

Метод матриць: особливості застосування у політичних дослідженнях

Лариса Бойко-Бойчук,
кандидат політичних наук,
науковий співробітник

Інституту політичних та етнонаціональних досліджень
ім. І. Кураса НАН України

Проблему розробки і вдосконалення теоретико-методологічних засад (у тому числі й перегляду сформованих) будь-якої науки можна віднести до категорії „завжди актуально”. До того ж, в умовах прискорення соціальних процесів „методологічні діалоги” представників різних наук інтенсифікуються. Одним з методів, що досить часто використовуються, але, на нашу думку, лишаються недостатньо вивченими, є метод матриць.

В енциклопедичних словниках зазначається, що під матрицею слід розуміти таблицю будь-яких елементів, що складається з рядків і стовпчиків [3; 11, с. 346; 13], у якій на їх перетині наводяться дані про елементи об'єкта (наприклад, про наявність чи ненаявність їх взаємодії). Називають такий спосіб подання даних матричним підходом (matrix approach) [25], матрично-структурним підходом [5], матричною формою [10] або просто матрицею (matrix) [16; 20; 23 – 25]. Елементи у горизонтальних і вертикальних графах можуть повторюватися (як у структурній матриці [5]) або не повторюватися (коли йдеться, скажімо, про пошук відповідності між елементами та, наприклад, параметрами – як у логіко-структурному підході [21] або у матриці ризику [16]).

Аби зрозуміти місце методу матриць серед інших методів та його особливостей, поставимо за мету з'ясувати, на вирішення яких типів завдань він зорієнтований. Для цього маємо дослідити існуючі на сьогодні матриці, здійснити їх класифікацію за завданнями, що вирішуються дослідником за допомогою цього методу, та окреслити сфери можливого використання матриць у політичних дослідженнях.

Матриці як інструмент наочного представлення даних та їх аналізу знаходимо у проектному менеджменті, економіці, соціології, в аналізі політики тощо. У проектному менеджменті використовують матричну (програмно-цільову) форму управління організацією, яка

являє собою мережеву структуру управління, побудовану на принципі подвійного підпорядкування виконавців (безпосередньому керівникові функціональної служби та керівникові проекту) [10]. У спеціальній літературі з менеджменту можна знайти й такі назви, як матрична структура або матрична організація компаній [1].

Активно використовуються матриці для маркетингових досліджень. Так, серед класичних маркетингових інструментів виокремлюють, зокрема, матрицю І. Ансоффа [23] і матрицю Маккінзі (GE-McKinsey Matrix) [18]. Матрицю 4 x 4 використовують у логіко-структурному підході (Logical Framework /LogFRAME/ Methodology [21]), яку вважають аналітичним інструментом для планування, моніторингу і впровадження проектів. Свою назву підхід дістав через логічні зв'язки, що поєднують засоби проекту (means) з його кінцевими результатами (ends). Методологія, розроблена Департаментом оборони США та адаптована Агенцією з міжнародного розвитку США (USAID) наприкінці 1960-х років, використовувалася багатьма міжнародними організаціями в розробці проектів. Матриця логіко-структурного підходу (переклад назви підходу запозичуємо з [9]) передбачає заповнення по вертикалі загальних завдань, цілей проекту, очікуваних результатів і діяльності, а по горизонталі – логіки реалізації, об'єктивно вимірюваних індикаторів впровадження, джерел та засобів верифікації, припущень (таблиця 1).

Таблиця 1

Матриця логіко-структурного підходу

Як видно з таблиці 1, матриці логіко-структурного підходу легко застосовувати у проектуванні соціальних процесів, формалізуючи і

Матриця логіко-структурного підходу для проекту	Логіка реалізації (intervention logic)	Об'єктивно вимірювані індикатори досягнення (objectively verifiable indicators of achievement)	Джерела та засоби верифікації (sources and means of verification)	Припущення (assumptions)
Загальні завдання (overall objectives)				
Цілі проекту (project purpose)				
Очікувані результати (expected results)				
Діяльність (activities)				

структуруючи дані про об'єкт вивчення.

