

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНИМ МАРКЕТИНГОМ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ

*О. В. Полоус, д .е. н., професор, Національний авіаційний університет, polousolgavictorovna@gmail.com, orcid.org/0000-0002-4639-4493,
А. Ю. Баранюк, здобувач, Національний авіаційний університет, 8281722@stud.nau.edu.ua, orcid.org/0000-0002-5976-9258*

Методологія дослідження. Результати отримані за рахунок застосування методів: аналізу та синтезу, порівняння й теоретичного узагальнення – при дослідженні тенденцій розвитку світового та регіональних ринків інжинірингових послуг; абстрактно-логічного – для визначення особливостей управління екологічним маркетингом задля підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг; графічного аналізу – для наочного відображення отриманих результатів дослідження.

Результати. Визначено, що активний розвиток ринку інжинірингових послуг обумовлений зростанням попиту на інжинірингові послуги в країнах з економікою, що розвивається, а також зростанням попиту на автоматизацію виробничих та будівельних процесів та технології «Промисловості 4.0». Встановлено, що екологічний маркетинг є важливою складовою екологічного менеджменту будь-якою компанією, яка спрямовує свою діяльність на створення, просування та продаж екологічно чистих товарів та послуг і на забезпечення ефективного управління екологічною тактикою та стратегією компанії. Розглянуто найбільш поширені підходи до визначення поняття «сталий (зелений, екологічний) інжиніринг». Представлено візію процесу управління екологічним маркетингом.

Новизна. Запропоновано авторський підхід до визначення поняття «сталий (зелений, екологічний) інжиніринг» як підходу до проектування, який спрямований на створення продуктів, процесів, послуг і систем, що є екологічно та соціально відповідальними, економічно життєздатними та технічно можливими для реалізації на основах інтеграції принципів сталого розвитку в процеси проектування та розробки інженерних рішень з метою зменшення негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище та суспільство. Удосконалено процес управління екологічним маркетингом задля підвищення конкурентоспроможності послуг для інжинірингової компанії.

Практична значущість. Полягає у можливості застосування розроблених та наданих пропозицій щодо управління екологічним маркетингом при плануванні заходів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг компаній в системі прагнення до сталого розвитку. Отримані висновки та результати дослідження, надані рекомендації сприятимуть активізації впровадження інноваційних, екологічно-направлених маркетингових практик в діяльність українських компаній.

Ключові слова: екологічний маркетинг, «зелений» інжиніринг, послуги, сталий розвиток, маркетингове забезпечення, конкурентоспроможність, маркетингові дослідження, менеджмент, інновації.

Постановка проблеми. В умовах глобальний трансформацій та виведення розуміння значення сфери послуг на новий рівень, світовий та національні ринки інжинірингових послуг динамічно розвиваються та намагаються адаптуватися до інноваційних

технологічних, соціально-економічних, політичних та екологічних викликів. Зокрема, провідні інжинірингові компанії світу все активніше реагують на запити споживачів щодо задоволення потреб у сталому розвитку та пропонують своїм клієнтам відповідні

послуги, які направлені на зменшення їх негативного впливу на навколишнє середовище та формування інноваційного, «зеленого» іміджу. Активно розвиваються такі види послуг, як відновлювальна енергетика, підвищення енергоефективності виробничих процесів, проектування та розробка екологічного транспорту та обладнання, проектування та реалізація зеленого будівництва, IT-інжиніринг та інші види «зеленого» інжинірингу. Поряд із цим, подібний стрімкий розвиток сфери надання інжинірингових послуг вимагає від компаній, які її представляють, кардинальної зміни вектору їх розвитку через скорочення витрат та підвищення ефективності їх діяльності, формування унікальної товарної пропозиції задля можливості виділитися серед конкурентів, що, безумовно, є неможливим без вироблення новітніх технік управління екологічним маркетингом, які сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності інжинірингових послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концепція екологічного маркетингу стала тематикою багатьох досліджень, які проводяться українськими та зарубіжними вченими. Зокрема, вони виділяють низку особливостей застосування даної концепції, серед яких можна виокремити необхідність участі всіх структурних підрозділів компанії в екологічному маркетингу, фокусування на потребах споживачів та на їх очікування щодо екологічної відповідальності бренду, врахування у процесі прийняття маркетингових рішень як економічних, так і екологічних, соціальних факторів, розвиток та впровадження нових технологій, спрямованих на зниження екологічного впливу підприємств, систематичний моніторинг та оцінка екологічних наслідків маркетингових рішень та стратегій тощо. Серед даних робіт варто виділити праці Ареф'євої О. В. [6, 7], Князевої Т. В. [1], Коцко Т. А., Ковальчук О. В. [2], Ліпич Л. Г., Хілухи О. А., Кушнір М. А. [3], Ращенко А. В. [4], Сиволовської О. В., Чередниченко Є. М. [5], Смерічевського С. Ф. [13], Вокера С. [17], Елкінгтона Дж. [8] та ін.

