

будівництва, надаючи комплексний аналіз його історичної еволюції, основних компонентів і принципів, проблем впровадження, порівняльний аналіз з традиційними методами будівництва, а також його поточний стан в Україні та в усьому світі.

Перехід будівельної галузі від традиційних методів до модульного будівництва – далеко не спонтанне явище. Шлях до цього трансформаційного зсуву був сформований історичною еволюцією, на яку вплинули зміни в технологіях, вимоги галузі та необхідність більш стійких та ефективних будівельних практик.

Модульне будівництво, яке часто називають будівництвом поза межами будівельного майданчика, сягає своїм корінням ранніх експериментів зі збірними компонентами. Його еволюція була пронизана важливими віхами, які привели цей метод до нинішнього стану технологічного прогресу і широкого впровадження. Розуміння історичного шляху модульного будівництва має вирішальне значення для розуміння того, як воно стало життєздатною альтернативою традиційним методам будівництва.

Впровадження технології модульного будівництва у створення багатоповерхового житлового будинку відкриває нові перспективи для розвитку будівельної галузі, забезпечуючи швидше, якісне та стійке до зовнішніх впливів будівництво.

## **СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ У БУДІВЕЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ: ВИКОРИСТАННЯ ПІНОПОЛІСТИРОЛБЕТОНУ ПРИ БУДІВНИЦТВІ БАГАТОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ**

*Юрченко О.В., к.е.н., доцент  
Лесний В.С., магістрант ПЦБ  
Сумський національний аграрний університет*

Використання полістиролбетону в будівництві житлових будинків є дуже актуальним завдяки його численним перевагам. Він відомий своїми чудовими теплоізоляційними властивостями, які підвищують енергоефективність і знижують витрати на опалення та охолодження для власників будинків. Він також є легким, але міцним будівельним матеріалом, що робить будівництво швидшим та економічно вигіднішим. Крім того, його ізоляційні властивості сприяють створенню комфортного середовища в приміщенні, підтримуючи стабільну температуру і зменшуючи проникнення шуму, підвищуючи таким чином загальну придатність для життя і стійкість житлових споруд.

Полістиролбетон, унікальний будівельний матеріал з винятковими ізоляційними властивостями, за останні кілька десятиліть набув значного поширення в архітектурі та інженерії. Витоки полістиролбетону лежать у дивовижному поєднанні творчості, інновацій та стійкості, що відображає еволюцію будівельних матеріалів протягом століть. Це композитний матеріал,

що поєднує цемент, полістирольні гранули та інші добавки, став революційним будівельним матеріалом. Ця робота досліджує походження та історію винаходів полістиролбетону, підкреслюючи внесок, який змінив будівельну практику.

Історія полістиролбетону сягає середини 20-го століття, а його винайдення стало можливим завдяки спільним зусиллям кількох першопрохідців. Давайте заглибимося в ключові етапи його розвитку. Концепція додавання гранул пінополістиролу в бетон як засобу поліпшення теплоізоляції виникла в 1950-х роках. Дослідники почали експериментувати з додаванням гранул пінополістиролу в бетонні суміші, визнавши, що це покращує теплоізоляційні властивості матеріалу. Це стало першою творчою іскрою, яка призвела до появи полістиролбетону. 1970-ті роки стали свідками значного прогресу в розробці рецептури і вдосконаленні полістиролбетону. Дослідники визнали необхідність оптимізації розміру гранул і вивчення різних добавок, в тому числі армуючих волокон, для покращення механічних властивостей матеріалу. Ці розробки стали поворотним моментом в еволюції матеріалу. У цю епоху Європа почала використовувати полістиролбетон завдяки його енергоефективним будівельним властивостям.

Екологічні переваги полістиролбетону отримали подальше визнання в міру того, як будівельна галузь шукала екологічні будівельні рішення. Зокрема, легка вага матеріалу призвела до зменшення транспортних витрат і викидів, що зробило його привабливим вибором для екологічно свідомих будівельників. Крім того, його вогнестійкі властивості та доведена довговічність лише додали йому привабливості.

## SAHIBKARLIĞA İNNOVATİV YANAŞMA

*Abbasova-Zeynalova Nuranə Nazim qızı  
Mingəçevir Dövlət Universitet*

İnnovasiya anlayışı yeni fikir və imkanların fərqli bir perspektivdən tanınması və yaranmasıdır. İnnovasiya yeni və ya təkmilləşdirilmiş bir xidmət və ya istehsal metodunun inkişaf etdirilməsi və ticarət baxımından gəlirli olması üçün nəzərdə tutulan bütün prosesləri əhatə edir. Yeni və ya təkmilləşdirilmiş məhsul, xidmət və ya istehsal metodunu inkişaf etdirmək yeni düşüncədən irəli gəlir. İnnovasiya davamlı bir fəaliyyət növüdür.

Sahibkarlıq yeni kapital qoyuluşu sahələrinin tapılmasına, yeni məhsulların və istehsal sahələrinin yaradılmasına və təkmilləşdirilməsinə, öz üstünlüklərini inkişaf etdirməyə və qazanc əldə etmək üçün müxtəlif fürsətlərdən səmərəli istifadə etməyə yönəlmiş yaradıcı fəaliyyət növüdür [1].

İnnovasiya sahibkarlığı bazar üçün yeni bir məhsul istehsalı, fəaliyyət profilindəki dəyişiklik və ya yeni bir müəssisənin və ya sahənin təməlidir. Bəzi müəssisələr böyüməni bərpa etmək, qlobal iqtisadi və maliyyə böhranını aradan qaldırmaq üçün səyləri birləşdirdikləri bir dövrdə iqtisadi artıma, iş yerlərinin açılmasına və yoxsulluğun azaldılmasına töhfə verməkdə mühüm rol oynaya biləcəyi