

# МАРКЕТИНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ СТРАТЕГІЧНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ: МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ВПРОВАДЖЕННЯ

## MARKETING TECHNOLOGIES OF STRATEGIC ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF MODERN ENTERPRISE: METHODS AND TOOLS OF IMPLEMENTATION



**Наталія АНДРЕЄВА,**  
доктор економічних наук,  
Інститут проблем ринку  
та економіко-екологічних досліджень  
НАН України, Одеса

**Natalya ANDREYEVA,**  
PhD Economics,  
Institute of Market Problems and  
Economic and Environmental  
Researches of Ukrainian NAS, Odessa



**Олена МАРТИНЮК,**  
кандидат економічних наук,  
Інститут проблем ринку  
та економіко-екологічних досліджень  
НАН України, Одеса

**Olena MARTYNYUK,**  
PhD Economics,  
Institute of Market Problems and  
Economic and Environmental  
Researches of Ukrainian NAS, Odessa

Недооцінка в наш час значення екологічних проблем, зумовлюючи виснаження й деградацію природного середовища, стає найбільшим обмежувачем майбутніх виробничих та соціальних можливостей. На сьогодні зрозуміло, що саме послідовна реалізація принципів і цілей сталого екологічно орієнтованого розвитку здатна забезпечити розв'язання проблеми якості життя населення. Для активізації процесу екологізації господарської діяльності вітчизняних підприємств у першу чергу, на наш погляд, необхідним є запровадження в практику функціонування сучасних суб'єктів господарювання саме екологічно орієнтованого стратегічного підходу. Зазначимо, що існуючі наукові підходи до вибору стратегії розвитку сучасних підприємств мають суто теоретичний характер, відсутній формалізований підхід до їх вибору, фактично нерозвинутим є інструментарій щодо формування екологічних стратегій. Тому особливе місце в практиці впровадження стратегічного екологічного менеджменту займає розробка наукових підходів щодо використання інструментарію екологічного маркетингу в діяльності вітчизняних підприємств.

Метою статті є розробка маркетингового інструментарію стратегічного екологічного управління та визначення технологій і особливостей його впровадження.

З точки зору домінування ринкових чинників маркетинг виступає основою стратегічного управління. Застосування маркетингового підходу до стратегічного управління підприємств гарантуватиме, на нашу думку, постійну орієнтацію на ринок, його кон'юнктуру за рахунок дослідження ринку та зворотного зв'язку.

Місцю маркетингових стратегій у господарській діяльності підприємств присвячено значну кількість наукових праць іноземних вчених [1-6], а також науковців вітчизняної маркетингової школи [7-9]. Слід зазначити, що сучасне бачення формування стратегічних підходів на підприємстві обов'язково враховує екологічний чинник у своїй діяльності. Такий підхід є дуже важливим в умовах орієнтації на концепцію сталого розвитку України. Теоретико-методологічний базис маркетингових стратегій є похідним елементом сучасної теорії екологічного маркетингу, яка останнім часом активно розвивається.

Основним завданням стратегічного менеджменту в класичному його розумінні є забезпечення конкурентоспроможності підприємства за допомогою створення або розвитку потенціалу успіху – іміджу, конкурентних переваг, частки ринку. Для досягнення успіху при формуванні стратегії

екологічного управління підприємством керівництво повинно розширити сферу свого впливу як на її соціальні, так і на екологічні процеси.

Для вироблення ефективної стратегії екологічного управління на підприємстві всі екологічні аспекти мають бути включені в загальне планування і в процес прийняття рішень. Тому перед формуванням корпоративної та функціональної екологічної стратегії доцільно проводити аналіз впливу внутрішніх (сильних і слабких сторін підприємства) і зовнішніх (політичних, економічних, соціальних і технологічних) стратегічних факторів.

Класифікація факторів на внутрішні й зовнішні дозволяє використовувати різні інструменти та методи для проведення їх аналізу. Але найбільш актуальним, на думку авторів, у сучасній практиці функціонування українських підприємств є саме інструментарій стратегічного екологічного маркетингу й менеджменту. Далі розглянемо методи та інструменти стратегічного маркетингу й менеджменту, які можуть бути використані для формування екологічної стратегії, такі як PEST-аналіз, GAP-аналіз, SWOT-аналіз, «екологічний ланцюжок цінностей», метод «7-S» (рис. 1).

