

1.5. Методичні підходи до оцінки ефективності застосування організаційного ресурсу

Організаційні системи, з якими безпосередньо пов'язані організаційні ресурси, є об'єктом досліджень макро- і мікроекономіки, теорії управління й інших галузей науки. Вони характеризуються спрямованою поведінкою її учасників і діють у межах встановлених у системі правил. Залежно від предмета розгляду, у теорії організаційних систем використовуються різні методи досліджень. Одним із найпоширеніших методів аналізу і синтезу оптимального управління є математичне моделювання, що дозволяє проаналізувати керовану систему на впливи зовнішніх і внутрішніх керуючих факторів, і вибрати такі припустимі механізми управління, що приведуть до оптимальної зміни і поведінки системи. Математичні моделі функціонування організаційних систем досліджуються в таких розділах теорії управління техніко-економічними системами, як теорія активних систем¹⁶⁵, теоретико-ігрові напрямки: класична теорія ігор¹⁶⁶, некооперативні ігри, кооперативні ігри, ігри, що повторюються; теорія ієрархічних ігор, рефлексивні ігри; оптимізаційні моделі: дослідження операцій, математичне програмування (лінійне, нелінійне, квадратичне, опукле, стохастичне, динамічне, дрібно-раціональне, багатокритеріальне та інші напрямки математичного програмування), теорія оптимізації; дискретна математика; теорія графів, теорія прийняття рішень, теорія розкладів і т.ін.; теорія контрактів¹⁶⁷⁻¹⁶⁸ та ін.

У контексті розгляду знання як організаційного ресурсу, слід звернутися до сутності та ролі організаційного капіталу, взаємозв'язок якого з організаційним ресурсом було показано в попередніх параграфах. Деякі автори виділяють організаційний капітал як складову структурного капіталу, називаючи його працездатною системою організації компанії, у якій втілені систематизовані знання, і в рамках функціонування якої

¹⁶⁵ Чернов С. К. Проекты реструктуризации отраслевого машиностроения в контексте развития национальной инновационной системы : Монография / С. К. Чернов. – Николаев : НУК. – 2006. – 172 с.

¹⁶⁶ Чернов С. К. Риски и неопределенность в организационных проектах реструктуризации / С. К. Чернов // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № . – С. 31-35.

¹⁶⁷ Hoogeveen J. A. and Van de Velde S. L. Stronger Lagrangian Bounds by Use of Slack Variables : Applications to Machine Scheduling Problems // Math. Prog. – 1995. – № 70. – P. 173-190.

¹⁶⁸ Mookherjee D. Optimal Incentive Schemes with Many Agents // Review of Economic Studies. – 1984. – Vol. 51. – № 2. – P. 433-446.

здійснюється управління й взаємодія ресурсів компанії для задоволення цілей її створення¹⁶⁹.

Організаційний капітал окремої фірми можна оцінювати за допомогою таких показників: масштаби, функції та застосування інформаційних систем; склад, устаткування й ефективність адміністративних систем і організаційних структур; інвестиції в нові філії й нові методи керування; НДДКР; інформаційні системи, в цілому, інформаційні технології в рамках організації; також можна використовувати показник числа комп'ютерів, розраховуючи на одного зайнятого; цінності, відносини і т.ін.; стабільність організації, її вік, плинність управлінського персоналу, частка персоналу зі стажем роботи в даній організації менше двох років.

На рівні країни в цілому організаційний капітал виступає у формі національної інноваційної системи. Відносно самостійними показниками оцінки організаційного капіталу на рівні країни є показники інвестицій у НДДКР, реєстрація патентів, кількість нових компаній у сфері високих технологій (біотехнологія, програмування, створення програмного забезпечення та ін.). Непрямими показниками організаційного капіталу слугують показники, що оцінюють ступінь розвитку інфраструктури обробки й переміщення інформації в суспільстві. Це показники забезпеченості населення країни телефонами й можливостями виходу в Інтернет.

