

УДОСКОНАЛЕННЯ ПЛАНУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

Т. С. Кравчуновська, д. т. н., доц.

Ключові слова: *планування, будівельний комплекс, організаційний розвиток, технічний розвиток*

Постановка проблеми та її зв'язок із науковими і практичними завданнями. Економічні трансформації, створення ринкових засад функціонування і розвитку, зміни форм власності підприємств та їх реструктуризація істотно розширили можливості розвитку підприємств. Проте проведені реформи не змінили технологічної складності промисловості.

У промисловості домінують третій і четвертий технологічні уклади, їх частка у промисловому виробництві становить 95 %. Основу цих укладів складають металургійна, хімічна, легка промисловість, паливно-енергетичний комплекс, більшість галузей машинобудування. Частка п'ятого і шостого технологічних укладів не перевищує 5 %. Основою цих укладів є електронна промисловість, обчислювальна, волоконно-оптична техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, роботобудування, інформаційні послуги, біотехнології.

У промисловому комплексі існують проблеми, зумовлені такими чинниками: недосконалістю складу промисловості, низьким рівнем переробки та високою ресурсозатратністю виробництва, консервативним технологічним укладом і, як наслідок, – обмеженою платоспроможністю суб'єктів внутрішнього ринку, недостатньою потужністю фінансово-кредитної системи, великим загальним податковим навантаженням та недосконалим нормативно-правовим забезпеченням.

Проте науково-технічний, виробничий та ресурсний потенціал промисловості дає змогу реалізувати спектр переваг міжнародного економічного співробітництва, зокрема, участь вітчизняних підприємств у здійсненні великомасштабних міжнародних проектів, розвиток трансферу високих технологій та продажу ліцензій, створення спільних підприємств із виробництва продукції, що належить до п'ятого і шостого технологічних укладів, та транснаціональних корпорацій, а також участь наших фахівців у роботі міжнародних організацій з питань розвитку промисловості.

Перетворення промислового комплексу на високоефективну систему на засадах самовідтворення та стабільного прискореного розвитку потребує широкого запровадження нових технологій з поліпшеними техніко-економічними показниками, зменшеною енерго- і ресурсоемністю виробництва, комплексною автоматизацією та інформатизацією виробничих процесів, істотним підвищенням продуктивності праці [3].

Згідно з [1; 2], промисловість будівельних матеріалів віднесено до пріоритетних виробництв, які можуть сприяти досить швидкому підвищенню рівня промислово-технологічної переробки та посиленню конкурентоспроможності продукції. Пріоритетами є забезпечення конкурентоспроможності будівельних матеріалів на внутрішньому та зовнішньому ринку, а також технічне переоснащення підприємств на основі ресурсозберігальних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізу ефективного функціонування будівельних організацій, проблем розробки та реалізації планів підприємств будівельного комплексу присвячені праці І. В. Афоніна [4], В. М. Васильєва [5], В. Ф. Залуніна [6], Ю. М. Казанського [8], Б. М. Литвина [9], І. В. Мандриці [10], Ю. П. Панібратова [5], В. О. Поколенка [13], О. А. Тугая [13], С. А. Ушацького [13], А. К. Шрейбера [11] та багатьох інших.

Проте до цього часу існує об'єктивна потреба в теоретично обґрунтованій та відповідній сучасним тенденціям розвитку економіки України концепції планування організаційно-технічного розвитку підприємств будівельного комплексу.

Підвищення наукового рівня планування повинне сприяти інтенсифікації виробництва, його збалансованому і пропорційному розвитку, ефективному використанню виробничого та науково-технічного потенціалу, що впливатиме на реальність виконання планів підприємствами будівельного комплексу.

Метою статті є аналіз умов та тенденцій організаційно-технічного розвитку підприємств будівельного комплексу, що забезпечать їх успішне функціонування та стійкий розвиток.

Виклад матеріалу. Будівництво за своїми технічними, організаційними та економічними характеристиками об'єктивно відрізняється від інших галузей матеріального виробництва.

