

УДК 338.439.5:339.564:621.315.2

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.194.164-169>**Іванченко Г.В.**кандидат економічних наук
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ**Ivanchenko Halyna**

PhD in Economics

Vinnytsia Institute of Trade and Economics SUTE

<https://orcid.org/0000-0002-5654-1514>**Семенюк І.Ю.**кандидат економічних наук
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ**Semeniuk Iryna**

PhD in Economics

Vinnytsia Institute of Trade and Economics SUTE

<https://orcid.org/0000-0002-9211-4907>**Віртов Б.І.**

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Virtov Bohdan

Vinnytsia Institute of Trade and Economics SUTE

ПЕРСПЕКТИВИ ВИХОДУ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ НА РИНОК КАБЕЛЬНО-ПРОВІДНИКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ЄС

У статті досліджено можливості виходу українських виробників кабельно-провідникової продукції на ринок Європейського Союзу, обумовлені зростанням попиту на енергоефективні рішення внаслідок розвитку відновлюваної енергетики та посилення темпів диджиталізації. Розглянуто особливості розвитку європейського ринку кабельно-провідникової продукції, основні чинники його зростання та ключових гравців. Досліджено економічні та регуляторні бар'єри доступу до європейського ринку українських виробників кабельної продукції, зокрема вимоги до сертифікації продукції відповідно до стандартів ЄС. Розглянуто успішний кейс виходу українського виробника на ринки кабельно-провідникової продукції країн Європейського Союзу. Визначено перспективи експорту української кабельно-провідникової продукції до ЄС.

Ключові слова: кабельно-провідникова продукція, експортний потенціал, імпорт, ринок ЄС, нетарифне регулювання, конкурентоспроможність.

PROSPECTS FOR UKRAINIAN PRODUCERS TO ENTER THE EU MARKET OF CABLE AND WIRE PRODUCTS

This article investigates the potential for Ukrainian cable and wire manufacturers to access the European Union market, where a growing demand for energy-efficient and sustainable solutions is driven by the rapid expansion of renewable energy sources and an accelerated pace of digitalization across industries. The research provides an analysis of the European cable and wire market's current state and development trends, identifying the primary drivers of growth, including the expansion of smart grids and renewable energy projects. Emphasis is placed on the competitive landscape, detailing key industry players who lead the sector by meeting stringent EU regulations and embracing innovation to provide advanced cable solutions.

The study examines the economic and regulatory barriers Ukrainian manufacturers face to penetrate the EU market, highlighting the rigorous product certification standards required for compliance, such as CE, CPR, RoHS, and REACH certifications. These standards ensure that products meet high requirements for quality, safety, and environmental impact, which are essential for market access but present significant challenges for companies unfamiliar with EU compliance processes. The article illustrates the strategic approaches, adjustments, and resource investments required to establish a foothold in this competitive environment by analyzing a successful case of a Ukrainian company entering the European cable and wire market.

Furthermore, the article evaluates the export potential for Ukrainian cable products, noting the unique competitive

advantages that Ukrainian manufacturers may leverage, such as cost-effective production and geographical proximity to the EU. The findings emphasize that Ukrainian producers can enhance their competitive position with targeted state support, a focus on meeting EU standards, and engagement in strategic partnerships with European companies. By developing these capabilities, Ukrainian cable manufacturers have the potential to meet the EU market's increasing demand and contribute to sustainable infrastructure projects that align with Europe's environmental goals. Thus, this research highlights the importance of an integrated approach that combines regulatory compliance, strategic partnerships, and innovation as Ukrainian manufacturers aim to capitalize on the growing opportunities within the European Union's dynamic cable and wire sector.

Key words: cable and wire products, export potential, imports, EU market, non-tariff regulation, competitiveness.

JEL Classification: F14, O13, Q42

Постановка проблеми. Сучасний глобальний ринок вимагає від виробників кабельної продукції не лише високої продуктивності, але й здатності адаптуватися до швидких змін у вимогах і стандартах. Європейський Союз виступає провідним регіоном у споживанні кабельної продукції, особливо в умовах активного переходу на відновлювальні джерела енергії, розбудови інфраструктури для електротранспорту та розвитку цифрових мереж. Однак для успішної інтеграції на цей ринок виробникам із країн поза ЄС, зокрема з України, необхідно подолати серйозні регуляторні бар'єри. Адже, продукція повинна відповідати суворим вимогам безпеки, екологічної відповідності та якості, що забезпечується стандартами, такими як CE, CPR, LVD, RoHS та іншими.

