

## НАДІЙНІСТЬ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Боровик Ю.Т., к.е.н., доцент (УкрДАЗТ)*

*В статті розглянуті економічні аспекти надійності систем управління будівельним виробництвом на будівельних підприємствах в сучасних умовах.*

*Ключові слова: надійність, надійність виробничих систем, методи управління підприємством, організаційно-технологічна надійність систем управління будівельним виробництвом, конкурентоспроможність.*

**Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.** Будівельне виробництво, як сукупність засобів і предметів праці, технологічних процесів і кінцевої продукції, будучи частиною матеріального виробництва, відноситься до групи соціально-економічних систем. Також будівельне виробництво представляє собою організаційну, динамічну, ймовірну, складну і велику систему. Йому властиві усі признаки системи.

Будівельна галузь має ряд виняткових ознак і властивостей, які несуть в собі особливі умови функціонування. При цьому успіх будівельно-господарської діяльності підприємств залежить від чинників надійності їх функціонування. Особливості будівельного виробництва як галузі визначаються і при розгляді питань надійності будівельних систем. Системи управління в будівельному виробництві (різновид організаційних систем управління) значно складніше технічних за їх складом та характером взаємозв'язку елементів, так як основним елементом в них є люди, також будівельне виробництво ускладнюється впливом значної кількості дестабілізуючих факторів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Основні поняття теорії надійності для технічних систем викладені у роботах Р. Барлоу, Ф. Прошан [1], Б.В. Гнеденко [6], подальший розвиток питань набув у працях І.А. Рябініна, Г.Н.Черкесова [7], В.П. Стрельникова [9]. Проблеми надійності виробничих систем розглянуті в роботах А.М. Бобришева, П. П. Долгова [2], В.М. Гранатурова [4] та інших. Питання економічної надійності підприємств залізничного транспорту розглянуті в роботі [3].

**Виділення невирішених частин загальної проблеми.** Не зважаючи на велику кількість праць сучасних вчених присвячених надійності виробничих економічних систем [5, 8, 10], в них не враховані особливості будівельного виробництва і складність забезпечення надійності систем управління будівельних підприємств.

**Метою статті** показати, що в умовах ринку надійність систем управління будівельними підприємствами, істотно впливає на забезпечення конкурентоспроможності їх продукції і будівельних організацій в цілому.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Виробнича (економічна) система є процесом зміни у взаємозв'язку кількісних, якісних і структурних компонентів системи. Процеси розвитку системи характеризуються самоорганізацією, що забезпечує стратегічний ефект, який відбиває впорядкованість і цілеспрямованість поведінки складної системи.

Вивчення процесів розвитку виробничих систем ґрунтується на представленні двох сфер взаємодії – потенціалу, що відображає фондоутворюючу складову, і ринкового механізму, що включає методичні інструменти взаємодії, у рамках яких здійснюється функціонування потенціалу.

Надійність – ця комплексна властивість систем задовільно виконувати необхідні функції впродовж даного інтервалу часу, кількісною характеристикою якого є вірогідність виконання необхідних функцій, безвідмовність, довговічність, стійкість, живучість, безпека і тому подібне [1].

Аналогом кількісної оцінки надійності для економічних систем може служити потенційна вірогідність виконання рішення за тим або іншим показником в даний інтервал часу.

Надійність функціонування економічних систем – ця властивість економічних систем зберігати стійкість процесу, що полягає у відсутності вимушених припинень процесу і неправильних дій.

Надійною вважається така виробнича система, в якій при заданих надійності елементів, якості виконання функцій і прогресивній структурі організації, забезпечується максимально можливе досягнення поставленої мети з мінімально допустимими сукупними витратами.

Показником надійності виробничої системи є і її пропускна спроможність. Це динамічний параметр функціонування системи,

який оцінює реальні можливості системи. Пропускна спроможність системи – ця реальна кількість продукції, випущена за плановий період при заданих: номенклатурі, режимі роботи в часі, ступеня відповідності структур потрібних і наявних ресурсів, якості виробничого процесу, – і досягнутій надійності елементів.

Для системи повинна існувати межа складності, пов'язана з рівнем надійності складових її елементів. Чим простіше в технічному сенсі конструкція елементів, чим вище надійність цих елементів, тим вище рівень функціонування усєї системи, що значно ускладнюється у будівельному виробництві.

Базовими критеріями економічного забезпечення надійності систем є: ціна надійності, що визначається рівнем розвитку економіки; "дефіцитна" економіка, що створює дешеві системи з високою ціною експлуатації; "надмірна" - що створює надійні і досить дорогі системи з низькою ціною експлуатації.

Економічне забезпечення надійності систем вимагає, з одного боку, аналізу фінансових і інвестиційних можливостей будівельних підприємств, з іншого – реальної оцінки ціни споживання (і відмови) системи.

В умовах різноманіття дій ринкових чинників на потенціал будівельних виробничих систем підтримка його на необхідному рівні стає важливим управлінським завданням. Використання економічних методів в управлінні спрямоване на рішення завдань підвищення надійності технологій управління, які реалізуються у сфері дії чинників невизначеності і ризику виробничої діяльності і проектів.

Підвищення надійності потенціалу спрямоване на забезпечення виробничих можливостей. При цьому узгодження ресурсів управління і інформаційних, – це основа для цілеспрямованого процесу максимізації можливостей виробничих систем будівельних підприємств. Тому політика підприємства – є системою чітко сформульованих, незалежних від часу принципів, під впливом яких рішення і повсякденна діяльність підприємства набувають конкретний напрям.