Специфіка будівельної галузі полягає:

– у відсутності серійного виробництва однотипної продукції, а також у зведенні на одному майданчику різних типів будівель і споруд, що зумовлює збільшення номенклатури необхідних матеріальних ресурсів;

– у зміні кількості й асортименту необхідних матеріалів, конструкцій, деталей і виробів на різних етапах зведення об'єктів;

– у нерівномірності обсягів виконуваних будівельно-монтажних робіт за періодами року під впливом кліматичних умов, унаслідок чого спостерігаються значні коливання в споживанні матеріалів;

– у розосередженні об'єктів будівництва на великій відстані від центру управління, що зумовлює труднощі в організації постачання;

– у постійних переміщеннях будівельників з одного майданчика на інший, що зумовлює необхідність зведення тимчасових складських приміщень і зміни транспортних схем перевезень матеріальних ресурсів.

Забезпечення успішного функціонування та стійкого розвитку [15] підприємств будівельного комплексу потребує врахування особливостей виробництва будівельної продукції при плануванні їх діяльності (рис. 1), зокрема, при плануванні організаційно-технічного розвитку.



Рис. 1. Умови та складові успішного функціонування та стійкого розвитку підприємств будівельного комплексу

Основою організаційно-технічного розвитку підприємств будівельного комплексу є пріоритетні напрями науково-технічного прогресу, оскільки підвищення ефективності діяльності підприємств ґрунтується саме на новітніх досягненнях науки і техніки [14].

До основних напрямів науково-технічного прогресу в будівництві можна віднести:

– впровадження прогресивних матеріалів і конструкцій;

- впровадження новітніх технологій виконання будівельно-монтажних робіт;
- впровадження нової техніки, засобів малої механізації, підвищення рівня механізації будівельно-монтажних робіт;
- вдосконалення організації виробництва й управління будівельним виробництвом.

Реалізація цих заходів забезпечує підвищення організаційно-технічного рівня роботи та показників виробничо-господарської діяльності будівельних організацій, підприємств будівельних матеріалів та будіндустрії [9].

Оскільки під впливом науково-технічного прогресу відбувається техніко-економічне, екологічне й соціальне старіння будівельної продукції, одним з основних розділів плану діяльності підприємства є план організаційно-технічного розвитку, який пов'язаний з планом інвестицій, причому цей зв'язок має двосторонній характер: інноваційні організаційно-технічні заходи визначають необхідний обсяг інвестицій та напрями їх використання, а наявність інвестиційних ресурсів являє собою обмеження щодо ресурсів при відборі до реалізації в плановому періоді організаційно-технічних заходів (рис. 2) [7; 14].

Таким чином, план організаційно-технічного розвитку виробництва підприємств будівельного комплексу відображає такі аспекти:

- впровадження нових прогресивних технологій виробництва;
- реалізація заходів, спрямованих на економію сировини, матеріалів та енергетичних ресурсів;
- здійснення науково-дослідницьких та проектно-конструкторських робіт;
- капітальний ремонт та модернізація основних засобів;
- підвищення якості продукції, яка випускається підприємством.