На тлі посилення інтеграційних процесів України з ЄС та зростання попиту на високоякісну кабельну продукцію, обумовленого інвестиціями у відновлювальні енергоресурси та інфраструктуру зв'язку, українські виробники отримують шанс розширити свій експортний потенціал. Проте, для виходу на європейський ринок потрібна адаптація до нових стандартів, розробка ефективної експортної стратегії та побудова довгострокових партнерських відносин. Такі завдання можна назвати стратегічними для галузі, оскільки їх вирішення надасть змогу наростити експорт, підвищити загальний рівень конкурентоспроможності української промисловості та сприяти стійкому економічному розвитку в рамках поглиблення процесу євроінтеграції.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Серед дослідників країн ЄС велику увагу приділяють питанню підвищення ефективності та проблемам використання відновлюваних джерел у галузі виробництва кабельної продукції з метою забезпечення сталого розвитку [1]. Окремі дослідження аналізують інноваційні технології та матеріали, що можуть покращити ефективність кабельно-провідникових систем в глобальній перспективі [2]. Однак, в цілому детальний аналіз тенденцій зростання ринку кабелів, зокрема через вплив розвитку джерел відновлюваної енергії, збільшення інфраструктурних потреб та розвиток смарт-мереж в ЄС більш широко представлений у звітах приватних організацій, які проводять аналітичні та маркетингові дослідження. Зокрема такі як Global Market Insights Inc. [3] та Mordor Intelligence [4].

Серед вітчизняних дослідників даної проблематики окремо хотілось би відзначити праці І. Уханової, яка визначила проблеми експорту українськими підприємствами товарів кабельної промисловості до країн ЄС

[5]. А також О. М. Кушніренко та О. Т. Дейнеко, які дослідили основні перешкоди розвитку українського виробництва кабельно-провідникової продукції та подальшого її експорту до країн Європейського Союзу [6].

Разом з тим, не достатньо висвітленим залишається питання визначення перспектив виходу українських виробників на ринок кабельно-провідникової продукції Європейського Союзу.

Метою статті є дослідити можливості для українських виробників кабельно-провідникової продукції щодо виходу на ринки країн ЄС, з урахуванням існуючого попиту та заходів нетарифного регулювання.

Виклад основних результатів дослідження. Кабельно-провідникова продукція відіграє ключову роль у розвитку інфраструктури, енергетики та технологій, забезпечуючи передачу електричної енергії, даних та сигналів у різних галузях. Європейський Союз є одним із найбільших ринків світу для виробництва та споживання цієї продукції. Так, у 2023 році європейський ринок кабельно-провідникової продукції оцінювався в 33,5 млрд. дол. США, і очікується, що він зростатиме на 6,3% з 2024 по 2032 [3]. В тому ж році провідні європейські компанії із виробництва кабелів інвестували понад 4 млрд. євро в розширення виробничих потужностей в Європі [7].

Зростання ринку та підвищення інтересу виробників до кабельно-провідникової продукції зумовлене рядом причин, основними з яких є:

1. Перш за все, це політика Європейського Союзу щодо відновлювальних джерел енергії. Адже, уряди по всій Європі ставлять перед собою амбітні цілі щодо скорочення викидів вуглецю та збільшення частки відновлюваних джерел енергії у своєму енергетичному балансі [3]. Це призвело до значних інвестицій у проекти вітрової та сонячної енергетики. Високоякісні кабелі необхідні для передачі електроенергії з цих відновлюваних джерел в електромережу. Вітряні електростанції, зокрема, вимагають спеціальних кабельних рішень, які можуть витримувати відповідні умови, що стимулює попит на кабельно-провідникову продукцію [3]. До 2022 року відновлювана енергія становила 22,2% споживання енергії в Європі. До 2030 року ЄС має за ціль досягнути 32% валового кінцевого споживання енергії з відновлюваних джерел [4].

2. Розвиток технологій розумних мереж, які об'єднують цифровий зв'язок і автоматизацію для оптимізації розподілу електроенергії, вимагають складної електропроводки та кабельних систем. Така

тенденція прискорює впровадження високопродуктивних кабелів, здатних підтримувати ці передові системи [3].

