

ХДТУ, 2004. – 235 с. 5. Захарченко В.И. Экономический механизм процесса нововведений / Под ред. И.П. Продиуса; Всеукраинская академия экономической кибернетики. – Одесса: АОЗТ «ИРЭНТТ». – 249 с. 6. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. – СПб.: Питер, 2000. – 340с. 7. Головач Л.Г., Краюхин Г.А., Шайбанов Л.Ф. Регулирование инновационных процессов в регионе / Под ред. Г.А. Краюхина. – СПб.: ГИЭА СПб., 1997. – 289 с. 8. Инновационный менеджмент. Справочное пособие, изд. 2-е. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. – 568 с. 9. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: Навч. посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 478 с. 10. Мартюшева Л.С., Калишенко В.О. Інноваційний потенціал підприємства як об'єкт економічного дослідження // Фінанси України. – 2002. – №10. – С. 61–66. 11. Данько М. Інноваційний потенціалу промисловості України // Економіст. – 1999. – №10. – С. 26–32. 12. Буркинський Б.В., Лазарева Є.В. Інноваційна стратегія у соціально-економічному розвитку регіону: Наукове видання. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2007. – 140с. 13. Закон України «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні» // Офіційний вісник України. – 2003. – №7. – С. 5–11.

УДК 658.14.17

І.Л. Латишева

Харківський національний економічний університет

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛЕЖНО ВІД СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ

© Латишева І.Л., 2008

Доведено актуальність виявлення впливу складових структури капіталу на ефективність інноваційної спрямованості діяльності підприємств. Досліджувана вибірка підприємств машинобудівної галузі розбита на два класи за допомогою процедур кластерного аналізу. Для виділених однорідних масивів визначені основні фактори, що характеризують вплив структури капіталу на інноваційну спрямованість підприємств. При виділенні факторів були застосовані інструменти багатовимірного факторного аналізу.

Ключові слова: інноваційна активність, інноваційна спрямованість, структура капіталу, новітні форми капіталу, інтелектуальний капітал, кластерний аналіз, факторний аналіз.

In article the urgency of revealing of influence compound of the capital structure on efficiency of an innovative orientation of activity of the enterprises is proved. Researched sample of the enterprises of machine-building branch is broken into two classes with the help of procedures the cluster analysis. For the allocated homogeneous files the certain major factors which characterize influence of the capital structure on an innovative orientation of the enterprises. At allocation of factors tools of the multivariate factor analysis have been applied.

Keywords: innovative activity, innovative orientation, capital structure, new forms of capital, intellectual capital, cluster analysis, factor analysis.

Постановка проблеми

На сучасному етапі розвитку України активізація інноваційної діяльності стає одним з визначних факторів, що дають змогу підвищити вартість підприємства та сприяють розвитку новітніх форм капіталу. Однак, досягнення зазначених результатів можливе лише за наявності

підприємств, які мають сталий прибуток та спрямовують його на підвищення інноваційної активності. На світовому рівні Україна має непогані позиції за рівнем схильності до інновацій. За даними World Economic Forum, Україна у 2007 р. посіла 40 місце серед 127 держав, випереджуючи Росію (53), Латвію (54), Казахстан (63) [4].

Одним з невирішених завдань ефективного формування й розвитку інноваційної спрямованості вітчизняних підприємницьких структур є недостатньо результативне управління залученням у цей процес інтелектуального капіталу, від чого залежить як динаміка економічного росту, так і підвищення комерційної стійкості фірм у сучасному ринковому середовищі. Це приводить до необхідності пошуку нових і вдосконалювання наявних методів управління інноваційною спрямованістю підприємницьких структур з метою підтримки й росту їхньої інвестиційної привабливості, конкурентоспроможності, ринкової вартості підприємств тощо. Одним із таких методів автор вважає методику управління інноваційною спрямованістю залежно від структури капіталу.

Як показують результати сучасних досліджень, впровадження інновацій на 85–90 % залежить від рівня інтелектуального капіталу, зокрема від ступеня розвитку людського капіталу. Отже, що для підвищення інноваційної спрямованості організацій необхідно управляти структурою сукупного капіталу, приділяючи значну увагу інтелектуальному капіталу, що ґрунтується на підвищенні раціональності використання інтелектуальних ресурсів організації. Тому дослідження впливу структури капіталу підприємства на інноваційну спрямованість підприємницьких структур є актуальним науковим і практичним завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Інноваційну спрямованість підприємств оцінюють із метою визначення достатності у нього фінансово-економічних ресурсів для забезпечення не тільки інноваційної, але й поточної діяльності. А це, своєю чергою, пов'язане з формуванням основного й оборотного капіталу, залученням власного й позикового капіталу. У практиці фінансового аналізу таке завдання вирішується в процесі оцінки забезпеченості запасів різними джерелами їхнього формування (власними оборотними коштами; власними оборотними коштами й довгостроковими кредитами; власними оборотними коштами, довгостроковими й короткостроковими кредитами), що безпосередньо пов'язано з дослідженням структури капіталу.

