

4. Вышивкин Д. Д. Некоторые новые понятия и представления в учении об индикаторах // Индикационные географические исследования: Итоги всесоюз. совещ. — М.: Наука, 1970.—С. 132—136.
5. Петрусевич М. Н. Аэрометоды при геологических исследованиях. — М.: Госгеолтехиздат, 1962.—230 с.
6. Morelli D., Murozimi M., MacKeever J. E. Rock and Soil Analysis to Visual and Infra-Red Space Images from Landsat-7 // Arc. News.—2000.—22, N 3.—P. 8—10.

APPLYING THE SPACE SURVEY DATA FOR ROCKS INVESTIGATIONS

M. V. Aristov

The method for rocks of different composition investigations based on high resolution space images is described. Direct and indirect indicators of Quaternary and Pre-Quaternary deposits are analysis, a relief, an erosion net, fractures in particular.

УДК 52(15).003

© Н. М. Куssуль, А. М. Лавренюк, А. В. Сидоренко,
С. В. Скакун, А. Ю. Шелестов

Інститут космічних досліджень Національної академії наук України та Національного космічного агентства України

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ НАУКОВИХ КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти стратегічного планування на космічній діяльності України у сфері наукових досліджень сонячно-земних зв'язків. За допомогою SWOT- та SPACE-аналізу формалізовано опис стратегічних цілей, розроблено стратегію досягнення визначених пріоритетів.

Одним з найактуальніших завдань сучасного розвитку економіки України є створення умов ефективного і динамічного переходу до ринкових відносин. При цьому дуже важливим є удосконалення організаційних і структурних відносин, перегляд існуючих методів керування. Практичне розв'язання проблем, пов'язаних з необхідністю забезпечення нормальної роботи організації, галузі, не тільки сьогодні, але й у перспективі, залежить від ступеня освоєння методології і методів стратегічного планування. Поняття «стратегія» у сфері управління організацією має на увазі довгостроковий комплексний план дій з керівництва відповідним колективом, спрямований на досягнення основної мети організації [4].

Роль стратегічного планування важко переоцінити. В останні роки з'являється все більше публікацій, присвячених розробці методології стратегічного планування [1, 2, 5—7]. Дослідження показали, що організації, які застосовують стратегічне планування, мають високі темпи розвитку [3]. Підприємства, що ігнорують стратегічне планування, як правило, не завжди справляються зі складнощами, намагаючись вирішити виключно поточні проблеми, фактично створюють передумови для появи нових, ще більш суттєвих проблем, які не в змозі вирішувати надалі.

Однак, незважаючи на безперечну актуальність проблеми стратегічного планування, в літературних джерелах, як правило, описуються лише загальні принципи стратегічного планування, а строга процедура їхнього формального застосування не наво-

диться. Тут ми намагалися формалізувати процедуру практичного використання методології стратегічного планування на прикладі побудови стратегії розвитку космічної діяльності України у сфері наукових досліджень сонячно-земних зв'язків.

Стратегічний план повинен ґрунтуватися на широкомасштабних дослідженнях і фактичних даних. Щоб ефективно конкурувати в сучасному діловому світі, організація повинна постійно займатися збором величезної кількості інформації про галузь, ринок, конкуренції та інші фактори. Процес розробки стратегічного плану представлений на рис. 1.

