

УДК 005.336.4

О. В. Торба

Університет державної фіскальної служби України

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВ: СУТНІСТЬ, ОЦІНКА, СТРУКТУРА

У статті розглянуто теоретичні дослідження сутності та структури інтелектуального капіталу, необхідність його оцінки в рамках облікової роботи для перспективного розвитку підприємства.

Ключові слова: інтелектуальний капітал, інтелектуальний потенціал, людський капітал, структурний капітал, споживчий капітал, оцінка інтелектуального капіталу.

В статье рассмотрены теоретические исследования сущности и структуры интеллектуального капитала, необходимость его оценки в рамках учетной работы для перспективного развития предприятия.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, интеллектуальный потенциал, людской капитал, структурный капитал, потребительский капитал, оценка интеллектуального капитала.

The article deals with theoretical research of essence and structure of intellectual capital, the need for its evaluation in the framework of the accounting work for the future development of the enterprise.

Keywords: intellectual capital, intellectual potential, human capital, structural capital, consumer assets, valuation of intellectual capital.

Мета статті. Конкурентні переваги і лідерство підприємства в процесі ринкових відносин базуються на ефективному використанні особливих за своєю суттю нематеріальних ресурсів, які сприяють інтенсивному інноваційному розвитку, їх називають інтелектуальним капіталом.

Для дослідження інтелектуального капіталу з метою одержання економічної вигоди потрібно ідентифікувати його складові компоненти, оцінити перспективи, напрями та ефективність їх використання. Однак багатогранність і неоднозначність тлумачення даного поняття до цього часу викликають суперечливість у підходах до з'ясування сутності та структури інтелектуального капіталу, ускладнюючи, у свою чергу, оцінку його окремих складових, що призводить до вибору неадекватного впливу на конкурентноздатність корпорації. Означене вище спонукало до написання даної статті.

В сучасних умовах розвитку економіки країни все більшого значення набуває інтелектуальний капітал, тому питання його сутності, можливості відображення в обліку для цілей управління все більше привертає увагу економістів-дослідників. Це пояснюється тим, що з розвитком ринкової економіки відбувається зростання розуміння цінності інтелектуального капіталу, яка безпосередньо впливає на забезпечення конкурентних переваг підприємства та збільшення доходу від результатів діяльності. Як зазначають С. М. Войт та С. Б. Холод [1, с. 25], «... саме інтелектуальний капітал в сучасних умовах є ключовим фактором економічного зростання і головною цінністю суспільства», що підтверджує важливу роль інтелектуального капіталу в управлінні підприємством.

Вперше поняття інтелектуального капіталу було використано у 1969 році Дж. Гелбрейтом, одним з відомих економістів-теоретиків XX століття у праці «Знание – как капитал» [2]. Автор мав на увазі під цим терміном результат

інтелектуальних здібностей людини, адже вони є визначальним багатством будь-якої компанії.

Визнаними у світі піонерами з вивчення інтелектуального капіталу є Лейф Едвінссон і Майкл Мелоун. В їх книзі «Интеллектуальный капитал» [3] чітко сформульовані визначення та висновки, які підкріплені даними прикладних соціологічних досліджень та реально використовуються в практиці сучасних корпорацій. Автори відносять до інтелектуального капіталу фактично усі види ресурсів, до яких неможливо застосувати традиційні оцінки корпорацій. Ними виділено у структурі інтелектуального капіталу дві головних складові – «людський» капітал (human capital) та «структурний» капітал (structural capital), головною особливістю яких є те, що кожна з них породжена знаннями людини. Сукупність цих знань визначає приховані джерела цінності, які наділяють компанію нетрадиційно високою ринковою оцінкою.

Сутність інтелектуального капіталу досліджено у багатьох наукових працях, зокрема: К. Арабяна, Е. Брукінга, А. Буєвича, Ю. Воробей, Дж. Гелбрейта, М. Добія, І. Зеліска, В. Зінова, Д. Клейна, Р. Матезіча, О. Малишка, Б. Мильнера, М. Мелоуна, Л. Нападовської, О. Попело, Л. Прусака, К. Самаряна, Ш. Сандера, Т. Стюарта, Л. Едвінссона та інших. Але різноманіття поглядів та пропозицій щодо структури інтелектуального капіталу дає підстави стверджувати, що дослідження в цьому напрямку не втрачає актуальності та має тривати.