На особливий інтерес, на нашу думку, заслуговують чотири типи матриць, виокремлені М. Ворончуком для вивчення складних економічних систем у стійкій фазі їх розвитку [5]: матриця коефіцієнтів зв'язків

системи (за допомогою якої досліджується взаємовплив параметрів X_i та X_j стану компонент системи K_i та K_j), структурна матриця зв'язків між компонентами системи K_i та K_j , матриця запізнень, або лагів (які визначають, через скільки одиниць часу від моменту зміни стану компонента K_i відбудеться викликана ним зміна стану компонента K_j), та матриця вірогідностей реалізації зв'язків системи (якщо ці зв'язки мають стохастичну природу і реалізуються необов'язково, випадково – з певною вірогідністю p_{ij}). Комп'ютерний аналіз таких матриць, за твердженням автора, дозволяє, крім всього іншого, виявити найактивніший компонент, що впливає на найбільшу кількість інших компонентів; найбільш залежний елемент від найбільшої кількості інших; пасивні та незалежні компоненти; елементи системи, впливаючи на які можна управляти її функціонуванням; прямі і непрямі зв'язки між компонентами тощо – все те, що може становити вихідні дані для здійснення прогностичних розробок досліджуваної соціально-політичної системи.

Спираючись на наступні два типи матриць, можна проаналізувати сукупність наук (які вивчають суспільство), об'єднаних логічними зв'язками, спільними поняттями і методами. Для цього В. Добренєков та О. Кравченко пропонують використовувати міждисциплінарну матрицю соціологічного знання [6] (таблиця 2) (під нею вони розуміють всю сукупність споріднених з соціологією дисциплін у їх взаємозв'язку – психології, соціальної психології, економіки, антропології, політичних наук, етнографії) та внутрідисциплінарну матрицю (під якою розуміється сукупність галузевих напрямів соціології, тематичних галузей і сфер, що виокремилися в процесі диференціації соціологічного знання). Остання (таблиця 3) вибудовується наступним чином: по горизонталі відображаються загальні рівні соціологічного знання – картина світу, загальна теорія, методологія, методика і техніка, емпіричне дослідження, конкретне дослідження, прикладне дослідження, а по вертикалі – галузеві соціології.

Сукупність наук (зважають російські соціологи), що вивчають один і той же об'єкт, особливо такий значний, як суспільство, поєднана логічними зв'язками, загальними поняттями і методами, утворюючи своєрідну систему, яку можна назвати міждисциплінарною матрицею.

Міждисциплінарна матриця (у нашому прикладі – соціології) як інструмент дослідження формує категоріальне та методологічне поля споріднених наук, а також унаочнює спільність та відмінність категоріального апарату і методів у суміжних науках, що дає підставу для представників різних наук вести міждисциплінарні діалоги з метою взаємного пошуку нерозроблених напрямів досліджень і синтезу нових знань.

Таблиця 2

Міждисциплінарна матриця соціології

Таблиця 3

Внутрідисциплінарна матриця соціології

Втім, і міждисциплінарна, і внутрідисциплінарна матриці (на нашу

Міждисциплінарна матриця соціології	Предмет науки	Категоріально-понятійний апарат	Методи
Соціологія			
Психологія			
Соціальна психологія			
Економіка			
Антропологія			
Політичні науки			
Етнографія			

думку, аналогом для аналізу може бути матриця будь-якої науки, у тому числі й політичної) дозволяють оцінити структуру тієї чи іншої науки – створити або поновити компоненти, яких бракує, розмежувати предмети

Внутрідисциплінарна матриця соціології	Соціологія культури	Соціологія права	Соціологія міста	Соціологія молоді	Соціологія політики	Соціологія міжнародних стосунків	Соціологія сільського господарства	Соціологія освіти
Найближче середовище								
Загальносоціальне								
Методологія								
Методологія теорії								
Емпіричне дослідження								
Кваліфікаційне дослідження								
Примітивне дослідження								

наук чи дисциплін, знайти їх методологічну і категоріальну спорідненість та відмінність.

