.

**1.2. Загальні закономірності та принципи**

**територіальної організації промисловості**

Територіальна організація промисловості складається під дією певних закономірностей — багаторазової повторюваності внутрішніх, суттєвих і необхідних причинно-наслідкових зв’язків, що викликаються впливом факторів розвитку промислового виробництва. Вони поділяються на загальні і специфічні. Перші діють у будь-якому товарному виробництві взагалі. Це перш за все закономірність географічного поділу праці; концентрації і спеціалізації промисловості; регіональних відмінностей у продуктивності праці та ін. Специфічні закономірності властиві певним суспільно-економічним формаціям і типам господарської діяльності. Їх дія проявляється в різних способах виробництва, що відрізняються своїм базисом.

В умовах розвитку народного господарства України та країн СНД можна виділити такі основні закономірності територіальної організації промисловості:

1) комплексно-пропорційне розміщення промислового виробництва на території країн з метою найбільш раціонального і ефективного використання природних, матеріальних та трудових ресурсів;

2) наближення промислових підприємств до джерел сировини, палива і енергії, до місць зосередження трудових ресурсів та районів споживання готової продукції;

3) розміщення промислових підприємств із врахуванням можливостей розвитку форм суспільної організації виробництва — концентрації, спеціалізації, кооперування і комбінування;

4) розміщення промислових підприємств із врахуванням вимог охорони навколишнього середовища і найбільш раціонального використання природних ресурсів та ефективного вирішення екологічних проблем;

5) розміщення підприємств у інтересах співробітництва з іншими країнами на основі міжнародного розподілу праці;

6) формування раціональної структури промисловості, зокрема промислових утворень комплексного характеру — галузевих, міжгалузевих, локальних і регіональних промислово-виробничих комплексів;

7) спеціалізація промислових комплексів на тих видах виробництва, які мають високу економічну ефективність за даних економічних і природних умов, характеризуються високими якісними показниками випущеної продукції.

Закономірності територіальної організації промисловості відображають дію економічних законів розвитку суспільства і являють їх модифікацію внаслідок своєрідності розміщення виробництва на основі географічного розподілу праці. В процесі розвитку і розміщення галузей промисловості виникають складні взаємозв’язки виробництва з оточуючим середовищем, що вказує на залежність розвитку ряду галузей від локальних природних умов і ресурсів. Існують значні регіональні відміни в освоєнні території, густоти населення і концентрації виробництва, а також у забезпеченні галузей паливом, сировиною, робочою силою, транспортом. Нарешті, складаються різні умови для розвитку концентрації і спеціалізації, кооперування і комбінування виробництва в регіонах.

Характерно, що кожному способу виробництва властиві свої закономірності розміщення і територіальної організації промисловості. Показовим у цьому зв’язку може бути приклад з промисловістю розвинених капіталістичних країн, де розміщення підприємств завжди залежить від одержання максимальних прибутків у процесі їх діяльності. Забезпечення високих прибутків на промислових підприємствах капіталістичних країн — головна рушійна сила розвитку економіки. В результаті вільного переливання капіталу з одних галузей в інші, широкого розвитку конкуренції, між монополіями йде боротьба за виживання. В цих умовах неможливе існування промислових підприємств, що не забезпечують мінімальних прибутків, вони розорюються і ліквідуються

Однак гостра конкуренція між монополіями, боротьба за сфери впливу і ринки збуту призводить до нерівномірного розміщення об’єктів промисловості в масштабі країн, окремих економічних регіонів і світового господарства. Характерно, що в сучасному світовому господарстві шість країн — США, Японія, Англія, Федеративна Республіка Німеччина, Франція та Італія концентрують на своїх територіях 3/4 виробництва всієї промислової продукції капіталістичного світу.

Сучасний період економічних реформ характеризується впровадженням у народногосподарську практику досягнень науки і техніки. Проголошення України незалежною державою, створення нових владних структур поставило нові проблеми перед розвитком її економіки. Аналогічні складовища виникли також у Російській Федерації та інших суверенних державах колишнього СРСР. Це потребує розробки нових методологічних підходів щодо вдосконалення принципів розміщення промисловості і територіальної організації виробництва. Необхідні методологічні і методичні розробки з проблем ефективності географічного розподілу праці між регіонами України, а також між колишніми союзними республіками. Адже їх промисловість була настільки тісно інтегрована в єдиному народногосподарському комплексі СРСР, що розірвати виробничі зв’язки багатьох промислових підприємств практично неможливо. Отже, потрібні нові взаємовигідні угоди між державами, щоб максимально зберегти зв’язки по лінії спеціалізації і кооперування промисловості.