Першим дослідником природи інтелектуального капіталу є Томас Стюарт (Thomas Stewart). Він вважав, що «інтелектуальний капітал – це сума знань усіх працівників компанії, що забезпечує її конкурентоспроможність» [3, с. 11].

Цей феномен також досліджено у працях Е. Брукінга, А. Буєвича, Ю. Воробей, В. Іноземцева, Д. Клейна, О. Малишка, Б. Мильнера, Л. Нападовської, Л. Прусака та інших. В табл. 1 наведені визначення інтелектуального капіталу, запропоновані ними.

К. Арабян вважає інтелектуальний капітал складовою інтелектуального потенціалу: «інтелектуальний потенціал (знання компанії) являє собою сукупність усіх формалізованих і неформалізованих знань компанії та вміщує три основних компоненти: інтелектуальний капітал, інформаційний капітал, людський капітал» [13, с. 5–8].

О. Кудирко вважає «нематеріальні активи» більш широким поняттям, якому притаманні всі аспекти невідчутних активів, воно включає у себе інтелектуальні складові [14, с. 34].

Дехто з дослідників ототожнює поняття «інтелектуальний капітал» з нематеріальними активами (Е. Брукінг, К. Прахалд, П. Санчез, Л. Едвінссон [15, с. 62]), але це поняття більш широке і включає в себе нематеріальні активи.

Аналіз цих праць та іншої сучасної економічної літератури показав, що сутність інтелектуального капіталу розкривається через визначення його структури, призначення, можливостей управління ним з метою одержання доходу.

Як ключовий чинник і стрижень інтелектуальної економіки інтелектуальний капітал має такі специфічні ознаки:

- не є матеріальним активом у традиційному розумінні, хоч форми, яких набувають інтелектуальні активи, можуть бути матеріальними;
- перебуває одночасно у формах запасу і продукту, його споживання є водночас його примноженням;
- зберігається та нагромаджується у специфічних, нетрадиційних формах;
- є основним компонентом визначення ринкової вартості сучасних підприємств.

Таблиця 1

Визначення інтелектуального капіталу у працях науковців

№	Автори	Визначення поняття «інтелектуальний капітал, джерело
1	Е. Брукінг	Термін для позначення нематеріальних активів, без яких компанія не може ефективно функціонувати, та які підсилюють конкурентні переваги. Складовими інтелектуального капіталу є: людські активи, інтелектуальна власність, інфраструктурні і ринкові активи [5, с. 360]
2	А. Буєвич	Інтелектуальні активи, що є результатом розумової діяльності і захищені законодавчо [6, с. 84]
3	Ю. М. Воробей	Це категорія, що характеризує економічні відносини, які виникають з приводу формування, використання й відтворення людського інтелектуального капіталу підприємства, інтелектуальних ресурсів та інтелектуальних продуктів з метою отримання доходу в процесі економічного розвитку підприємства [7, с. 40]
4	І. М. Зеліско, Г. Ю. Пономаренко	Це сукупність економічних відносин, які виникають між підприємствами та найманими працівниками – власниками індивідуального інтелектуального капіталу щодо пошуку, перетворення, збагачення, дифузії (поширення) і використання знань, генерованих інтелектом, а також розподілу та перерозподілу створеної доданої вартості, що позитивно динамізує процес капіталізації підприємства [8]
5	Д. Клейн, Л. Прусак	Інтелектуальний матеріал, формалізований і зафіксований, що використовуються для виробництва активів з вищою вартістю [9, с. 86]
6	О. В. Малишко	Термін використовується «для охоплення усіх невідчутних або нефізичних активів і ресурсів організації, які звичайно не мають оцінку у її балансовому звіті (крім об'єктів інтелектуальної власності), тобто її процесів, інноваційної здатності, неявного знання її членів, а також мережі контактів останніх» [10, с. 164]
7	Б. Мільнер	Сукупність інтелектуальних активів, до яких можуть бути віднесені: 1) ринкові активи; 2) інтелектуальна власність як актив (патент, авторські права, торгові марки товарів та послуг, ноу-хау і т. ін.); 3) людські активи (сукупність колективних знань співробітників підприємства, їх творчих здібностей, лідерські якості та інше); 4) інфраструктурні активи (технології, методи і процеси, які роблять можливою роботу підприємства) [11]
8	Л. Нападовська М. Добія Ш. Сандер Р. Матезіч	Специфічний курс у вигляді спеціальних знань, навичок та вмінь, здатності людей до участі у процесі виробництва, сукупність втілених у них потенціальних можливостей приносити дохід або створювати певні інноваційні ресурси для наступного виробництва якісно нових товарів, послуг та створення інших ноу-хау [12, с. 350]