При цьому варто зазначити, що проблематика управління екологічним маркетингом як фактором підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг є

вкрай актуальною в контексті зміщення вектору розвитку світових лідерів виробництва до сталого розвитку та залишається недостатньо розкритою, що зумовлює актуальність проведення даного дослідження.

Формулювання мети статті. Метою даного дослідження є визначення впливу управлінських процесів в сфері екологічного маркетингу на підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як вже зазначалося вище, ринок інжинірингових послуг швидко розвивається та зростає, знаходячись під впливом різних груп факторів зовнішнього середовища, які як підтримують, так і стримують даний розвиток. Так, згідно зі звітом Grand View Research, у 2020 році розмір світового ринку інжинірингових послуг оцінювався в 1,28 трильйона доларів США, і очікується, що з 2021 по 2028 рік він зростатиме на 3,9% у середньорічному вимірі темпу зростання [11]. Експерти, що займалися дослідженнями та формували даний звіт також зазначають, що активний розвиток ринку інжинірингових послуг обумовлений зростанням попиту на інжинірингові послуги в країнах з економікою, що розвивається, зростанням попиту на автоматизацію виробничих та будівельних процесів та технології «Промисловості 4.0», а також підвищенням динаміки залучення інжинірингових послуг у сектор охорони здоров'я.

В іншому звіті ResearchAndMarkets стверджується, що глобальний ринок інжинірингових послуг, як очікується, зростатиме на 25,4% в річному вимірі з 2020 по 2027 роки [11]. Також в даному звіті зазначається, що подібні тенденції обумовлені зростаючою потребою в оптимізації витрат підприємствами ряду секторів економіки, зростаючим попитом на спеціалізовані інженерні навички та зростанням обсягів впровадження цифрових інженерних технологій.

З точки зору динаміки розвитку регіональних ринків, у звіті Technavio зазначено, що ринок інжинірингових послуг в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, як очікується, зростатиме на 8,21% щорічно з 2020 по 2024 роки [16]. Подібні тенденції експерти пов'язують із збільшенням інвестицій у розвиток інфраструктури в даному регіоні світу,

зростанням обсягів впровадження технологій «Промисловості 4.0» і зростанням попиту на інжинірингові послуги в автомобільному, аерокосмічному та оборонному секторах економік країн даного регіону.

Промисловий інжиніринг традиційно продовжує залишатися вкрай важливим сектором світового ринку інжинірингових послуг, який забезпечує компаніям різних розмірів та форм власності можливості оптимізувати свою діяльність, підвищити її ефективність і зменшити витрати задля зростання прибутковості їх діяльності та більш якісного задоволення потреб клієнтів. Промислові інженери використовують різноманітні інструменти, методи та принципи для проектування, аналізу та вдосконалення систем у різних галузях промисловості, таких як виробництво, охорона здоров'я, логістика та транспорт, при цьому все частіше замислюючись про необхідність врахування цілей сталого розвитку в контексті пандемії COVID-19 та несприятливих факторів, що лежать в світовій політичній площині.