3. Зрушення розвитку автомобільного сектору в бік електромобілів. Тенденція електрифікації автомобільного транспорту значно збільшує попит на спеціалізовані кабелі для зарядних станцій, електричних систем автомобілів і акумуляторних батарей [4]. Це стимулює розвиток ринку кабельно-провідникової продукції в ЄС, оскільки зростає потреба у високоякісних і стійких до навантажень проводах для нової інфраструктури.

4. Розгортання мереж 5G в ЄС, значно збільшує попит на волоконно-оптичні кабелі, які забезпечують високу швидкість передачі даних та стійкість до навантажень [3]. Це стимулює розвиток інфраструктури, що вимагає нових кабельно-провідникових рішень для підключення базових станцій, мереж та центрів обробки даних.

5. Популяризація ініціатив «розумного міста». Протягом останніх 10 років у європейських містах зростають інвестиції в ініціативи «розумного міста», зосереджуючись на прийнятті інноваційних, стійких рішень для підвищення ефективності та впливу на навколишнє середовище [4]. Дані ініціативи потребують необхідного кабельно-провідникового підключення для реалізації інноваційних ідей «розумного міста».

Основними споживачами кабельно-провідникової продукції є такі галузі [8]:

1) енергетична: кабелі для передавання та розподілу електроенергії на електростанціях, підстанціях і в

мережах електропостачання;

2) будівельна: електропроводка в житлових, комерційних і промислових будівлях;

3) елекомунікаційна: кабелі для передачі даних, телефонні та інтернет-мережі;

4) промислова: кабелі для під'єднання та роботи машин і обладнання.

Загалом ринок кабельно-провідникової продукції сегментується на: коаксіальні кабелі, електронні дроти, волоконно-оптичні кабелі, силові кабелі, сигнальні та контрольні кабелі, телекомунікаційні кабелі та кабелі передачі даних [4].

Також необхідно враховувати витрати, які несуть виробники кабельної продукції. Так, 95% виробничих витрат становлять [8]:

- вартість сировини: міді та алюмінію;
- технологічні витрати: обладнання, електроенергія, робоча сила та інші;
- логістичні витрати: моторне паливо, обслуговування транспорту.

Основними гравцями на ринку кабельно-провідникової продукції в Європі є такі провідні компанії, як Prysmian, Belden, Nexans, Commscope Inc., Corning Incorporated. Вони займають значну частку ринку кабельно-провідникової промисловості Європи (рис.1) завдяки широкому асортименту продукції, передовим технологічним можливостям і сильній зосередженості на інноваціях [3]. Вони лідирують у забезпеченні високоякісних надійних рішень для різноманітних застосунків, включаючи відновлювані джерела енергії, телекомунікації та автомобільний сектори.