Головним завданням раціональної територіальної організації промисловості є досягнення більш високої продуктивності праці на підприємствах, які можна використати для прогресивних економічних і соціальних перетворень. Важливу роль у вдосконаленні принципів територіальної організації промисловості відіграють капітальні вкладення в різні її галузі. Саме вони є дійовим засобом для подальшого розвитку і оптимізації структури основних міжгалузевих комплексів — машинобудівного, паливно-енергетичного, хімічного. Для переведення промисловості на інтенсивний шлях розвитку необхідне скорочення капіталовкладень на нове будівництво та розширення об’єктів виробничого призначення і збільшення їх частки для реконструкції та технічного переоснащення підприємств.

**2. ЕНЕРГЕТИЧНЕ МАШИНОБУДУВАННЯ У СВІТІ**

**2.1. Загальні світові пріоритети у структурної політиці**

**енергетичного машинобудування**

Науково-технічний прогрес прискорює накопичення капіталу, що в свою чергу сприяє підвищенню попиту на засоби виробництва, передусім на машини й устаткування. Одним з наслідків науково-технічної революції є швидке моральне зношування засобів виробництва.

Технічний прогрес спонукає дедалі частішу зміну типів та моделей виробів. Моделі продукції старіють та змінюються значно раніше, ніж зношуються знаряддя праці, спеціально спроектовані для виготовлення цього виробу. Істотно зростає питома вага серійного, а часом і дрібносерійного випуску. Наприклад, у США 85-90 % найменувань машин і приладів енергетичного машинобудування запускається у виробництво партіями не більше 25 штук.

Велике значення у сучасній промисловості — і насамперед у енергетичному машинобудуванні — має проблема гнучкості, яку можна зарахувати до першорядних економічних проблем технічного прогресу.

Структурні зрушення у машинобудуванні відбуваються у двох напрямках: по-перше, змінюється основа для зростання традиційних галузей енергетичного машинобудування внаслідок розвитку науки; по-друге — розвиваються нові наукомісткі галузі машинобудування, наприклад устаткування для атомної промисловості.

Отже, тривалими пріоритетами у структурній політиці енергетичного машинобудування мають стати:

— прискорений розвиток наукомістких виробництв;

— екологізація виробництва, що передбачає випуск ресурсо-збережних видів техніки;

— застосування ресурсо-збережних технологій машинобудівного виробництва;

— розширення використання прогресивних конструкційних матеріалів.

Такі зрушення у енергетичному машинобудуванні треба трактувати як закономірні, і це підтверджується світовим досвідом. У машинобудівному комплексі розвинутих країн протягом тривалого часу спостерігається тенденція відносно зменшувати питому вагу старих, традиційних і збільшувати частку нових, наукомістких виробництв, що викликано, насамперед, істотними змінами у структурі кінцевого продукту у бік електроної техніки, засобів автоматизації, приладів та іншої наукомісткої продукції в енергетичному машинобудуванні.

Прогресивні структурні зміни здатні незабаром істотно знизити навантаження на енергетичне машинобудування і, що важливо, знизити потребу в залученні нових інвестицій для нарощування й оновлення створеного виробничого апарату.

**2.2. Основні фактори, що впливають**

**на розміщення підприємств енергетичного машинобудування**

Підвищення ефективності машинобудівного виробництва визначається не лише впровадженням у виробництво нових типів машин і устаткування, вдосконаленням його галузевої структури, реконструкцією та технічним переозброєнням. Великі можливості приховані у вдосконаленні територіальної організації галузі, кращій розміщуваності її підприємств.

На це істотно впливає традиційний рівень енергетичного машинобудування й використання виробничих потужностей, а також різні регіональні фактори й умови, потреба районів у продукції галузі, забезпеченість паливом, електроенергієй, транспортом, наявність промислових майданчиків, тощо.

Крім того, важливою умовою раціонального розміщення галузі є наявність трудових ресурсів, зокрема кваліфікованих кадрів. Енергетичне машинобудування — галузь, яка характеризується високою металомісткістю, малою працемісткістю продукції, що випускається невеликими серіями або поодинокими екземплярами. Підприємства таких галузей доцільно розташовувати у районах металургійних баз.