Для екологічного аналізу зовнішнього середовища підприємства, на наш погляд, слід використовувати адаптований PEST-аналіз (Political, Economic, Social and Technological) – аналіз політичних (в т.ч. нормативно-правової бази), економічних, соціальних і технологічних чинників.

Згідно з адаптованою до довкілля методикою PEST-аналіз зовнішнього середовища включає:

1) стан факторів природного середовища (руйнування екосистем, забруднення водних і повітряних ресурсів, виснаження природних ресурсів тощо);

2) вплив економічних аспектів (обсяг і структура екологічних інновацій та інвестицій, зростання попиту на екологічно чисті продукти й екопроцеси виробництва та транспортування, активність конкурентів на ринку тощо);

3) стан соціального середовища (зміна споживчої поведінки у бік екологічних проблем, готовність покупців платити більше за екопродукцію та екопослуги, усвідомлення власної екологічної відповідальності, потреба

в інформації з екологічних питань);  
4) вплив технологічного середовища (розвиток технологій з переробки відходів та очищення викидів у навколишнє середовище, програми досліджень у сфері екології, екологічної безпеки, дослідження у сфері використання сировини і матеріалів, переробки енергії);

5) вплив політичних факторів (номенклатура і дотримання національних

*У статті на основі системного розуміння стратегічного екологічного управління сформовані науково-методичні основи використання маркетингових технологій та інструментарію в діяльності сучасних підприємств.*

*In the article on the basis of a systematic understanding of strategic environmental management it is formed scientific and methodological fundamentals of marketing technologies and tools in the operation of modern enterprises.*

Рис. 1. Ієрархія використання методів стратегічного маркетингу та менеджменту при формуванні екологічної стратегії підприємств



та міжнародних екологічних законів і нормативів, перехід до ефективної екологічної політики і т.д.).

Розглянемо інший вид аналізу, який доцільно використовувати для оцінки системи стратегічного екологічного управління сучасним підприємством, а саме GAP-аналіз – один з найбільш ефективних методів стратегічного аналізу – аналіз розривів (з англ. *gap* – розрив) для організації пошуку кроків для досягнення заданої мети.

Для цього відповідальним особам пропонується оцінити всі існуючі компоненти систем екологічного менеджменту (СЕМ) за 5-бальною системою:

- 0 – аналізований компонент, відсутній на підприємстві;
- 1 – компонент, представлений лише в деякій мірі;
- 2 – компонент існує та функціонує більш ніж на 50%;
- 3 – компонент практично в належному обсязі і функціонує досить ефективно;

4 – компонент представлений у повному обсязі та функціонує на 100%.

Аналіз СЕМ на підприємстві може здійснюватися відповідно до структури СЕМ за Міжнародним стандартом ISO 14001 за такими елементами: 1) екологічна політика; 2) екологічні аспекти; 3) законодавчі та інші нормативні вимоги; 4) екологічні цілі й завдання; 5) програма екологічного менеджменту; 6) структура та відповідальність; 7) тренінги, обізнаність і компетентність; 8) комунікації; 9) документація; 10) управління документацією; 11) підготовленість до надзвичайних ситуацій і реагування на них; 12) моніторинг і вимірювання; 13) виявлення невідповідностей, корегуючі й запобіжні заходи; 14) екологічні звіти й інформація; 15) аналіз з боку керівництва.

Дослідити внутрішнє середовище дозволяє адаптований до екологічної політики підприємства SWOT-аналіз. SWOT-метод є ефективним засобом систематичного вивчення й оцінки потенціалу, який підприємство має у своєму розпорядженні для реалізації його екологічної місії та досягнення відповідних даній місії цілей:

(S) – *сильні сторони*: екологічно сприятливі процеси та продукти, наявність «зеленого» іміджу, готовність персоналу до дотримання обов’язкових вимог.

(W) – *слабкі сторони*: нерезикльовані продукти, пакувальні матеріали, «брудні» технології, токсичні відходи, імідж «забруднювача».