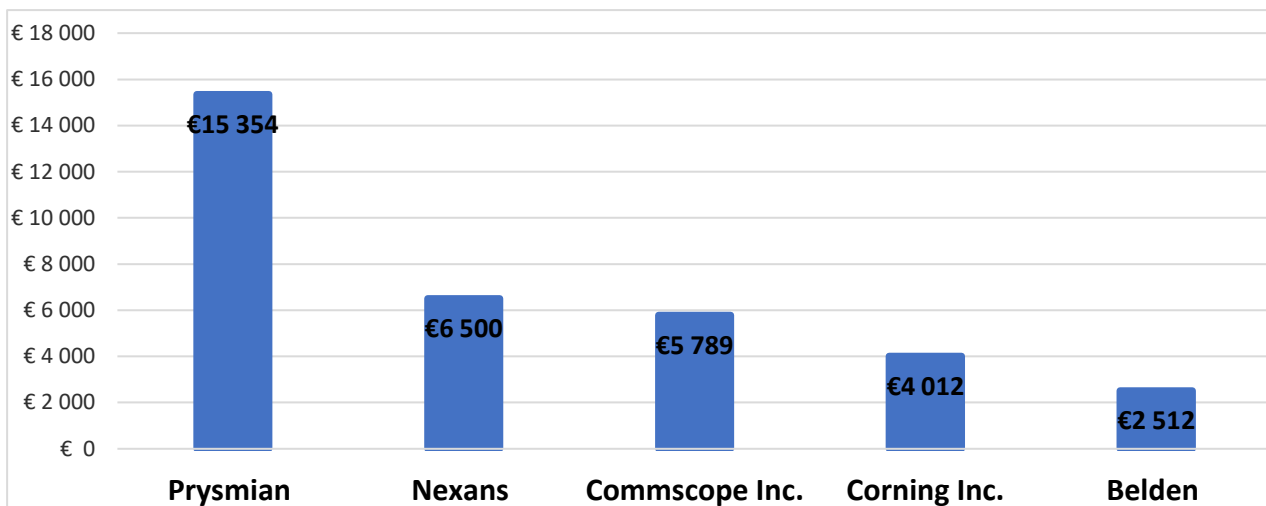


Рис. 1. Обсяг реалізації кабельної продукції провідними гравцями на ринку ЄС, млн. євро
Джерело: сформовано на основі [9], [10], [11], [12], [13]

Загалом європейський ринок не є найпростішим для входу на нього іноземних виробників, в основному через численні сертифікати та інші вимоги. Так, з 1 липня 2017 року всі кабелі, що використовуються в ЄС повинні мати чітке маркування CE [5]. На ринок ЄС допускаються тільки кабелі з маркуванням CE. Основним правовим актом який регламентує торговельні операції із кабельною продукцією на ринку ЄС є: Регламент про будівельну продукцію (CPR) (ЄС 305/2011) [14].

Для виробництва та імпорту кабельної продукції на ринок ЄС необхідно дотримуватися наступних вимог та директив:

1) Директива низької напруги (LVD), яка встановлює вимоги безпеки для електричного обладнання, та кабелів, що призначені для використання в межах певних напруг. [15].

2) Директива щодо електромагнітної сумісності (EMC), що визначає вимоги до електромагнітної

сумісності електричного обладнання, провідників, дротів та кабелів, щоб запобігти взаємним перешкодам. [16].

3) Регламент RoHS, який обмежує використання певних шкідливих речовин в електричних компонентах, кабелях та провідниках. [17].

4) Регламент REACH - це регламент стосується реєстрації, оцінки, авторизації та обмеження хімічних речовин. Імпортери та виробники повинні враховувати дані вимоги при виготовленні кабельної продукції. [18].

5) Гармонізований стандарт EN50575:2014/A1:2016 – це стандарт, який встановлює вимоги до вогнестійкості кабелів. [14]

Також необхідно мати таке маркування як: знак WEEE, який показує що кабельна продукція має можливість для повторного використання та утилізації; знак HAR, це марка що демонструє гармонізовані європейські стандарти кабельної продукції, і те що технічні складові кабельної продукції співпадають із європейськими; знак VDE, знак якості, який показує те що кабельна продукція відповідає європейським стандартам безпеки та якості для споживачів [19].

Найближчими роками очікується збільшення попиту на кабельно-провідникову продукцію в ЄС, адже Європа інвестує значні кошти в модернізацію своїх електричних мереж [3]. В свою чергу, модернізація застарілої інфраструктури для підвищення ефективності, надійності та інтеграції відновлюваних джерел енергії потребує значної кількості нових силових кабелів.

Проте, країни ЄС залежать від імпорту кабельно-провідникової продукції через недостатні внутрішні ресурси для виготовлення критичних матеріалів, таких як мідь та алюміній [4]. Ці матеріали є ключовими для виробництва кабелів, і оскільки їх видобуток у країнах ЄС обмежений, більшість потреб покривається за рахунок імпорту. Так у 2023 році до Європейського Союзу було імпортовано мідних дротів на суму 468 млн. дол. США. Основними експортерами були: Туреччина – 414 млн. дол. США; Великобританія – 13 млн. дол. США; Китай – 9 млн. дол. США; Узбекистан – 5,7 млн. дол. США; США – 5,5 млн. дол. США; Україна – 5,1 млн. дол. США. Найбільшими імпортерами кабельної продукції були Німеччина, Великобританія та Франція, вони ж і є одними із найбільших імпортерів кабельної продукції в світі [20].