До недавнього часу найбільшим виробником чорних металів були США. З 1982 року на перше місце вийшла Японія (13,9 % від світової продукції по даним на 1983 рік). До значних виробників чорних металів належать Китай, Росія, Україна, Німеччина, Італія, Франція. Серед країн, що розвиваються — Індія, Бразилія, Венесуела та ін.

Найпотужнішими басейнами виробництва чорних металів у світі є Донецький (Україна), Уральський, Кузнецький (Росія), Рурський, район Ріттенбурга, Лотарінгія, Верхньосілезький промисловий округ (Німеччина), Пенсільванія (США) та ін.

Треба підкреслити чималу роль спеціалізації та кооперування виробництва у енергетичному машинобудуванні. Спеціалізація виробництва передбачає концентрацію випуску конструктивно й технологічно подібних виробів, а також концентрацію окремих операцій у відокремлених галузях, на підприємствах. Перевага спеціалізації виражається у широкій механізації та автоматизації виробництва, можливості вдосконалення конструкцій та технологічних процесів. Вона сприяє зростанню продуктивності праці за рахунок використання продуктивнішого обладнання.

Не в кожній країні є умови для розвитку прогресивного спеціалізованого виробництва, розрахованого на масовий або серійний випуск енергетичної машинобудівної продукції. Перешкоджає брак місткого внутрішнього ринку, здатного використати продукцію великого підприємства, сировини, кадрів вчених і фахівців.

**2.3. Особливості розміщення**

**енергетичного машинобудування у світі**

У промислових високорозвинутих країнах на машинобудування припадає 1/3 — 2/5 і більше продукції обробної промисловості. Саме у цій сфері яскраво виявляється лідерство розвинутіших країн.

Найбільша різноманітність притаманна енергетичному машинобудуванню США, Англії, Франції, Німеччини. Вони мають усі галузі машинобудівного виробництва й безпосередньо формують світовий ринок. Найвичерпніше номенклатура енергетичної машинобудівної продукції репрезентована у США, у Західній Європі це стосується ФРН. Решта країн не в змозі повністю забезпечити себе цією продукцією й тому залежить від поставок зовнішнього ринку.

Енергетичне машинобудування США територіально сконцентроване у північно-Східному районі країни, тобто у “Промисловому поясі”. На його географію рішучий вплив учиняють розміщення ринків збуту та центрів чорної металургії.

Структура енергетичного машинобудування Канади, Швеції та низки інших країн орієнтована не на внутрішній ринок, а на світовий. Вона ніби доповнює структуру енергетичного машинобудування інших країн. Йдеться про спеціалізацію на випуск продукції невеликими партіями.

Провідними світовими компаніями по будівництву ядерних реакторів є “Westinghous”, “Frameatome”, “General Electric” (США) та “Siemens” (Німеччина).

Підприємства енергетичного машинобудування мають повний виробничий цикл, який охоплює заготовку, механічну обробку і складання готових виробів. Переважна їх більшість розміщується у металургійних базах або поблизу них, а в деяких випадках орієнтується і на район споживання.

У Російській Федерації класичним приладом є Урал (Єкатеринбург, Орськ). У цих районах виробляються енергетичні машини, такі як парові і гідравлічні турбіни, гідрогенератори. Центри енергетичного машинобудування виникли також на основі нових металургійних баз у Сибіру і Казахстані, наприклад в Новосибірську розвинене виробництво турбін. У відриві від джерел сировини знаходиться комплекс підприємств енергетичного машинобудування Санкт-Петербурга. Тут розміщені підприємства з випуску парових і гідравлічних турбін (металічний завод) і турбогенераторів (“Електросила”). Метал для цих підприємств поставляють місцеві заводи малої металургії, а також Череповецький металургійний комбінат. Новий центр енергетичного машинобудування виник на Північному Кавказі у Волгодонську. Тут побудовано завод “Атоммаш”, що спеціалізується на випуску атомних реакторів.

Отже, у світовому енергетичному машинобудуванні сформувалися три регіони:

— Північноамериканський регіон виробляє понад 30 % продукції галузі та має найширшу номенклатуру виробів. Цей регіон виступає головним світовим експортером продукції важкого і енергетичного машинобудування.