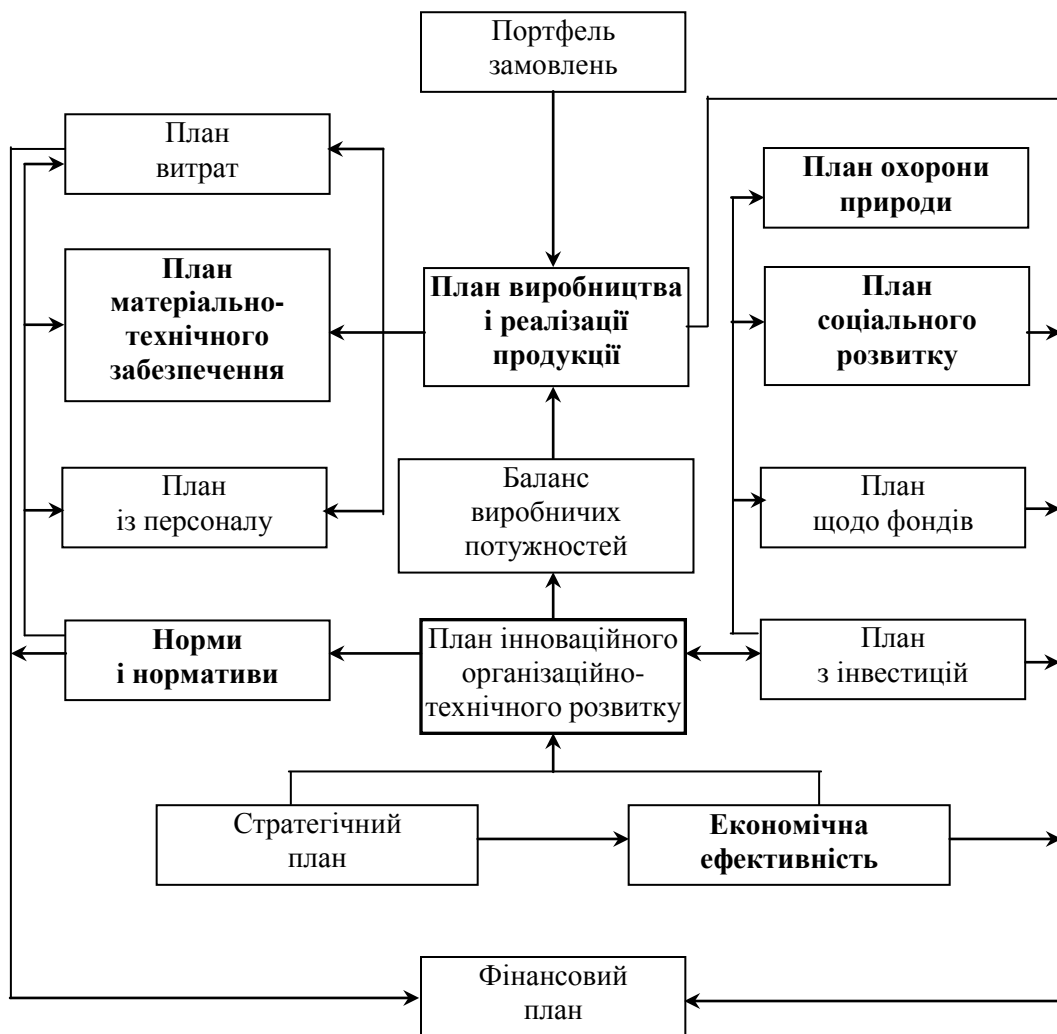


Рис. 2. Структура тактичного плану діяльності підприємств [14]

Планування організаційно-технічного розвитку підприємств будівельного комплексу передбачає:

- визначення головних завдань підприємств у плановому періоді та комплексний аналіз поточного організаційно-технічного рівня виробництва;
- обґрунтування можливості реалізації організаційно-технічних заходів, спрямованих на розвиток виробництва підприємств будівельного комплексу;
- включення схвалених організаційно-технічних заходів до планів підприємств.

Технічний розвиток є чинником, що безпосередньо визначає зростання ефективності виробництва за рахунок удосконалення техніко-технологічної бази підприємств, а організаційний розвиток забезпечує реалізацію створених технічних можливостей щодо інтенсифікації виробництва [14].

Планування технічного розвитку підприємств будівельного комплексу має бути спрямоване на:

- зниження собівартості будівельно-монтажних робіт, зростання продуктивності праці;
- підвищення рентабельності будівельного виробництва;
- скорочення строків будівництва та поліпшення якості будівельно-монтажних робіт [9].

План технічного розвитку підприємства містить такі змістовні розділи:

- науково-дослідницькі і проектно-конструкторські роботи (із зазначенням мети розробок, місць упровадження, виконавців, термінів початку та завершення досліджень, вартості розробок, очікуваних нових результатів);
- розробка та освоєння випуску нової продукції, підвищення її якості та сертифікація;
- впровадження прогресивних ресурсо- та енергозберігальних технологій виробництва, їх модернізація та автоматизація;
- результати здійснення заходів технічного розвитку (скорочення матеріальних витрат, зниження собівартості будівельної продукції, приріст виробничої потужності тощо) [14].

Основними показниками плану технічного розвитку є:

- обсяг упровадження окремих заходів із визначенням строків і відповідальних за їх виконання, включаючи всіх виконавців із освоєння і впровадження нової техніки;
- ефективність заходів за формами її прояву на одиницю виміру, яка відповідає характеру планових організаційно-технічних заходів, і на весь обсяг упровадження;
- планові витрати на впровадження заходів із технічного розвитку виробництва;
- премії за виконання завдань щодо нової техніки [9].