Сьогодні відповіді на виклик часу можуть не просто інтелектуально розвинені особистості, а ті, хто здатний свій інтелект, що є їх *внутрішньою особистою власністю*, перетворювати в соціально значимі економічні й соціальні інтелектуально-креативні результати. Із цих міркувань вартий уваги методичний підхід О. Н. Мельникова¹⁷⁰, сутність якого в тому, що відношення N/t – коефіцієнт творчої енергії особистості – відображає рішення проблеми задоволення ринкових потреб (N) у той єдиний та економічно виправданий період часу, коли вони повинні бути реалізовані. Тому коефіцієнт творчої енергії особистості, виражений через співвідношення N/t , є економічним показником витрат інтелектуального капіталу, що використовується при виконанні робіт для задоволення тих або інших потреб.

Ще один підхід – спеціальне тестування знову прийнятих співробітників і періодична експертна оцінка співробітників, що пропрацювали в організації не менше трьох місяців, з метою виявлення векторного

¹⁶⁹ Козлов А. Н. Методические подходы к количественной оценке интеллектуального капитала генерирующей компании : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук. – М., 2009. – 18 с.

¹⁷⁰ Мельников О. Н. Неоплаченное богатство. Новые принципы управления трудовыми ресурсами предприятия / О. Н. Мельников // Российское предпринимательство. – 2001. – № 8.

простору, що визначає параметри коефіцієнтів творчої енергії кожного із співробітників¹⁷¹.

Швидкість зростання інтелектуальних ресурсів визначається:

$$V_1 = -\frac{dI}{dt} = \frac{dA_1}{dt} = k_1 I, \quad (1.1)$$

де $I = eX$ – обсяг інвестицій в інтелектуальну сферу;
 A_1 – збільшення обсягу інтелектуальних ресурсів за рахунок інвестування.

Швидкість розпаду інтелектуальних ресурсів:

$$V_2 = -\frac{dA_2}{dt} = k_2 A. \quad (1.2)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X(t+1) = (p_0 + p_1 A(t)) \frac{XR}{R + gX}, \\ R(t+1) = R(r) - \frac{XR}{R + gX} + h + [A(r) + \alpha A(r)(A_{\max} - A(r))], \\ A(t) = \frac{k_1 eX}{k_2 - k_1} (e^{-k_2 t} - e^{-k_1 t}), \end{array} \right. \quad (1.3)$$

де $X(t)$ – обсяг виробництва (ефективність діяльності);
 $R(t)$ – обсяг доступних ресурсів;
 $A(t)$ – рівень інтелектуального потенціалу (обсяг достовірної інформації);
 k_1 – константи інтенсивності зміни параметрів;
 α – коефіцієнт приросту інтелектуального потенціалу;
 g, β, p – коефіцієнти транзитивності;
 h – параметр освоєння інновацій.

Таким чином, підбиваючи підсумок, можна зробити такі принципові висновки.

По-перше, якщо інтелектуальні ресурси відсутні або використовуються неефективно (нижче деякого граничного рівня), то економіка перебуває в

¹⁷¹ Сухарев О. С. Модель инвестиций в интеллектуальные системы экономики / О. С. Сухарев, С. В. Шманёв // Инвестиции в России. – 2005. – № 11.

бідності, її розвиток може бути тільки екстенсивним або стагнаційним. Загальна ефективність економічного розвитку при цьому досить низька. По-друге, є межа фінансування інтелектуальної сфери, коли положення системи нижче від цієї межі означає конвергентну кризу інтелектуальної сфери з перспективою деградації, що самопідтримується¹⁷².

Інтегральний показник вартості ІК являє собою абсолютний кількісний показник вартості інтелектуального капіталу як у цілому по генеруючій компанії, так і кожного елемента, що входить до складу ІК. Важливість визначення даного показника пов'язана з тим, що на попередніх етапах оцінки елементів ІК ще не були отримані абсолютні кількісні показники вартості людського капіталу й структурного капіталу (у частині організаційного ресурсу). Інтеграція базується на математичному вираженні ефекту прямої синергії – трансформації людського капіталу в структурний (і навпаки), для чого використовується мультиплікатор Едвінсона, що дозволяє поррахувати якісний показник вартості людського капіталу й відносний кількісний показник вартості структурного капіталу до абсолютного кількісного вираження за формулою:

$$M_{IC} = \frac{HC}{SC}, \quad (1.4)$$

де M_{IC} – мультиплікатор ІК, що характеризує трансформацію людського і структурного капіталу;
 HC – величина людського капіталу, грн.;
 SC – величина структурного капіталу (у частині організаційного ресурсу), грн.

