

УДК 332.012

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/31.6>**Когут І.В.**

старший викладач кафедри управління проектами  
Національний університет "Львівська політехніка"  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9263-2181>

**Когут Е.А.**

студентка  
Національний університет "Львівська політехніка"

## АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВІЙНИ НА РИНОК СКЛО-ПРОЗОРИХ КОНСТРУКЦІЙ В УКРАЇНІ: ФОРМУВАННЯ НАПРЯМКУ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ

У статті досліджено вплив війни в Україні на ринок будівельних матеріалів з фокусом на сферу скло-прозорих конструкцій. Проаналізовано фактори зовнішнього середовища та виявлено проблеми, які впливають на діяльність підприємств цього сегмента. На основі аналізу сформовано матрицю STEEPLE-аналізу. Проведена експертна оцінка та визначені фактори, які мають найбільший вплив на роботу підприємств скло-прозорих конструкцій. Зведені результати дослідження виявлені в процесі проведеного дослідження вказують на складність сучасного бізнес-середовища для підприємств, що займаються виробництвом скло-прозорих конструкцій в Україні. Розроблено стратегії подальшого розвитку підприємств, які працюють на ринку скло-прозорих конструкцій, такі як формування позитивного бренду, пошук нових постачальників та оновлення кадрового потенціалу, спрямовані на адаптацію до змін та збільшення конкурентоспроможності досліджуваного сегменту підприємств у нинішніх умовах. Такі стратегії важливі для забезпечення стабільності та успішного функціонування підприємств в умовах війни та нестабільності на ринку будівельних матеріалів.

**Ключові слова:** вплив війни, скло-прозорі конструкції, матриця STEEPLE-аналізу, стратегії розвитку, конкурентоспроможність.

**Постановка проблеми.** Україна переживає важкий період, що суттєво впливає на ринок будівельних матеріалів, зокрема на виробників скло-прозорих конструкцій. Хоча дослідження галузі будівельних матеріалів та проблем ринку будівництва активно проводяться, мало уваги приділяється саме аналізу впливу війни на цей під сектор ринку та розробці стратегій розвитку для відповідного сегменту підприємств. Проте, з врахуванням збільшеного попиту на скло-прозорі конструкції внаслідок пошкоджень, нестабільності військової ситуації, а також складного логістичного середовища, утримання конкурентоспроможності та стабільності функціонування підприємств стає надзвичайно актуальним завданням для розвитку загалом будівельної галузі. Саме тому є потреба в проведенні досліджень середовища в якому сьогодні працюють виробники скло-прозорих конструкцій та ідентифікуванні ключових проблем, з якими вони зіштовхуються. Основна ціль таких досліджень – це формувати стратегії їх розвитку для підтримки конкурентоспроможності та стійкості саме в умовах війни.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідженнями у галузі ринку будівельних матеріалів та проблем ринку будівництва у період війни займаються Колесник А.В., Бутенко О.П. [1], Жовтяк Г.А. [2] та Бенч Н.В [3]. Вони в наголошують на необхідності змін у зв'язку із викликами пов'язаними з війною.

У напрямку стратегічного розвитку підприємств будівельної галузі в Україні працюють такі науковці, як Щербата Т.С. Малик І.П. [4]. Вони в своїх працях звертають увагу на те, що ринок будівельних матеріалів повинен розглядатися окремий сегмент і мати свій план стратегічного розвитку. Саме тому, актуальними

стають стратегія стабілізації ситуації, зміна стратегій розвитку на більш важливі напрямки у сфері буд матеріалів для України серед яких є також листове скло.

До проблем проблеми ринку листового скла в період війни прикута увага експертів у галузі, керівників будівельних та девелоперських компаній, які діляться своїми експертними висновками на сторінках відомих інформаційних ресурсах. Вони наголошують на необхідності будівництва заводів на території України, адже попит на конструкції зі скла значно виріс через пошкодження. Наголошують на високій вартості матеріалів через складну логістику, яка зазнала значних змін [5; 6].

Досліджень науковців та думки експертів показують нам, що ця тема є актуальною з однієї сторони, але з другої сторони в ній мало уваги приділено науковим дослідженням по визначенню актуальних стратегій розвитку саме для підприємств, що займаються скло-прозорими конструкціями.