— Європейський регіон, якій включає Україну, виробляє 25-30 % продукції світового енергетичного машинобудування. Це переважно обладнання для атомних та гідроелектростанцій.

— Східно- та Південно-Східно-Азіатський регіон з центром у Японії виробляє понад 20 % світової продукції галузі, але його доля у останній час незмінно знижується.

**2.4. Подальшій прогноз розвитку**

**енергетичного машинобудування**

Економічні дослідження, проведені провідними фірмами, що виробляють енергетичне обладнання, свідчать, що до 2002 року продаж обладнання для вироблення, передачі та розподілу електроенергії залишаться практично без зміни [7]. Постійний зріст попиту на вказане обладнання буде лише у країнах Східної Європи.

В більшості європейських держав попит на потужний кабель низької та середньої напруги, розподільчі та потужні трансформатори меншої потужності був на протязі остатніх років стабільним, що разом з зниженням цін привело до зменшення прибутків виробників цього обладнання.

У 1995 році загальний продаж даного обладнання на європейському ринку був 8088 млн. доларов, в 1996 — 8184 млн., а к 2002 року він зросте, як очікується, до 8253 млн. доларов.

Більшість західноєвропейських фірм електропостачання не відчувають зараз потреби у заміні обладнання, і боротьба його виробників за замовлення приводить до зниження цін та прибутків.

Ціни на потужний кабель низької та середньої напруги упали в більшості країн Європи, як і ціни на розподільчі трансформатори малої потужності. У результаті, не вважаючи на збільшення обсягу продажу, прибутки виробників знижуються. Незмінними залишились лише ціни на більш наукомісткі вироби (високовольтну комутаційну апаратуру та великі потужні трансформатори).

Американські спеціалісти [8] розглянули прогнози зросту встановлених потужностей у світової електроенергетиці на строк 1997—2006 рр. Згідно цих даних, у цілому за вказаний період планується ввести в дію біля 660 тис. МВт, та ще 629 тис. МВт планується ввести після 2006 р.

В найближчі три роки щорічний приріст потужностей, як очікується, складе більш 95 тис. МВт. У дослідженні ураховані дані по 7430 енергоблокам на 3829 електростанціях.

Таблиця 2.1.

Географічний розподіл нових потужностей

у період 1997—2006 рр.

|  |  |
| --- | --- |
| **Географічний регіон** | **%** |
| **Азіатсько-Тихоокеанській регіон**  **Північна Америка**  **Європейська Співдружність**  **Інші країни Європи**  **СНД**  **Південна Америка**  **Центральна Америка**  **Середній Схід**  **Африка**  **Австралія та Н. Зеландія** | 56  10  9  2  3  8  2  7  3  1 |

Незважаючи на економічні труднощі в країнах АТР, на долю регіону припадає майже 367 тис. нових потужностей. Вклад ринка КНР оцінюється у розмірі 19 % всіх нових потужностей регіону. Влада КНР оголошує про введення у дію 15-20 тис. МВт щорічно у найближчі 10 років, але прогноз спеціалістів [8] — до 12,5 тис. МВт. Ризиковим залишається ринок Індонезії, де на протязі найближчих п’яти років нове будівництво буде малоймовірним.

Серед нових потужностей будуть мати перевагу енергоблоки на вугільному палеві, частка яких складе 1/3, та гідроагрегати і енергоблоки на газовому палеві (24 %). Серед технологій, що вживаються серед нових енергоблоків, переважатимуть паротурбінні, частка яких складе 43 %. Частка же ГЕС муситиме скласти 23 %, а енергоблоків з комбінованим цілком та газотурбінних агрегатів — менш 10 %.Світове виробництво електроенергії на АЕС підвищилось у 1995 році на 3,4 % в порівнянні з 1994 роком. На початок 1996 року у світі діяли 428 реакторів, та ще 62 реактора були у стадії будівництва [5].

З загального числа (728) реакторів в список 10 перших по обсягу виробництва електроенергії війшли 7 німецьких, які його й очолюють [5].

Шведська компанія “АВВ” розробила та збирається запустити у виробництво принципово нову модель електрогенератора “Pоwerformer”, якій може забезпечити безпосередню подачу в мережу струм з напругою 400 кВ, в результаті чого зникне необхідність у вихідному трансформаторі. Згідно рахунків компанії, “Pоwerformer” може забезпечити підвищення ККД ГЕС середньої потужності на 1 % та зниження витрат на інвестиції, техобслуговування та експлуатацію — на 10 %., а в цілому за 30 років дії ГЕС — економію коштів у розмірі 125 млн. доларів [10].