(O) – *можливості*: оволодіння новими ринками, розробка й просування екологічно безпечних продуктів та технологій, формування «зеленого» іміджу, зниження витрат.

(T) – *загрози*: необхідність в інвестиціях унаслідок посилювання екологічних стандартів, посилення державного регулювання, організація «зеленими» акцій протесту, захоплення конкурентами ринкових секторів «зеленої» продукції, відтік кваліфікованих кадрів.

Загрози підприємству оцінюються з боку впливу так званих PEST-факторів (Political, Economic, Social, Technological) – політичних, економічних, соціальних, технологічних, доповнених оцінкою групи природних факторів. Вплив зовнішніх факторів відображає, як підприємство може використовувати свої можливості в зовнішньому середовищі, що змінюється, і як воно може протистояти можливим загрозам розвитку підприємства, що виникають ззовні.

SWOT-аналіз може бути проведений як для кожного окремого підрозділу, відділу, так і для підприємства в цілому. SWOT-аналіз можна зробити на основі даних, отриманих в ході GAP-аналізу. SWOT-аналіз по-

Таблиця 1. А: SWOT-аналіз (адаптований до формування екологічної політики підприємства)

<p><b>S Сильні сторони</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ використання міжнародних стандартів при формуванні СЕМ;</li> <li>□ наявність екологічної політики;</li> <li>□ контроль споживання ресурсів;</li> <li>□ використання екологічних матеріалів;</li> <li>□ контроль екологічних аспектів;</li> <li>□ відповідність законодавчим вимогам;</li> <li>□ екологічні тренінги;</li> <li>□ зовнішні і внутрішні комунікації;</li> <li>□ підготовленість до надзвичайних ситуацій</li> </ul>	<p><b>W Слабкі сторони</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ наявність викидів;</li> <li>□ координування встановлення цілей і завдань;</li> <li>□ модифікування програми ЕМ;</li> <li>□ ефективність розподілу відповідальності;</li> <li>□ документація СЕМ;</li> <li>□ управління документацією;</li> <li>□ оцінка ефективності СЕМ;</li> <li>□ ефективність корегуючих заходів;</li> <li>□ екологічні звіти;</li> <li>□ аналіз з боку керівництва</li> </ul>
<p><b>O Можливості</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ екологічні інновації та інвестиції;</li> <li>□ можливості підвищення ефективності процесів очистки;</li> <li>□ наявність екологічного аудиту;</li> <li>□ взаємодія зі споживачами й постачальниками;</li> <li>□ можливості підвищення ефективності комунікацій</li> </ul>	<p><b>T Загрози</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ екологічна діяльність конкурентів;</li> <li>□ зміни законодавства;</li> <li>□ загроза підриву довіри споживачів;</li> <li>□ наявність негативних змін в екологічному стані середовища</li> </ul>

Таблиця 2. Б: SWOT-аналіз (адаптований до формування екологічної політики підприємства)

	Можливості	Загрози
<b>Сильні сторони</b>	<p>Нове законодавство дає підприємству нові можливості для підвищення продажів.</p> <p>Гнучка система управління полегшує проникнення на нові ринки</p>	<p>Нові відкриття в області забруднення навколишнього середовища роблять неможливим використання деяких технологічних процесів.</p> <p>Технічні ноу-хау полегшують перехід підприємства до більш екологічно чистих технологій та екологічних методів управління</p>
<b>Слабкі сторони</b>	<p>Потенційний попит на екологічно безпечні продукти та послуги не може бути задоволений з причин недостатнього фінансування</p>	<p>Конкуренти виводять на ринок нові екологічні продукти та послуги.</p> <p>Відсутність екологічних ноу-хау уповільнює реакцію на дії конкурентів</p>

казує обізнаність підприємства в екологічних питаннях. За результатами даних адаптованого SWOT-аналізу підприємства необхідно підвищити економіко-екологічну ефективність функціонування певних елементів системи екологічного менеджменту системи, а саме: координування встановлення цілей і задач; модифікування програми екологічного менеджменту; ефективність розподілу відповідальності; документація СЕМ; управління документацією; ефективність корегуючих заходів; екологічні звіти; аналіз з боку керівництва.