Отже, інтелектуальний капітал – це складне нагромадження сукупності знань в процесі інтелектуальної діяльності, а також досвіду, навичок, творчості, здібностей, взаємовідносин, що мають економічну цінність і використовуються у процесі виробництва та обміну з метою одержання доходу.

Але повернемося до його структури, тому що для управління інтелектуальним капіталом і ефективного його використання важливими є питання саме його структури.

Питанням структури інтелектуального капіталу, його елементам присвятили наукові праці згадані Л. Едвінссон, М. Мелоун, Л. Нападовська, Ю. Воробей, В. Зінов, К. Самарян і багато інших авторів. Варто зазначити, що дехто з них розглядають інтелектуальну власність як складову інтелектуального капіталу, досліджуючи в кінцевому результаті економічну сутність, оцінку та облік нематеріальних активів. Однак, це лише часткове вирішення проблем управління інтелектуальним капіталом, які стосуються методології та організації його обліку як стратегічного ресурсу функціонування бізнесу.

Розглянемо структуру інтелектуального капіталу за Л. Едвінссоном і М. Мелоуном (рис. 1) [13, с. 434].

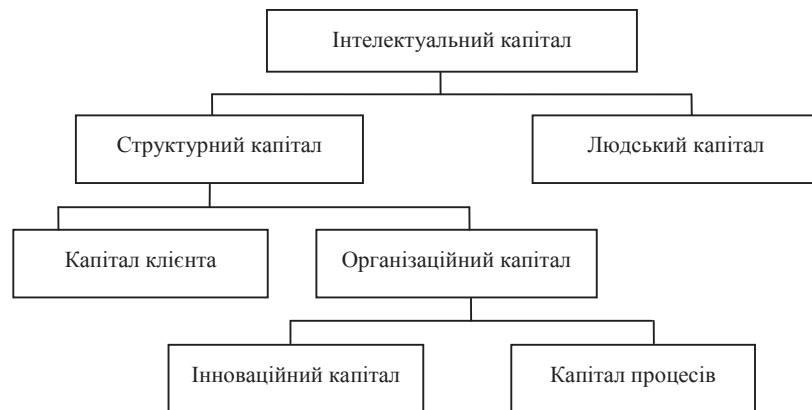


Рис. 1. Структура інтелектуального капіталу [17, с. 434]

Однак дана структура інтелектуального капіталу містить інформацію щодо складових структурного капіталу, але елементи людського капіталу в ній виокремлені, хоча з позицій менеджменту для повноцінного використання інтелектуального капіталу потрібне поєднання всіх його компонентів.

На думку В. Зінова і К. Самаряна, інтелектуальний капітал має три складові: людський капітал (сукупність знань, навичок, творчих здібностей тощо); структурний капітал (програмні засоби ЕОМ, програмне забезпечення, бази даних, організаційна структура, патенти, товарні знаки, різноманітні організаційні механізми); споживчий капітал (майбутні споживачі інтелектуального товару і його здатність задовольняти очікування споживачів) [16, с. 23–25].

Людський капітал є сукупністю знань, практичних навичок і творчих здібностей службовців компанії, які застосовуються при виконанні поточних завдань. Іншими його складовими є моральні цінності компанії, культура праці та загальний підхід до справи [7, с. 40]. Він не може бути власністю компанії.

