

# МАРКЕТИНГОВА КОНЦЕПЦІЯ ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОСМОНАВТИКИ НА СВІТОВОМУ РИНКУ

**ЧОРНА О. О.**

*кандидат економічних наук*

**УСТЬЯНОВ В. В.**

**ГАЛИЧ С. В.**

**Дніпропетровськ**

**А** о найостаннішого часу процес комерціалізації космонавтики був майже некерованим – була відсутня загальна маркетингова стратегія розвитку. Ресурси космонавтики далеко не безмежні, так що вибір пріоритетного напрямку комерціалізації повинен бути ретельно обґрунтований – особливо в умовах твердої конкуренції з економічно неефективними, але високомотивованими програмами військового, наукового, соціального призначення.

Метою роботи є розробка структури маркетингової стратегії на основі різних аспектів пріоритетних напрямків процесу комерціалізації космонавтики.

Криза космічної промисловості, що вибухнула на рубежі 1990-х, примусила змінити не тільки організаційні структури керування, але й сформувати покоління людей з новою ідеологією розвитку, своїми проектами й агресивною політикою їхньої реалізації. Результатом з'явилося припинення деяких наукових програм, значне скорочення рівня фінансування вже здійснюваних проєктів і активізація інтересу до комерціалізації діяльності в космосі. Негативну дію на фінансово-господарський стан підприємств і організацій, зайнятих виконанням наукомістких НДДКР і тривалим циклом виробництва ракетно-космічної техніки, чинить несвоєчасне й обмежене виділення коштів. У зв'язку із цим виникає необхідність із метою збереження галузі шукати нові шляхи її розвитку, а саме: інтегруватися в структуру світового космічного ринку. Входячи на новий ринок, можна вибирати більш грандіозні цілі. Прагнути витиснути лідера або принаймні стати могутнім конкурентом на всьому ринку шляхом створення маркетингової концепції, для якої існують такі основні передумови.

1. Уже сьогодні ні в кого не викликає сумнівів те, що дослідження й освоєння космосу відкриває грандіозні перспективи перед всім людством у цілому й, буквально, кожною країною зокрема.

2. Оскільки використання космосу у військових цілях триває, хоча вже й у менш широких масштабах, ніж це було в часи «холодної війни», та можливість і необхідність міжнародної співдружності в мирних космічних програмах стає основою мирного співіснування, взаєморозуміння, широкої кооперації. Крім цього, «погляд» з космосу дозволяє скласти правильне уявлення

про Землю як про єдину й обмежену сферу перебування людей, а не арену боротьби інтересів окремих із груп.

3. З іншого боку, загальнолюдські досягнення в космосі при економічно правильному підході обернуться цілком конкретними практичними результатами для всіх учасників таких заходів – на рівні країн, організацій, окремих осіб.

Існує й ще один потужний моральний аспект – властива людині тяга до мандрівок, прагнення побачити й відвідати нові місця. Ясно, однак, що космічні подорожі неминуче залишаться долею обраних – нечисленних і висококваліфікованих фахівців – якщо крім військового й наукового аспектів не з'явиться новий, комерційний аспект освоєння космосу, і в, можливо, більш широких масштабах. Судячи з наявної інформації, цей сегмент ринку може виявитися досить прибутковим. Найперспективніший напрямок – колонізація планет Сонячної системи. Поки за рахунок космічних туристів. П'ять мільйонів космічних туристів у рік до 2030 р.– такий план розробили японські фахівці. У космосі туристів будуть чекати комплекси готелів і різні центри. Кілька десятків готелів передбачається розмістити на орбіті Місяця. Космічні човники будуть здійснювати регулярні рейси з орбіти Землі до Місяця. «Це не фантастика, ми готові взяти участь у подібних проєктах», – схвалює плани колеги директор Центра «Маркетинг і міжнародне співробітництво» РКК «Енергія» Олександр Гдальевич Деречин [1].

**А** уже часто буває, що рушійним фактором комерційної діяльності виявляються як нові потреби, так і нові можливості, що розвиваються паралельно. Так, наприклад, виникнення супутникових систем зв'язку саме й було обумовлено зростаючими потребами, з одного боку, і новими можливостями РКТ із іншої. Можна сказати також, що розвиток супутникових навігаційних систем диктувалося скоріше виниклою потребою, а систем дистанційного дослідження Землі – більшою мірою наявністю нових технологій, що обумовили спрямований пошук комерційних можливостей їхнього застосування [2].

Процес комерціалізації космонавтики включає три фази (рис. 1).