В Україні ж виробництвом товарів на ринок кабельно-провідникової продукції здійснюють близько 25 підприємств [8]. У 2021-2022 роки випуск цільової продукції майже повністю забезпечував внутрішній попит на нього, частка імпорту становила 7-8% від загального обсягу ринку. Після початку широкомасштабної агресії росії значна частина виробничих потужностей ринку кабельно-провідникової продукції в Україні зупинилися на Донеччині, в Одесі, Харкові, Запоріжжі. Пізніше підприємства галузі з прифронтових регіонів частково перемістилися на захід країни. Імпорт товарів на ринок кабельно-провідникової продукції в Україні зріс за підсумками 2023 року до 15% його обсягу. Разом з тим, ринок кабельно-провідникової

продукції в Україні активізувався з другої половини 2022 року, коли почалося відновлення зруйнованої енергетичної інфраструктури, відновилися заморожені будівельні проекти [8]. Найбільшу питому вагу в експорті України серед високотехнологічних товарів займає продукція кабельної промисловості, яка відноситься до електротехнічної галузі. Кабельна та електромонтажна продукція, обладнання для металургії та інші комплектуючі стали ключовою продукцією української машинобудівної та машинобудівної промисловості, що поставляється до країн Європейського Союзу. Так, більше 50% українського експорту кабельної продукції припадає на кабелі для автомобілів, телефонів та інших електроприладів [5].

Україна має доволі потужних виробників кабельної продукції, Одним із прикладів є ТОВ «Запорізький завод кольорових металів», який також відомий як ZFNM Electro Cable Group. Дане підприємство є найбільшим українським експортером кабельної продукції до Європейського Союзу. Дана компанія розробила унікальний цикл виробництва з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище. Вона збирає мідний брухт і переробляє його на високоякісні катооди з вмістом міді не менше 99,99%. Мідні катооди, які є основним матеріалом для їхньої продукції, мають низький вуглецевий слід – лише 270 кг на тонну, що на 93% менше, ніж середні глобальні викиди CO₂ для всіх виробників і переробників первинної міді. Експортуючи до більш, ніж 30 країн, в тому числі ЄС, у 2023 році компанія збільшила власні доходи на 90% із 2 020 млн. грн. до 3 837 млн. грн. Запорукою успіху компанії на європейському ринку є потужна система контролю якості – сертифікати VDE, ISO 9001:2015, сертифікат відповідності класу вогнестійкості EN 50575: 2016 + A1: 2016. На даний момент сертифікація системи управління якістю проведена світовим лідером з надання послуг з випробувань, інспектування та сертифікації «Bureau Veritas Certification Holding SAS-UK Branch» [21].

Тому, цілком можна стверджувати, що ТОВ «Запорізький завод кольорових металів» здійснює ефективну експортну політику на ринках Європейського Союзу, не поступаючись якістю та конкурентоспроможністю продукції європейським виробникам, щорічно збільшуючи обсяги доходів від здійснення зовнішньої торгівлі.

Таким чином, ринок кабельно-провідникової продукції країн ЄС є перспективним для українських виробників, враховуючи наступні чинники:

- прогнозована тенденція до зростання ринку у наступні десять років;
- технологічні зміни, такі як цифровізація, перехід на відновлювані джерела енергії та електрифікація транспорту, створюють підвищений попит на кабельно-провідникову продукцію. Крім того, спостерігається підвищення попиту на нові види кабелів;
- конкурентоспроможні витрати на виробництво в Україні, що дозволяє пропонувати продукцію за привабливішою ціною на європейському ринку;
- високий рівень імпортозалежності компаній з

Німеччини, Франції, Іспанії, Нідерландів, які широко використовують кабельну продукцію у своєму виробництві;

- наявність успішного досвіду виходу конкурентоспроможних українських виробників кабельної продукції на ринки країн Європейського Союзу;

- підтримка експорту промислових виробників з боку держави як на центральному, так і державному рівнях, а також значного переліку програм фінансової та грантової підтримки від міжнародних донорських організацій.

Висновки. Ринок кабельно-провідникової продукції країн Європейського Союзу відкриває значні

перспективи для українських виробників, оскільки інтенсифікація технологічних та екологічних вимог ЄС стимулює попит на високоякісні кабелі. Зростання інвестицій у відновлювані джерела енергії, енергетичну інфраструктуру, посилення інтересу до цифрових інновацій та інтернету речей (IoT) формують потенційно стабільний ринок для продукції, яка адаптована до вимог та потреб ринку. Попри існуючі виклики у вигляді бар'єрів нетарифного регулювання, конкурентоспроможність українських виробників може бути зумовлена оптимальною виробничою собівартістю та зростанням підтримки експортної діяльності в Україні.

