

ВРАХУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ В ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЙ ПІВНІЧНОЇ ЄВРОПИ

Постановка проблеми та її зв'язок з найважливішими науковими та практичними завданнями. В країнах "золотого мільярду" завершується перехід від Homo sapiens до Homo ludens (людина граюча – лат.). При цьому тих, хто довго не вчиться або ж не займається самоосвітою у цілому спектрі областей, більш успішні колеги позаочі або відкрито вважають "невдахами", "нижчестоячими", "громадянами другого сорту". И хоча річ йде вже не про гроші, а про власну гідність, приказка "Якщо ти такий розумний, то чому ти такий бідний?" набуває більш витонченого сенсу: "Наскільки легко, граючи можеш ти перетворити знання на гроші (капіталізувати свій розум)?" У корпораціях також відбуваються тектонічні зсуви: ". . . эпоха обладающих знаниями индивидов приходит как своего рода возмездие за бывшее поглощение индивида корпорацией. Это связано с тем, что современный человек способен приобретать знания, учиться и совершенствоваться, открываться для себя, а не для безликих корпоративных групп. . . . Если в индустриальную эпоху работники вынуждены были довольствоваться положением "корпоративных рабов", то при переходе к эре знаний они отвергают навязываемую корпоративную принадлежность и стремятся вернуть себе право самостоятельно распоряжаться своим человеческим потенциалом" [1, с. 5-6]. При цьому "способность генерировать новое знание становятся сегодня . . . столь же необходимым условием включённости человека в состав доминирующих социальных групп, каким была в условиях индустриального капитализма собственность на средства производства и другие материальные блага. . . ." [1, с. 7]. Не менш значні зміни трапляються у інституційному розрізі: "В странах нового технологического сектора мировой экономики отмечается снижение роли таких институтов, как частный собственник, основные фонды и даже издержки производства. . . . Основой экономики постепенно ста-

новятся не фонды, материальные средства и даже не управленческий ресурс, а человеческий потенциал, и всё чаще – критическое число творческих личностей, их наличие или отсутствие нередко определяет судьбу организации".

У звіті ОЕСР "Вимірювання того, що люди знають" (1996) пропонувалося, що державні та корпоративні інвестиції у розвиток людського капіталу (особливо в освіту та навчання) стане вирішальним двигуном зростання, особливо у світі, відміченому інтенсивною діяльністю, пов'язаною із знанням (knowledge-intensive activities). Доповідь «Міри, які мають значення» (1997) від Ernst & Young вже тоді показувала, що фінансовий ринок в США і Великобританії надає великої важливості нефінансовій інформації, яку включено до річних звітів компаній, про якість та виконання стратегії компанії, чи заслуговує на довіру її менеджмент, про інноваційну здатність компанії, якість людських ресурсів.

Україна має шанс скористатися своїми багатими інтелектуальними ресурсами на тлі нестачі енергоресурсів задля виходу на траєкторію сталого економічного розвитку. Тому *метою* даної статті є висвітлення методологічних підходів щодо виміру та врахування (спроб обліку) інтелектуального капіталу (далі ІК) у діяльності компаній Північної Європи для подальшої оцінки можливостей використання таких розробок в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Конкурентна перевага, що базується на знаннях, стійка, оскільки чим більше фірма "знає", тим більше вона може "узнати". У цьому проявляється специфіка ІК – він не вичерпується, а зростає від використання. Але володіння інформацією і навіть знаннями не завжди породжує ринкову додану вартість. Для цього великого значення набуває здатність практичного застосування знання і його перетворення на ІК. Розберемося з термінами. Інтелектуальний (невідчутний) капітал – це "натуральный ненаблюдаемый показатель, повышающий рыночную стоимость фирмы и зависящий от количества имеющихся у неё патентов, объёма вложений в НИОКР, других аналогичных факторов" [цит. по 4, с. 1]. З наявністю в фірми ІК зв'язано перевищення її ринкової вартості над відновною вартістю відчутних активів з урахуванням фактору діючого підприємства (going concern). У профе-

сійній оцінці бізнесу фактор going concern прийнято враховувати та зв'язувати з одноіменним активом, який відноситься до числа невідчутних неідентифікованих активів.

