

АВЕРІХІНА

Тетяна Володимирівна
t.v.averikhina@mzeid.in

БУРЯЧЕНКО

Марина Віталіївна
mburyachenko@gmail.com

ВАСИЛЬЄВА

Валерія Олександрівна
valeriia.vasylieva@mzeid.inк.е.н., доцент кафедри, Державний
університет "Одеська Політехніка"студентка, Державний університет
"Одеська Політехніка"студентка, Державний університет
"Одеська Політехніка"

УДК 339.9:621.3

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СВІТОВОГО РИНКУ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

MODERN TRENDS OF THE WORLD MARKET OF ELECTRICAL EQUIPMENT

DOI: [https://doi.org/10.37634/efp.2021.6\(1\).1](https://doi.org/10.37634/efp.2021.6(1).1)*AVERIKHINA Tetiana* – PhD in Economics, Associate Professor of department, State University "Odesa Polytechnic"*BURIACHENKO Maryna* – student, State University "Odesa Polytechnic"*VASYLIEVA Valeriia* – student, State University "Odesa Polytechnic"

У статті розглянуто світовий ринок електрообладнання, динаміка зростання та його річний обсяг. Умови забезпечення енергопостачання та електроенергії. Структура остаточного використання кабельних та провідникових виробів на 2020 р. Структура кінцевого використання кабельно-провідникової продукції. Розмір світового ринку кабельно-провідникової продукції за напругою 2015-2022 рр., млрд дол. США. Обсяг попиту на кабельно-провідникову продукцію за регіонами, млн т. Основні країни-виробники кабельно-провідникової продукції 2020 р. Найбільші світові виробники кабельної продукції за 2020 р.

* * *

Introduction. The world market of electrical equipment is developing very fast. There are many companies in the market that sell electrical equipment, among them there are companies that occupy leading positions. Today, the world market of energy engineering is estimated at 87 billion dollars per year, based on the structural dynamics of growth, the annual volume can reach 110-115 billion dollars per year until 2025. The global market for energy equipment service in 2020 is 31.7 billion dollars, including: LTSA (long-term service) 47 %, modernization – 20 %, field service – 24 %, engineering – 9 %.

The purpose of the paper is to analyze the world market of electrical equipment, determine sales, business growth. The list of leaders in electrical equipment on the world market is considered.

Results. The main trends in the world today are the following areas: development of DC transmission system, cable lines for underwater laying and cable for connections of renewable energy sources to reduce energy transmission costs through the capabilities of existing transmission lines, through network voltages and innovative design solutions and installation methods. The amendment for these trends shows us the world leaders in the electrical market, such as Legrand, Schneider Electric, ABB, Siemens, DEKraft, SASSIN, EKF, etc., R&D costs are 3.5–5 % of profits (over 60 years). Thus, we can conclude that the global market for cable networks is developing rapidly. This market is expected to grow in the development of smart grid technologies, renewable energy generation and initiatives to modernize the transmission and distribution system.

Conclusion. That the global cable ladder market is developing rapidly. This market is expected to grow in the development of smart grid technologies, renewable energy cultivation and government initiatives to modernize transmission and distribution systems.

Ключові слова: ринок електрообладнання, динаміка зростання, річний обсяг, кабельні та провідні вироби, країни виробники, найбільші світові виробники

Keywords: electrical equipment market, growth dynamics, annual volume, cable and wire products, manufacturing countries, the world's largest manufacturers

ВСТУП

Світовий ринок електрообладнання дуже швидко розвивається. На ринку є багато компаній, які займаються продажем електрообладнання, серед них є компанії, які займають лідируючі позиції.

На сьогодні світовий ринок енергетичного машинобудування оцінюється в 87 млрд дол. в рік, ґрунтуючись на структурну динаміку зростання, річний обсяг може досягти 110-115 млрд дол. в рік до 2025 р.

Світовий ринок сервісу енергетичного обладнання у 2020 р. становить 31,7 млрд дол.

МЕТА статті – дослідження світового ринку електрообладнання та світових лідерів електрообладнання. Визначення швидкості розвитку ринку електрообладнання, його положення та обсяг.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічною та інформаційною основою роботи є наукові роботи, матеріали спеціалізованих та профільних журналів, а також різні Інтернет-джерела. У дослідженні використовуються методи узагальнення, аналізу та системного підходу.