### Електроенергетика

Виробництво електроенергії у світі зростає дуже швидко. Якщо у 1927 р. було вироблено 450 млрд. кВт.год, у 1950 — 989 і у 1970 — 5000, то вже у 1993 — 11 112 млрд. кВт.год [4]. Це пов’язано, в першу чергу, зі зростаючим попитом на електроенергію як із боку населення, так і економіки у цілому.

Незважаючи на повсюдне використання електроенергії, її виробництво поширено нерівномірно. Перше місце серед країн світу (на 1993 рік) займає США (2882 млрд. кВт.год), складаючи більше чверті світового виробництва, друге — Росія (952 млрд. кВт.год), трете — Китай (812 млрд. кВт.год), виробляючи відповідно 8,6 nf 7,3 % світової електроенергії. Україна, виробляючи 229 млрд. кВт.год, займала у 1993 році одинадцяте місце у світі [4].

Розвиток електроенергетики залежить від наявності енергоносіїв, їх розміщення і способу видобутку, можливостей дешевої доставки, а також (найголовніше) від рівня розвитку економіки країни у цілому, зокрема енергетичного машинобудування.

**3. СТРУКТУРА ТА РОЗМІЩЕННЯ ГАЛУЗІ**

**ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ**

**3.1. Структура енергетичного машинобудування в Україні**

Машинобудівний комплекс України містить значний науково-виробничий потенціал, тут зосереджена третина промислово-виробничих фондів і майже половина промислово-виробничого потенціалу країни.

В Україні комплекси важкого та енергетичного машинобудування сформувалися у Донбасі (Краматорськ, Донецьк, Маріуполь), Придніпров’ї (Дніпропетровськ, Запоріжжя), на Північному Сході (Харків).

В таблиці 3.1. показане особливості спеціалізації важкого, енергетичного та транспортного машинобудівного комплексу України.

Група енергетичного машинобудування охоплює виробництво енергетичного устаткування і блоків (парових котлів, атомних реакторів, парових, гідравлічних і газових турбін, генераторів тощо), а також інших металомістских і великогабаритних виробив.

Розвиток енергетичного машинобудівного комплексу, збільшення його потенціалу є одним з визначальних напрямків оздоровлення національної економіки. Енергетичне машинобудування є складним багатогалузевим комплексом.

Треба відмітити такі підприємства енергетичного машинобудування, як “Турбатом”, “Енерговантажмаш”, “Запоріжтрансформатор”, ВО “Заря”, “Тэком” та інші, які виробляють парові, гідравлічні та газові турбіни електростанцій, обладнання до них, парові казани, енергетичні атомні реактори, потужні трансформатори, високовольтну апаратуру, тощо. Наприклад, об’єднання “Турбоатом” виробляє всі види енергетичного обладнання для теплових, атомних та гідравлічних електростанцій.

Таблиця 3.1.

Структура важкого, енергетичного та транспортного машинобудівного комплексу України

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Назва підгалузі | Що виробляється |
| 1 | Енергетичне машинобудування  а) турбобудування  б) котлобудування | Парові, гідравлічні і газові турбіни, обладнання  Парові казани, енергетичні атомні реактори, тощо |
| 2 | Дизелебудування | Дизелі, дизель-генератори, дизельні електростанції |
| 3 | Металургійне машинобудування | Прокатні та трубні стани, обладнання мартенів |
| 4 | Гірничошахтне та гірничорудне машинобудування | Шахтні електровози, вагонетки, кріплення, підйомники, комбайни, транспортери |
| 5 | Підйомно-транспортне машинобудування  а) кранобудування  б) крани для  будівництва | Мостові, металургійні, портальні крани  Крани на залізничному, автомобільному, пневмоколісному та гусеничному ходу, баштові крани, ліфти |
| 6 | Залізничне машинобудування | Локомотиви, вагони: вантажні, пасажирські, промислові, вагони метро, трамваї |

Вироблення електричних трансформаторів для електростанцій в Україні здійснюється на 4-х підприємствах: Запорізькому трансформаторному заводі, Хмельницькому заводі трансформаторних підстанцій, Рівненському заводі високовольтної апаратури та частково на Коломийскому заводі високовольтної апаратури.