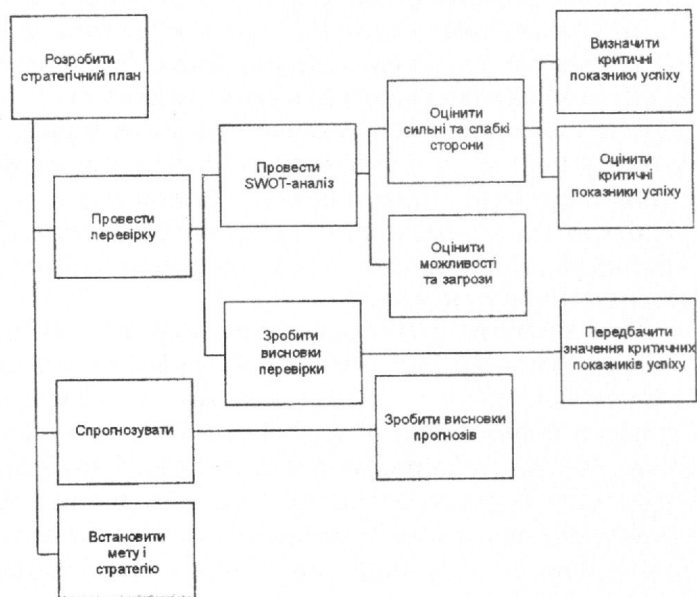


Рис. 1. Основні етапи розробки стратегічного плану

Розглянемо теоретичні та практичні аспекти стратегічного планування на прикладі стратегічного планування космічної діяльності України у сфері наукових досліджень сонячно-земних зв'язків. Для розробки стратегії розвитку організації, галузі, діяльності або компанії застосовують SWOT-аналіз (Strengths — сильні сторони, Weaknesses — слабкі сторони, Opportunities — можливості, Threats — загрози) — один із основних інструментів стратегічного планування.

SWOT-АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

Методологія SWOT-аналізу базується на оцінюванні внутрішніх та зовнішніх факторів організації (внутрішні — це сильні і слабкі сторони організації, зовнішні — можливості організації і загрози їй). Домовимось надалі для стислості викладу «сильні сторони» функціонування організації коротко позначати одним словом «сила», а «слабкі сторони» — «слабкість».

Таким чином, сила — це те, що робиться добре, чи характеристика, що додає важливої переваги. Силою може бути майстерність, накопичений досвід, цінний внутрішній ресурс чи конкурентоспроможність або досягнення, що забезпечує перевагу. Сила може також бути результатом об'єднання чи кооперації із партнером, що володіє досвідом і здібностями, які підвищують конкурентоспроможність. Слабкість — це те, що упускається чи виконується погано (у порівнянні з іншими), чи умови, що призводять до невигідного становища. Слабкість може призвести до вразливості конкурентної позиції в залежності від масштабів факторів слабкості.

Під організацією або компанією надалі будемо розуміти будь-яку установу, галузь, або навіть вид діяльності (зокрема, космічну наукову діяльність у сфері дослідження сонячно-земних зв'язків). Принцип розробки стратегії такий — стратегія повинна бути добре пристосованою до сил, слабкостей і конкурентних можливостей.

Для проведення SWOT-аналізу залучається група експертів, з допомогою якої визначаються фактори зовнішнього середовища та внутрішнього потенціалу організації. Складається найбільш повний список факторів за чотирма розділами: сильні та слабкі сторони організації, можливості та загрози зовнішнього середовища [2].

Групі експертів надається для заповнення список факторів, визначений на попередньому етапі, і пропонується оцінити кожний з них за 10-бальною шкалою з урахуванням знаку «+» або «-» від-

SWOT	Можливості	Загрози
Сильні сторони	Поле СИМ	Поле СИЗ
Слабкі сторони	Поле СЛМ	Поле СЛЗ

Рис. 2. Матриця SWOT

повідно для позитивних та негативних факторів. Далі підраховують середні числові значення кожного з факторів і здійснюють ранжування (сортування за абсолютними значеннями). Для проведення подальших операцій визначається поріг для розглядання факторів і відкидаються фактори із значеннями, нижчими від визначеного порогу. Формується кінцевий варіант списку факторів.

Сформований перелік факторів дозволяє розробити заходи із згладжування, усунення чи пом'якшення загроз і посилення можливостей. Однак ця робота буде ефективнішою, якщо виявити зв'язки між силою і слабкістю організації з загрозами та її можливостями. Тому для встановлення цих зв'язків складається матриця SWOT (рис. 2).