Оцінку технічного рівня підприємств потрібно здійснювати періодично в процесі аналізу системи показників, які відбивають ступінь технічної оснащеності праці персоналу, рівень прогресивності застосовуваної технології, технічний рівень виробничого устаткування, рівень механізації та автоматизації виробництва.

До найважливіших показників, що характеризують технічний рівень підприємства, можна віднести:

- рівень прогресивності технології (структура технологічних процесів за трудомісткістю, частка нових технологій за обсягом або трудомісткістю продукції, середній вік застосовуваних технологічних процесів, коефіцієнт використання сировини і матеріалів);
- технічний рівень устаткування (потужність, надійність, довговічність, середній термін експлуатації, частка прогресивних видів обладнання в загальній кількості, частка технічно та економічно застарілого обладнання в загальному парку);
- рівень механізації та автоматизації виробництва (ступінь охоплення робітників механізованою працею, частка обсягу продукції, що виробляється за допомогою автоматизованих засобів праці);
- ступінь технічної оснащеності праці (фондоозброєність, енергоозброєність праці) [12].

Організаційний розвиток являє собою узагальнену характеристику процесу використання організаційних факторів розвитку і підвищення ефективності виробництва та управління. Організаційний розвиток виявляється в удосконаленні існуючих та застосуванні нових методів і форм організації виробництва, праці та елементів господарського механізму.

До факторів, за якими досліджується організаційний розвиток підприємства, належать:

- рівень спеціалізації виробництва (вартість річного обсягу профільної продукції до загального обсягу продукції);
- рівень кооперування виробництва (обсяг комплектуючих виробів до загального обсягу);

- стабільність номенклатури продукції;
- прогресивність застосовуваних технічних засобів в управлінні підприємством;
- рівень підготовки виробництва, його обслуговування та оперативне управління.

Ефективне управління організаційним розвитком потребує врахування основних тенденцій, зокрема:

– прискорення темпів розвитку окремих та посилення взаємопов'язаних форм організації виробництва, що забезпечує конкурентоспроможність на ринку, ефективність діяльності підприємств;

– розвиток колективної форми організації праці, що за умов прискорення НТП, якісного вдосконалення й ускладнення техніко-технологічної бази виробництва є об'єктивно необхідним і економічно доцільним;

– збільшення гнучкості виробництва, що сприяє зменшенню втрат часу та ресурсів, підвищенню продуктивності праці, прискоренню оновлення будівельної продукції;

– формування нових типів комбінації виробництва, науки та техніки у вигляді спільних міжгалузевих підприємств, науково-технічних комплексів;

– удосконалення організації функціонування господарського механізму підприємств, що збільшує відповідальність за кінцеві результати діяльності, конкурентоспроможність на ринку, фінансову стійкість і прибутковість;

– активізація людського чинника шляхом реалізації такої кадрової політики, яка відповідає сучасним вимогам правильного підбору керівників усіх рівнів, підвищення їх компетентності й відповідальності, забезпечення належної організованості та виконавчої дисципліни [14].

Головним недоліком процесу розробки планів організаційно-технічного розвитку підприємств будівельного комплексу є недостатня їх інтеграція в єдиний цілеспрямований комплекс заходів. Усунення цього недоліку може забезпечити конкурсний відбір конкретних об'єктів і напрямів організаційно-технічного розвитку підприємств [12].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Прискорення організаційно-технічного розвитку підприємств будівельного комплексу потребує розвитку перерахованих вище тенденцій у галузі виробничо-трудова процесів та функціонування господарського механізму.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
2. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 липня 2003 р. № 1174 «Про схвалення Державної програми розвитку промисловості на 2003 – 2011 роки» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
4. **Афонин И. В.** Управление развитием предприятия : Стратегический менеджмент, инновации, инвестиции, цены : учеб. пособ. / И. В. Афонин. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2002. – 380 с.
5. **Васильев В. М.** Управление строительными инвестиционными проектами : учеб. пособ. / В. М. Васильев, Ю. П. Панибратов. – М. : Изд-во АСВ, 1997. – 307 с.
6. **Залуниин В. Ф.** Проблемы управления строительством в условиях рынка / В. Ф. Залуниин, Р. Б. Тян. – Д. : Наука і освіта, 1990. – 96 с.
7. **Ильин А. И.** Планирование на предприятии / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2002. – 635 с.
8. **Казанский Ю. М.** Опыт организации и управления строительными фирмами в США / Ю. М. Казанский. – М. : Стройиздат, 1985. – 268 с.
9. **Литвин Б. М.** Планування діяльності будівельного підприємства : навч. посіб. / Б. М. Литвин. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 310 с.
10. **Мандрица И. В.** Теория и методология стратегического планирования развития строительного предприятия : автореф. дисс. на соискание учен. степени докт. экон. наук : спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством : экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство)» / И. В. Мандрица. –

СПб., 2008. – 35 с.