**Метою** даної статті є дослідження середовища підприємств, які працюють на будівельному ринку України у сфері прозорих конструкцій та визначенню актуальних для них стратегій, щоб забезпечити їх стійкість та розвиток у майбутньому.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для визначення перспективи розвитку підприємств виготовлення скло-прозорих конструкцій на Українському ринку є зміст провести огляд факторів від яких залежать ці підприємства.

Через військові дії аналітика ринку є досить закритою, але у своєму дослідженні автори опирались на дані попередніх періодів та на дані аналітичних агентств та статті експертів у галузі тощо. Важливим показником

ситуації на ринку є динаміка ринку листового скла, яка представлена на рисунку 1.

Ринок листового скла – це сфера, що лише почала розвивається в Україні останні десять років. Основними проблемами якої є його виробництво для потреб будівельної галузі.

До періоду в 2021 році на ринку скло-прозорих конструкцій спостерігалась наступна ситуація. Експорт скла у частках за даними Митної служби України з Білорусії складав 37,5%. Експорт 70,1% був з країни агресора, на третьому місці серед експортерів була Польща (9,5%) і лише 32,2% займали в експорті інші країни [7], що призвело до значних проблем в подальшому, коли почалась війна.

Перед початком війни, за проведеним аналізом спостерігалось, що Україна збільшила імпорт білоруського скла та скла з країни агресора. Але після початку війни в Україні діє заборона на імпорт з цих країн та мораторій на імпорт. Відповідно до цих змін, які пов'язані з війною у 2023 році основними постачальниками прозорих конструкцій для будівництва стали такі країни, як Польща, Болгарія, Туреччина, Азербайджан. Можна побачити зі статистики, що наразі дефіциту на ринку скло-прозорих конструкцій з не має рисунок 3. Така причина відсутності дефіциту пояснюється змен-

шенням обсягів будівництва та призупинення будівництва на території де ведуться бойові дії та прифронтових територіях [8].

Основні покупці скла у вигляді комплектуючих стверджують, що його вартість за останні дванадцять місяців суттєво збільшилась у 1,5 раз (рисунок 3).

Ціна відповідно готових виробів зросла на 50% через здороження транспортування, зміни логістики та подорожчання комплектуючих. Організація «Glass for Europe» дає свої дані, за якими основними покупцями скла (80%) залишаються будівельні компанії.

Найбільш затребуваним є скло для житлового фонду товщиною 4 мм. Імпортується на сьогодні скло дешевого сегменту через війну ніхто не хоче ризикувати і вкладати продукцію високої якості. Ринок дуже прив'язаний до імпорту.

Ситуацію на ринку на думку експертів галузі суттєво може змінити будівництво двох заводів, які зможуть мати виробничу потужність 600 тон скла на добу. Ринок конкуренції серед виробників та тих хто виробляє скло-прозорі конструкції суттєво виріс у 2023 році [11].

Для формування рішень потрібно особливий підхід до стратегій [12; 13]. Опрацювавши дані ринка та зробивши зведений аналіз даних всіх аналітичних агентств та профільних організацій звести дані

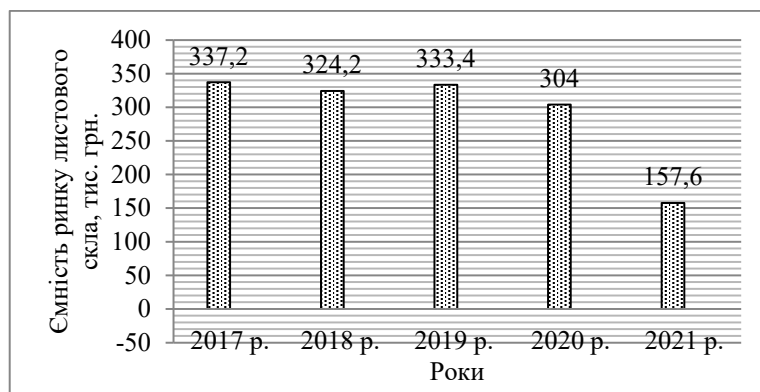


Рисунок 1 – Ємність ринку листового скла в Україні 2017–2021 рр.