На перетині розділів утворюються чотири поля: поле СИМ (сила і можливості), поле СИЗ (сила і загрози), поле СЛМ (слабкість і можливості), поле СЛЗ (слабкість і загрози).

На кожному з цих полів розглядаються всі можливі парні комбінації факторів і виділяються ті, що формують стратегію поведінки. Для тих пар, що були обрані з поля СИМ, варто розробляти стратегію з використання сильних сторін організації, щоб одержати віддачу від можливостей, які з'явилися у зовнішньому середовищі. Для пар, що опинилися на полі СЛМ, стратегія повинна бути такою, щоб за рахунок можливостей, що з'явилися, спробувати перебороти наявні в організації слабкості. Якщо пари знаходяться на полі СИЗ, то стратегія повинна допускати використання сили організації для усунення загроз. І нарешті, для пар, що знаходяться на полі СЛЗ, організація повинна виробляти таку стратегію, що дозволила б їй позбутися слабкості та запобігти навісним над нею загрозам.

SWOT-АНАЛІЗ КОСМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ДОСЛІДЖЕНЬ СОНЯЧНО-ЗЕМНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

Для SWOT-аналізу космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків потрібно визначити внутрішні та зовнішні фактори цього об'єкту досліджень. Внутрішніми в даному випадку є ресурси, задіяні для реалізації даного виду діяльності: матеріальні, економічні, фінансові, людські,

Таблиця 1. Середні значення ступеня впливу та міри наявності факторів

№	СИЛЬНІ СТОРОНИ	Ступінь впливу	Міра наявності	Оцінка впливу	№	СЛАБКІ СТОРОНИ	Ступінь впливу	Міра наявності	Оцінка впливу
1	Накопичений досвід участі у міжнародних проєктах	6.8	5.3	36.4	1	Недостатні міжнародні зв'язки	6.5	4.2	27.1
2	Можливості бартеру	5.8	4.4	25.5	2	Недостатня інформованість світової наукової спільноти про досягнення українських науковців в галузі дослідження космічної погоди	6.2	6.3	39.1
3	Відповідність наукових результатів України світовому рівню знань	6.2	6.5	40.1	3	Висока ресурсоемність та вартість реалізації експериментів	7.7	7.2	54.9
4	Наявність унікальної наукової апаратури (зокрема антена РТ-70, датчики, розроблені в ЛЦ ІКД)	7.2	7.7	54.9	4	Дефіцит коштів і дорогий кредит	8.3	7.7	63.9
5	Наявність конкурентноспроможних ракетноносіїв та наземної інфраструктури	6.2	6.0	37.0	5	Нестача молодих спеціалістів та старіння наукових кадрів	6.2	6.2	38.0
6	Наявність ресурсів для розробки та запуску мікро- та наносупутників	6.5	6.8	44.4	6	Швидке моральне старіння обладнання	6.2	5.8	36.0
7	Наявність антарктичної станції для вивчення іоносфери	6.3	8.8	55.9	7	Значна орієнтація космічної галузі на реалізацію військових потреб	5.2	4.2	21.7
8	Наявність кваліфікованих наукових та інженерних кадрів	7.5	8.0	60.0	8	Не адаптованість науковців до несприятливих зовнішніх обставин	4.5	4.8	21.8
9	Доробок в дослідженнях іоносферних передвісників кризових явищ, зокрема, землетрусів	7.0	7.3	51.3	9	Інші фактори	1.7	1.7	2.9
10	Інші фактори	1.7	0.8	1.4					
	МОЖЛИВОСТІ	Ступінь впливу	Міра наявності	Оцінка впливу		ЗАГРОЗИ	Ступінь впливу	Міра наявності	Оцінка впливу
1	Зацікавленість закордонних партнерів	7.0	5.0	35.0	1	Нестабільне та недостатнє фінансування	8.3	7.5	62.5
2	Можливість отримання нових наукових результатів світового рівня	8.0	6.5	52.0	2	Нестабільність у суспільстві	5.5	5.5	30.3
3	Можливість участі в міжнародному розподілі праці	7.5	4.8	36.3	3	Нестабільність зовнішньополітичного курсу України	5.3	5.2	27.6
4	Популяризація знань	6.0	4.0	24.0	4	Втрата актуальності досліджень	6.2	1.8	11.3
5	Перспектива залучення зовнішніх і внутрішніх інвестицій	8.0	3.3	26.7	5	Залежність від іноземних партнерів	5.0	4.0	20.0
6	Інші фактори	1.7	0.3	0.5	6	Інші фактори	1.7	1.7	2.9