За визначенням Т. Давенпорта і Л. Прусака, "знания – это изменчивая комбинация практического опыта, индивидуальных ценностей, конкретной информации и интуиции экспертов, создающая основу для оценки и реализации нового опыта и новой информации. Знания появляются и обретают смысл в сознании экспертов. . ." [2, с. 11]. Знання (knowledge) не можуть повністю належати організації, оскільки вони значною мірою є здобутком конкретних співробітників. Тому прийнято розрізняти [там же]:

– *явні (explicit, formal)* знання, які можуть бути формалізовані, викладені "на папері" або втілені в технології та передані зацікавленим особам;

– *експертні (tacit, informal)* знання, тобто ті, які втілені у персональному досвіді й навичках конкретних працівників, і для їх реалізації необхідно використання можливостей і здібностей конкретного індивідуума.

Запекла глобальна конкуренція приваблює увагу як knowledge-based (тих, що базуються на знаннях) компаній, так і ТНК до активів, які Д. Тис називає "знанневими активами" (далі ЗА). Управління "знанневими активами" і є "управлінням знаннями" в компаніях та фірмах. ЗА – це сукупність технологічного ноу-хау, ноу-хау в області бізнес-процесів, зв'язків з клієнтами, репутації фірми [3, с. 23]. Умовно, можна вважати $ЗА = ЛК + СпК$, тобто сумою людського та споживчого капіталу як загально відомих складових ІК. ЗА майже завжди використовуються у комбінації з чимось іншим. Наприклад, патент потрібно перетворити у корисний продукт, створюючи через нього додаткові активи, які можна легко продати. Саме шляхом трансформації в компліментарний актив, який має ринкову грошову вартість, дістається сьогодні вартість, користь із ЗА.

На ринках інновацій конкуренція базується не стільки на ціні, скільки на взаємодії різноманітних продуктів. У XXI віці конкуренти виникають зненацька не тільки позаду й попереду вас, зліва та справа від вас, а ще й зверху та знизу, тому постійно треба спостерігати за компаніями-конкурентами не на 180°, а

на 360°. Образно кажучи: поле бою тепер не площина XY, а куля XYZ. Тому зрозумілими стають слова CEO Intel Е. Гроува: "У цьому середовищі виживає тільки параноїк". Оскільки інноваційна сфера стала глобальною, конкуренція може виникнути не тільки на 360°, а в будь-який момент і в будь-якому місці. Варто чекати трансформації кулі XYZ на циліндр, якщо куля рухається по четвертій координаті – в часі. В такому кошмарі фірми конкурують друг з другом в новому динамічному середовищі на базі "динамічних здібностей" працівників [3, с. 25]. Це здібності координувати *всі* нижчеперераховані процеси в режимі реального часу: почути нову можливість і скористатися нею, використати знання для того, щоб швидко перетворити їх в якийсь продукт, постійно слідкуючи за ситуацією на конкурентному ринку.

Підсумовуючи, скажемо, що в епоху глобалізації усіх сфер професійної діяльності компанії часто-густо переповнені знаннями та інформацією, а їх безперервний відбір для перетворення на ІК та ЗА та ефективне використання стає неодмінним запорукою успіху фірми. Однак *проблемою* було та є вимір та представлення ІК, його зв'язок з фінансовим капіталом.

Результати дослідження. Під егідою Датської ради з торгового та промислового розвитку було успішно впроваджено 2 проекти з рахунків ІК (далі ІКР): "ІК-рахунки: звітування та управління ІК" (1996-1997) та "Розвиток ІК-рахунків: досвід 19 компаній" (1998-2001). Останній проект є однією з урядових ініціатив під загальним знаменником LOK (лідерство, організація, компетенція), яка повинна внести вклад у заохочування переходу датських компаній від індустріального суспільства до суспільства знань. В результаті, 19 компаній зробили свої перші моделі конкретних ІКР. ІКР представляють собою інструмент для зображення ІК компанії (рис. 1).