Джерело: розроблено на основі джерела [7]

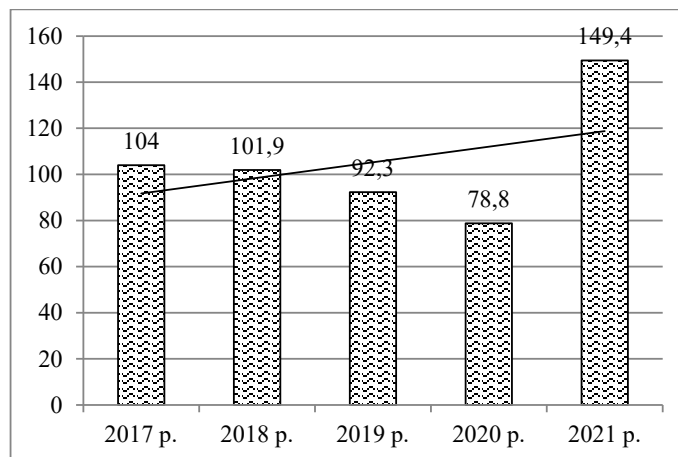


Рисунок 2 – Обсяги реалізації скло-прозорих конструкцій, млн. дол.

Джерело: розроблено на основі джерела [9]

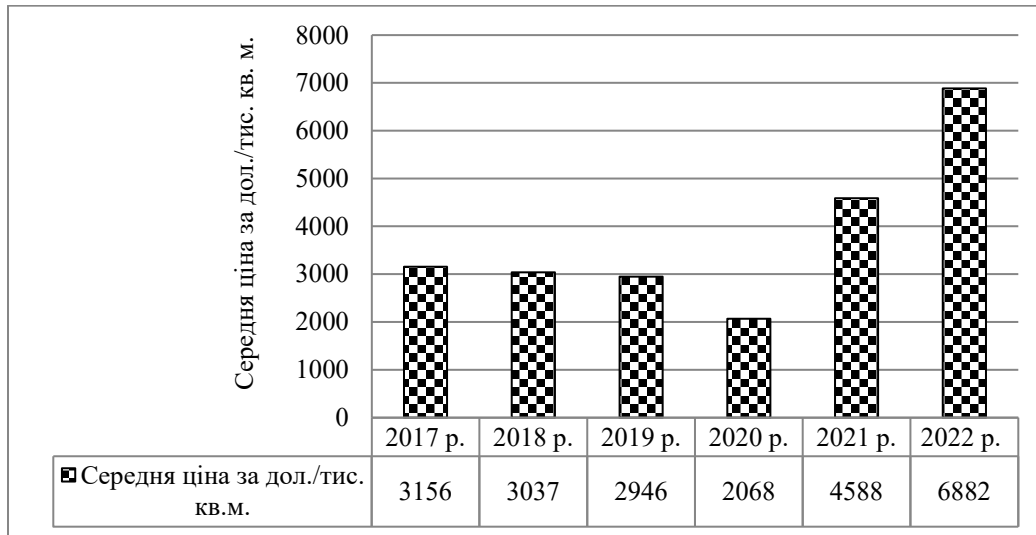


Рисунок 3 – Середня ціна скла за дол./тис. кв. м.

Джерело: розроблено на основі джерела [10]

у матрицю STEEPLE, де S (Social – соціальний), T – (Technological – технологічний, E1, E2 (Education – освіта та Environment – охорона навколишнього середовища), P є (Political – політичний), L (+ Legal – юридичний) та E3, Economic – економічний фактори впливу на досліджуваний ринок.

Для формування оцінок факторів було запрошено експерти будівельних компанії та компанії виробників

скло-прозорих конструкцій. Кожен експерт мав право висловити свою особисту думку, щодо запропонованих в матриці аналізу елементів. Після чого сумувалась оцінка сукупних факторів у таблицю 1.

На основі оцінки факторів для найбільш важливих авторами запропоновано стратегії подальшого розвитку підприємств сфери скло-прозорих конструкцій табл. 2.

**Таблиця 1 – Опис факторів STEEPLE- аналізу, що впливають на роботу підприємств виготовлення скло-прозорих конструкцій та підприємств будівельної галузі**