інтелектуальні і т. п. Зовнішніми факторами є космічна діяльність в Україні у інших сферах, загальна соціально-економічна та політична ситуації в Україні, а також космічна діяльність інших країн та організацій. Внутрішні фактори визначають сильні та слабкі сторони космічної наукової діяльності у сфері сонячно-земних зв'язків, а зовнішні є чинниками можливостей та загроз.

В процесі аналізу космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків за допомогою експертів були сформульовані внутрішні (сильні і слабкі сторони космічної діяльності) та зовнішні фактори (можливості космічної діяльності і загрози їй) при виконанні в Україні космічних наукових досліджень у сфері сонячно-земних зв'язків (див. табл. 1).

Для оцінки ступеня впливу та міри наявності визначених внутрішніх та зовнішніх факторів космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків експертам пропонувалося заповнити анкети. При цьому ступінь впливу та міру наявності факторів експерти визначали за 10-бальною шкалою. Після обробки анкет були визначені середні значення ступеня впливу та міри наявності кожного із внутрішніх та зовнішніх факторів, а також їхній добуток, який буде оцінкою впливу фактора (табл. 1).

Для виділення суттєвих факторів було визначено поріг 11.8, який складає 35 % від середнього значення оцінок впливу всіх факторів. Видно, що цей поріг не подолали фактори «Втрата актуальності досліджень» та «Інші фактори».

Таблиця 2. Побудова SPACE-матриці шляхом групування факторів за координатами

№	ФІНАНСОВА СИЛА, FS	Оцінка впливу	№	СТАБІЛЬНІСТЬ СЕРЕДОВИЩА, ES	Оцінка впливу
1	Висока ресурсоемність та вартість реалізації експериментів	-54.9	1	Недостатні міжнародні зв'язки	-27.1
2	Дефіцит коштів і дорогий кредит	-63.9	2	Зацікавленість закордонних партнерів	35.0
3	Перспектива залучення зовнішніх і внутрішніх інвестицій	26.7	3	Можливість участі в міжнародному розподілі праці	36.3
4	Нестабільне та недостатнє фінансування	-62.5	4	Популяризація знань	24.0
			5	Нестабільність у суспільстві	-30.3
			6	Нестабільність зовнішньо-політичного курсу України	-27.6
			7	Залежність від іноземних партнерів	-20.0
	Середня оцінка	-38.7		Середня оцінка	-1.4
	КОНКУРЕНТНА ПЕРЕВАГА, CA	Оцінка впливу		ВИРОБНИЧА СИЛА, IS	Оцінка впливу
1	Накопичений досвід участі у міжнародних проектах	36.4	1	Можливості бартеру	25.5
2	Відповідність наукових результатів України світовому рівню знань	40.1	2	Наявність унікальної наукової апаратури (зокрема антена РТ-70, датчики, розроблені в ЛІЦ ІКД)	54.9
3	Наявність конкурентноспроможних ракетоносіїв та наземної інфраструктури	37.0	3	Наявність ресурсів для розробки та запуску мікро- та наносупутників	44.4
4	Наявність кваліфікованих наукових та інженерних кадрів	60.0	4	Наявність антарктичної станції для вивчення іоносфери	55.9
5	Доробок в дослідженнях іоносферних передвісників кризових явищ, зокрема, землетрусів	51.3	5	Швидке моральне старіння обладнання	-36.0
6	Недостатня інформованість світової наукової спільноти про досягнення українських науковців в галузі дослідження космічної погоди	-39.1	6	Значна орієнтація космічної галузі на реалізацію військових потреб	-21.7
7	Нестача молодих спеціалістів та старіння наукових кадрів	-38.0			
8	Не адаптованість науковців до несприятливих зовнішніх обставин	-21.8			
9	Можливість отримання нових наукових результатів світового рівня	52.0			
	Середня оцінка	19.8		Середня оцінка	20.5