Результатом оцінки організаційного ресурсу є розрахунки відносного кількісного показника ефективності процесів управління на основі застосування методу, який був розроблений у рамках дослідження¹⁷³. Метод дозволяє зробити оцінку організаційного ресурсу за такими критеріями: 1) ступінь охоплення корпоративною інформаційною системою підрозділів компанії (апарат управління); 2) ступінь охоплення корпоративною інформаційною системою шести сегментів управління ресурсами компанії: а) виробництво, б) збут продукції, в) основні засоби, г) матеріально-технічне забезпечення, д) трудові ресурси, е) стратегічне планування,

¹⁷² Сухарев О. С. Экономика технологического развития / О. С. Сухарев. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 480 с.

¹⁷³ Там само.

економіка й фінанси. Оцінка ефективності процесів управління здійснюється за формулою:

$$ME = \sum_{k=1}^n (S_k \times Q_k) , \quad (1.5)$$

- де ME – показник ефективності процесів управління, %;
 S_k – показник ступеня охоплення корпоративною інформаційною системою шести сегментів управління ресурсами в k -му підрозділі, %;
 Q_k – вага k -го підрозділу з середньоспискової чисельності працівників, %;
 n – кількість підрозділів компанії.

Вартий уваги запропонований науково-освітнім центром «Прикладна математика» (Інститут прикладної математики ім. М. В. Келдиша РАН, Центр «Стратегії динамічного розвитку» ім. С. П. Курдюмова, м. Москва) інструментарій для планування і вирішення соціально-економічних проблем (рис 1.14)¹⁷⁴.

Відомо, що результативність економічних перетворень визначається відповідністю висунутих цілей потребам та інтересам економічних суб'єктів, врахуванням особливостей середовища, що в кінцевому підсумку обумовлює тимчасові рамки й позитивний ефект у реалізації поставлених завдань. Оцінити вплив цих умов і факторів розвитку просторових соціально-економічних утворень можливо на основі застосування інституціонального аналізу, що дозволяє досліджувати зміни в структурі прав власності та їх прояв у сфері функціонування мікропросторових територій, оцінити ефективність їх розвитку з позицій міждисциплінарного підходу¹⁷⁵.

¹⁷⁴ Інструментарій для планування і рішення соціально-економічних проблем регіонального розвитку та інноваційної діяльності [Електронний ресурс] / Сайт С. П. Курдюмова «Синергетика». – Режим доступу: <<http://spkurdyumov.narod.ru/prezent20.htm>>.

¹⁷⁵ Пак Хе Сунн. Інновації в управленні ресурсним забезпеченням муніципальних образований / Пак Хе Сунн : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра экон. наук. – СПб., 2009.

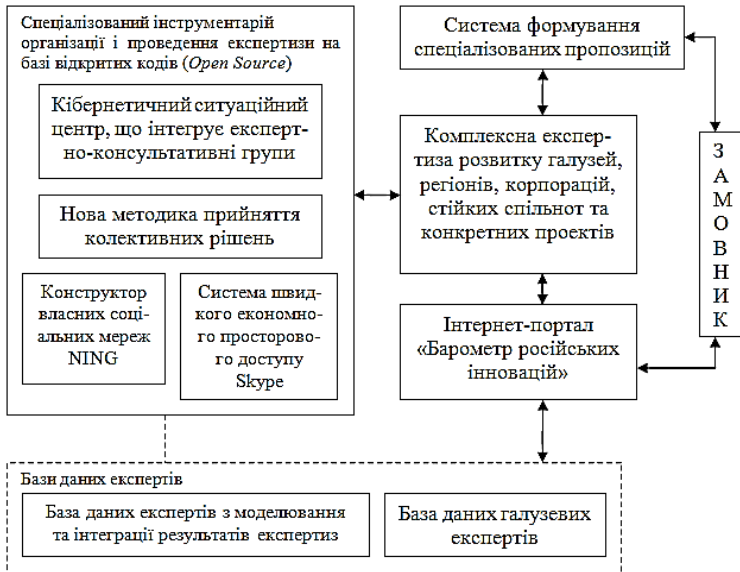


Рис. 1.14. Підготовка команд молодих спеціалістів для забезпечення підрозділу розвитку інновацій