Ці заводи виробляють серію потужних трансформаторів, а також високовольтну апаратуру — вимірювачі трансформатори струму та напруги 35 кВ та вище, комплектно-розподільчі приладі, комплектні трансформаторні підстанції та комплектні розподільчі прилади.

**3.2. Перспективи розвитку енергетичного машинобудування в Україні**

Сучасна практика вимагає визначити напрямки економічних реформ, передумови структурної перебудови і, зокрема, промислової політики в галузі як енергетичного машинобудування, так і у машинобудуванні у цілому.

Тому зараз українські експерти вважають необхідним прийняти план технічного переозброєння та реконструкції деяких ТЕС України (Змієвської, Вуглегорської, Трипільської, Добротворовської та Криворіжської), а також ГЕС Дніпровського каскаду [2].

Один з підрозділів прийнятої Верховною Радою Національної енергетичної програми (НЕП) — “Ресурсозберігаюче обладнання для пально-енергетичного комплексу України” передбачає розробку та вироблення необхідного для електроенергетичного комплексу обладнання.

У програмі відображені номенклатура та потреби електроенергетики України в обладнанні, а також проаналізовані можливості підприємств до його вироблення.

На існуючих потужностях українських підприємств зараз можливо виробляти парові, газові, гідравлічні турбіни, підігрівачі низького тиску, котельно-допоміжне обладнання, електрогенератори, трансформатори, електрофільтри, технічні засобі автоматизованих систем управління технологічними лініями, тощо. Разом з тим потрібно створення нових виробництв для випуску енергетичних котлів, арматури, лопаток парових турбін, трубопроводів, тощо.

У теперішній час підприємствами України вже здійснювана значна робота по освоєнню нових видів енергетичного обладнання, таких як, турбін для цукрової промисловості, мікро- та міні-ГЕС, підігрівачів низького тиску, нові парогазові установки, тощо.

Завершується утворювання гідротурбін порелерного та радіально-осьового типу, гідротурбін малої потужності (25 та 50 кВт), тощо.

Модернізації теплової енергетики України будуть сприяти західні інвестиції у розмірі 1,8 млрд. доларів, що виділяються на створення компенсуючих потужностей після виведення з експлуатації ЧАЕС.

В Україні поки що відсутнє власне котлобудування: усі котельні заводи колишнього СРСР були у Росії. До того ж, вони орієнтовані на виробництво котлів для палювання газомазутного палева. Тому машинобудівниками України розроблені концептуальні засади Програми організації виробництва сучасних енергетичних котлів на підприємствах Харківської області для переобладнання 100 пиловугільних котлів, що складають майже 80 % потужності усіх теплоелектростанцій країни. Ці котли будуть відповідати відповідним екологічним нормам України за західних країн. Згідно з цією концепцією шість ГРЕС (Луганська, Харківська, Придніпровська, Старобешевська, Слав’янська та Миронівська) будуть переобладнанні цім новим устаткуванням.

До того ж, в Харківському ЦКБ розроблено унікальне обладнання до всієї технологічної ланцюжки панелей екранів — істотної частини сучасних енергетичних котлів.

Складні частини інфраструктури котельного виробництва машинобудівного профілю почав виробляти “Турбоатом”.

**3.3. Стан і можливості експортного потенціалу енергетичного машинобудування України**

Розвиток машинобудівного комплексу, у тому числі й енергетичного, збільшення його експортного потенціалу є одним з визначальних напрямів структурної перебудови і оздоровлення національної економіки.

Зараз, коли придбання енергоносіїв за світовими цінами, різке зростання внутрішніх цін призводять до того, що не тільки окремі підприємства, а цілі підгалузі машинобудування стають неконкурентноспроможними не тільки на зовнішньому, але й на внутрішньому ринках. Тому приємним винятком є успішна експортна діяльність українських підприємств на зовнішньому ринку енергетичного машинобудування.

Україна постачає продукцію енергетичного машинобудування у 68 країн світу. Ця продукція здобула великий авторитет у світі. Турбіни електростанцій, потужні трансформатори, високовольтна апаратура вітчизняного виробництва використовується у більш ніж 40 країнах Європи, Африки, Південної Америки та Азіатсько-Тихоокеанського регіону. Наприклад, частка продукції в загальному обсязі експорту 1997 р. тільки Запорізького трансформаторного заводу, якій успішно експортує трансформатори, статичні електричні преобразовувачі, котушки індуктивності та дроселі, склала 15 % [2].