Інженерна та технологічна промисловість в Європі є одним із основних джерел забезпечення зростання доходів в економіці. Згідно зі звітом Європейської комісії, у 2018 році сектори машинобудування та технологій у сукупності згенерували 2,2 трильйона євро доходу та забезпечили роботу понад 19 мільйонам людей [10]. За даними статистичного порталу Statista, швейцарсько-шведський виробник електрообладнання компанія «Abb Ltd» посідає другу позицію на європейському ринку промислового машинобудування. У 2021 році її ринкова капіталізація становила 71,24 мільярда доларів США. Її найближчим конкурентом була ще одна шведська компанія – виробник промислових інструментів «Atlas Copco AB» з ринковою капіталізацією 75,42 мільярда доларів США. «Generac Holdings Inc.» закривав десятку лідерів серед компаній на ринку промислового інжинірингу Європи із ринковою капіталізацією у 28,53 мільярда доларів США станом на 2021 рік (рис. 1) [15].

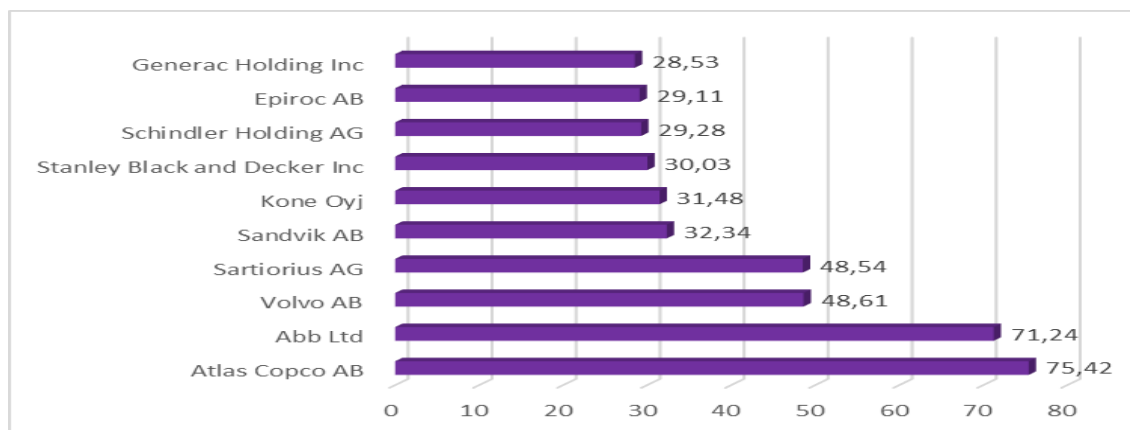


Рис. 1. Рейтинг провідних компаній Європи, що займаються промисловим інжинірингом за ринковою капіталізацією, 2021 рік (у мільярдах доларів США)

Джерело: побудовано авторами за даними [15]

Досить цікавою з погляду подальшого розвитку ринку інжинірингових послуг та виникнення нових їх видів є інформація, яка представлена у доповіді Міжурядової групи експертів зі зміни клімату. Експертами було встановлено, що технічно можливо обмежити глобальне потепління до 1,5°C доіндустріального рівня щорічно, але це потребуватиме серйозних змін у функціонуванні енергетичних систем, землекористуванні, інфраструктурних системах та промислових

системах та інших секторах економіки [12]. Вбачається, що екологічний (сталий, «зелений») інжиніринг може відігравати значну роль в даних процесах, сприяючи досягненню даних змін. Варто зазначити, що існують різні підходи до визначення поняття «сталий (зелений, екологічний) інжиніринг» і на сьогодні не сформувався єдиного концептуального його розуміння, тому нами пропонується розглянути найпоширеніші із них:

– підхід потрійного результату. Даний підхід був запропонований Джоном Елкінгтоном у 1994 році [8]. Автор підкреслював важливість розгляду економічного та соціального впливу інжинірингу з метою створення більш сталого та надійного майбутнього;

– підхід до оцінки життєвого циклу. Даний підхід був розроблений Товариством екологічної токсикології та хімії (Society of Environmental Toxicology and Chemistry – SETAC) у 1990-х роках [14]. Він передбачав оцінку впливу інжинірингу на навколишнє середовище протягом усього життєвого циклу, від видобутку сировини до утилізації, з метою визначення можливостей для покращення процесів;