Через ІКР компанія повідомляє як усередині себе, так і назовні, що на її вартість сильно впливає її ж ІК, а саме такі його складові, як людський, структурний та споживчий (ринковий, клієнтський) капітали. Вона сповіщає: активи, що відносяться до спеціальних знань та досвіду робітників, впевненості споживача у компанії та її продуктах, інфраструктури компанії, особливо у формі ІТ-

систем та адміністративних процедур, ефективності бізнес-процесів – прямо впливають на ринкову вартість компанії.

ІК допомагає пояснити різницю між ринковою та балансовою вартістю компанії, оскільки ІК не включається до фінансових звітів. Це особливо актуально для інноваційних та знаннєво-інтенсивних (knowledge-intensive) компаній, в яких така різниця є найпомітнішою [5].

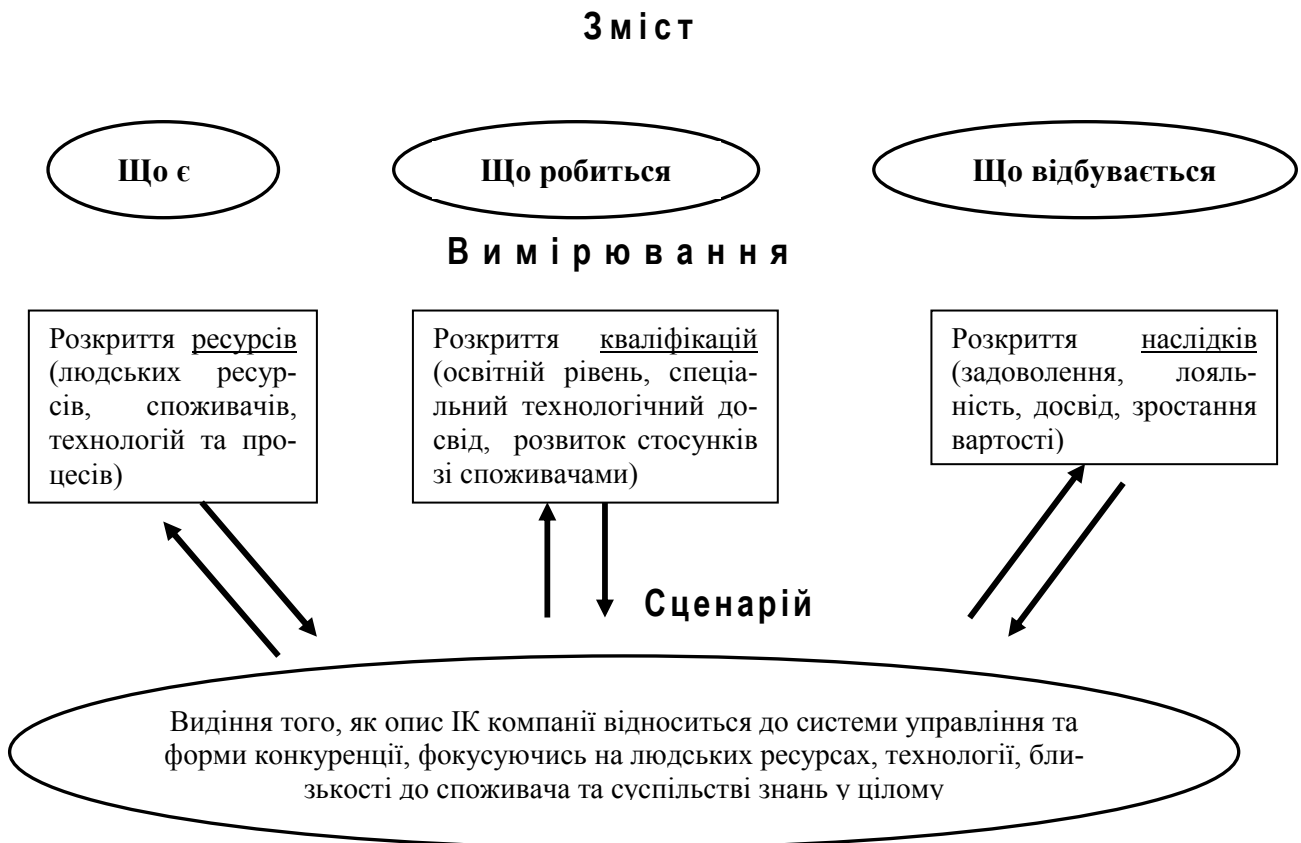


Рисунок 1 – Загальне уявлення про поняття ІК-рахунків [5]

10 компаній, що взяли участь у першому проекті та 19 – у другому, мають спільну рису – компетенція персоналу для них виступає критичним активом. ІКР допомагають їм перекинути міст до майбутнього. Отже, вимірювання ІКР тісно пов'язано із стратегією компанії, вони невіддільні один від одного. Термін "ІКР" не є санкціонованим бухгалтерським терміном, і це можна побачити з меморандумів про 10 та про 19 компаній. Усі вони експериментують із новими звітними моделями, змінюючи та адаптуючи форму, але жоден з них не відчуває, що досяг мети. 10-ма компаніями з першого проекту були: PLS Consult (датська консалтингова фірма), Rambøll (датська фірма консалтингових інжене-

рів), Skandia (шведська страхова група), Consultus (шведська консалтингова фірма), Telia (телекомунікаційна компанія), ABB Sverige (найкрупніша промислова компанія Швеції), Sparekassen Nordjylland (SparNord) (датський регіональний банк), The Swedish Civil Aviation Administration (SCAA) (державне агентство, яке відповідає за розвиток та експлуатацію аеропортів в Швеції), Sparbanken Sverige (шведський ощадбанк), WM Data (швидкозростаюча knowledge-based компанія у галузі IT). 