РЕЗУЛЬТАТИ

На сьогодні відзначається прогресуюча тенденція, спрямована на підтримку і зміцнення активів, інвестиційних проєктів. Особливо чітко вона проявляється в міжнародних економічних структурах, енергетичних корпораціях, виробничих конгломератах, що мають функціональну спрямованість до процесів злиття й поглинання, метою яких є структурне, ефективне, націлене на результат фінансування НДДКР. Поточний

стан та характеристики розвитку світової економіки стосуються стратегій компаній та мислення керівників. Інноваційний фокус наразі є пріоритетом у розвитку державної економіки, що відображається в наукових дослідженнях та практичних діяльностях корпоративних компаній [1].

Кабельні провідники використовуються в їх напрямках:

- спілкування: забезпечити зв'язок між населеними пунктами;
- для забезпечення зв'язку в розрахунки між будівлями;
- забезпечити зв'язок у будівлях, структурах;
- до забезпечення зв'язку в будівлях, спорудах; на телебаченні та для провідного мовлення;
- будівництво: встановити електроенергію та освітлювальні мережі;
- машинобудування: для побутової техніки; у стаціонарних пристроях.
- промислове електрообладнання для виробництва бездротових виробів, кабель-провідникової продукції, мідної групи.

Структура остаточного використання кабельних та провідникових виробів на 2020 р. представлена на рис. 1 [2].

Сегмент енергетики отримав найбільшу частку загального ринку у 2020 р. Зі зростанням цінностей обізнаності виробник активно шукає шляхи інвестування у виробництво відновлювальні джерела енергії, такі як сонячна та вітрова енергія. Сегмент будівництва також потрапив у значну частку ринку в 2020 р. Сам сегмент будівель включає житлові та комерційні комплекси.

Обсяг ринку світових кабелів та дротів у 2020 р. оцінювався на 186,090,0 млн дол., і передбачена тенденція для значного збільшення цього показника в наступні роки.

Якщо взяти до уваги обсяг глобального кабельного ринку на прикладі 100 %, то 66 % ринку складають кабелі енергетичного призначення, 20 % – кабелі телекомунікаційного призначення, включаючи волоконно-оптичні кабелі, й 14 % – обмотувальні дроти. Ці кабелі мають високу надійність і добру провідність, а отже, вони використовуються в електротехнічній та побутовій промисловості, внутрішня проводка для освітлювальних схем, автомобільних додатків, телекомунікаційні лінії та кабелі живлення.

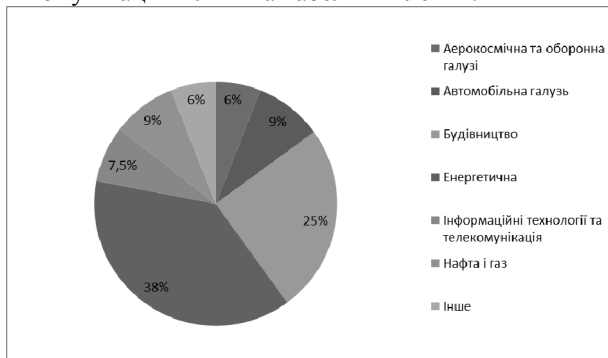


Рис. 1. Структура кінцевого використання кабельно-провідникової продукції, 2020 р.

Розмір світового ринку кабельно-провідникової продукції за напругою 2015–2022 р., млрд дол. США, надано на рис. 2.

Основними факторами розвитку кабелів є виробництво енергетичних кабелів. Відновлювані джерела енергії, збільшення урбанізації, розширення підземного використання кабелю в розподілі електричних мереж тощо [3].

Об'єм попиту за кабельно-провідними продукціями показаний на рис. 3. Відповідно до цих даних найбільші споживачі кабелю та реалізації продукції є європейські країни та Китай.

Варто зазначити, що Китай займає лідируючу позицію на сучасному етапі, що майже на 2 кроки попереду США. Представлено список провідних 20 країн виробників кабелів та продуктів впровадження на рис. 4.

Список ключових компаній на світовому ринку кабелю та реалізації продукції можна подивитися на рис 5. Так, компанія Legrand знаходиться на першому місці, дохід якої становить 3,7 мільярдів доларів США.

Крім того, інвестиції в інтелектуальну передачу електричних мереж призвели до того, що компанії отримали змогу заключити контракти та угоди. Українські компанії які треба виділити це: ПАТ «Донбаскабель», ПАТ «Укркабель», ЗАТ «Південкабель», ПАТ «Одескабель», ВАТ «Азовкабель».