– підхід до сталого проєктування. Даний підхід був розроблений Стюартом Вокером і Жаком Жіаром у 1990-х роках [17]. Автори підходу підкреслювали важливість включення принципів сталого розвитку в процеси проєктування з метою створення продуктів і процесів, які є екологічно стійкими, соціально справедливими та економічно життєздатними;

– підхід з поглядів циклічної економіки. Даний підхід був популяризований Фондом Еллен Макартур у 2010-х роках [9]. Цей підхід, на думку його автора, має включати в себе проєктування, направлене на мінімізацію відходів та забруднення, збереження матеріалів та продуктів, що використовуються якомога довше з метою створення регенеруючої та відновлюваної (циклічної) економіки.

Спираючись на вище зазначене, авторами даного дослідження пропонується визначати сталий (зелений, екологічний) інжиніринг як підхід до проєктування, який спрямований на створення продуктів, процесів, послуг і систем, які є екологічно та соціально відповідальними, економічно життєздатними та технічно можливими до реалізації на основах інтеграції принципів сталого розвитку в процеси проєктування та розробки інженерних рішень з метою зменшення негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище та суспільство. Дане визначення, на думку авторів, сприятиме подальшому розкриттю особливостей управління екологічним маркетингом як фактору

підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг.

В загальному розумінні управління маркетингом або маркетинговий менеджмент передбачає процеси аналізу, планування, реалізації та контролю за проведенням відповідних маркетингових заходів, які сприяють встановленню, зміцненню та підтримці вигідних взаємовідносин із цільовою аудиторією задля досягнення загальної мети діяльності компанії. Якщо адаптувати дане розуміння до інжинірингових компаній, то можна сказати, що вони функціонують на висококонкурентному ринку, який стрімко розвивається, де попит та пропозиція визначають ціни на їх послуги. Таким чином, задля підвищення конкурентоспроможності послуг, менеджмент інжинірингових компаній має прагнути до вдосконалення процесів оволодіння необхідною інформацією щодо стану попиту та пропозиції на різних сегментах ринку, щоб адаптуватися до мінливих вимог споживачів та конкурувати з іншими компаніями. Без такої інформації інжинірингові компанії можуть втратити свої конкурентні переваги, не зможуть правильно визначити стратегію розвитку, не зможуть ефективно управляти виробництвом та ресурсам, а також менеджмент даних компаній буде не здатний приймати ефективні управлінські рішення. Тому, на нашу думку, інформаційна база та можливість управління інформаційними потоками є важливим елементом успішної роботи компаній на висококонкурентному ринку інжинірингових послуг.

Типовою помилкою деяких сучасних менеджерів є виключно традиційне розуміння маркетингу як функції, яка пов'язана, в першу чергу, із просування продуктів та послуг та залученням клієнтів, а не з більш широким спектром функцій (визначення стратегії розвитку компанії, управління відносинами з клієнтами та конкурентами, підвищення конкурентоспроможності продуктів та послуг, аналіз ринку). Такі керівники можуть просто не усвідомлювати, що маркетинг може стати ключовою функцією, яка сприятиме досягненню цілей компанії у висококонкурентних умовах, включаючи підвищення конкурентоспроможності, прибутків, зміцнення позицій на ринку та вибудовування відносин нового рівня з клієнтами.

Екологічний маркетинг є важливою складовою екологічного менеджменту будь-якої компанії і направлений на створення, просування та продаж екологічно чистих товарів та послуг, а також на забезпечення ефективного управління екологічною тактикою та стратегією компанії. Інтегрована модель управління екологічним розвитком компанії може включати в себе використання однієї або декількох екологічних маркетингових стратегій, таких як просування екологічно чистих товарів та послуг, розробку екологічного бренду та його ідентичності, забезпечення екологічної сертифікації та маркування, а також проведення екологічних акцій та заходів, направлених на підвищення усвідомленого споживання та необхідності збереження навколишнього середовища.