19-ма компаніями, які взяли участь у проекті "Розвиток ІК-рахунків", є: Amphion (консалтинг та тренінги для приватних і державних компаній), ATP (незалежна, самокерована інституція, яка забезпечує додаткове пенсійне забезпечення найманим працівникам), Byggesentrum (інформаційне забезпечення з питань будівництва, енергетики та навколишнього середовища для професіоналів та людей "зроби сам"), Byggeplandata A/S (незалежний консалтинг для будівників по задачах будування будь-якого роду), Carl Bro Gruppen (міжнародна консалтингова компанія), Coloplast A/S (виробництво та торгівля усього необхідного для допомоги у секторі дитсадків та лікарень), Cowi (консалтингова інженерна компанія з вельми широким спектром сфер діяльності), A/S Dansk Shell (нафтопереробка), Dansk System Industri A/S (рішення у сфері ПЗ та IT), Dator A/S (ПЗ для управлінських проектів у промисловості), Forsikringshøjskolen Rungstedgaard A/S (освітній центр страхового сектору, також керує видавничим домом та курсовим центром на 100 аудиторій), Hofman-Bang A/S (консалтинг з отримання, підтримки та захисту прав ІВ клієнтам в Данії та за кордоном), Hotel Impala A/S (бізнес-готель), International Datasupport A/S (консалтингова та ПЗ-компанія, що розробляє професійні системи), Kommunedata A/S (ІТ-операційні системи, розробка ПЗ, мережевий сервіс, консультування і управління виробничими потужностями для місцевих та державних властей, приватних клієнтів), Meku A/S (виробляє та реалізує ветеринарні ліки та обладнання по всьому світу), Systematic Software Engineering a/s (дім ПЗ з акцентуванням на комплексні ІТ-рішення для інформаційних і комунікаційних систем), Tele & Data (всеохоплююча організація (парасолька) для 23 незалежних електромонтажних компаній), VISIONIK A/S (повносервісна компанія

із консалтингом та виробництвом рішень для інтерактивних електронних комунікацій на базі on Internet-технологій та CD-ROM).