Соціолог С. Кірдіна досліджує інституційну матрицю суспільства, під якою вона розуміє первинну модель базових інститутів, тобто пов'язаних між собою економічних, політичних та ідеологічних інститутів, які перебувають у взаємній однозначній відповідності [8, с. 8]. Хоча дослідниця не розглядає матрицю у поширеній нині формі – табличній (так само, як і Ю. Романенко, який вказує на необхідність використовувати матриці смислопродукування для порівняння соціальних систем західних і східних країн [12]), вона стверджує, що „матричність” базової інституційної системи означає принципову неможливість кардинальної зміни одного з інститутів без зміни всіх інших у цій системі [8, с. 11]. Разом з тим, „суспільства починають своє життя тоді, коли вони набувають здатності генетично відтворювати „набуту інформацію”, а інституційні матриці слугують механізмом її передачі” [8, с. 7].

У дослідженні політичних процесів і явищ матриця застосовується для вивчення поведінки (позиції) акторів у політичних мережах [15] та ролі і відповідальності основних стейкхолдерів у процесі впровадження політики (приклад політики менеджменту зі створення інтегрованої берегової зони у Танзанії [20, с. 33 - 36] – таблиця 4), а також їх досвіду, ресурсів, інтересів, очікувань тощо [14] (таблиця 5).

Таблиця 4

Матриця стейкхолдерів (приклад Танзанії)

Таблиця 5

Матриця стейкхолдерів

Аналіз матриць стейкхолдерів дозволяє вивчити їх діяльність у різних сферах впливу політики (таблиця 4) й оцінити їх можливості у партнерських стосунках (таблиця 5).

Стейкхолдер и	Береговий менеджмент	Морська індустрія і продукти	Консервація морської екосистеми та менеджмент
Локальні громади/ організації громади (community-based organizations)			
Громадські організації			
Приватний сектор та/або спеціалізовані відповідальні агенції			
Представники місцевої влади			
Представники центральної влади			
Інші урядові інституції			
Міжнародна спільнота			

З метою формулювання пропозицій для впровадження політики використовують так звану інституційно-політичну матрицю (Institutional

Ієрархія стейкхолдерів	Досвід експертиза та ресурси	Інтереси й очікування	Бар'єри та питання	Основні ролі у розвитку партнерства	Моніторинг
Основні стейкхолдери					
Другорядні стейкхолдери					
Третьюрядні стейкхолдери					

and Policy Matrix) [20], яка має такий вигляд: у вертикальних стовпчиках відзначається категорія питань (issue categories), у горизонтальних – політика (policy), законодавство, плани (йдеться про національні та

Лариса Бойко-Бойчук

регіональні проекти, програми і плани), відповідальна агенція, стратегія впровадження та конфлікти (таблиця 6).

Таблиця 6

Інституційно-політична матриця політики

Сприяти процесу прийняття рішення дозволяє Кепнер-Треґу матриця (The Kerper-Tregoe Matrix) [22], за допомогою якої можна виявити та проранжувати всі критично важливі для рішення фактори (таблиця 7). З цією метою процес прийняття рішення поділяється на такі логічні кроки: постановка цілі; визначення завдань; класифікація завдань

Категорія питань (issue categories)	Політика (policy)	Законодавство	Плани	Відповідальна агенція	Стратегія впровадження	Конфлікти

(відокремлення того, що має бути зроблено (MUSTs), і того, що хотілося б реалізувати (WANTS); „зважування” WANTS – рейтинг важливості на шкалі від 10 до 1, генерування альтернатив та порівняння їх – надання кожній з них відносної кількості балів на основі завдання – завдання, підрахування зваженого балу альтернативи (рейтинг завдання помножити на бал альтернативи) та визначення двох чи трьох найкращих з них; оцінка вірогідності (висока, середня, низька) та вагомості (висока, середня, низька) для кожної з обраних альтернатив; здійснення остаточного вибору найкращої альтернативи.