Питання управління маркетингом, особливо екологічним, досить неоднозначно тлумачаться у сучасній українській та зарубіжній науковій літературі. Існує велика кількість підходів до побудови та визначення особливостей функціонування системи маркетингового управління, і кожен із них може бути реалізований на практиці в різних умовах та ринкових ситуаціях. Деякі автори підкреслюють важливість управління маркетингом як ключовою функцією компанії, яка дозволяє утримувати певні позиції та ринку та забезпечувати стабільне зростання прибутків. Інші вважають, що управління маркетингом повинне бути тісно пов'язане і з іншими функціями компанії, такими як виробництво, фінанси, управління персоналом, сталим розвитком, що сприятиме забезпеченню більш ефективної роботи компанії в цілому. Однак, не приймаючи до уваги конкретний підхід до управління маркетингом, на нашу думку, важливо розуміти, що маркетинг є ключовою функцією будь-якої компанії, а ефективність управління ним, особливо якщо мова йде про висококонкурентний ринок інжинірингових послуг, може стати важливим фактором успіху на ринку.

На практиці для найбільш ефективної організації якісного аналізу екологічного маркетингу компанії необхідним є вибудовування чіткої організаційної моделі даного процесу. Якщо враховувати особливості діяльності інжинірингових компаній, то дана

модель може включати наступні ключові складові:

- об'єкт оцінки – конкретний продукт або послуга, процес, компанія чи сектор ринку;

- критерії ефективності – параметри, які будуть оцінювати обраний об'єкт маркетингового аналізу. Наприклад, екологічна ефективність компанії, економічна вигода від екологізації діяльності, підвищення рівня соціальної відповідальності тощо;

- методика оцінки – інструменти та технології, які будуть використані для оцінки об'єкта маркетингового аналізу. Наприклад, екологічний аудит, дослідження життєвого циклу послуги, аналіз вартості послуги тощо;

- заходи із підвищення ефективності – комплекс дій, які є необхідними задля покращення параметрів об'єкта оцінки. Наприклад, зниження викидів шкідливих речовин, скорочення використання ресурсів, запровадження нових технологій тощо.

На нашу думку, ці складові організаційної моделі аналізу екологічного маркетингу інжинірингової компанії дозволять провести більш якісний аналіз даного напрямку діяльності та визначити подальший вектор розвитку бізнесу із врахуванням екологічних аспектів, що у сукупності приведе до підвищення конкурентоспроможності окремих послуг і бізнесу в цілому.

На рис. 2 представлено схематичне зображення процесу управління екологічним маркетингом задля підвищення конкурентоспроможності послуг виходячи із потреб типової інжинірингової компанії. Перші три рівні представленого на рис. 2 алгоритму включають процедури, які безпосередньо пов'язані із розробкою плану екологічного маркетингу та підтримуються процедурами маркетингових досліджень. На четвертому рівні наведено процеси, які підтримують планування екологічного маркетингу компанії, тоді як на п'ятому та шостому – процеси, що направлені на підготовку та реалізацію плану екологічного маркетингу. Функція контролю розміщується на сьомому рівні та безпосередньо пов'язана із оцінкою потенційної корисності від реалізації плану екологічного маркетингу та можливістю підвищити конкурентоспроможність інжинірингових послуг.