Абревіатура фактору	Опис	E1	E2	E3	Сумарна оцінка
S	1. Війна в Україні, мова та культура змінили ставлення основних споживачів послуг та самих компаній до постачальників. 2. Відношення до країни окупанта та Білорусії призвело до зміни логістики та постачання матеріалів.	10	9	10	29
T	1. Впровадження нових технологій для обробки скла. 2. Поява нових програмних продуктів для оптимізації процесів роботи компанії на ринку будівництва. 3. Поява нових інструментів для позиціонування компанії на ринку.	5	3	3	11
E (E1)	1. Високий рівень конкуренції на ринку. 2. Залежність ціни комплектуючих від курсу дол. 3. Зміна логістики та постачання через країни ЄС. 4. Тимчасова зупинка будівництва на територіях у прифронтовій лінії. 5. Релокація підприємств в західний регіон.	10	10	10	30
E (E2)	1. Брак кваліфікованих кадрів в будівельній галузі через мобілізацію чоловіків. 2. Ріст попиту співпраці з компаніями серед вищих навчальних закладів та професійних освітніх установ.	10	9	9	28
P	1. Через політичну позицію населення та очільників країни в напрямку ЄС зріс інтерес до компанії серед представників галузі. 2. Нові європейські ринки. 3. Конкуренція з іноземними компаніями.	8	5	6	19
L	1. Заборона на співпрацю з країною агресором. 2. Заборона на виїзд чоловіків закордон. 3. Потреба в безпеці через військові дії та правила роботи в умовах війни.	8	8	9	25
E (E3)	1. Нові норми та правила щодо ведення господарської діяльності підприємств.	7	5	7	19

Джерело: складено авторами

**Таблиця 2 – Зведені результати та стратегії напрямків подальшого розвитку підприємств виготовлення скло-прозорих конструкцій**

Абревіатура фактору	Опис	Оцінка	Стратегія
S	1. Війна в Україні, мова та культура змінили ставлення основних споживачів послуг та самих компаній до постачальників. 2. Відношення до країни окупанта та Білорусії призвело до зміни логістики та постачання матеріалів.	30	Формування позитивного бренду підприємств в середовищі галузі справедливої конкуренції.
E (E1)	1. Високий рівень конкуренції на ринку оброблення інших скляних виробів, у тому числі технічних. 2. Залежність ціни комплектуючих від курсу дол. 3. Зміна логістики та постачання через країни ЄС. 4. Тимчасова зупинка будівництва на територіях у прифронтовій лінії. 5. Ревокація підприємств із інших міст в Західний регіон.	29	Формування нової бази постачальників для співпраці.
E (E2)	1. Брак кваліфікованих кадрів в будівельній галузі через мобілізацію чоловіків. 2. Ріст попиту співпраці з компаніями серед вищих навчальних закладів та професійних освітніх установ.	28	Оновлення кадрового потенціалу за рахунок роботи з освітніми закладами.

Джерело: складено авторами

Зведені результати та стратегії напрямків подальшого розвитку підприємств виготовлення скло-прозорих конструкцій відображають складність сучасного бізнес-середовища. Оцінка факторів, таких як зміни військово-політичної ситуації, конкуренція на ринку та проблеми з кадрами, дозволяє підприємствам зрозуміти основні виклики.

Стратегії, які рекомендується вжити, включають формування позитивного бренду для підприємств, пошук нових постачальників для зменшення впливу зовнішніх факторів, таких як зміни валютного курсу та логістики, і оновлення кадрового потенціалу через співпрацю з освітніми закладами. Такі стратегії допоможуть підприємствам адаптуватися до змін у середовищі та збільшити їх конкурентоспроможність.

**Висновки.** За результатами аналізу ринку скло-прозорих конструкцій Вся сучасна схема доставки комплектуючих є сконцентрована в західній Україні, а наш об'єкт саме там і знаходиться, що є певною перевагою.

Проблемою виступає повна залежність від імпорту скла та його відсутність у нас. Аналізуючи матеріали виступів експертів, можна сказати, що з часом ця проблема буде вичерпана. Експерти декларують, що най-

ближчим часом планують побудувати завод і це дасть тридцять відсотків забезпечення ринку.

У компанії даної сфери є мала підтримка від держави та відсутність програм ЄС, також є проблема в приватних інвестиціях, саме тому інвестування в розвиток виробництва потрібно здійснювати самостійно підприємствам галузі скло-прозорих конструкцій.

Руйнування в Україні через війну є також проблемою учасників підприємств, що займаються склом та віконним бізнесом. Відбувається стихійне закшення на закриття проблем, що виникають у наслідок обстрілів України. Ріст інфляції також впливає на ринок та ріст цін на послуги компанії.

Напрямок подальшого розвитку слід спрямувати на ті фактори, що за результатами STEEPLE-аналізу на думку авторів є найвагомішими, а саме: створення позитивного іміджу роботодавця та виробника; пошук нових постачальників для зниження вразливості до змін валютних курсів та логістики; покращення кадрового потенціалу через співпрацю з університетами, коледжами тощо. Ці заходи дозволять стабілізувати ситуацію та досягти стійкості в цей не простий для України час. спрямовані на пристосування до змін в бізнес-середовищі та підвищення конкурентоспроможності підприємств.