Загальною рисою усіх ІКР виступила комбінація чотирьох ресурсних категорій (вимірювань) :

- *ЛР (людські ресурси)*. Ця категорія охоплює звіт про склад, управління та задоволення ЛР.
- *Споживачі*. Охоплює звіти про склад, управління та задоволення.
- *Технологія*. Ця категорія звичайно охоплює звіти про масштаб, функції та застосування систем ІТ.
- *Процеси*. Звичайно охоплює звіти про масштаб, обладнання та ефективність ділової діяльності.

В табл. 1 описано три типи моделей вмісту ІКР. Перша фокусується на “вимірах і ключових цифрах”, описуючи, як же обчислити цифри ІКР. Друга базова модель сфокусована на виявленні “активів”, ілюструючи різниці між the фінансовими рахунками та ІКР. Зрештою, третя базова модель сконцентрована на “мості до майбутнього” і прагне продемонструвати, як невідчутний ІК конвертується з часом у фінансовий капітал (зростання прибутків і акціонерного капіталу). Треба підкреслити, що презентація ІК компанії є неможливою без розроблених ключових цифр, і якщо останні не відносяться до корпоративної стратегії. ІКР – це не тільки цифри; вони також є поясненням того, яким чином ці цифри відносяться до способу функціонування компанії – стосовно її організації та менеджменту.

Таблиця 1 Шаблон вимірювань ІКР: приклади інформації із 10 ІКР [5]

Категорія / Форма	«Що є»: Статистична інформація	«Що робиться»: Внутрішні ключові цифри	«Що відбувається»: Цілі результатів
Людські ресурси (ЛР), або HR (англ.)	<ul style="list-style-type: none"> * Трудовий стаж * Освіта * Витрати на освіту 	<ul style="list-style-type: none"> * Частка найманих працівників із планом розвитку * Число днів розвитку на одного працівника * Витрати на освіту на одного працівника 	<ul style="list-style-type: none"> * Задоволення найманих працівників * Плинність ЛР * Підвищення у вартості на одного працівника

Споживачі	<ul style="list-style-type: none"> * Розподіл обороту по ринках і продуктах * Маркетингові витрати 	<ul style="list-style-type: none"> * Споживачів на одного працівника * Маркетингові витрати до витрат, ДКК * Адміністративні витрати до маркетингових, ДКК 	<ul style="list-style-type: none"> * Задоволення споживачів * Повторна закупка * Споживач із довгостроковими стосунками
Технологія	<ul style="list-style-type: none"> * Сукупні інвестиції в ІТ * Число внутрішніх/зовнішніх споживачів ІТ 	<ul style="list-style-type: none"> * ПК на одного працівника * Витрати на ІТ на одного працівника 	<ul style="list-style-type: none"> * ІТ грамотність
Процеси	<ul style="list-style-type: none"> * Витрати на процес * Розподіл ЛР по процесах * Інвестиції в НДОКР та інфраструктуру 	<ul style="list-style-type: none"> * Період впровадження * Час на розробку продукту * Поточні витрати на нові організаційні одиниці 	<ul style="list-style-type: none"> * Частота помилок * Час чекання * Якість * Репутація компанії

Табл. 1 описує ІК з 10 ІКР. З часом, ІК буде вбудований у фінансовий капітал, оскільки перший перетвориться на прибутки після своєї матеріалізації, які і зроблять свій внесок у зростання акціонерного капіталу компанії. Та це не все (рис. 2).

Цікавим здається питання: у чому полягає результат обліку ЛР? Центром уваги тут виступають спеціальні економічні виміри управління ЛР з акцентом на витратах для та інвестиціях у ЛР у зв'язку з розвитком, плинністю, перестановкою, реорганізацією та зниженням масштабів використання ЛР. В табл. 2 представлено відповідь на це питання за допомогою таких вимірів – рахунків людського ресурсу (назвемо їх тут і далі HR-рахунками). Метою HR-рахунків (використовуються у компанії SCAA під назвою "Human Resource Accounts") є заявити про фінансові аспекти та наслідки управління ЛР.