Інший тип – матрицю ризику (risk matrix) – практикуючи експерти в галузі вивчення та зменшення ризиків називають одним з таких, що використовуються найчастіше. Такого висновку перед написанням посібника „Методи аналізу політичного ризику” [19] дійшли дослідники Цюріхського федерального інституту технологій, які у березні – травні 2006 року здійснили експертне опитування (понад 60 респондентів відповідали на 3 запитання: якими методами оцінювання ризику вони володіють, які методи використовують або використовували у минулому та які з них вважають найбільш прийнятними для своєї сфери діяльності).

Зупинимося детальніше на матриці ризику. Розробник програмного забезпечення RiskMatrix version 2.2 та довідника користувача [17] американська компанія Mitre Corporation запропонувала два типи матриць ризику – базову (base mode) та розширену (advanced mode) для визначення ризиків під час реалізації певної програми. При цьому ризики (які визначаються колективом програми методом мозкової атаки) формулюються стосовно завдання або цілей програми. У такому випадку ризиком розробники назвали події або обставини, які запобігають програмі у досягненні вартості, графіка або реалізації завдань.

Таблиця 7
Матриця Кепнер-Треґу (приклад порівняльного аналізу)

Таблиця 8
Матриця ризику (базовий варіант)
Розглянемо базову матрицю ризику (таблиця 8). Назви колонок у ній

Альтернатива А					Альтернатива В		
Фактор	Вага	Факти	Бал	Зважений бал	Факти	Бал	Зважений бал
Якість транспортного сполучення	10	30 метрів до мінімісезного автобану, хороший доступ	7	70	Місце знаходження – на дорозі, хороший доступ	9	90
Якість повітряного сполучення	8	Порядне досяжна зона	4	32	80 метрів до недосажної зони	8	64
...
Сума зваженого бала							

такі: номер ризику (Risk No.); номери інших ризиків, пов'язані з ризиком з першої колонки (Related Risk No.); формулювання ризику (Risk); часові межі початку (Timeframe Start); часові межі завершення (Timeframe End);

Risk No.	Related Risk No.	RISK	Timeframe Start	Timeframe End	I	Po (%)	Borda Rank	R	Manage/Mitigate

вплив ризику (Impact); вірогідність настання (Po); ранжування ризику методом Бодна (Bodna ranking method); ступінь ризику; шляхи запобігання або усунення (Manage/Mitigate).

Формулювання ризику здійснюється за формулою „якщо.., то...” (тобто, за умов настання ризику можуть бути певні наслідки). Вплив ризику на програму оцінюють у наступному діапазоні: критичний (critical), серйозний (serious), середній (moderate), незначний (minor), відсутній (negligible). Вірогідність настання ризику виражають у відсотках: 0 – 10 %, 11 – 40 %, 41 – 60 %, 61 – 90 %, 91 – 100 %. Ризики можна також проранжувати, посилаючись на експертну оцінку команди або на метод Бодна (Bodna ranking method). В останній колонці коротко формулюються шляхи усунення ризику, починаючи від найскладнішого. Відтак на осях матриці ризику відтворюють діапазон можливих наслідків та вірогідність їх реалізації, комбінація яких (на перетині) дозволяє оцінити ризик [16].