Однак складне становище державного бюджету не дає можливості підтримувати цю галузь на потрібному рівні.

У 1995 році в Україну імпортувалось ядерних реакторів, котлів, устаткувань і механічних пристроїв на 1414,7 млн. доларів, у тому числі по бартеру на 381, 9 млн. доларів, що складає 27 % питомої ваги в обсязі імпорту [7].

### ВИСНОВКИ

Енергетичне машинобудування як одна з важливих галузей машинобудування у цілому є матеріальною основою енергетичного забезпечення економіки. Великі можливості розвитку енергетичного машинобудування приховані у вдосконаленні територіальної організації цієї галузі, кращій розміщуваності її підприємств.

Розміщуючи об’єкти промисловості, виходять із різних міркувань і критеріїв ефективності запропонованих варіантів. Кожна галузь має свою специфіку розміщення, тому головним завданням, коли обґрунтовується розміщення промислових об’єктів, є пошук варіантів з найменшими виробничими витратами на будівництво, сировину, матеріали, а також на забезпечення підприємства робочою силою, всіма комунікаціями і транспортом.

Фактори розміщення промислового виробництва поділяють на декілька груп: природні — кількостні запаси і якісний склад природних ресурсів, умови їх експлуатації і використання; кліматичні, гідрологічні, орографічні умови та ін.; екологічні; технічні — досягнутий і можливий рівень техніки і технології; соціально-демографічний — забезпеченість промисловими трудовими ресурсами, стан виробничої і соціальної інфраструктури; економічні — економіко-географічне і транспортне положення, вартість капітальних вкладів, строки будівництва, ефективність будівництва, призначення і якість продукції, виробничо-територіальні зв’язки та ін.

Енергетичне машинобудування — галузь, яка характеризується високою металомісткістю, малою працемісткістю продукції, що випускається невеликими серіями або поодинокими екземплярами. Підприємства таких галузей доцільно розташовувати у районах металургійних баз.

Не в кожній країні світу є умови для розвитку прогресивного спеціалізованого виробництва, розрахованого на масовий або серійний випуск енергетичної машинобудівної продукції. Перешкоджає брак місткого внутрішнього ринку, здатного використати продукцію великого підприємства, сировини, кадрів вчених і фахівців.

Найбільша різноманітність притаманна енергетичному машинобудуванню США, Англії, Франції, Німеччини. Вони мають усі галузі машинобудівного виробництва й безпосередньо формують світовий ринок. Найвичерпніше номенклатура енергетичної машинобудівної продукції репрезентована у США, у Західній Європі це стосується ФРН. Решта країн не в змозі повністю забезпечити себе цією продукцією й тому залежить від поставок зовнішнього ринку.

Енергетичний машинобудівний комплекс України містить значний науково-виробничий потенціал. В Україні комплекси важкого та енергетичного машинобудування сформувалися у Донбасі (Краматорськ, Донецьк, Маріуполь), Придніпров’ї (Дніпропетровськ, Запоріжжя), на Північному Сході (Харків).

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Іщук С.І.. Географія промислових комплексів. К., 1993.
2. Прудка Н. Энергетические машиностроение Украины: потенциал и перспективы его использования.//Финансовая Украина.—№ 26. 6 февраля 1996 г.
3. Розміщення продуктивних сил: Навч. посібник / В.В. Ковалевський, О.Л. Михайлюк, В.Ф. Семенов та ін; за ред. В.В. Ковалевського, О.Л. Михайлюк.— К.: Либідь, 1996.— 368 с.
4. Соціально-економічна географія світу. — За ред. Кузика С.П. —

Тернопіль. — 1998.

1. Атомна енергетика // Діловий Вісник. № 7. 1996.
2. Гуреєв В. Машинобудування: структурна перебудова. // Урядовий кур’єр, № 177-178. 25 вер. 1997.
3. Енергетичне обладнання // Діловий Вісник. № 8. 1997.
4. Машины и оборудование // Бюллетень иностранной коммерческой информации. — № 95. 1996. С. 10
5. Онищенко В.П. Сталевий кінь на роздоріжжі // Діловий вісник. № 5, 1995.
6. Электрогенератор без выходного трансформатора // Бюллетень иностранной коммерческой информации. — № 90. 1998. С. 11