До категорії структурного капіталу включають технічне і програмне забезпечення, організаційну структуру, патенти, торговельні марки і все те, що дозволяє працівникам компанії реалізувати свій виробничий потенціал – те, що залишається в офісі після того, як службовці йдуть додому [7, с. 40].

В монографії Л. Нападовської розглянуто, зокрема, пропозиції В. Єфремова, який «пропонує виділяти окремо інтелектуальний, людський і структурний капітал» [12, с. 352]. При цьому він так характеризує їх:

- інтелектуальний капітал – це знання, які є в розпорядженні підприємства, наприклад програмне забезпечення;
- людський капітал – це вартість взаємовідносин працівників підприємства, наприклад, із клієнтами, підрядниками, фахівцями зі сторони тощо, яка визначається через вартість нагромадженого ними практичного досвіду;
- структурний капітал – це досвід і майстерність організації в цілому, втілені в організацію процесів і систем у ній, її стратегії і тактика діяльності.

Л. Нападовська підкреслює: «...ураховуючи різноманітні дублювання окремих елементів інтелектуального капіталу, пропоновані різними авторами, очевидно, що до основних його елементів можна віднести людський, клієнтський та

структурний капітал, який, у свою чергу, складається з інтелектуальної власності та активів інфраструктури» (рис. 2) [12, с. 352].

Людський капітал охоплює природний потенціал (здоров'я, здібності) та набуті протягом життя здібності й спеціальні навички персоналу (освіта, кваліфікаційний рівень), лояльне ставлення до фірми і володіння конфіденційною інформацією.

Клієнтський капітал – це відносини з покупцями, лояльність клієнтів, контракти, портфель замовлень, франшизи, ліцензійні угоди, репутація тощо.

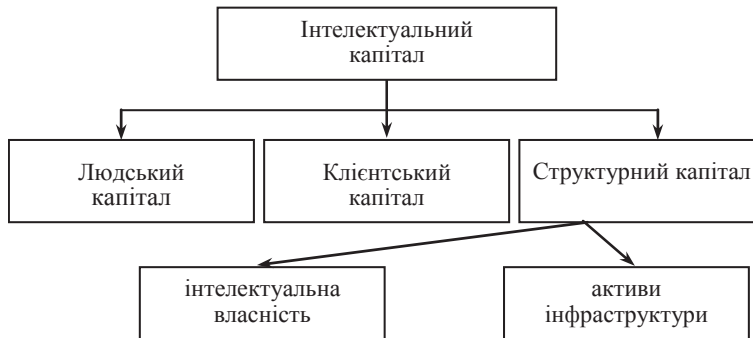


Рис. 2. Структурні елементи інтелектуального капіталу [12, с. 352]

Під структурним капіталом треба розуміти комп'ютерні мережі та інформаційні системи, що створюють необхідні умови праці та визначають інтелектуальну продуктивність працівників.

Ще одна група авторів вирізняє лише три елементи інтелектуального капіталу: людський капітал, капітал відносин і організаційний капітал, який, у свою чергу, складається з інтелектуальної власності та активів інфраструктури (рис. 3).

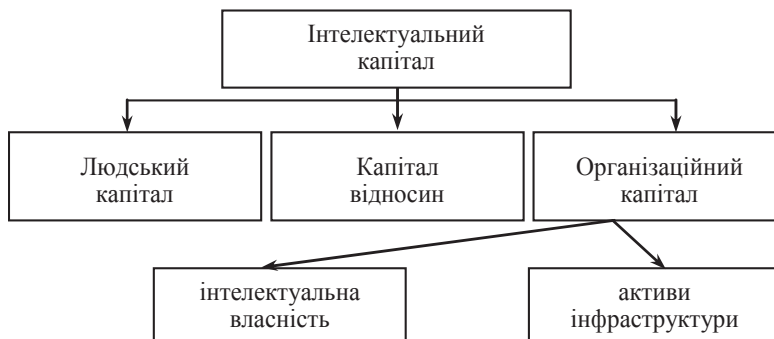


Рис. 3. Елементи інтелектуального капіталу [12, с. 351]

Е. Брукінг до основних складників інтелектуального капіталу відносить ринкові активи, людські активи, інтелектуальну власність і інфраструктурні активи (рис. 4).