Отже, SWOT-аналіз дозволив оцінити зовнішні та внутрішні фактори космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків. Однак на його основі не можна чітко визначити напрямок придатної стратегії для розвитку космічної наукової діяльності.

ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ СТРАТЕГІЇ НА ОСНОВІ SPACE-АНАЛІЗУ

Для визначення напрямку стратегії розвитку космічної діяльності застосовувався SPACE-аналіз [2]. При побудові SPACE-матриці звичайно використовують такі групи показників:

- фінансова сила (FS),
- конкурентна перевага (CA),
- стабільність середовища (ES),

— виробнича сила (IS).

Всі зовнішні та внутрішні фактори групують за цими показниками. Знаходять середні оцінки впливу факторів для кожної з груп. По одній осі відкладають сумарну середню оцінку ES+IS, а по другій — FS+CA. Отримують напрямок придатної стратегії (охоронна, агресивна, конкурентна).

Для реалізації SPACE-аналізу зовнішні і внутрішні фактори, оцінки впливу яких виявилися більшими від визначеного порогу, класифікувались на групи FS, CA, ES, IS (з врахуванням знаку «+» для сильних сторін та можливостей, знаку «-» для слабких сторін та загроз) (табл. 2).

Для кожної групи були знайдені середні оцінки впливу факторів (FS = -38.7, ES = -1.4, CA = 19.8, IS = 20.5). Для побудови напрямку придатної стратегії на рис. 3 по горизонтальній осі відкладено суму середніх оцінок ES + IS = 19.1, а по верти-

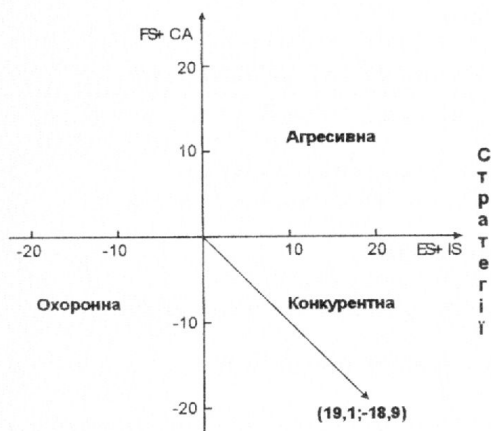


Рис. 3. Графічна модель оцінки придатної стратегії космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків

кальний осі — суму $FS + CA = -18.9$.

Конкурентна стратегія — це набір специфічних кроків і підходів, які організація здійснює або збирається здійснити з метою ведення успішної конкурентної боротьби в даній галузі [4]. В залежності від ситуації, що склалася, стратегія може носити переважно оборонний або переважно наступальний характер. Можна виділити три основних стратегічних підходи до ведення конкурентної боротьби:

1. Прагнення мати найнижчі в галузі витрати виробництва (стратегія керівної ролі в області витрат виробництва).

2. Пошук шляхів диференціації виробленої продукції від продукції конкурентів (стратегія диференціації).

3. Фокусування на вузькій частині, а не на всьому ринку (стратегія фокуса, або ніші).