I фаза	II фаза	III фаза
<b>ДОЗРІВАННЯ ЯДРА</b> можливість сподівання	Вибір проєктів Розробка заходів по впровадженню	<b>ФОРМУВАННЯ</b> комерційної пропозиції

**Рис. 1. Схема комерціалізації космонавтики**

*Перша* – «дозрівання ядра» – основна. Особливість її полягає в тому, що для елементів ядра характерна досить складна система взаємозв'язків. Так, рівень

наукових знань у даній області визначає рівень розвитку відповідних технологій, але й сам істотно залежить від цих технологій. З іншого боку, обидва ці елементи впливають на фактичний стан «ядра» і залежать від нього. Завдання маркетингу на цій фазі – розібратися в зазначеній системі взаємозв'язків, щоб:

а) побачивши глибинну або перспективну потребу, знайти спосіб її задоволення, або

б) знайшовши цікаві можливості, сформувати ринок споживачів.

*Друга фаза* – перехідний період від дозрілого «ядра» (потреба, підкріплена можливістю її задоволення) до етапу комерційної реалізації. На цьому етапі в принципі можливі два види маркетингової стратегії:

а) пасивне очікування моменту, коли практика космонавтики сформує запит на нову галузь комерційної діяльності. Це типово для «реактивного маркетингу» – такого стилю поведінки на ринку, що побудований за принципом «стимул – реакція». Очевидно, що цей варіант не виправдовує себе;

б) більше продуктивним є другий варіант, що складається у виборі науково-технічних проектів, принципово придатних для комерційного впровадження в космосі, й активних заходах по їх впровадженню. Цей вид маркетингу називається «активним». В основі його лежать принципи випередження й прогнозу.

*Третя фаза* – формування комерційної пропозиції – багато в чому визначає успіх або невдачу підприємства. Вона припускає досить ретельний аналіз, у процедурі якого можна виділити п'ять етапів (рис. 2) і відповідно п'ять груп проблем.



Рис. 2. Етапи формування комерційної пропозиції

1. На початковому етапі головне завдання аналізу полягає в тому, щоб усвідомити, у чому, власно, складається вихідна концепція, якою мірою вона пророблена, наскільки готова наукова база по всіх аспектах даної концепції – чи можуть бути адекватно описані й промодельовані відповідні фізичні механізми. У плані конкретного технічного втілення концепції ключовими є дві проблеми:

- ✦ функціонально-вартісний аналіз,
- ✦ готовність відповідних технологічних рішень.

Строго кажучи, як комерційна пропозиція вихідна загальна концепція може розглядатися тільки тоді, коли

вона представлена у вигляді ретельно проробленого у всіх ключових аспектах, обґрунтованого, і що важливо – легко сприйманого проекту.

2. Наступним, не менш важливим елементом аналізу, є вивчення ринкової ситуації. Технологія цього етапу порівняно слабо оброблена стосовно до космічного ринку. Це пов'язане з тим, що традиційним споживачем більшості космічних програм завжди був військово-промисловий комплекс, по суті – єдиний «покупець», що володіє великими ресурсами і здатний економічно «підстрахувати» розроблювача в програмах, сполучених з істотним рівнем економічного й технічного ризику. Нарешті, цей одержавлений покупець є свідомо кредитоспроможним, а проблеми економічної ефективності розробки для нього або взагалі не істотні, або вторинні.

«Цивільний», чисто комерційний, ринок не має настільки чіткої інфраструктури, і вихід на нього чреватий для розроблювача космічних проектів багатьма невизначеностями. Результат такого підприємства залежить від ряду факторів, що підлягають ретельному попередньому аналізу. Наразі можна виділити такі основні з них – питання, на які варто шукати відповіді:

- ✦ чи дозволить дана концепція створити товари або послуги, що представляють комерційну цінність?
- ✦ чи є ці товари або послуги настільки очевидно корисними, що будуть фінансуватися за рахунок держави, або буде потрібно виходити з ними на приватний ринок?
- ✦ чи можливо запропонувати їх як суспільству в цілому, так і приватним споживачам?
- ✦ чи існує попит на ці товари й послуги або його прийдеться організувати, що називається, «з нуля»?
- ✦ чи існують інфраструктури, здатні забезпечити пропозицію, продаж і розподіл таких товарів або послуг?
- ✦ наскільки централізованим або дифузійним є потенційний ринок збуту?
- ✦ який мінімальний обсяг попиту, що виправдує розгортання подібної програми, і наскільки він реальний?
- ✦ чи є пропонований продукт унікальним у своїй галузі або хоча б досить конкурентоспроможним за функціональними і (або) вартісними показниками?

З комерційної точки зору такий перелік проблем є мінімальним при рішенні найважливішого питання про економічну виправданість конкретного підприємства.