#### Список використаних джерел:

1. Колесник А.В., Бутенко О.П. Аналіз стану та тенденції розвитку ринку будівельних матеріалів України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 141–151.
2. Жовтяк Г.А. Білобородов Віталій Юрійович. Основні тенденції ринку будівельних матеріалів України. URL: [http://eprints.kname.edu.ua/65305/1/%D0%A2%D0%9A\\_2023-11-13.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/65305/1/%D0%A2%D0%9A_2023-11-13.pdf) (дата звернення: 08.04.2024).
3. Бенч Н.В. умовах війни: що відбувається у будівельному секторі. *Інтерфакс-Україна*. 2023. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/896001.html> (дата звернення: 05.04.2024).
4. Щербата Т.С. Малик І.П. Особливості стратегічного управління підприємствами будівельної галузі. URL: <http://probl-economy.kpi.ua/pdf/2012-11.pdf> (дата звернення: 05.04.2024).
5. Тенденції будівельного ринку України під час воєнного стану. URL: <https://rautagroup.com/uk/tendentsiyi-budivelnogo-rinku-ukrayini-pid-chas-voennogo-stanu/> (дата звернення: 09.04.2024).
6. Країна вибитих вікон. У жовтні в Україні очікується дефіцит скла. У чому проблема? URL: <https://forbes.ua/company/kraina-vibitikh-shibok-popit-na-vikna-v-ukraini-vrav-u-dva-razi-ale-tsini-na-nikh-zrosli-na-80-i-vzhe-u-zhovtni-ochikuetsya-defitsit-skla-shcho-vidbuvaetsya-21092023-16135> (дата звернення: 09.04.2024).
7. Ринок скла в Україні за 7 місяців 2023 року. URL: <https://customs.gov.ua/publicna-informatsiia> (дата звернення: 09.03.2024).

8. Тенденції розвитку ринку флоат-скла. Реалізація флоат-скла на ринку України у натуральному вираженні URL: <https://construction-market.korfor.com.ua/rynok-float-skla/> (дата звернення: 09.03.2024).
9. Андрій Озейчук, Rauta: Тенденції будівельного ринку України під час воєнного стану. URL: <https://commercialproperty.ua/interview/tendentsii-budivelnogo-rinku-ukraini-pid-chas-voennogo-stanu/> (дата звернення: 08.04.2024)
10. The EC builds plan for industrial leadership in advanced materials... including flat glass! URL: <https://glassforeurope.com/the-ec-builds-plan-for-industrial-leadership-in-advanced-materials-including-flat-glass/> (дата звернення: 08.04.2024).
11. Аналіз ринку листового скла в Україні. 2021 рік?! URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-listovogo-stekla-v-ukraine-2021-god> (дата звернення: 08.04.2024).
12. Коба О.В. Ризики і загрози економічної безпеки будівельної галузі України в умовах воєнного стану. «The 4 th International scientific and practical conference «Eurasian scientific discussions» (May 8–10, 2022) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. P. 367–371. (дата звернення: 08.04.2024).
13. Паламарчук О. Будівельна галузь України: стан та прогнози. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2497> (дата звернення: 08.04.2024).