З табл. 1 видно, що ринок електрообладнання є досить насиченим, це зумовлено зростанням попиту на потужності електромереж, зростання користувачів телекомунікацій та зростання Інтернет-трафіку є основними факторами сприяння стабільному зростанню ринку.

Список лідерів можна побачити у табл. 1.

Компанії Legrand, Schneider Electric, ABB, Siemens, DEKraft, SASSIN, EKF та ін. є лідерами на ринку та стабільно тримають свої позиції вже багато років, що показує нам надійність та якість електрообладнання та матеріалів, які вони поставляють на світовий ринок. Кожна з компаній виділяється своїми інноваційними способами, індивідуальністю та бажанням задовольнити покупця.

Для того щоб бути активним гравцем на кабельному ринку, недостатньо виробляти одні традиційні продукти, необхідно реалізувати та розвивати унікальні технології вирішувати існуючі проблеми в теперішній енергетиці [4].

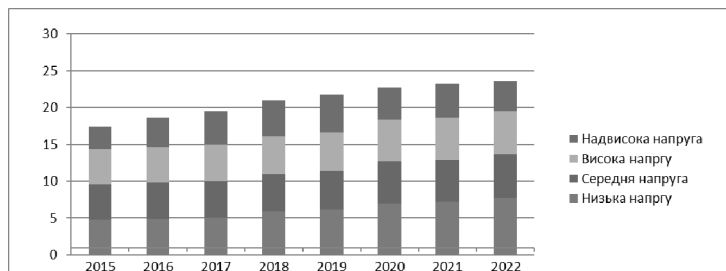


Рис. 2. Розмір розвитку тенденцій світового ринку кабельно-провідникової продукції за напругою 2015- 2022 р., млрд дол. США.

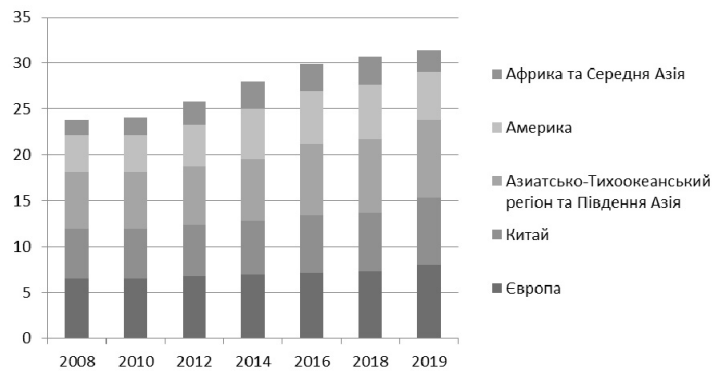


Рис. 3. Обсяг попиту на кабельно-провідникову продукцію за регіонами, млн т.

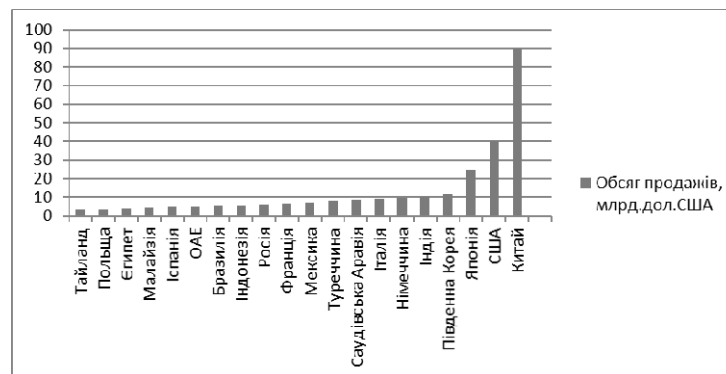


Рис. 4. Основні країни-виробники кабельно-провідникової продукції, 2020 р.

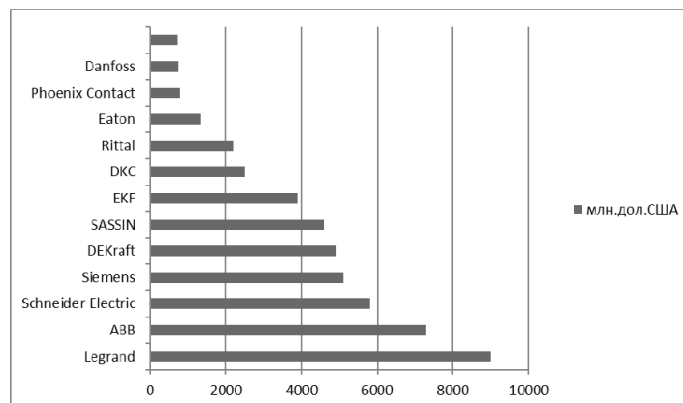


Рис. 5. Найбільші світові виробники кабельної продукції, 2020 р.