Виходячи із загальних підходів щодо використання маркетингового інструментарію в стратегічному екологічному управлінні, вважаємо, що SWOT-аналіз слід проводити за такою методикою (табл. 1):

А) *Аналіз ресурсів підприємства: сильних і слабких сторін*. На даній стадії здійснюється стратегічний аналіз ключових сфер бізнесу, збирається інформація для основних зон дослідження, проводиться оцінка результатів у порівнянні із сильним конкурентом.

Б) *Екологічний аналіз – аналіз можливостей і загроз*. Кожне підприємство перебуває в тісному взаємозв’язку з навколишнім середовищем і всіма суб’єктами економіки: конкурентами, постачальниками, споживачами, інвесторами, урядом і працівниками. Тому вкрай важливо мати інформацію, що постійно оновлюється, про процеси в навколишньому середовищі, а також бути готовим при необхідності реагувати на зміни. Можливі взаємозалежності між зовнішніми й внутрішніми факторами в результаті SWOT-аналізу представлені в табл. 2.

Порівняння результатів аналізу сильних і слабких сторін суб’єктів господарювання (табл. 1) з аналізом можливостей і загроз (табл. 2) може дати підприємству більш глибоку оцінку.

Наприклад, якщо розвиток стосується сильних сторін підприємства, то це може трансформуватися в додаткові можливості в майбутньому, а якщо ні, то це може сигналізувати про потенційну загрозу.

Рис. 2. Екологічний ланцюжок цінностей підприємства



Таблиця 3. Порівняльна характеристика використання методів ФВА і ОЖЦ щодо використання екологічно чистих технологій на підприємстві

Ознаки	Функціонально-вартісний аналіз	Оцінка життєвого циклу
Інструмент	Метод економічного аналізу, інструмент, що дозволяє вирішувати в комплексі завдання забезпечення економії ресурсів, підвищення якості та конкурентоспроможності виробництва екологічно чистих товарів та послуг	Інструмент ухвалення рішень у системі екологічного менеджменту для підвищення конкурентоспроможності виробництва екологічно чистих товарів та послуг
Мета	Мета – виявлення резервів зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності виробництва екологічно чистих товарів та послуг	Мета – виявлення резервів зниження навантаження і негативного впливу на навколишнє середовище і пов'язаних з ними витрат, підвищення конкурентоспроможності, привабливості бізнесу, дотримання природоохоронних вимог, законодавства
Розгляд об'єкту	Об'єкт розглядається як сукупність функцій, які він повинен виконувати	Об'єкт розглядається як послідовне перетворення матеріально-речової форми, включаючи енергетичні потоки
Економіко-екологічна оцінка	Оцінка функцій і витрат на здійснення окремих етапів технологічного процесу екологічно чистого виробництва, тобто оцінка функціональної і економічної сторін виробництва екологічно чистих товарів та послуг	Оцінка екологічного впливу в технологічному процесі, у тому числі використання природних ресурсів, вплив на здоров'я людини, емісія забруднюючих речовин, тобто оцінка екологічної сторони технологічного процесу екологічно чистого виробництва і його екологічних характеристик
Ознаки	Функціонально-вартісний аналіз	Оцінка життєвого циклу
Особливості методу	ФВА передбачає і враховує екологічні аспекти та основні особливості життєвого циклу виробництва продукції. Ця обставина є особливо важливою, оскільки вартість виробництва більш чистої продукції або надання екологічної послуги фактично закладається ще на стадії його проектування. Крім того, вартість виробництва більш чистої продукції або надання екологічної послуги – це не тільки «купівельна» вартість, але це й вартість його експлуатації для клієнта, а так само і вартість утилізації відходів	ОЖЦ передбачає і враховує потенційний і реальний негативний вплив виробництва продукції протягом всього життєвого циклу: від вилучення сировини і її придбання підприємством до використання в технологічному процесі. Вартість екологічно чистого виробництва продукції виникає вже на стадії видобутку й первинної обробки сировини і матеріалів, включає всі стадії транспортування, переробки, виготовлення, поширення, використання й кінцевої утилізації. Вартість послуги включає компенсацію збитку, нанесеного навколишньому середовищу в процесі життєвого циклу процесу виробництва
Підходи щодо впровадження	Припускає використання функціонального, комплексного і системного підходу, принципу відповідності значущості функцій і витрат на їх здійснення	Припускає використання системного і комплексного підходу, аналізу матеріальних балансів, реалізацію принципу попередження забруднення
Методологія оцінки	Методологія оцінки: для функцій – експертна оцінка; для витрат – за елементами	Методологія оцінки дії і витрат: 1) на основі норм і нормативів, розрахунок платежів за негативний вплив на довкілля; 2) на основі питомих показників, розрахунок збитку від забруднення довкілля