Наведені класифікації свідчать проте, що одні автори не бачать різниці між інтелектуальним та людським капіталом, інші вважають людський капітал складовою інтелектуального капіталу. При цьому, клієнтський капітал деякі автори розглядають як складовий елемент структурного капіталу, а інші – як окрему складову інтелектуального капіталу.

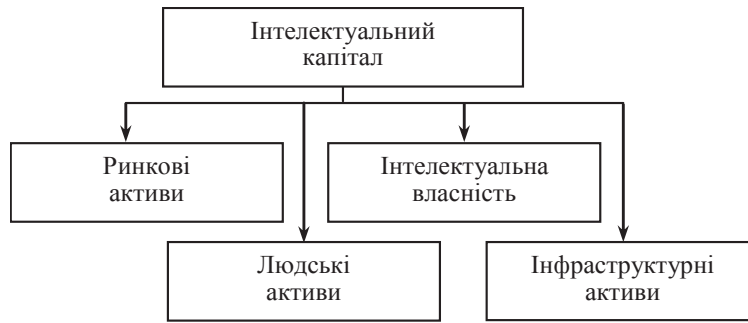


Рис. 4. Складові інтелектуального капіталу [12, с. 351]

Структурі інтелектуального капіталу з урахуванням різних точок зору вчених щодо визначення його елементів присвячена і стаття О. В. Попело [18]. За висновками дослідника головною складовою інтелектуального капіталу є людський капітал – сукупність знань, навичок, умінь, творчих здібностей. «Перевага наукоємної фірми полягає у перетворенні, трансформації активів людського капіталу, знань, інновацій, здійснених людиною, в технологічний і матеріальний капітал, яким фірма може володіти, розпоряджатися та який може використовувати. Таким чином, людський капітал посідає центральне місце в структурі капіталу, будучи його активним, провідним елементом» [18, с. 71].

Другим елементом інтелектуального капіталу може бути, на думку О. Папело, технологічний капітал: «Технологія» – це одна з форм знання». Пропонований термін акцентує увагу на технологічному прогресі й технологічних знаннях як формі капітального ресурсу виробництва, при цьому технологічні знання спираються на певний базовий рівень [18, с. 71].

Оскільки змістовний бік цієї форми капіталу складає технологія, тому «...технологічний капітал включає методології та методики виробництва товарів, програмне забезпечення, бази даних, організаційні структури й механізми, що забезпечують продуктивність працівників і функціонування компанії» [18, с. 72].

Третьою компонентою інтелектуального капіталу є соціальний капітал, який взагалі важко асоціювати з якими-небудь витратами й суб'єктами власності. За аналогією з фізичним і людським капіталом, втілених у знаряддях праці та працівниках фірми, соціальний капітал сприяє підвищенню продуктивності [18, с. 72].

Четвертою складовою інтелектуального капіталу О. Папело пропонує вважати клієнтський капітал, який охоплює не лише сукупність замовників та покупців фірми, але й зусилля її персоналу щодо розвитку відносин з покупцями і замовниками [18, с. 73].

Наведена класифікація складових частин інтелектуального капіталу для наочності зображена на рис. 5.



Рис. 5. Загальна структура інтелектуального капіталу [18, с. 73]

Наведена на рис. 5 структура інтелектуального капіталу, безумовно, носить умовний та відкритий характер, адже достатньо складним видається проведення чіткої межі між його складовими.

Слід допустити також, що запропонований перелік складових частин інтелектуального капіталу може бути розширений як за рахунок включення нових елементів (наприклад, деякі дослідники говорять про організаційний капітал – Л. Едвінссон, М. Мелоун), так і за рахунок розчленування наявних складових (наприклад, виділення у складі соціального капіталу політичного, етичного, медіа-капіталу та інших компонентів) [18, с. 73].