В результаті проведення SWOT- та SPACE-аналізу виявилося, що для космічних наукових досліджень у сфері сонячно-земних зв'язків найбільш придатною є саме конкурентна стратегія. Для визначення конкурентної стратегії розвитку космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків побудуємо матрицю SWOT, використовуючи сформований перелік факторів з їхніми оцінками впливу. Сформована матриця SWOT представлена у табл. 3.

ПРОПОЗИЦІЯ ЩОДО СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ КОСМІЧНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СОНЯЧНО-ЗЕМНИХ ЗВ'ЯЗКІВ В УКРАЇНІ

Таким чином, стратегічне планування космічних наукових досліджень в області сонячно-земних зв'язків необхідно проводити на основі конкурентної стратегії, що передбачає використання основних

Таблиця 3. SWOT-матриця космічної діяльності у сфері досліджень сонячно-земних зв'язків

Можливості	Загрози
СИЛЬНІ СТОРОНИ	
<ul style="list-style-type: none"> — Розширення міжнародної співпраці — Отримання нових фундаментальних знань про будову Всесвіту, життя на Землі та їхнє застосування, зокрема для антикризового моніторингу — Збереження і розвиток українського наукового потенціалу — Розвиток проривних технологій, зокрема в галузі мініатюризації обладнання та нанотехнологій 	<ul style="list-style-type: none"> — Неможливість реалізації власних масштабних проектів та необхідність орієнтації на участь у міжнародних — Побудова проектів за модульним принципом, коли нереалізація частини проекту не призводить до краху всього проекту (часткові результати проекту повинні мати власну цінність) — Здешевлення наукових експериментів за рахунок їхньої реалізації на мікросупутниках — Розробка альтернативної методології експерименту (що не потребують запуску КА) — Виділення автономних задач у спільних проектах — Використання фундаментальних результатів для розв'язання прикладних задач з залученням додаткових інвестицій
СЛАБКІ СТОРОНИ	
<ul style="list-style-type: none"> — Пошук міжнародних зв'язків, грантів та залучення інвестицій — Участь у міжнародних освітніх програмах — Орієнтація на конверсійне космічне виробництво — Необхідність розвитку освітніх програм, в тому числі дистанційного навчання з метою покращення інформованості світової спільноти про наукові результати в Україні — Залучення сучасних інформаційних технологій для популяризації та отримання нових знань, зокрема, Grid технологій для інтеграції інформаційних та обчислювальних ресурсів — Розвиток міждисциплінарних досліджень 	<ul style="list-style-type: none"> — Вивчення впливу космічної погоди на життя Землі та людський організм — Проведення короткострокових досліджень, непов'язаних з запуском КА — Орієнтація на загальнодоступні джерела інформації, зокрема інтернет — Залучення спеціалістів до альтернативних напрямків — Розробка загальнодержавної наукової програми вивчення космічної погоди, яка б забезпечувалась гарантованим бюджетним фінансуванням

положень, сформованих згідно із SWOT-матриці (див. табл. 3). Враховуючи три основних стратегічних підходи до ведення конкурентної боротьби та аналізуючи SWOT-матрицю, приходимо до висновку, що конкурентна для області дослідження сонячно-земних зв'язків стратегія означає необхідність забезпечення гідного місця України у міжнародному розподілі праці за рахунок здешевлення наукових експериментів, підтримки українського наукового потенціалу та покращення інформованості світової спільноти про наукові результати в Україні.

Таким чином, узагальнюючи положення табл. 3, пропозиції щодо стратегічного планування космічних наукових досліджень сонячно-земних зв'язків в Україні можна згрупувати за чотирма напрямками.

- 1) Розширювати міжнародну співпрацю шляхом
 - створення загальної міжнародної програми наукових досліджень у сфері сонячно-земних зв'язків, що повинна включати розробку загальної теорії сонячно-земних зв'язків,
 - участі у міжнародних наукових та освітніх програмах,
 - участі у спільних грантах та залученні інвестицій,
 - виділення автономних задач у спільних проектах.