При проведенні аналізу за кожною ознакою визначається її наявність чи відсутність. Для досягнення тих же результатів та пошуку «вузких місць» у господарської діяльності, на наш погляд, слід застосовувати також «екологічний ланцюжок цінностей» – «Ecological value chain» – метод, що використовується й загальним стратегічним менеджментом (рис. 2). Екологічний ланцюжок цінностей дозволяє оцінити внесок різних екологічно орієнтованих видів діяльності господарської діяльності на обмеження загального негативного впливу підприємства на довкілля, а також виявити стратегічні напрями удосконалення його екологічної політики.

Можливим методом аналізу внутрішнього середовища підприємства також є адаптований метод 7-S (Structure, System, Strategy, Style, Staff, Skill, Shared values/green ethics). 7S – це відповідно Структура, Система, Стратегія, Стиль, Персонал, Кваліфікація, взаємозв'язані із системою цінностей (екологічною етикою), що поділяється персоналом підприємства.

Даний метод дозволяє отримати своєрідний внутрішній каркас для оцінки найважливіших складових потенціалу підприємства з точки зору реалізації екологічних та етичних принципів, вироблених і прийнятих підприємством.

Оскільки специфіка взаємодії «технологічний процес – навколишнє природне середовище» полягає у взаємозв'язку економічних та екологічних компонент, то підходи, методи й методики їх обліку та оцінки повинні

враховувати цю особливість. Проте жоден з традиційних і запропонованих останнім часом методів обліку повною мірою цими можливостями не володіє. Тому виникла необхідність створення більш загальної моделі обліку, яка об'єднувала б можливості вже існуючих методів, – методу функціонально-вартісного аналізу (ФВА) і методу оцінки життєвого циклу (ОЖЦ). Порівняльну характеристику кожного методу наведено в табл. 3.

Доцільність застосування даних методів пов'язана з тим, що саме ці два методи в сукупності дозволяють одночасно досягти таких основних цілей, що повинні ставитися при реалізації екологічної стратегії сучасного підприємства (табл. 4).

І метод ФВА, і ОЖЦ розглядають життєвий цикл процесу виробництва товару (надання послуг). Як було зазначено вище, облік життєвого циклу є одним із факторів, що впливають на формування екологічної стратегії підприємства. Але тлумачення кожним методом життєвого циклу різне.

Інтеграція методів ФВА і ОЖЦ за допомогою встановлення показників економіко-екологічної ефективності, аналізу кожної технологічної операції дозволить перш за все деталізувати екологічну стратегію корпоративного рівня управління підприємством на операційний рівень управління з метою визначення конкретних функцій, цілей, напрямів діяльності для кожного продукту і процесу виробництва.



Таблиця 4. Роль ФВА і ОЖЦ в досягненні цілей екологічної стратегії підприємства

№ п/п	Мета екологічної стратегії	Роль ФВА	Роль ОЖЦ
1.	Зниження споживання ресурсів	Виявлення резервів економії ресурсів з метою зниження витрат на технологічний процес і реалізацію послуги	Виявлення вхідних потоків підприємства з метою недопущення безглузлого вилучення природних ресурсів з навколишнього природного середовища
2.	Зниження впливу на навколишнє природне середовище	Коректування ціни товару (послуги) на основі обліку негативного впливу, викликаного технологічним процесом виробництва	Виявлення вихідних потоків підприємства, що здійснюють негативний вплив на довкілля і здоров'я людини з метою реалізації інноваційних проєктів. Досягнення і дотримання екологічного законодавства, поліпшення іміджу
3.	Поліпшення якісно-функціональних характеристик товару (послуги)	Виявлення споживчої корисності товару (послуги), вдосконалення її якісно-функціональних характеристик технологічного процесу виробництва	Поліпшення характеристик екологічної безпеки товару (послуги), пов'язаних як з процесом виробництва транспортування, так і споживання, утилізації

Таким чином, пошук нових підходів до отримання об'єктивної інформації про витрати, негативний вплив на довкілля, функціональності технологічних процесів привів до ідеї поєднання двох добре відомих методів – ФВА і ОЖЦ.