Під структурою капіталу автор розуміє співвідношення основних та оборотних фондів, власних та запозичених ресурсів, матеріальних та нематеріальних активів, які використовуються підприємством у своїй господарській діяльності для забезпечення росту його благоустрою. За натурально-речовинною формою залучення капіталу автор виділяє речову, фінансову та інтелектуальну складову структури капіталу.

Для оцінки інноваційної спрямованості підприємств у вітчизняній та закордонній практиці широко використовуються показники інноваційної діяльності, які показують витрати ресурсів, часові характеристики, оновлюваність технологій і продукції. Але як попередньо зазначалось, на ефективність інноваційної спрямованості значно впливає структура капіталу, тому поряд з показниками впровадження інновацій треба використовувати показники, які характеризують речову, фінансову та інтелектуальну форми капіталу.

Володіючи рядом властивостей, капітал виступає в різних формах: економічній, фізичній, грошовій, матеріальній і т.д. З розвитком суспільства, під впливом науково-технічного прогресу з'являються нові складніші форми капіталу, що володіють великим потенціалом економічної активності. До таких форм капіталу можна віднести інтелектуальну, людську, культурну, соціальну, організаційну, маркетингову та інш. Саме такі форми здебільшого визначають інноваційну направленість підприємницьких структур.

У світовій практиці вивченню теорії структури капіталу присвячували свої праці такі відомі вчені, як Ф. Хайек, М. Міллер, Ф. Модільяні, С. Майєрс, Р. Брели, А. Росс, Дж. Скотт, С. Гроссман, О. Харт, Р. Винс, М. Харис, А. Равив, Ю. Брігхем, Л. Гапенські, Г. Дональдсон, В. Ковальов, І. Бланк, Дж. Ван Хорн, М. Крейніна, Є. Стоянова та ін. У результаті виникло безліч підходів щодо

її визначення. Здебільшого теорії структури капіталу ґрунтуються на визначенні витрат на залучення власного та позикового капіталу та знаходженні оптимальної комбінації існуючих варіантів фінансування підприємства. Деякі положення щодо існуючих підходів наведено у табл.1 [2, 3].

Таблиця 1

Основні положення існуючих підходів до визначення структури капіталу

Підхід		Наявність зв'язку з вартістю підприємства	Наявність обмежень	Можливість оптимізації структури капіталу
Статичні підходи	Міллера–Модільяні	відсутня залежність між структурою капіталу та його вартістю	досконалість фондового ринку	існують рекомендації щодо знаходження оптимальної структури
	Традиційна-літський (бухгалтерський)	встановлений вплив структури капіталу на вартість підприємства	не має певних обмежень	визначають оптимальну структуру за обраним критерієм
	Компромісний (моделі стаціонарного зв'язку)	на вартість підприємства значною мірою впливає можливість банкрутства	припускається можливість створення структури капіталу повністю з позикових коштів	визначають оптимальну структуру залежно від витрат на банкрутство
Динамічні підходи	Асиметричності інформації (теорія ієрархії)	не приділяли уваги до змін вартості підприємства	джерела залучення власного та позикового капіталу припускаються однаковими	структура капіталу здебільшого складається з власного капіталу, як виняток – випуск простих акцій
	Сигнальні моделі	важливість моніторингу вартості підприємства при зміні розміру позикового капіталу	враховуються сигнали менеджерів та рівень боргового навантаження	визначення оптимальної структури капіталу не є основною задачею цих моделей
	Моделі стейкхолдерів	визначена вартість підприємства враховує організаційний капітал	обмеження до використання підходу відсутні	оптимальною вважається структура, що ґрунтується на позиковому капіталі

Постановка цілей

Спираючись на розглянуті теорії структури капіталу, можна зробити такі зауваження: у жодному з розглянутих підходів, які розвинулися у економічній теорії, не розглядалася структура капіталу з позиції впливу на інноваційну спрямованість підприємств. При виборі певної структури капіталу керівники підприємств здебільшого надають перевагу таким джерелам фінансування, які сприяють отриманню максимального прибутку, підвищенню вартості підприємства та мають мінімальний період обертання, уникаючи витрат на розроблення, створення та розповсюдження нових видів виробів і технологій. Крім того, звертаючись до розглянутих теорій, варто зауважити, що при визначенні структури капіталу підприємства та оцінці його вартості вчені та економісти враховували речовий та фінансовий капітал і не приділяли належної уваги новітній формі капіталу – інтелектуальній.