Адаптація матриці ризику для вивчення політичних процесів

Лариса Бойко-Бойчук

потребує визначення різниці між оцінкою ризиків для колективу програми та для соціуму (і його складової – соціальної групи). По-перше, завдання або цілі соціуму, стосовно яких оцінюється ризик, є найчастіше слабоформалізованими або неформалізованими; вони не мають кількісного виміру (такими суспільними завданнями можуть бути забезпечення реалізації прав людини, економічної та політичної стабільності, громадського спокою тощо). По-друге, для коректного вивчення ризику, на нашу думку, важливо оцінювати можливість прояву його наслідків у подальшій перспективі (адже у соціумі існують як соціальна інерція, так і соціальна пам'ять). По-третє, об'єктивно досліджувати соціально-політичні ризики, думається, неможливо без визначення суб'єктів їх створення (провокування) – представників політичних партій, рухів, іноземних організацій або урядів. Для їх виявлення можна запропонувати в останній колонці матриці ризику вписувати позицію або поведінку можливих політичних акторів стосовно ризику та його наслідків. І останнє: за допомогою матриці ризику як дослідницького інструмента вивчають лише майбутні можливі ризики та їх наслідки (на це вказує формула ризику „якщо... то...”), хоча, на нашу думку, ризики варто також оцінювати й *post-factum*.

Аналіз наведених вище матриць дозволяє виявити чотири класи завдань, котрі дослідник може вирішувати за допомогою методу матриць.

1. Аналіз структурованості (мовою постнеокласики – цілісності) системи, тобто вивчення наявних чи ненаявних взаємозв'язків між її елементами (це здійснюється за допомогою структурної матриці або матриці логіко-структурного підходу) чи взаємовпливів компонентів системи (матриця коефіцієнтів).

2. Зіставлення (поєднання) елементів і процесів (наприклад, етапів проекту з його цілями або результатами як у логіко-структурній матриці) або позицій у взаємодії суб'єктів політики (як у матриці стейкхолдерів, інституційно-політичній матриці та матриці вірогідності реалізації зв'язків).

3. Порівняння двох чи більше систем, зокрема, наук (цьому слугують міждисциплінарна та внутрідисциплінарна матриці).

4. Ранжування альтернатив під час прийняття рішень (що здійснюється за допомогою Кепнер-Трегу матриці) або ризиків (за допомогою матриці ризиків).

Досліджені нами матриці можна також класифікувати за критерієм внутрішнє/зовнішнє. Так, внутрішню цілісність досліджуваного об'єкта можна вивчати за допомогою першого класу матриць, до яких відносимо: структурну матрицю (тут вивчаємо структуру внутрішніх зв'язків між компонентами); матрицю логіко-структурного підходу; внутрідисциплінарну матрицю; матриці коефіцієнтів, запізень та вірогідності реалізації зв'язків; матриці стейкхолдерів (у випадку вивчення їх взаємодії в цілому); інституційно-політичну матрицю (для

вивчення цілісності, наприклад, публічної політики).

Таблиця 9

Сфери можливого використання матриць у політичних дослідженнях

Другий тип матриць дозволяє оцінити взаємодію двох чи більше об'єктів після їх зіставлення, порівняння та ранжування. До цього класу відносимо: матриці стейкхолдерів (у випадку їх вивчення як окремих об'єктів та їх взаємодії); Кепнер-Трегу матрицю (для порівняння альтернативних шляхів розвитку системи); матрицю ризиків (у вивченні можливих станів однієї й тієї ж системи).

Різновиди матриць	Сфера можливого використання матриць у політичних дослідженнях	
	У процесі аналізу	У процесі синтезу
Матрична форма управління організацією	Вивчення повноти та достатності структури процесу виборчої кампанії	Матрична форма (структура) управління виборчого процесу
Матриця 4 x 4 логіко-структурного підходу	Аналіз цілісності публічної політики	Планування, моніторинг та впровадження виборчого проекту
Міждисциплінарна матриця	Розмежування предметів, методів споріднених наук	Запозичення категорій, підходів з інших наук; міждисциплінарна матриця політичних наук
Внутрьдисциплінарна матриця	Вивчення структури політичної науки	Формування категоріального апарату та методологічних засад політичної науки
Інституційно-політична матриця	Матриця аналізу публічної політики; порівняльні дослідження різних країн	Матриця формування публічної політики та прийняття рішень
Матриці стейкхолдерів	Матриця стейкхолдерів в аналізі публічної політики	Визначення конфліктних зон (зон соціальної напруги) в процесі реалізації публічної політики
Кепнер-Трегу матриця	Матриця політичних альтернатив	Прийняття рішення, вибір альтернатив
Матриця ризику	Вивчення та ранжування ризиків	Визначення „болючих точок” та прийняття рішення