Отримані за їх допомогою дані дозволять сформувати інформаційну еколого-економічну базу, яка може становити основу розрахунку показників еколого-економічної ефективності на рівні технологічних процесів. Перспектива використання методу ФВА при вирішенні проблем підвищення ефективності стратегічного управління екологічною діяльністю підприємства, а також комплексне використання методу ФВА і ОЖЦ з метою вирішення еколого-економічних проблем підприємства практично не розглядалося в наукових дослідженнях.

Досвід їх окремого використання дозволяє стверджувати, що ці методи мають значний внутрішній потенціал, що дозволяє найбільш ефективно і в короткі терміни виявити резерви зниження використання різних видів ресурсів (трудових, матеріальних, енергетичних, природних), а також негативного впливу на навколишнє природне середовище, а їх спільне застосування дасть позитивний синергетичний ефект.

**ВИСНОВКИ**

Узагальнюючи викладене вище, можна констатувати, що сучасні підходи до стратегічного екологічного управління підприємствами обумовлюють необхідність використання широкого спектру науково-методичного інструментарію. У зв'язку з цим особливе місце посідають маркетингові технології та моделі аналізу внутрішнього й зовнішнього середовища функціонування вітчизняних підприємств з імплементацією в структуру аналізу управління ними екологічної компоненти. Запропонований у до-

слідженні науково-методичний інструментарій, на думку авторів, може бути основою для подальших досліджень у цьому напрямі, а також може стати передумовою для прийняття збалансованих стратегічних економіко-екологічних підходів і рішень.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Ансофф І. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. – СПб.: Издательство «Питер», 1999. – 416 с.
2. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика / П. Дойль. – СПб.: Издательство «Питер», 1999. – 560 с.
3. Ламбен Ж. Ж. Стратегический маркетинг / Ж. Ж. Ламбен. – СПб.: Наука, 1996. – 335 с.
4. Портер М. Международная конкуренция / М. Портер. – М.: Международные отношения, 1996. – 454 с.
5. Томпсон А. А. Стратегический менеджмент / А. А. Томпсон, А. Дж. Стриклен. – М. Банки и Биржи, 1998. – 575 с.
6. Фатхутдинов Р. А. Стратегический маркетинг / Р. А. Фатхутдинов. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-синтез», 2000. – 640 с.
7. Садеков А. А. Механизмы эколого-экономического управления предприятием: монография / А. А. Садеков. – Донецк: ДонГУЭТ, 2002. – 311 с.
8. Садеков А. А. Предпринимательство и устойчивое развитие / А. А. Садеков. – Донецк: ДонГУЭТ, 2001. – 244 с.
9. Садченко Е. В. Принципы и концепции экологического маркетинга: монография / Е. В. Садченко. – Одесса: Астропринт, 2002. – 395 с.
10. Мартинюк О. М. Теоретичні засади формування екологоорієнтованої стратегії підприємства: сутність та напрямки класифікації / О. М. Мартинюк // Економічні інновації: зб. наук. праць: статті. – Одесса, 2009. – Вип. 37. – С. 404-411.
11. Мартинюк О. М. Класифікація екологічних стратегій підприємства в контексті концепції збалансованого розвитку / О. М. Мартинюк // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць: статті. – Одеса, 2009. – Вип. 36. – С. 295-299.
12. Мартинюк О. М. Маркетингові екологічні стратегії як концептуальний базис сталого розвитку підприємства / О. М. Мартинюк, Н. М. Андреева // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. – 2009. – №3. – С. 119-126.

**115 років! 1897 – від ідеї журналу до сьогодні – 2012**



**108 років! 1904 – 1914 – як щомісячний журнал – 1997 – 2012**