Таблиця 1

Світові лідери електрообладнання та матеріалів 2020 р.

Лідери	Переваги
1	2
Legrand	Продукція Legrand застосовується й у житлових приміщеннях, і в будівлях адміністративного сектору, і на промислових об'єктах. Концентрація на одному бізнесі – електротехніка – дозволили Legrand зайняти провідні позиції в багатьох країнах світу у відповідній галузі. Лідерство Legrand на ринку обумовлено високою культурою виробництва, а також великими інвестиціями в дослідження й розробки нових технологій і матеріалів. Legrand – це 19 % світового ринку інсталяційного електрообладнання і 15 % ринку кабель-каналів. Торговий оборот компанії на 2019 рік склав 3,7 мільярдів євро. Legrand об'єднує понад 33000 співробітників, що працюють більш ніж у 60 країнах світу. Що стосується України, то тут Legrand – єдиний виробник, що пропонує повний комплекс електрообладнання, від розеток і вимикачів до складних систем розподілу й управління.
Schneider Electric	Компанія світового рівня в галузі управління електроенергією – пропонує комплексні рішення для ключових сегментів ринку: цивільного й житлового будівництва, промисловості, енергетики та інфраструктури, центрів обробки даних і мереж. Завдяки рішенням Schneider Electric електроенергія стає безпечнішим, надійнішим, ефективнішим. Основні показники Schneider Electric у світі: Обіг у 2018 році: 18,3 млрд євро, штат 114000 співробітників понад в 100 країнах, 32 % обороту припадає на країни, що розвиваються, науково-дослідні центри у 25 країнах.

Продовження табл. 1

1	2
ABB	Лідер в галузі технологій для електроенергетики та автоматизації. Технології, створені групою, дозволяють промисловим підприємствам та енергетичним компаніям підвищувати свою продуктивність, знижуючи негативний вплив на навколишнє середовище. Група компаній ABB володіє підприємствами в 100 країнах, а її штат налічує близько 124000 чоловік
Siemens	Працює в більш ніж 190 країнах світу, світовий лідер у галузі електротехніки та електроніки, демонструє високі стандарти корпоративної соціальної відповідальності, підтримуючи різні проекти в галузі розвитку освіти, науки, культури і спорту.
DEKraft	Займається виробництвом і постачанням широкого спектру низьковольтного обладнання економічного сегмента. Завжди в наявності понад 900 артикулів модульного обладнання, силової і комутаційної апаратури, корпусів електрощитів і аксесуарів. Асортимент продукції постійно розширюється з динамікою плюс 40–50 % на рік, повністю задовольняючи незмінно зростаючі запити клієнтів. Введення нових продуктів в асортимент, а також доопрацювання продуктів поточного асортименту, проводиться насамперед виходячи із запитів і побажань професійних монтажників і рядових споживачів.
SASSIN	Один із найбільших виробників електротехнічної продукції у світі, №1 серед експортерів низьковольтної електротехнічної продукції в Китаї автоматика й електрообладнання SASSIN відрізняється доступними цінами (на ринку можна знайти й більш дешеве обладнання). Корпорація SASSIN по праву пишається високою якістю своєї продукції і приділяє велику увагу сервісному обслуговуванню, маючи добре розвинену мережу збутових підрозділів у всьому світі. Сервіс-центри SASSIN безпосередньо контактують зі споживачами.
EKF	Один із провідних виробників низьковольтного обладнання. На сьогодні, є компанія EKF, яка пропонує своїм партнерам широкий асортимент електротехнічної продукції – від корпусів електрощитів і модульної автоматики до силової апаратури і стабілізаторів напруги. Номенклатура компанії у 2020 році перевищила 4000 позицій і продовжує рости. Лінійка низьковольтного обладнання EKF включає найостанніші досягнення ринку і власні унікальні конструкторські розробки. Уся низьковольтна апаратура, що випускається під торговою маркою EKF проходить суворий багатоступеневий контроль, як на стадії виробництва електротехнічної продукції, так і в логістичних процесах.
DKC	До складу групи входять три підрозділи: «ДКС Росія», «ДКС Україна» і «ДКС Європа». Розвиваючи своє виробництво й дистриб'юторську мережу, ДКС реалізує місію із забезпечення світового ринку електротехнічних виробів високоякісною продукцією. Номенклатура ДКС налічує понад 10000 компонентів і аксесуарів, об'єднаних у 4 основні групи – кабельні канали, пластикові труби, металеві лотки й електрощитове обладнання. Багато продуктів, що виробляються групою ДКС, є інноваційними для електротехнічного ринку. Завдяки активній роботі з дослідження та розробки нових матеріалів і продуктів, ДКС володіє великим переліком власних патентів.
Rittal	В асортименті налічується понад 10000 стандартних виробів, що відвантажуються зі складу в день замовлення, є світовим провідним постачальником систем корпусних техніки й розподільних шаф і користується попитом, як постачальник рішень у всіх сферах промисловості й у всіх сегментах ринку зв'язку IT. Компанія Rittal однією з перших компаній у світі почала виробництво промислових і електророзподільних корпусів на конвеєрі.
Eaton	Обсяг продажів у 2020 році склало 13,7 мільярда доларів США. Eaton пропонує клієнтам комплексний підхід до управління енергією, будучи світовим лідером у виробництві обладнання для забезпечення якості, розподілу й управління електроживленням та інше. Eaton нараховує 70000 співробітників і здійснює продажі більш ніж в 150 країнах світу.
Phoenix Contact	Представлено у понад 60 країнах світу. Продаж продукції Phoenix Contact здійснюється через власну мережу продажів і послуг, у яку входять 47 дочірніх підприємств і 30 торгових представництв у всьому світі. Бути завжди поруч і говорити на мові клієнта – така основна концепція взаємодії з замовниками. Компанія пропонує широкий асортимент новинок для промислової електротехніки, який включає в себе шість напрямів продукції.
Danfoss	Один із найбільших промислових концернів у Данії. Данфосс є глобальним лідером у розробці, виробництві, продажах і обслуговуванні механічних та електронних компонентів для промисловості. Бізнес концерну Данфосс зосереджений на трьох головних напрямках, де Данфосс займає лідируючі позиції на ринку: тепла автоматика, холодильне обладнання, привідна техніка.

