

Магістр 2 року навчання
факультету менеджменту та маркетингу ХНЕУ ім. С. Кузнеця

ФАЗИ ВПРОВАДЖЕННЯ ОЩАДЛИВОГО БУДІВНИЦТВА ЗА ДОСЛІДЖЕННЯМИ ІНСТИТУТУ БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ

Анотація. Розглянуто шлях упровадження та інструменти ощадливого будівництва на підприємстві, що базується на дослідженнях Інституту будівельної індустрії, проведених за участю різних підприємств будівельної сфери у світі.

Аннотация. Рассмотрен путь внедрения и инструменты бережливого строительства на предприятии, который основан на исследованиях Института строительной индустрии, проведенных с участием разных предприятий строительной сферы в мире.

Annotation. The article describes the ways and means of cost-saving construction based on the research of the Construction Industry Institute in cooperation with some world construction companies.

Ключові слова: ощадливе виробництво, ощадливе будівництво, стандарт ISO 9001, удосконалення, Інститут будівельної індустрії, скорочення витрат.

Будівельна галузь України переживає не найкращі часи. Більшість будівельних підприємств майже не мають власного капіталу та здійснюють діяльність за рахунок займаного капіталу. Традиційні проблеми індустрії: затримання строків здачі проектів, перевищення бюджету проекту, низька якість послуг, необхідність контролювати підрядників і т. д.

Хоча держава потребує від будівельних організацій для отримання ліцензії на будівництво відомості про чинну систему контролю якості, тобто відповідність підприємства до вимог ДСТУ ISO 9001:2009 [1; 2], більшість підприємств, і досі, відповідають даним стандартам лише формально. Тому для вирішення перерахованих проблем будівельної галузі запропоновано шлях упровадження ощадливого будівництва.

Дослідження у сфері бережливого будівництва належать таким зарубіжним авторам: Г. Баллард, М. Лиу, Й. Ким, Дж. Дженг, Дж. Лайкер, М. Фруін, П. Адлер та багатьом іншим [3]. Серед вітчизняних та російських науковців більш розповсюджене поняття ощадливого виробництва, а наукових досліджень з ощадливого будівництва досить мало. Одним із таких авторів є Є. Чорних, який створив власний сайт зі своїми науковими роботами, що присвячені даній темі та спрямовані на її популяризацію [4]. Таким чином, у вітчизняній теорії управління залишається вільна ніша. Метою даної статті є часткове заповнення цієї ніші шляхом огляду світового досвіду впровадження ощадливого будівництва на основі дослідження, проведеного Інститутом будівельної індустрії (Construction Industry Institute – CII).

CII становить консорціум із провідних власників, проектних і будівельних підрядників, та постачальників, які мають особливу місію: поліпшити економічну ефективність життєвого циклу проекту капітального об'єкта, від планування до завершення і введення в експлуатацію проекту, співпрацюючи для вирішення важливих питань галузі та надання консультацій стосовно передової практики, виявленої у ході досліджень.

Ощадливе виробництво – це підхід до управління організацією, спрямований на підвищення якості роботи за рахунок скорочення витрат. Цей підхід поширюється на всі аспекти діяльності – від проектування і виробництва до збуту продукції.

Слід розглянути шлях упровадження ощадливого будівництва, запропонований у звіті "Шлях впровадження ощадливого будівництва на проектному рівні", заснованому на дослідженнях CII у таблиці.

Даний план має загальний характер та може змінюватися відповідно до конкретної ситуації та організаційних умов підприємства. Проте він є результатом складного наукового дослідження авторитетної у будівельній сфері організації та заснований на досвіді багатьох будівельних підприємств світу, які впроваджували ощадливе будівництво.