Враховуючи зазначене, для дослідження впливу складових сукупного капіталу на інноваційну спрямованість підприємств, було обрано показники, які відповідають критеріям зіставлюваності і доступності та всебічно характеризують сукупний капітал підприємства.

Виклад основного матеріалу

Складність пропонованої методики всебічного аналізу впливу структури капіталу (з урахуванням новітніх форм капіталу) на інноваційну спрямованість підприємств полягає у використанні значної множини показників. Це обумовлює необхідність використання факторного аналізу. Фактори (внутрішні причини) є узагальненням зв'язків явищ і процесів, які спостеріга-

ються, набувають форми не простого економічного показника, а їхнього поєднання. Факторний аналіз скерований на скорочення інформації широкого кола досліджуваних показників до невеликої кількості важливих величин. Перевага факторного аналізу порівняно з іншими традиційними прийомами аналізу полягає в тому, що всі показники розглядаються як рівнозначні. Це особливо важливо, якщо причини явища не зрозумілі.

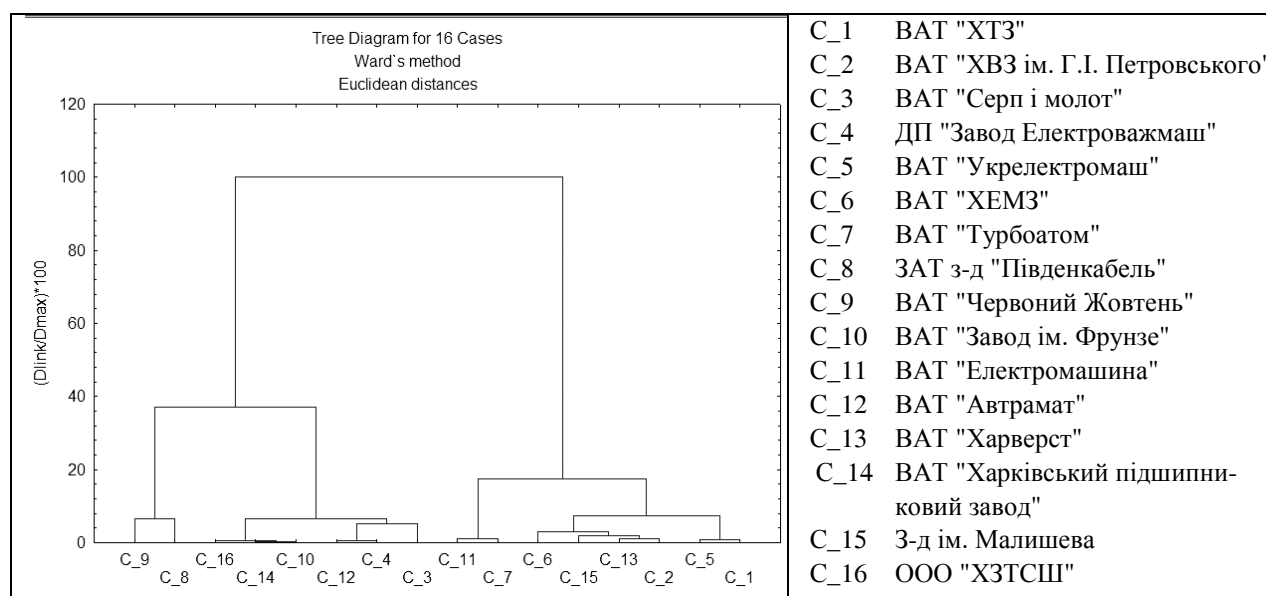
Якщо число показників для аналізу невелике (до п'яти), то всі його взаємозв'язки можуть бути представлені за допомогою методів кореляційного і регресійного аналізу. Але за великої кількості змінних ці моделі найчастіше малоефективні, їх складно пояснити через сильну кореляцію вхідних змінних. Це означає, що зв'язок між ними обумовлений якоюсь загальною величиною, яку безпосередньо виміряти неможливо. З цим припущенням пов'язано застосування моделі факторного аналізу.