Отже, інтелектуальний капітал – багатоаспектне поняття, навички працівників, різноманітні системи, мережі, процедури, які в разі залучення до господарського обороту приносять дохід. Водночас складові інтелектуального капіталу неоднорідні. Одні з них є породженням людського інтелекту, інші – створюють специфічні умови його застосування з метою підвищення конкурентоспроможності компанії.

Саме в підвищенні конкурентоспроможності полягає головна роль інтелектуального капіталу. Це досягається лише вмілим управлінням ним, його структурними елементами, тобто управління інтелектуальним капіталом повинно ґрунтуватися на ефективних технологіях управління знаннями, під якими розуміють інструменти та методи управління.

Важливого значення для забезпечення конкурентоспроможності та економічного зростання підприємств, ефективності їх господарської діяльності відіграє людський капітал як складова інтелектуального капіталу. Він є одним із найцінніших ресурсів, поряд із природними ресурсами або накопиченим капіталом. «В цьому контексті на рівні підприємства до першочергових завдань необхідно віднести такі: розробка методики оцінки людського капіталу підприємства із врахуванням особливостей розвитку відповідного виду економічної діяльності; обґрунтування збалансованої системи показників оцінювання людського капіталу, яка б забезпечувала реалізацію стратегії підприємства» [19, с. 202–203].

Інтелектуальний капітал в умовах сучасної ринкової економіки набуває дедалі все більшого значення. Він поступово стає вирішальним критерієм оцінювання діяльності підприємств, оскільки тільки за його допомогою можна відобразити динаміку організаційної стійкості та процесу створення цінностей; оцінити сучасне виробництво, яке змінюється настільки швидко, що говорити про його реальну вартість можна лише з огляду на професіоналізм його працівників, їх відданість справі та якість знарядь праці, які вони використовують. Але все можливо при талановитому управлінні інтелектуальним капіталом з урахуванням усіх специфічних його складових.

Помітну роль в управлінні інтелектуальним капіталом відіграє і його оцінка – важливий елемент управління ним в рамках облікової роботи на підприємстві, який є методом фінансового обліку, що підраховує й розподіляє вартість інтелектуального капіталу за його складовими. Це потребує, в свою чергу, конкретних даних обліку та відображення їх у фінансовій звітності підприємства. Однак більшість інтелектуальних ресурсів не є об'єктами фінансового обліку, тому не враховуються в балансі, що не дозволяє в повній мірі виявляти фактори розвитку компанії, визначати напрямки концентрації зусиль для прийняття оптимальних управлінських рішень.

Висновки. В процесі дослідження встановлено, що інтелектуальний капітал – багатогранне поняття, це навички працівників, різноманітні системи, мережі,

процедури, які в разі залучення до господарського обороту приносять дохід. Водночас складові інтелектуального капіталу неоднорідні. Різноманіття поглядів та пропозицій щодо структури інтелектуального капіталу дає підстави стверджувати, що дослідження в цьому напрямі не втрачають актуальності та мають тривати. Адже складові структури інтелектуального капіталу, які розглядаються в сучасній економічній літературі, є результатом досліджень вчених, що ставили перед собою власні цілі, які й визначили його структуру. Більшість дослідників розглядають специфічні умови застосування інтелектуального капіталу, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності компаній. Саме в цьому і полягає головна роль інтелектуального капіталу, яка досягається завдяки вмілому та компетентному управлінню його складовими елементами.

З метою створення основи для розробки класифікації інтелектуального капіталу та ефективного управління ним потрібно узагальнити новаторські підходи і пропозиції іноземних і вітчизняних авторів щодо визначення його структури та виокремлення в ній об'єктів обліку, адже сьогодні менеджери підприємств все більше усвідомлюють, що ефективне управління повинно опиратися на конкретні дані обліку та фінансової звітності. Облік, у свою чергу, вимагає оцінки інтелектуального капіталу за певними критеріями. Однак більшість інтелектуальних ресурсів та нематеріальних активів не є об'єктами фінансового обліку, через що неможливо в повній мірі виявляти фактори розвитку компанії, точніше визначати напрямки концентрації зусиль та приймати оптимальні управлінські рішення.