#### References:

1. Kolesnyk A. V., Butenko O. P. (2018) Analiz stanu ta tendentsii rozvytku rynku budivelnykh materialiv Ukrainy. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 64, pp. 141–151.
2. Zhovtiak H. A. Biloborodov Vitalii Yuriiovich. Osnovni tendentsii rynku budivelnykh materialiv Ukrainy. Available at: [http://eprints.kname.edu.ua/65305/1/%D0%A2%D0%9A\\_2023-11-13.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/65305/1/%D0%A2%D0%9A_2023-11-13.pdf) (accessed April 8, 2024).
3. Bench N. (2023) V umovakh viiny: shcho vidbuvaetsia u budivelnomu sektori. Interfaks-Ukraina. Available at: <https://interfaks.com.ua/news/blog/896001.html> (accessed April 8, 2024).
4. Shcherbata T. S. Malyk I. P. Osoblyvosti stratehichnoho upravlinnia pidpriemstvamy budivelnoi haluzi. Available at: <http://probl-economy.kpi.ua/pdf/2012-11.pdf> (accessed April 5, 2024).
5. Tendentsii budivelnogo rynku Ukrainy pid chas voiennoho stanu. Available at: <https://rautagroup.com/uk/tendentsiyi-budivelnogo-rinku-ukrayini-pid-chas-voyennogo-stanu/> (accessed April 9, 2024).
6. Kraina vybytykh vikon. U zhovtni v Ukraini ochikuietsia defitsyt skla. U chomu problema? Available at: <https://forbes.ua/company/kraina-vibitikh-shibok-popit-na-vikna-v-ukraini-vpav-u-dva-razi-ale-tsini-na-nikh-zrosli-na-80-i-vzhe-u-zhovtni-ochikuetsya-defitsit-skla-shcho-vidbuvaetsya-21092023-16135> (accessed April 8, 2024).
7. Rynok skla v Ukraini za 7 misiatsiv 2023 roku. Available at: <https://customs.gov.ua/publicna-informatsiia> (accessed March 9, 2024).
8. Tendentsii rozvytku rynku float-skla. Realizatsiia float-skla na rynku Ukrainy u naturalnomu vyrazheni Available at: <https://construction-market.korfor.com.ua/rynok-float-skla/> (accessed March 9, 2024).
9. Andrii Ozeichuk, Rauta: Tendentsii budivelnogo rynku Ukrainy pid chas voiennoho stanu. Available at: <https://commercialproperty.ua/interview/tendentsii-budivelnogo-rinku-ukraini-pid-chas-voennogo-stanu/> (accessed April 8, 2024).
10. The EC builds plan for industrial leadership in advanced materials... including flat glass! Available at: <https://glassforeurope.com/the-ec-builds-plan-for-industrial-leadership-in-advanced-materials-including-flat-glass/> (accessed April 8, 2024).
11. Analiz rynku lystovoho skla v Ukraini. 2021 rik?! Available at: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-listovogo-stekla-v-ukraine-2021-god> (accessed April 8, 2024).
12. Koba O. V. (May 8–10, 2022) Ryzky i zahrozy ekonomichnoi bezpeky budivelnoi haluzi Ukrainy v umovakh voiennoho stanu. «The 4 th International scientific and practical conference «Eurasian scientific discussions» Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. P. 367–371. (accessed April 8, 2024).
13. Palamarchuk O. Budivelna haluz ukrainy: stan ta prohnozy. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2497> (accessed April 8, 2024).

**Kohut Iryna, Kohut Emilia**  
*National University "Lviv Polytechnic"*

## ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE WAR ON THE MARKET OF GLASS TRANSPARENT STRUCTURES IN UKRAINE: FORMATION OF THE DIRECTION OF STRATEGIC DEVELOPMENT

*The article examines the impact of the war in Ukraine on the construction materials market, focusing on glass-transparent structures. Ukraine is undergoing a challenging period, significantly affecting the market for construction materials, particularly manufacturers of glass-transparent structures. While research in the field of construction materials and issues in the construction market is actively conducted, little attention is paid to analyzing the impact of military warfare on this market sector and the development of strategies for the relevant enterprises. However, given the increased demand for glass-transparent structures due to damage, instability in the military situation, and complex logistical environments, ensuring the competitiveness and stability of the functioning of enterprises becomes an extremely important task. The authors analyzed the external environment and identified problems in this segment. Factors such as the military situation, changes in material supply and logistics, competition, and personnel issues were found to be important for the studied enterprises. Based on the STEEPLE analysis, the factors with the greatest impact on their work were identified. According to the analysis of the glass-transparent structures market, all current component deliveries are concentrated in western Ukraine, where our facility is also located, which is a significant advantage. However, the problem lies in the complete dependence on glass imports, but according to expert statements, this problem will be solved over time. Experts plan to build a factory in the near future, which will provide 30% of the market. Companies in this industry lack significant state support and EU programs, and investments*

*in production development are almost absent. However, it is important for companies in the industry to invest in production development independently. Military actions in Ukraine have led to destruction, which is a problem for participants in the glass and window business. Inflation growth also affects this market. For further development, it is recommended to focus on creating a positive employer and manufacturer image, searching for new suppliers to reduce vulnerability to exchange rate and logistics changes, and improving personnel potential through cooperation with educational institutions. These measures are aimed at adapting to changes in the business environment and increasing the competitiveness of enterprises in modern challenges.*

**Keywords:** *impact of war, glass-transparent structures, STEEPLE analysis matrix, development strategies, competitiveness.*

**JEL classification:** O12, L74, M21

---