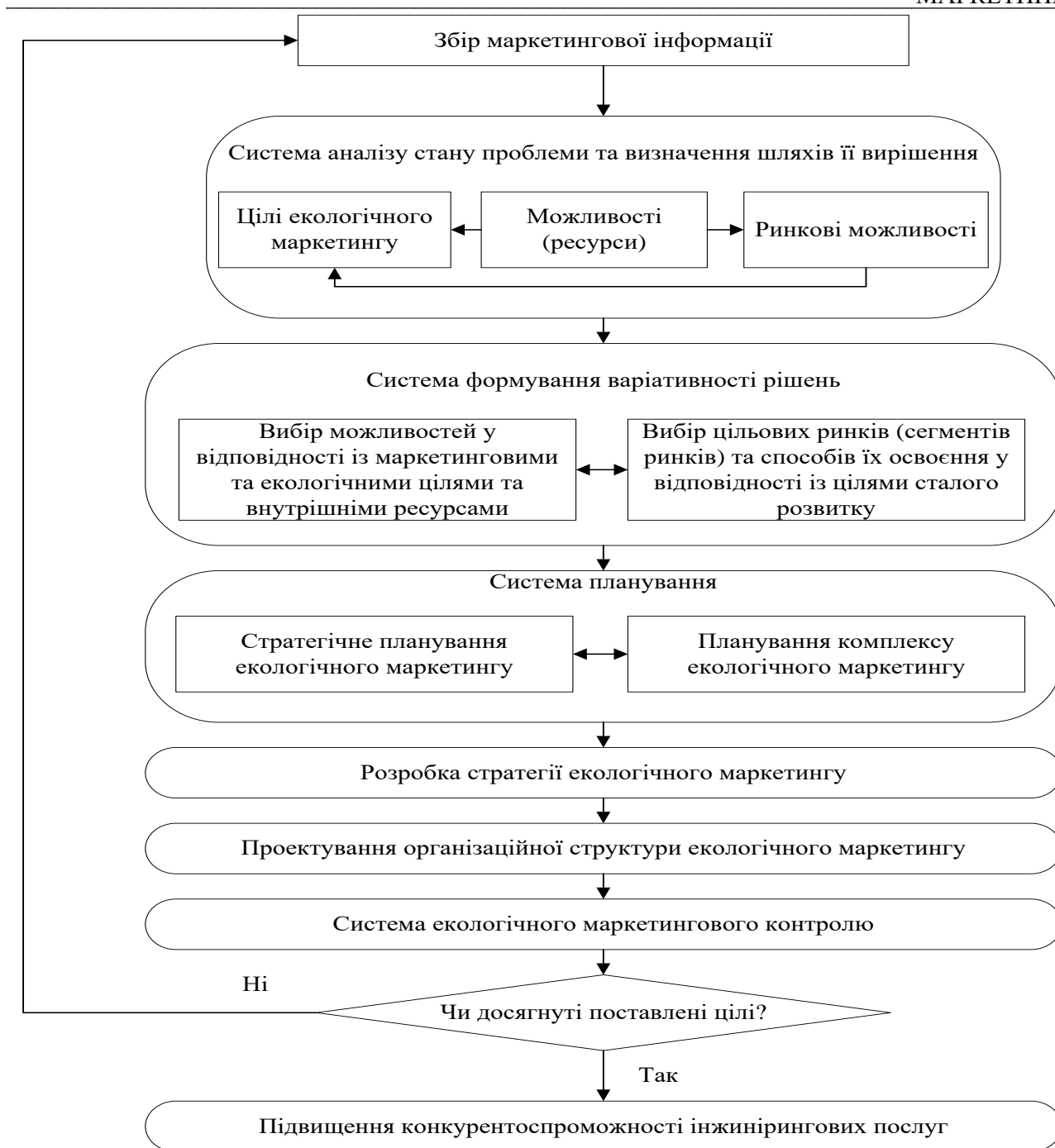


Рис. 2. Процес управління екологічним маркетингом задля підвищення конкурентоспроможності послуг (візія для інжинірингової компанії)

Джерело: удосконалено авторами

Висновки. Варто підсумувати, що задля ефективного управління екологічним маркетингом як фактором підвищення конкурентоспроможності інжинірингових послуг вкрай необхідним є проведення польових екологічно орієнтованих досліджень ринку, які дозволяють отримати найбільш точну інформацію щодо стану ринку, потреб споживачів, конкурентної позиції компанії та ін-

ших важливих факторів, що впливають на діяльність компанії в умовах прагнення до сталого розвитку. Однак, даний метод має ряд обмежень, пов'язаних із необхідністю значних витрати часу та ресурсів. Крім цього, проведення подібних досліджень вимагає оволодіння певними навичками та знанням в області екологічного маркетингу, що може дещо обмежити доступність даного методу для ряду інжинірингових компаній. Як вихід

із ситуації, компанії можуть використати аналогові методи дослідження ринку, такі як аналіз відкритих джерел інформації, онлайн-опитування, фокус-групи тощо, які є загальнодоступними в умовах цифровізації діяльності.