ВИСНОВКИ

Узагальнюючи дослідження, можна зробити наступні висновки – основними трендами у світі сьогодні були такі сфери: розроблення систем передача постійного струму, кабельні лінії для підводного укладання та кабелю для сполуки відновлюваних джерел енергії, зменшення витрат на передачу енергії за допомогою збільшення здатності існуючих ліній електропередач, збільшення класів напруги в мережі та інноваційні проектні рішення та методи встановлення.

Направлення в цих тенденціях показують нам світові лідери електротехнічного ринку, такі як Legrand, Schneider Electric, ABB, Siemens, DEKraft, SASSIN, EKF та ін., чий витрати на НДДКР становлять 3,5–5 % від прибутку (понад 60 млн дол. на рік). Виходячи з цього, бачимо, що світовий ринок кабелів розвивається дуже швидким темпом. Очікується, що цей ринок буде рости в розвитку технологій інтелектуальних мереж, розвитку відновлюваної енергії та урядових ініціатив для модернізації систем передачі та розподілу.

Список використаних джерел

1. Актуальные проблемы отечественной кабельной промышленности. URL: www.kp-info.ru/images/File/2017_issue/4/2017_4_32_34.pdf
2. Семенова В.Г. Напряжки ефективного розвитку підприємств кабельної промисловості. *Економіка и управление предприятием*. 2015. № 2/6(22). С. 54–57.
3. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти: монографія / за ред. К.В. Ковтуненко та ін. Херсон, 2017. Вип. 2. 906 с.
4. Романенко В.А. Ринок електрообладнання – основні загальносвітові тенденціїю *Формування ринкових відносин в Україні: Зб. наук. пр.* Київ: НДІЕІ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України. 2002. Вип. 19. С. 95–96.

References

1. Actual problems of the domestic cable industry. URL: www.kp-info.ru/images/File/2017_issue/4/2017_4_32_34.pdf (in Russian).
2. Semenova V.H. Directions of effective development of cable industry enterprises. *Economics and enterprise management*. 2015. № 2/6(22). pp. 54–57 (in Ukrainian).
3. Innovative economics: theoretical and practical aspects: monograph. / ed. K.V. Kovtunencko, et.al. Kherson, 2017. Issue 2. 906 p. (in Ukrainian).
4. Romanenko V.A. Electrical equipment market – the main global trends. *Formation of market relations in Ukraine*. Kyiv: Research Institute of the Ministry of Economy and European Integration of Ukraine. 2002. Issue 19. pp. 95–96. (in Ukrainian).