Список використаних джерел:

- Gajdzik B. & Nagaj R. & Wolniak R. & Bałaga D. & Žuromskaitė B. & Wes Grebski W. (2024). Renewable Energy Share in European Industry: Analysis and Extrapolation of Trends in EU Countries. *Energies*, MDPI, Vol. 17(11), Pp. 1-38.
- Aupetit A. (2021). Overview of the Global Cable Industry – Markets and Materials. The global cable industry : materials, markets, products. First Edition. Edited by Günter Beyer. WILEY-VCH GmbH, Pp. 1-20.
- Europe wire and cable market size, analysis report 2032. Global Market Insights Inc. Retrieved from: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/europe-wire-and-cable-market>.
- Europe wire and cable market size. Market Research Company - Mordor Intelligence™. Retrieved from: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/europe-wire-and-cable-market>.
- Ukhanova I. (2018). The current state and prospects of Ukrainian enterprises export activity development on the European market of cable products. *Socio-Economic research bulletin*, No. 3(67). Pp. 36–42. Retrieved from: [https://doi.org/10.33987/vsed.3\(67\).2018.36-42](https://doi.org/10.33987/vsed.3(67).2018.36-42)
- Кушніренко О.М., Дейнеко О.Т. (2020). Ухвалення угоди АСАА в інтересах українських виробників та безпеки суспільства. *Економіка та управління*, № 45. С. 84-92. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2020-45-%D0%A5%D0%A5-%D0%A5%D0%A5>.
- EuropaCable – The voice of Europe’s leading wire and cable manufacturers. Retrieved from: <https://europacable.eu/wp-content/uploads/2024/07/Europacable-position-on-grid-technology-manufacturing-21-March-2024.pdf>.
- Ринок кабельно-провідникової продукції в Україні. Pro-Consulting. Retrieved from: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-kabelno-provodnikovoj-produkcii-v-ukraine-okolo-90-sprosa-udovletvoryaetsya-otechestvennymi-proizvoditelyami>.
- Prysmian. (2023). Integrated Annual Report. Retrieved from: <https://www.prysmian.com/sites/www.prysmian.com/files/media/documents/Integrated-Annual-Report-2023.pdf/>
- Belden Reports Fourth Quarter and Full Year 2023 Results. Retrieved from: <https://investor.belden.com/news/news-details/2024/Belden-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2023-Results/default.aspx/>
- NEXANS (2023). Financial Statements. Retrieved from: <https://www.nexans.com/app/uploads/2024/02/2024-02-27-nexans-2023-financial-statements-audit-report.pdf/>
- CommScope Reports Fourth Quarter and Full Year 2023 Results. Retrieved from: <https://www.commscope.com/press-releases/2024/commscope-reports-fourth-quarter-and-full-year-2023-results/>
- Corning Reports Fourth-Quarter and Full-Year 2023 Financial Results. Retrieved from: <https://www.corning.com/worldwide/en/about-us/news-events/news-releases/2024/01/corning-reports-fourth-quarter-and-full-year-2023-financial-results.html>.
- Construction products regulation (CPR). Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/construction-products-regulation-cpr_en.
- Low voltage directive (LVD). Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/electrical-and-electronic-engineering-industries-eei/low-voltage-directive-lvd_en.
- Electromagnetic compatibility (EMC) directive. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/electrical-and-electronic-engineering-industries-eei/electromagnetic-compatibility-emc-directive_en.
- RoHS directive. Environment. Retrieved from: https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_en.
- REACH regulation. Environment. Retrieved from: https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation_en.
- REACH regulation. Environment. Retrieved from: <https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach>

regulation_en.

19. Certification marks and attestations. Topics. Retrieved from: <https://www.vde.com/tic-en/marks-and-zertificates/certification-marks-and-attestations>.

20. List of importers for the selected product in 2023. Trade Map. Retrieved from: https://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvp=1||||8544|||4|1|1|1|1|2|1|1.

21. Офіційний сайт ТОВ «Запорізький завод кольорових металів». Retrieved from: <https://www.zzcm.com.ua/en>.