Отже, потрібні подальші дослідження оцінки інтелектуального капіталу для ефективного управління ним, зміцнення ролі інтелектуального капіталу для забезпечення конкурентоспроможності та економічного зростання корпорації.

Бібліографічні посилання

1. Войт С. М. Активізація трудового творчого потенціалу через інтелектуальний капітал [Електронний ресурс] / С. М. Войт, С. Б. Холод // Вісник економічної науки України. – 2016. – № 1. – С. 22–29. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Venu_2016_1_6
2. Гелбрейт Дж. Знание – как капитал / Дж. Гелбрейт ; пер. с англ. под ред. М. В. Грета. – М. : Знание, 1998. – 217 с.
3. Edvinsson L. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower / L. Edvinsson, M. S. Malone. – N. Y. : Harper Business, 1997. – 225 p.
4. Алдер Г. Техника развития интеллекта / Г. Алдер. – СПб. : Питер, 2001. – 188 с.
5. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг ; пер. с англ., под ред. Л. Н. Ковачин. – СПб. : Питер, 2001.
6. Бувеч А. П. К вопросу о категориальном аппарате системы отношений интеллектуальной собственности / А. П. Бувеч // Вестник Финансовой академии Российской Федерации. – 2003. – № 4 (28). – С. 84.
7. Воробей Ю. М. Сутність, структура та функції інтелектуального капіталу Компанії [Електронний ресурс] / Ю. М. Воробей // Молодий вчений. – 2016. – № 4 (31). – С. 39–43. – Режим доступу : <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/4/10.pdf>
8. Зеліско І. М. Управління інтелектуальним капіталом підприємств : моногр. / І. М. Зеліско, Г. Ю. Пономаренко. – К., 2015. – 280 с.
9. Козинець Г. О. Теоретичні підходи до визначення сутності інтелектуального капіталу / Г. О. Козинець // Економіка та держава. – 2013. – № 9. – С. 85–88.
10. Малишко О. В. Про європейський формат системи показників вимірювання цінності інтелектуального капіталу регіонального наукового центру / О. В. Малишко // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 11. – С. 162–173.
11. Мильнер Б. Управление знаниями / Б. Мильнер. – М. : Инфра-М, 2013. – 412 с.

12. Теорія бухгалтерського обліку : моногр. / Л. В. Нападовська, М. Добія, Ш. Сандер, Р. Матезіч та ін. ; за заг. ред. Л. В. Нападовської. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 735 с.
13. Арабян К. К. Методика оценки интеллектуальных активов : моногр. / К. К. Арабян. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 127 с.
14. Кудирко О. В. Нематеріальні активи та інтелектуальний капітал: порівняльний аналіз економічних категорій / О. В. Кудирко // Академічний огляд. – 2013. – № 2 (39). – С. 30–35.
15. Комаров С. В. Методологический анализ категории «нематеральный капитал» / С. В. Комаров, А. Н. Мухаметшин // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2012. – № 13 (37). – С. 45–64.
16. Зінов В. Інтелектуальний капітал як базова характеристика вартості бізнесу / В. Зінов, К. Самарян // Інтелектуальна власність. – 2001. – № 5-6. – С. 23–25.
17. Эдвинссон Л. Интеллектуальный капитал: определение истинной стоимости компании / Л. Эдвинссон, М. Мелоун // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – С. 434–436.
18. Попело О. В. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект і сучасні тенденції розвитку в Україні / О. В. Попело // Економіка і регіон. – 2015. – №2 (51). – С. 66–78.
19. Скрипник Н. А. Роль людського капіталу підприємств у забезпеченні соціально-економічного розвитку регіону [Електронний ресурс] / Н. А. Скрипник, К. О. Пархоменко // Матеріали IV Міжнародної інтернет-конференції «Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту» (Одеса, 23–24 травня 2015 р.). – С. 201–203. – Режим доступу : <http://economics.opu.ua/files/science/men/2015/201.pdf>

Надійшла до редколегії 27.11.2016