HR-рахунки дають відповіді на питання типу: «Чи підтримуємо ми освітній рівень працівників?» «Скільки коштує набір нових працівників?» «У якому відношенні захворювання та прогули впливають на фінансові результати компанії?» «Чи достатні наші інвестиції в людські активи?»

Таблиця 2 HR-рахунки [5]

Результат обліку ЛР		Балансовий звіт обліку ЛР	
Доходи	XXXX		Відновна вартість найманих працівників, початок періоду
Загальні витрати на персонал	XXXX		+ Превентивні заходи
Прогули внаслідок захворювання xxx			+ Лікування (захворювань і. т. д.)
Інші невиходи на роботу xxx			+ Освіта
Витрати на набір персоналу xxx			+ Нові працівники протягом року (витрати на зайнятість)
Витрати на зниження масштабів використання ЛР xxx			– Амортизація
Витрати на освіту персоналу xxx			Відновна вартість найманих працівників, кінець періоду
Соціальні витрати на персонал xxx			
Інші витрати на персонал xxx			
Плата за роботу у вихідні дні, суми відпускних xxx			
Заробітна платня xxx			
Інші операційні витрати	XXXX		
Амортизація	XXXX		
Результат після амортизації	XXXX		

Табл. 3 ілюструє різноманітну інформацію, що підкріплює оцінку доцільності розвитку усередині клієнтської бази та ЛР. Інформація не розкриває, чи добрий чи поганий ЛР та клієнтський капітал. Але, якщо аналізувати у часі, її можна використати задля визначення, позитивно чи негативно розвивається ІК. Даний тип ІКР дозволяє відповісти на наступні питання: «Чи відчутним є освіта і досвід працівників?» «Чи є вікова структура ЛР доцільною?» «Чи задоволені працівники та клієнти компанією?»; «Чи працює адміністративна система ЛР, наприклад, стосовно проведення оціночних інтерв'ю, підготовки кар'єрних планів і т. д.»; «Чи задовільною є диверсифікація портфелю споживачів?».

Таблиця 3 Приклади нефінансової інформації про клієнтів і працівників [5]

* Освіта персоналу	* Частка працівників із оціночними інтерв'ю	* Задоволення працівників
* Трудовий стаж та віковий профіль персоналу	* Частка працівників із кар'єрним шляхом	* Оцінка менеджменту
* Розподіл за статтю	* Середнє число днів освіти на одного працівника	
* Розподіл клієнтів за розміром, галуззю та задачами	* Число клієнтів, яким було запропоновано пораду	* Задоволення клієнтів
* Розподіл клієнтів за тривалістю стосунків із компанією	* Число клієнтів на одного працівника	* Лояльність клієнта (повторний бізнес)
		* Імідж

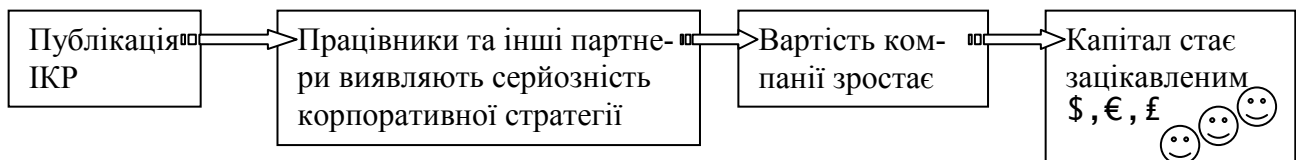


Рисунок 2 – ІКР як створювач вартості

Рис. 2 ілюструє довгостроковий характер вартості ІКР. Він також відкриває той факт, що первинною ціллю є не описувати ІК, а *розвивати* його. Тому ІКР складають частину довгострокового процесу, в якому вартість компанії розвивається, а не описується. Жодна з 10 компаній не стверджує, що вона була здатна побачити зв'язок між розвитком вартості акцій і публікацією ІКР у короткостроковому періоді. Але це не відбиває незацікавленості з боку ринку капіталів. Зараз останній не здатний повністю зрозуміти, яким чином використовувати інформацію у ІКР для оцінки грошових потоків. Навіть так, фондові аналітики часто цікавляться знати більше про компанію через ІКР.