Таблиця

Шлях упровадження ощадливого будівництва [3, с. 141–142]

Фаза впровадження	Кроки у кожній фазі
1	2
Передпроектна фаза	0. Структуризація проекту за контрактом та організацією для досягнення ощадливого ідеалу, використовуючи реляційні контракти і кросфункціональні групи
Фаза визначення проекту	1. Порівняння очікувань, ресурси та обмеження

	2. Установлення мети для обсягу та вартості на основі порівняних очікувань, ресурсів та обмежень
	3. Установлення інших цілей для експериментів і навчання
Фаза проектування	4. Зробити робочий потік передбачуваним через управління ощадливим виробництвом та "надійну обіцянку"
	5. Слідувати стратегії ощадливого проектування
	6. Проектування за цільовим обсягом та бюджетом
	7. Паралельне проектування продукту та процесу; проектування стійкості та конструктивності, включаючи безпечне та бездефектне виробництво та зборку
	8. Розробка специфікації продукту, інструкцій виробництва, інструкцій установки та системні специфікації з інтегрованої бази даних
Фаза впровадження	9. Зробити робочий процес передбачуваним через "надійні обіцянки" та управління ощадливим виробництвом
	10. Попереднє виробництво та збірка
	11. Упровадження придатного інструменту і метод ощадливого виробництва на будівельних ділянках, наприклад: 5S, карта створення цінності, точки призначення матеріалів та засобів, стільникове виробництво
	12. Виробництво в останній відповідальний момент для зниження ризику зміни дизайну
	13. Робити монтажні набори через комплектацію вироблених матеріалів з товарами, що не підтримуються на складах ділянки
	14. Постачання монтажних наборів на місце вчасно

Закінчення таблиці

1	2
Фаза збирання	15. Застосування принципів видачі матеріалів та інструментів у точках призначення через місцеві склади та монтажні набори
	16. Підтримка часто використовуваних та малих одиниць (малі інструменти, витратні матеріали тощо) у місцевих сховищах. Поповнення за допомогою канбан або управляючого запасами постачальника
	17. Проведення першого навчання для покращення безпеки, якості, часу та вартості операцій, включаючи робітників у проектуванні робіт, тестуванні та вдосконаленні
	18. Досягнення інтегрованої якості шляхом підготовки, виявлення, корекції та профілактики
	19. Отримання зворотного зв'язку про ефективність системи управління виробництвом та пропозиції щодо покращення від робітників через опитування та інтерв'ю
	20. Упровадження інших придатних до застосування інструментів та методів ощадливого виробництва на монтажній ділянці, наприклад, планування мінімального часу подорожі і 5S
Фаза використання	21. Використання введення в експлуатацію та запуск для перевірки постачання за вимогами
	22. Передання інформації (модель, як будується, інструкції до обладнання) для операторів для використання в експлуатації та технічному обслуговуванні
	23. Упровадження оцінки перебування на посаді для перевірки розуміння цілей вимог та придатності для конкретної мети проектування і будівництва
	24. Отримання відгуків від членів команди проекту та інших зацікавлених сторін за отриманим досвідом

Отже, правильна реалізація запропонованого плану та перехід підприємства на ощадливе виробництво надасть будь-якому українському підприємству конкурентну перевагу, оскільки підприємство зможе значно скоротити свої витрати, виконувати проекти згідно з планом та не перевищувати бюджету проекту [3].

Наук. керівн. Котлик А. В.

Література: 1. Про ліцензування господарської діяльності, пов'язаної зі створенням об'єктів архітектури : Постанова Кабінету Міністрів України від 31.12.2007 р. № 1396 // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1396-2007-%D0%BF>. – Назва з екрану. 2. Система управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001-2009, чинний від 1.09.2009 р. – К. : Держспоживстандарт України, 2009. – 26 с. 3. Roadmap for lean implementation at the project level / G. Ballard, Y. Kim, J. Jang at al. // CII Research Report 234-11. – October 2007. – Austin, Texas, 2007. – 425 p. 4. Черных Е. Организация строительного производства: бережливый подход (бережливое строительство) / Е. Черных // Сайт Continuous Lean Learning & Innovation by Crowd. – Режим доступа : <http://innocrowd.ru/lean-construction-02/>. – Название с экрана.