- 2) Здешевлювати наукові експерименти та підвищувати їхню ефективність за рахунок
 - реалізації їх на мікросупутниках,
 - розвитку проривних технологій, зокрема в галузі мініатюризації обладнання та нанотехнологій,
 - побудови проектів за модульним принципом, коли нереалізація частини проекту не призводить до краху всього проекту (часткові результати проекту повинні мати власну цінність),
 - використання фундаментальних результатів для розв'язання прикладних задач із залученням додаткових інвестицій,
 - розробки альтернативної методології експерименту (що не потребують запуску КА),
 - орієнтації на конверсійне космічне виробництво.

- 3) Підтримувати та розвивати український науковий потенціал шляхом
 - розробки загальнодержавної наукової програми вивчення космічної погоди, яка б забезпечувалась гарантованим бюджетним фінансуванням,
 - розвитку міждисциплінарних досліджень,
 - залучення спеціалістів до альтернативних напрямків,
 - застосування наукових результатів в прикладних галузях науки, зокрема для антикризового моніторингу.

- 4) Сприяти покращенню інформованості світової спільноти про наукові результати в Україні за рахунок
 - розвитку освітніх програм, у тому числі дистанційного навчання,
 - залучення сучасних інформаційних технологій для популяризації та отримання нових знань, зокрема інтернет- та grid-технологій для інтеграції інформаційних та обчислювальних ресурсів.

- Таким чином, тут формалізовано та практично реалізовано методологію стратегічного планування на основі SWOT- та SPACE- аналізу для конкретної предметної області. В результаті проведеного аналізу можна зробити наступні висновки. Процес стратегічного планування є досить суб'єктивним, оскільки його результат залежить не лише від процедури вибору експертів, але й від особи аналітика, що формулює висновки на основі обробки експертної інформації. Більше того, цілком можливо, що подібні рекомендації щодо стратегічного планування досвідчений стратег міг би сформулювати і без попереднього SWOT- або SPACE-аналізу. Однак цей формальний інструмент дозволяє підтвердити достовірність висновків стратега, а також з великою вірогідністю врахувати всі аспекти та можливі варіанти розвитку організації. Побудова стратегії забезпечує сильні ринкові позиції організації та можливість працювати, незважаючи на непередбачені події, сильну конкуренцію і внутрішні проблеми.

1. Бакаев О. О., Гриценко В. І., Бажан Л. І. Мікроекономічне моделювання і інформаційні технології. — К.: Наук. думка, 2003.—182 с.

2. Василенко В. О., Ткаченко Т. І. Стратегічне управління: Навч. посібник. — К.: ЦУЛ, 2003.—396 с.

3. Виханский О. С. Стратегия управления: Учебник. — М.: ЮНИТИ, 1997.—324 с.

4. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс: Пер. с англ. / Под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб: Питер, 2001.—688 с.

5. Хасси Д. Стратегия и планирование: Пер. с англ. / Под ред. Л. А. Трофимовой. — СПб: Питер, 2001.—384 с.

6. Kurtz C. F., Snowden D. J. The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated world // IBM Systems J.—2003.—42, N 3.—P. 462—483.

7. Zgurovsky M. The scenario analysis platform as a methodological base of the national foresight program of Ukraine // Системні дослідження та інформаційні технології.—2003.— № 1.—С. 7—25.

STRATEGIC PLANNING FOR SPACE SCIENCE RESEARCHES

N. M. Kussul, A. M. Lavrenyuk, A. V. Sidorenko, S. V. Skakun, A. Yu. Shelestov

We consider some theoretical and practical aspects of strategic planning particularly in the area of space science and investigation of solar-terrestrial relations. Strategic goals are formalised and strategy of priorities obtaining is developed using SWOT- and SPACE-analysis. Proposals of strategic planning in the area of solar-terrestrial relations are made.