Перспективні методи управління будівельним підприємством включають наступні підходи, що є взаємодоповнюючими, для розкриття сутності виробничої реальності: підхід на основі теорії чинників виробництва (його практичне і емпіричне вираження – науковий менеджмент і використовуваний ним критерій економічної раціональності або ефективності); поведінковий підхід, що спирається у виробничих умовах на критерій ефективності; системно-теоретичний підхід з його критерієм системної раціональності; підхід, ґрунтований на уявленні

про підприємство як громадський інститут, що задовольняє вимогам різних груп інтересів, структура і управління, якого будуються з урахуванням ширшого розуміння соціально-економічної раціональності.

Ефективність, якість і надійність управління виробництвом необхідно простежити на усіх етапах життєвого циклу виробництва: на етапі проектування, починаючи із результатів виконаних НДДКР і закінчуючи проектом; на етапі підготовки виробництва – із використання проекту і розробок технологічної документації до створення сукупності засобів праці; на етапі виробництва – із використання засобів праці і технологічних розробок до створення предмета праці; на етапі експлуатації – із використання виготовленої системи до створення нових предметів або засобів праці та ін.

Надійність систем управління виробництва залежить від чинників: надійності використовуваних комплексів технічних засобів, здатності структури систем управління до реконфігурації, реалізації обчислювальних процесів, що нечутливі або ухиляються від збоїв і відмов, та ін. Необхідність швидкого виявлення і локалізації виникаючих помилок, відмов і збоїв у функціонуванні систем управління вимагає введення додаткових програмно-апаратних коштів, об'єм яких залежить від необхідної міри надійності функціонування систем для конкретних будівельних об'єктів.

До найбільш поширених методів підвищення надійності систем управління відносяться методи введення структурної, апаратної, інформаційної, програмної і часової надмірності.

Таким чином, потенціал виробничих систем характеризує можливості використання інформаційних, грошових, матеріальних і людських ресурсів, а також автоматизованих технологій для здійснення комунікації системи.

Виходячи з цього можливо визначити організаційно-технологічну надійність систем управління будівельним виробництвом як здатність приймати і зберігати організаційні, технологічні і економічні рішення у заданих межах або досягати результату в продовж заданого часу своїх запроєктованих якостей в умовах дії факторів, що обурюють, властивих будівництву як складній ймовірній системі.

**Висновки даного дослідження і перспективи подальших робіт у цьому напрямку.** Таким чином, надійність будівельних систем управління, забезпечена їх стійкістю є важливою умовою забезпечення конкурентоспроможності продукції будівельних організацій і досягнення конкурентостійкості у майбутньому. Тому питання

конкурентоспроможності і конкурентостійкості будівельних підприємств, зокрема залізничного транспорту, потребують ретельного і докладного розгляду в подальших дослідженнях у зв'язку з ймовірністю і мінливістю середовища будівельного ринку.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барлоу Р. Математическая теория надежности / Р. Барлоу, Ф. Прошан. – М.: Сов. радио, 1962. – 312 с.

2. Бобрышев А.М. Надежность в экономических решениях: показатели и методы измерения / Под ред. П.П. Долгова. – С.-Пб: Институт социально-экономических проблем, 1997. – 171 с.

3. Владимиров Т.А. Экономическая надежность в управлении оборотным капиталом предприятий железнодорожного транспорта (научное издание – монография) / Т.А. Владимиров, А.П. Дементьев, В.Г. Соколов. – Новосибирск: Изд-во СГАПС, 1996. – 88 с.

4. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения / В.М. Гранатуров. – М.: Дело и сервис, 1999. – 345 с.

5. Двас Г.В. Методические основы применения методов теории надежности для управления рисками при осуществлении экономических проектов / Г.В. Двас. – С.-Пб: Вести, 1998. – 190 с.

6. Математические методы в теории надежности / Б.В. Гнеденко и др. – М.: Наука, 1965. – 412 с.

7. Рябинин И.А. Логико-вероятностные методы исследования надежности структурно сложных систем / И.А. Рябинин, Г.Н. Черкесов. – М.: Радио и связь, 1981. – 303 с.

8. Стратегическое управление организационно-экономической устойчивостью фирмы. Логистикоориентированное проектирование бизнеса / Под ред. А.А. Колобова. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 600 с.

9. Стрельников В.П. Новые инженерные методы априорной оценки надежности / В.П. Стрельников. – Киев: Изд-во "Знание", 1986. – 293 с.

10. Травин М. Управление надежностью производственных систем в условиях рисков (научное издание – монография) / М. Травин. – Потсдам-Кострома, 2003. – 220 с.

**Аннотация.** В статье рассмотрены экономические аспекты надёжности систем управления строительным производством на строительных предприятиях в современных условиях.

**Ключевые слова:** надёжность, надёжность производственных систем, методы управления предприятием, организационно-технологическая надёжность систем управления строительным производством, конкурентоспособность.

**Summary.** In the article the economic aspects of reliability of control system are considered by a building production on the building enterprises in modern terms.

**Keywords:** reliability, reliability of the productive systems, management methods by an enterprise, организационно-технологическая reliability of control system by a building production, competitiveness.

*Рецензент д.е.н., професор УкрДАЗТ Дейнека О.Г.  
Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Токмакова І.В.*

УДК 338.336

## ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

*Герщенко І.О., к.е.н., доцент,  
Войтенко А.Ю., магістр (УПА)*

*В статті викладено сутність фінансової стійкості підприємства, проаналізовано основні методи фінансової стійкості які використовуються на підприємстві, запропоновано інноваційний метод гнучкості для управління фінансовою стійкістю.*

*Ключові слова: інноваційна активність підприємства, фінансова стійкість, методи фінансової стійкості, гнучкості підприємства, критерії фінансової гнучкості.*