Також рекомендується вкрай обережно підходити до прийняття управлінських рішень на основі використання результатів кабінетних екологічних досліджень, адже вони, як правило, проводяться на основі використання вторинної інформації, яка формується на основі доступних баз даних із числовою та текстовою інформацією, а також спираючись на судження інших відкритих джерел. Точність та надійність даних джерел часто піддається критиці та потребує експертної оцінки та валідації перед включенням інформації, що була із них вилучена, до системи прийняття рішень.

Література

1. Князева Т.В. Міжнародна екологічна політика: теорія, методологія, сценарії розвитку: монографія. ДонДУУ МОН України. Херсон: ПП Вишемирський В.С. 2015. 384 с.
2. Коцко Т.А., Ковальчук О.В. Розвиток підприємства на засадах концепції екологічного маркетингу. *Сучасні підходи до управління підприємством*. 2020. №5. URL: <http://spu.fmm.kpi.ua/article/view/204740>
3. Ліпич Л.Г., Хілуха О.А., Кушнір М.А. Окремі аспекти використання екологічного маркетингу для поліпшення природного середовища міста. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. №4(70). С. 66-72. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-70-11>
4. Ращенко А.В. Сутність та тенденції розвитку екологічного маркетингу. *Ефективна економіка*. 2021. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8650>. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.2.86
5. Сиволовська О.В., Чередниченко Є.М. Застосування концепцій маркетингу навколишнього середовища для підвищення ефективності діяльності підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 233-240.
6. Arefieva O., Polous O. Management of logistical support of innovative cooperation's intensification at intellectualization of economy. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2021. № 1(73). С. 228-235. <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.228>.
7. Arefieva O., Polous O., Arefiev S., Tytykalo V., Kwilinski A. Managing sustainable development by human capital reproduction in the system of company's organizational behavior. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol.

628(1). Article № 012039. DOI 10.1088/1755-1315/628/1/012039.

8. Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*, 36, 90-100. <http://dx.doi.org/10.2307/41165746>.
9. Ellen MacArthur Foundation. URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/>
10. European Commission. Official website. URL: https://commission.europa.eu/index_en
11. Grand View Research - Market Research Reports. URL: <https://www.researchandmarkets.com/categories/engineering#hmc>
12. Intergovernmental Panel on Climate Change. URL: <https://www.ipcc.ch/>
13. Smerichevskiy S., Kniazieva T., Kolbushkin Yu., Reshetnikova I., Anna Olejniczuk-Merta. Environmental orientation of consumer behavior: motivation component. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. Vol 16, № 2. pp. 424-437. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(2\).2018.38](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(2).2018.38)
14. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). URL: <https://www.setac.org/>
15. Statista. URL: <https://www.statista.com/>
16. Technavio: Market Research Reports/ URL: <https://www.technavio.com/industries/industrials>
17. Walker, S., Berg, B. The Handbook of Design for Sustainability. UK: 2012.