У випадку позитивного результату аналізу наведених питань остаточне рішення може бути прийнято тільки після дослідження двох ключових (критичних) моментів:

а) чи здатний космічний ринок швидко й надійно виправдати витрачені кошти?

б) наскільки космічна офера капіталовкладень краща в порівнянні із традиційною? Останнє вимагає порівняльного економічного аналізу конкуруючих технічних систем методами «витрати – ефективність» і «витрати – прибуток».

3. Проблема фінансування є наступним важливим елементом аналізу стратегії. Рівень капіталовкладень тут повинен, як мінімум, забезпечити розвиток підприємства аж до моменту виходу на етап самооплатності. У ході аналізу оцінки підлягають досить традиційні фінансові проблеми:

- ✦ можливі джерела фінансування;
- ✦ обсяг вихідних витрат і строки їхньої окупності;
- ✦ механізм організації й нарощування вихідного капіталу.

4. Цілком традиційною, але для РКТ особливо гострою, є проблема фінансового ризику. Існують різні способи зниження фінансового ризику. Найбільш відпрацьований з них – страхування, хоча для підприємств якісно нового типу – а до таких, мабуть, варто віднести більшість комерційних починань у космонавтиці – проблема адекватності страхових внесків і передбачуваного рівня ризику є надзвичайно гострою й, загалом, не має стандартного рішення [3]. Цей етап маркетингової стратегії вимагає окремого докладного теоретичного дослідження відносно принципів, форм і методів страхування. У даній роботі, як приклад, можна привести страхування супутників зв'язку, що дозволяє мінімізувати фінансовий ризик підприємця й з достатньою надійністю забезпечити не тільки повернення капіталовкладень, але й розумну норму прибутку.

Для зведення комерційного ризику космічних підприємств до розумного мінімуму повинні бути вирішені такі проблеми:

- ✦ виявлені можливі джерела ризику для підприємця;
- ✦ оцінені рівні кожного з факторів ризику;
- ✦ розроблені механізми контролю цих факторів, насамперед – шляхом аналізу стану й можливостей удосконалювання механізмів, відпрацьованих до теперішнього часу.

5. Заключним етапом аналізу є аналіз правового забезпечення й організаційної інфраструктури. Основними проблемами для аналізу тут є:

- ✦ дослідження існуючих правових механізмів;
- ✦ оцінка їхнього впливу на комерціалізацію РКТ;
- ✦ можливість і необхідність модифікацій цих механізмів;
- ✦ роль існуючого механізму державного керування в даній області;
- ✦ наявність і ефективність відповідних міжнародних інфраструктур;
- ✦ наявність і можливість ефективного використання національних і міжнародних космічних коштів: космодромів, систем спостереження й зв'язку, транспортних систем і т. ін.

#### ВИСНОВКИ

У роботі був виконаний аналіз різних аспектів вибору пріоритетних напрямків комерціалізації космонавтики. Узагальнюючи його, була представлена маркетингова стратегія. Основу її фундаменту становлять три принципові положення.

1. Перспективність того або іншого напрямку комерціалізації визначається, у першу чергу, рівнем відповідної інфраструктури.

2. Механізми виникнення й розвитку відповідного напрямку лежать в основному в соціально-психологічній сфері.

3. Відправною точкою стратегії є деяке «ядро», під яким мається на увазі або потреба в тому чи іншому напрямку діяльності, що впливає із сьогоденного стану речей, або можливість принципово нового підприємства, обумовлена появою, наприклад, нової наукової теорії, новій технології й т. ін. У цілому, процедура аналізу, розробки й реалізації маркетингової стратегії виявляється досить складною. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Батурін Ю., Тимофєєва І. П'ять мільйонів космічних туристів заселяться в 2030 році // Нова газета; кольоровий випуск.– 26.01.2011.– № 1-3(14).

2. Сємін В. Г. Супутниковий зв'язок з рухливими об'єктами // Астронавтика й ракетодинаміка.– 2010.– № 3.– С. 32 – 36.

3. Конахевич Ю. Г. Космічні дослідження й комерціалізація космічних апаратів / Під ред. І. І. Шунейко // Астронавтика й ракетодинаміка; експрес-інформація.– М., 2009.– № 2.

4. Білорус О. Г., Лук'яненко Д. Г. Глобалізація і безпека розвитку : Монографія.– К. : Києво-Могилян. акад., 2001.– 743 с.

5. Чёрная О. А. Особенности использования социально-ориентированной концепции маркетинга в высокотехнологических отраслях / О. А. Чёрная // Передовые космические технологии на благо человечества. Сборник тезисов докладов международной конференции.– Днепропетровск : Национальный центр аэрокосмического образования молодёжи им. А. М. Макарова, 2007.– С. 69.