References:

1. Gajdzik B. & Nagaj R. & Wolniak R. & Bałaga D. & Žuromskaitė B. & Wes Grebski W. (2024). Renewable Energy Share in European Industry: Analysis and Extrapolation of Trends in EU Countries. *Energies*, MDPI, Vol. 17(11), Pp. 1-38.

2. Aupetit A. (2021). Overview of the Global Cable Industry – Markets and Materials. The global cable industry : materials, markets, products. First Edition. Edited by Günter Beyer. WILEY-VCH GmbH, Pp. 1-20.

3. Europe wire and cable market size, analysis report 2032. Global Market Insights Inc. Retrieved from: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/europe-wire-and-cable-market>.

4. Europe wire and cable market size. Market Research Company - Mordor Intelligence™. Retrieved from: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/europe-wire-and-cable-market>.

5. Ukhanova I. (2018). The current state and prospects of Ukrainian enterprises export activity development on the European market of cable products. *Socio-Economic research bulletin*, No. 3(67). Pp. 36–42. Retrieved from: [https://doi.org/10.33987/vsed.3\(67\).2018.36-42](https://doi.org/10.33987/vsed.3(67).2018.36-42)

6. Kushnirenko O.M., Deineko O.T. (2020). Ukhvalennia uhody ASAA v interesakh ukrainskykh vyrobnykiv ta bezpeky suspilstva [The adoption of the ACAA in the interests of Ukrainian producers and public safety]. *Ekonomika ta upravlinnia*, Vol. No. 45. Pp. 84-92. [in Ukrainian].

7. EuropaCable – The voice of Europe’s leading wire and cable manufacturers. Retrieved from: <https://europacable.eu/wp-content/uploads/2024/07/Europacable-position-on-grid-technology-manufacturing-21-March-2024.pdf>.

8. Rynok kabelno-providnykovoї produktsii v Ukraini [The Cable and Conductor Product Market in Ukraine]. Pro-Consulting. Retrieved from: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-kabelno-provodnikovoj-produkcii-v-ukraine-okolo-90-sprosa-udovletvoryaetsya-otechestvennymi-proizvoditelyami>. [in Ukrainian].

9. Prysmian. (2023). Integrated Annual Report. Retrieved from: <https://www.prysmian.com/sites/www.prysmian.com/files/media/documents/Integrated-Annual-Report-2023.pdf>

10. Belden Reports Fourth Quarter and Full Year 2023 Results. Retrieved from: <https://investor.belden.com/news/news-details/2024/Belden-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2023-Results/default.aspx>

11. NEXANS 2023 Financial Statements. Retrieved from: <https://www.nexans.com/app/uploads/2024/02/2024-02-27-nexans-2023-financial-statements-audit-report.pdf>

12. CommScope Reports Fourth Quarter and Full Year 2023 Results. Retrieved from: <https://www.commscope.com/press-releases/2024/commscope-reports-fourth-quarter-and-full-year-2023-results/>

13. Corning Reports Fourth-Quarter and Full-Year 2023 Financial Results. Retrieved from: <https://www.corning.com/worldwide/en/about-us/news-events/news-releases/2024/01/corning-reports-fourth-quarter-and-full-year-2023-financial-results.html>.

14. Construction products regulation (CPR). Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/construction-products-regulation-cpr_en.

15. Low voltage directive (LVD). Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/electrical-and-electronic-engineering-industries-eei/low-voltage-directive-lvd_en.

16. Electromagnetic compatibility (EMC) directive. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/electrical-and-electronic-engineering-industries-eei/electromagnetic-compatibility-emc-directive_en.

17. RoHS directive. Environment. Retrieved from: https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_en.

18. REACH regulation. Environment. Retrieved from: https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation_en.

19. Certification marks and attestations. Topics. Retrieved from: <https://www.vde.com/tic-en/marks-and-zertificates/certification-marks-and-attestations>.

20. List of importers for the selected product in 2023. Trade Map. Retrieved from: https://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvp=1||||8544|||4|1|1|1|1|2|1|1.

21. Ofitsiyni sait TOV "Zaporizkyi zavod kolorovykh metaliv" [Official Website of LLC "Zaporizhzhia Non-Ferrous Metals Plant"]. Retrieved from: <https://www.zzcm.com.ua/en>. [in Ukrainian].