Така класифікація дозволяє зрозуміти місце методу матриць у політичних дослідженнях як інструмента для: а) оцінки цілісності об'єктів; б) оцінки співіснування об'єктів та/або їх елементів.

Крім того, матриці, унаочнюючи структуру і взаємодію елементів системи, що вивчається, сприяють досліднику (а особливо особі, що приймає рішення) у процесі аналогізування, допомагаючи віднайти відповідь на запитання, що саме (який предмет) переноситься з одного об'єкта до іншого [2]. Визначимо для прикладу сфери і напрями політичних

досліджень, у яких можна застосувати за аналогією досліджені нами матриці в процесі аналізу і синтезу політичних процесів (таблиця 9).

Висновки

1. Широке використання методу матриць у багатьох сферах наукового знання вказує на його універсальність і продуктивність в цілому та дає підстави для його запозичення політичною наукою.

2. На підставі впорядкування даних про об'єкт вивчення у табличній формі метод матриць можна вважати механізмом пошуку та генерації нових ідей, рішень, підходів тощо у вивченні системи-аналога. Отже, метод матриць назвемо також і механізмом аналогізування.

3. Структурна матриця як один з типів матриць дозволяє унаочнити зв'язки між елементами системи. Вона може бути дослідницьким інструментом для вивчення структурної цілісності системи й інтенсивності взаємодії (комунікації) між її компонентами, порівняння двох об'єктів на їх подібність та аналогічність. Віднайдені наявні та ненаявні зв'язки між компонентами системи дають підставу говорити про тотожність, подібність або аналогічність двох систем.

4. За допомогою матриць можна вирішувати чотири типи завдань: аналіз структурованості, співставлення (поєднання), порівняння, ранжування.

5. Застосування методу матриць для вивчення соціально-політичних систем дає можливість відтворити існуючі та віднайти відсутні зв'язки між елементами системи, між елементами і параметрами, між елементами й етапами проекту.

6. Метод матриць варто використовувати й для аналізу і синтезу політичних процесів, зокрема під час моделювання і проектування соціально-політичних систем, прийняття рішень тощо.

7. Для адекватного використання методу в соціально-політичних дослідженнях важливим є розуміння його місця у процесі дослідження та/або прийняття рішення як способу (форми) унаочнення, структуризації та формалізації даних про систему, що вивчається.

Література:

1. Бармаков Б. П. Эволюция оргструктур / Журнал „Управление компанией”. – 2006. – № 5 / <http://www.zhuk.net/archive/articlesyk.asp?aid=6648>

2. Бойко-Бойчук Л. Метод аналогій у соціально-політичних дослідженнях // Політичний менеджмент. – 2007. – № 4 (25).