Далі наведемо деякі приклади ІКР. В компанії Rambøll ІКР називаються холістичними (цілісними) рахунками (рис. 3).

Використовуючи таку модель, Rambøll досягає структурованої обробки вимірів, що звітуються в ІКР. Кожен прямокутник потрібен їй для формулювання цих вимірів. Модель систематично демонструє зв'язки між ІК та фінансовим капіталом компанії. Фінансовий результат є тут ефектом задоволення, а останнє є результатом способу, яким здійснюється корпоративна філософія Rambøll.

Модель слід читати зліва направо.

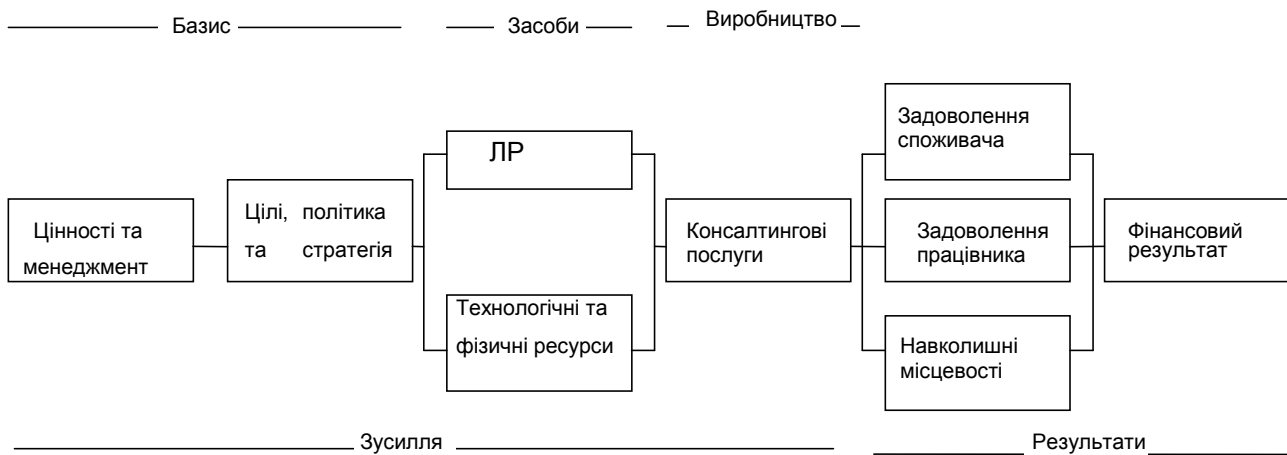


Рисунок 3 – Модель холістичних рахунків компанії Rambøll [5]

З погляду основ менеджменту (базис) формулюються вимоги до ЛР і технологічних ресурсів. Ці ресурси перетворюються на працю і зрештою на продукт компанії, яким є консультаційні послуги. Така робота продукує "внески" до споживачів, працівників та навколишніх місцевостей, котрі є важливими результатами як такі. Вони також допомагають утримувати клієнтів і працівників (якщо результати позитивні), генеруючи прибуток для компанії.