11. Организация и планирование строительного производства / А. К. Шрейбер, Л. И. Абрамов, А. А. Гусаков и др.; под ред. А. К. Шрейбера. – М. : Высш. шк., 1987. – 368 с.

12. **Покропивный С. Ф.** Экономика предприятия: учебник / Под общ. ред. С. Ф. Покропивного. – К. : КНЭУ, 2002. – 608 с.

13. Системно-управлінські та інжинірингові засади впровадження інновацій в організацію будівництва : моногр. / [С. А. Ушацький, В. О. Поколенко, О. А. Тугай та ін.]. – К. : Вид-во Європейського ун-ту, 2003. – 216 с.

14. **Тарасюк Г. М.** Планування діяльності підприємства / Г. М. Тарасюк, Л. І. Шваб. – К. : Каравела, 2005. – 312 с.

15. **Тян Р.Б.** Планирование и контроль деятельности предприятия / Р. Б. Тянь, В. А. Ткаченко. – Д. : Наука и образование, 2003. – 300 с.

УДК 621.317

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ МОНИТОРИНГА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ АЭС

*И. В. Рыжков, к. т. н., доц., Е. А. Пономарева, асс., Е. А. Бауск, зав. лабораторией
исследования атомных и тепловых электростанций*

Ключевые слова: мониторинг, АЭС, безопасность, крен здания, реакторное отделение

Постановка проблемы. После событий на японской станции «Фукусима-1» безопасности атомной энергетики много внимания уделяют все страны мира, которые имеют атомные станции. В Украине безопасность и стабильность эксплуатации АЭС стала краеугольным камнем еще после Чернобыльской аварии. Но в последнее время был разработан и воплощен в жизнь ряд мер, которые должны предотвратить любые аварии в украинской атомной энергетике. Работами в данной области занимается и лаборатория исследования атомных и тепловых электростанций ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», которая совместно с Приднепровским научно-образовательным институтом инновационных технологий в строительстве провела анализ безопасности стабилизации (ликвидации) крена здания реакторного отделения энергоблока № 3 и уклона фланца главного разъема реактора Запорожской АЭС.

Цель статьи – разработать методику мониторинга крена здания реакторного отделения АЭС, которая позволит получать полную информацию о техническом состоянии элементов, конструкций и здания в целом, началах изменения состояния, деформационных и деградационных процессов, своевременное принятие соответствующих мер по поддержанию работоспособного состояния, оптимизировать планирование и ведение технического обслуживания и ремонта строительных конструкций, а также зданий и сооружений АЭС в целом.

Анализ публикаций. Неравномерные осадки грунтового основания здания реакторного отделения вызывают крен сооружения и самого реакторного аппарата. Особенностью ядерных реакторов является ограничение наклонов в период эксплуатации допустимыми значениями. По нормам проектирования оснований реакторных отделений атомных станций предельное значение совместной деформации основания и сооружения не должно превышать 0,001 (без учета сейсмических воздействий) с момента начала строительства. Деформации (т. е. средние осадки и общие крены) здания реакторных отделений атомных электростанций ввиду технологических особенностей производства электроэнергии ограничиваются проектом и нормами допустимыми значениями. При этом рассчитанные с использованием принятых в настоящее время нормативных документов средние осадки и крены реакторных отделений, как правило, существенно разнятся от наблюдаемых в натуре. Указанное связано, в первую очередь, с особенностями формирования сжимаемой зоны грунтового основания под большеразмерными в плане фундаментами. Имеющиеся исследования, в основном, ограничивались изучением сжимаемой зоны при послойных измерениях в основании жестких штампов площадью 1...2 м². В процессе эксплуатации всех без исключения реакторных отделений происходит нарастание во времени их средних осадок и кренов, однако в нормативных документах нет достаточно четких расчетных схем, позволяющих определять