3. Большой Энциклопедический словарь // <http://www.dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/191966>

4. Белоусов А. Р., Абрамова Е. А. Экспериментальная разработка интегрированных матриц финансовых потоков / Центр макроекономического анализа и краткосрочного прогнозирования // <http://www.forecast.ru/>

mainframe.asp?ADDR_FROM=<http://www.forecast.ru/Metodology/MSAM/Metodology.asp>

5. Ворончук М. М. Матрично-структурный подход как инструмент анализа, моделирования и прогноза развития экономических систем // <http://iee.org.ua/files/pub/48.ru.pdf>

6. Добренев В. И., Кравченко А. И. Социология / Электронная библиотека социологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова // <http://lib.socio.msu.ru/1/library?e=d-000-00—001ucheб—00-0-0-0prompt-10—4——0-0l—1-ru-50—20-help—00031-001-1-0wi ndowsZz-1251-10&a=d&cl=CL1&d=HASHf531a9736ac2431ba370d9.2.3>

7. Кирдина С. Г. Экономическая эволюция как институциональная самоорганизация <http://www.kirdina.ru/doc/21jul06/1.pdf> (19.05.07)

8. Кирдина С. Г. Теория институциональных матриц (пример российского институционализма) // <http://www.kirdina.ru/doc/20feb06/2.pdf> (19.05.07)

9. Логико-структурный подход в управлении проектами / Институт инноватики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета http://www.ii.spb.ru/2005/ins_inn_material/baza_2/logical_structural_approach_management_projects.pdf

10. Матрично (программно-целевая) форма управления компанией // <http://corpsite.ru/Encyclopedia/Consulting/Structure/Matrix.aspx>

11. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова, — 4-е изд., дополненное. — М.: ООО „ИТИ Технологии”, 2006. — 944 с.

12. Романенко Ю. В. Матриці смислопродукування в соціальних системах західних і східних країн: порівняльний аналіз / Мультиуніверсум. Філософський альманах. — К.: Центр духовної культури. — 2005. — № 49 // http://www.filosof.com.ua/Jornel/M_49/Romanenko.htm

13. Современная энциклопедия // <http://www.dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/29082>

14. A Project Cycle Management and Logical Framework Toolkit — A practical guide for Equal Development Partnerships prepared by Freer Spreckley. United Kingdom. — 2005 // <http://portals.wi.wur.nl/ppme/?page=2130>

15. Bressers Hans Th. A, Huitema Dave, Kuks Stefan M. M. Policy Networks in Dutch Water Policy // <http://www.utwente.nl/cstm/research/water/policy-networks.pdf>

16. Designing an Effective Risk matrix // <http://archives1.iomosaic.com/whitepapers/risk-ranking.pdf>

17. Engert Pamela A., Lansdowne Zachary F. Risk Matrix User's Guide. Version 2.2, November 1999 // <http://www.the-mitre-corporation.net/work/sepo/toolkits/risk/ToolsTechniques/files/UserGuide220.pdf>

18. GE/McKinsey Matrix Users Guide, 2005 // <http://www.>

business-tools-templates.com/U_GuidesPDF/General%20Electric%20GE%20McKinsey%20Matrix%20User%20Guide.pdf

19. Handbook on „Methods of Political Risk Analysis”. Results and Implications of the Survey / Federal Institute of Technology Zurich. The Center for Security Studies http://www.crn.ethz.ch/_docs_public/HB_MethodsOfPoliticalRisk_Results.pdf

20. Institutional and Policy Matrix. A Report prepared for the Tanzania Coastal Management Partnership by Robert Vincent Makaramba with Opportuna Leo Kweka, May 1999 // http://www.crc.uri.edu/download/1999_5025_InstPolicyMatrix.pdf

21. Logical Framework /LogFRAME/ Methodology // <http://www.jiscinfonet.ac.uk/InfoKits/project-management/InfoKits/infokit-related-files/logical-framework-information>

22. Oregon Industrial Site Certification Program. Supplemental Guideline Materials, February 2004 <http://www.econ.state.or.us/ICsup1.pdf>

23. The Ansoff Matrix // http://www.market-modelling.co.uk/MATRIX/MATRIX_Step02_2.htm

24. The directional policy matrix // http://www.market-modelling.co.uk/MATRIX/MATRIX_Step09_1.htm

25. The matrix approach to industrial policy // http://karla.aiginger.wifo.ac.at/publications/2006/matrix_iraef.pdf