У площині впливу наслідків глобальної фінансово-економічної кризи, коли багато організацій опинилися на грані банкрутства або навіть ставали недієздатними, одні з них на цьому завершували свій шлях, інші, знайшовши ресурси й переборюючи труднощі, успішно відновили свою репутацію й зараз домінують на світовому ринку.

В аналітичному вигляді даний закон представлений так¹⁷⁶:

$$\sum_{i=1}^n R_i > \sum_{i=1}^n (v1_i + v2_i), \quad (1.6)$$

де R_i – потенціал (ресурс) організації в галузі i (економіка, політика, фінанси і т.ін.), що сприяють її розвитку;

$v1_i$ – ресурс зовнішнього руйнівного впливу;

$v2_i$ – ресурс внутрішнього впливу, що прагне ліквідувати організацію або нанести їй відчуваної шкоди.

Таким чином, загальна сума творчих ресурсів організації повинна бути більше суми зовнішніх і внутрішніх руйнівних ресурсів.

¹⁷⁶ Владимирова И. Г. Организационные структуры управления компаниями [Електронний ресурс] / И. Г. Владимирова; Сайт консалтингової компанії «iTeam». – Режим доступу: <http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_31/article_1237>.

На наш погляд, організація існує до того моменту, поки вона здатна перемагати зовнішнє інституціональне оточення, пропонуючи нестандартні організаційно-фінансові, концептуально мисленнєві та політичні рішення. Таким чином організація себе укорінює, робить себе можливою не за рахунок того, що окремі індивіди в ній займаються підприємництвом та індивідуальною бізнес-діяльністю, конкуруючи один з одним. Організація вростає в соціально-політичне середовище і утримується в ньому за рахунок того, що рішення, які в ній розробляються, комунікативні типи взаємодій (комунікативні переговорні майданчики) і сценарії соціальної дії створюють умови для більш ефективного зростання потужності діяльності організації¹⁷⁷.

Актуальним питанням у царині обґрунтованості кількісних характеристик організаційного ресурсу є визначення масштабів курування підлеглими в системі управління. Зокрема, існує постулат: якщо чисельність підлеглих зростає в арифметичній прогресії, то обсяг контрольованих відносин – у геометричній.

У зарубіжній літературі відомий так званий принцип В. Грайкунаса. Зазначений автор далі за всіх пішов у математичному вираженні цієї норми. Згідно введеному ним принципу максимально можливе число відносин між членами організації визначається за формулою¹⁷⁸:

$$F = a + b + c = n (2^n : 2 + n - 1), \quad (1.7)$$

де n – число підлеглих;
 a – число прямих відносин;
 b – число відносин, що перехрещуються;
 c – число групових відносин;
 f – загальне число можливих відносин.

Таким чином, у багатьох роботах запропоновані методи виміру ресурсів представляють розвиток системних методологічних підходів і розрізняються принципами оцінки потенційних можливостей організацій. Узагальнення та класифікація деяких із них наведена в табл. Г1 *Додатку Г*. Розвиток запропонованих підходів як методичних прийомів і рекомендацій має особливе значення для практики формування й реалізації організаційного ресурсу в умовах розбудови інноваційної економіки.

¹⁷⁷ Громько Ю. В. Транснациональные русские корпорации и государство. [Електронний ресурс] / Выпуски № 11/12 (35/36), ноябрь-декабрь 2005 г. Война и Мир – Режим доступа: <http://www.situation.ru/app/j_art_1018.htm>.

¹⁷⁸ Пригожин А. И. Дезорганизация: Причины, виды, преодоление / А. И. Пригожин. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – С. 112. – (Серия «Синергичная организация»).