References

1. Kniazieva, T.V. (2015). Mizhnarodna ekolohichna polityka: teoriia, metodolohiia, stsenarii rozvytku. Kherson: DonDUU MON Ukrainy, PP Vyshe-myrsky V.S.
2. Kotsko, T.A., & Kovalchuk, O.V. (2020). Rozvytok pidpriemstva na zasadakh kontseptsii ekolohichnoho marketynhu. Suchasni pidkhody do upravlinnia pidpriemstvom, (5). Retrieved from <http://spu.fmm.kpi.ua/article/view/204740>
3. Lipych, L.H., Khilukha, O.A., & Kushnir, M.A. (2020). Okremi aspekty vykorystannia ekolohichnoho marketynhu dlia polipshennia pryrodnoho seredovyshcha mista. Naukovyy pohliad: ekonomika ta upravlinnia, 4(70), 66-72. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-70-11>
4. Rashchenko, A.V. (2021). Sutnist ta tendentsii rozvytku ekolohichnoho marketynhu. Efektivna ekonomika. (2). Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8650>. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.2.86
5. Syvolovska, O.V., & Cherednychenko, Ye.M. (2019). Zastosuvannia kontseptsii marketynhu navkolyshniho seredovyshcha dlia pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti pidpriemstva. Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti, (68), 233-240.
6. Arefieva, O., & Polous, O. (2021). Management of logistical support of innovative cooperation's intensification at intellectualization of economy. Ekonomichnyy visnyk Dniprovskoi politekhniky, 1(73), 228-235. <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.228>.
7. Arefieva, O., Polous, O., Arefiev, S., Tytykalo, V., & Kwilinski, A. (2021). Managing sustainable

development by human capital reproduction in the system of company's organizational behavior. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 628(1). Article № 012039. DOI 10.1088/1755-1315/628/1/012039.

8. Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*, 36, 90-100. <http://dx.doi.org/10.2307/41165746>.

9. Ellen MacArthur Foundation. Retrieved from <https://ellenmacarthurfoundation.org/>

10. European Commission. Official website. Retrieved from https://commission.europa.eu/index_en

11. Grand View Research - Market Research Reports. Retrieved from <https://www.researchandmarkets.com/categories/engineering#hmc>

12. Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/>

13. Smerichevskiy, S., Kniazieva, T., Kolbushkin, Yu., Reshetnikova I., & Anna Olejniczuk-Merta. (2018). Environmental orientation of consumer behavior: motivation component. *Problems and Perspectives in Management*, Vol 16, (2), pp. 424-437. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(2\).2018.38](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(2).2018.38)

14. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). Retrieved from <https://www.setac.org/>

15. Statista. Retrieved from <https://www.statista.com/>

16. Technavio: Market Research Reports/ Retrieved from <https://www.technavio.com/industries/industrials>

17. Walker, S., & Berg, B. (2012). *The Handbook of Design for Sustainability*. UK.

MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL MARKETING AS A FACTOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF ENGINEERING SERVICES

O. V. Polous, D.E., Professor, National Aviation University,

A. Yu. Baraniuk, Applicant, National Aviation University

Methods. The results were obtained through the use of the following methods: analysis and synthesis, comparison and theoretical generalization – in the study of trends in the development of world and regional markets of engineering services; abstract-logical – to determine the features of environmental marketing management in order to increase the competitiveness of engineering services; graphic analysis – for a visual display of the obtained research results.

Results. It was determined that the active development of the engineering services market is caused by the growth in demand for engineering services in countries with developing economies, as well as the growth in demand for automation of production and construction processes and Industry 4.0 technology. It has been established that environmental marketing is an important component of environmental management of any company that directs its activities to the creation, promotion and sale of environmentally friendly goods and services and to ensure effective management of the company's environmental tactics and strategy. The most common approaches to defining the concept of «sustainable (green, ecological) engineering» are considered. The vision of the environmental marketing management process is presented.

Novelty. There is proposed the author's approach to defining the concept of «sustainable (green, ecological) engineering» as an approach to designing aimed at creating products, processes, services and systems that are environmentally and socially responsible, economically viable and technically feasible for implementation based on the integration of principles of sustainable development in the design and development of engineering solutions in order to reduce the negative impact of human activity on the environment and society. The process of managing environmental marketing has been improved in order to increase the competitiveness of engineering company services.

Practical value consists in the possibility of applying the developed and provided proposals for managing environmental marketing when planning measures aimed at increasing the competitiveness of engineering services of companies in the system of striving for sustainable development. The obtained conclusions and results of the research, the provided recommendations will contribute to the activation of the implementation of innovative, ecologically oriented marketing practices in the activities of Ukrainian companies.

Keywords: environmental marketing, «green» engineering, services, sustainable development, marketing support, competitiveness, marketing research, management, innovation.

Надійшла до редакції 30.10.22 р.