Компанія SCAA спробувала побудувати обліковий баланс свого ЛР. Обліковий результат ЛР констатується в такий спосіб (табл. 4):

Таблиця 4 Обліковий результат ЛР компанії SCAA (1995) [5]

	SEK у млн.	
Доходи	3765	
Сукупні витрати на персонал		1539
Прогули внаслідок хвороби		56
Інші прогули		25
Витрати на набір		35
Витрати на урізання робочих місць		6
Витрати на освіту персоналу		49
Соціальні витрати		25
Інші витрати на персонал		129
Плата за роботу у вихідні, суми відпускних		0.2
Заробітна платня		1213
Інші виробничі витрати	1005	
Амортизація	516	
Результат після амортизації	704	

Модель облікового балансу ЛР, який ще не звітується у звичних для економістів цифрах, виглядає так (табл. 5):

Таблиця 5 Обліковий баланс ЛР компанії SCAA (1995)

	Період амортизації
Відновна вартість працівників, початок періоду	12 років
Превентивні заходи (напр., щорічне медичне обстеження)	1 рік
Лікування	5 років
Освіта	3 років
Нові працівники протягом року	12 років
Амортизація	
Відновна вартість працівників, кінець періоду.	

ІКР SCAA дають можливість менеджерам розглядати питання про освіту, зайнятість та перестановки персоналу за суворо фінансовим критерієм – рентабельністю пов'язаної з персоналом діяльності.

Висновки: прислів'я "працювати треба головою" усе більше набуває буквального значення у провідних найконкурентоздатніших компаніях Заходу. Робляться більш-менш вдалі спроби виміру і економічної оцінки ІК та його складових, введення їх до балансу та річного звіту, пошук зв'язків між ІК та вартістю компанії, її фінансовим капіталом. Перш за все такі спроби помітні в компаніях, які оперують у сфері надання та виконання високотехнологічних послуг і робіт (консалтинг, ПЗ, ІТ, наукоємне виробництво, банківська і страхова справа).

Перспективами подальших розвідок за даним напрямом є відповідь на питання, чи потрібно українським компаніям взагалі вимірювати свій ІК через ІКР та надавати як додаток до річного звіту звіт про ІК, а також того, чи актуальна взагалі концепція ІКР у вітчизняному науковому, регуляторному та бізнесовому середовищі. Якщо відповідь буде твердо позитивною, тоді в Україні потрібні проекти на кшталт "Розвиток ІКР" для використання багатого інтелектуального потенціалу України, підвищення конкурентоздатності вітчизняних компаній та зупинення "відтоку мозків" на той же Захід.

Список використаної літератури

1. А. С. Макарян. Глобальная экономика и человеческий потенциал//Труд за рубежом. – 2003. – № 3. – С. 3-20.
2. Т. М. Исаченко, А. А. Волков. Глобальная экономика и человеческий потенциал//Труд за рубежом. – 2003. – № 2. – С. 3-23.
3. Денисова Д. Время продавать знания//Эксперт. – 2004. – №24 (425) от 28 июня 2004. - С. 22-26.
4. А. Н. Козырев. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. – М., ЦЭМИ РАН. – 2002. – 24 с. <http://www.cfin.ru/finanalysis/value/intangibles_and_intel_2.shtml>.
5. The Danish Trade and Industry Development Council. IC Accounts. Reporting and managing IC. Memorandum. May 1997.

Анотація

О. В. Малишко. «Врахування інтелектуального капіталу в діяльності компаній Північної Європи».

Проаналізовані визначення інтелектуального капіталу та знання. Виявлено потребу гармонійного співіснування фінансового та інтелектуального капіталів. Розкрито концепцію рахунків інтелектуального капіталу (ІКР), їх зміст та принципи побудови. Наведено приклади ІКР у 10 компаніях Північної Європи.

Аннотация

А. В. Малышко. «Учёт интеллектуального капитала в деятельности компаний Северной Европы».

Проанализированы определения интеллектуального капитала и знаний. Выявлена потребность гармоничного сосуществования интеллектуального и финансового капиталов. Раскрыта концепция счетов интеллектуального капитала (ИКС), их определение и принципы построения. Приведены примеры ИКС в 10 компаниях Северной Европы.

Annotation

A. V. Malyshko. «Intellectual capital accounting at North European companies' activities».

Existing definitions of intellectual capital and knowledge were analyzed. The need of financial and intellectual capitals harmonious coexistence was revealed. The concept of intellectual capital accounts (ICA) was disclosed, their definition and principles of construction were given as well. Examples of ICA at 10 North European companies were advanced.