Для аналізу об'єктами спостереження є 16 підприємств Харківського регіону. У досліджувану вибірку включено 46 показників.

Виділення однорідних масивів підприємств для факторного аналізу здійснювалося за кластерного аналізу пакета Statistica 7.0. У рамках цього методу для оцінки відстаней між кластерами може бути використано метод "Ворда" (Ward's method), який добре працює з невеликою кількістю елементів і скерований на вибір кластерів із приблизно однаковою кількістю членів. Сутність кластерного аналізу полягає в тому, що всі спостереження (у нашому випадку – підприємства) розглядаються як точки в багатомірному просторі ознак. Застосовувана процедура класифікації дає змогу виділити точки, близько розташовані одна від одної, і об'єднати їх у групи на основі схожих значень ознак. Як метрики відстані пакет пропонує різні виміри, але найпоширенішою є евклидова відстань (Euclidean distance). За цим алгоритмом обчислення відстані між групами (кластерами) проводилося за формулою:

$$P(x_i, x_z) = \sqrt{\sum_{m=1}^k (x_{im} - x_{zm})^2}$$

де $i, z = 1, 2, 3 \dots n$.



Дендограма кластеризації підприємств Харківського регіону за впливом структури капіталу на інноваційну спрямованість (метод "Ворда")

За результатами кластерного аналізу із сукупності досліджуваних підприємств виділилося дві групи (рисунок). До першої групи увійшли сім підприємств: ДП "Завод Електроважмаш", ЗАТ з-д "Південкабель", ВАТ "Червоний жовтень", ВАТ "Завод ім. Фрунзе", ВАТ "Автрамат",

ВАТ "Харківський підшипниковий завод", ООО "ХЗТСШ". Аналіз їх діяльності свідчить про проведення політики поступового залучення до структури капіталу новітніх форм капіталу та інноваційної спрямованості. Десять підприємств, що залишилися, утворили другу групу: ВАТ "ХТЗ", ВАТ "ХВЗ ім. Г.І.Петровського", ВАТ "Серп і молот", ВАТ "Укрелектромаш", ВАТ "ХЕМЗ", ВАТ "Турбоатом", ВАТ "Електромашина", ВАТ "ХЗТД", ВАТ "Харверст", ДП «З-д ім. В.О. Малишева». Характеризуючи підприємства другого кластера, можна зазначити значну частку речового капіталу у структурі та відсутність спрямованості до використання новітніх форм капіталу. Крім того, аналіз звітності за інноваціями показує поступове зменшення обсягів впровадження нових видів продукції та технологій.

Метод факторного аналізу використовувався для дослідження інноваційної спрямованості підприємств як результату впливу структури капіталу та особливо інтелектуальної його складової. Доцільність використання цього економіко-математичного методу для впливу обраної підприємствами структури капіталу на іноваційну діяльність обумовлюється необхідністю виділення із значної множини показників невеликої кількості значимих факторів, при цьому усі показники вважаються рівноправними.

З метою отримання достовірніших результатів першим кроком є проведення так званого «розвідницького» аналізу. В результаті аналізу була виявлена мультиколінеарність значень матриці, що вказує на неможливість вивчення кожного показника окремо. Крім того, множину показників було скорочено з 46 до 38. Повторна побудова факторної моделі відбувалася за допомогою методу головних компонент, який дав змогу знизити розмірності простору, не призводячи до значної втрати інформованості. У результаті виділення головних компонент, а потім факторів та їхнього обертання з використанням методу Кайзера (метод Varimax Rotation) тридцять вісім вхідних показників розділилися на групи. Для аналізованих груп підприємств були відібрані фактори, що пояснюють не менше 75% загальної дисперсії. Отримані результати факторного аналізу досліджуваних підприємств наведені у табл. 2 та 3.

Таблиця 2

Результати факторного аналізу для підприємств першого кластера

Номер фактора	Власне значення фактора	Відсоток загальної дисперсії фактора	Накопичена дисперсія факторів, %
F1	6,94	19,28	19,28
F2	5,51	15,31	34,59
F3	3,96	11,02	45,61
F4	3,83	10,67	56,28
F5	2,27	6,29	62,58
F6	2,04	5,68	68,27
F7	1,91	5,32	73,6
F8	1,56	4,34	77,93

Таблиця 3

Результати факторного аналізу для підприємств другого кластера

Номер фактора	Власне значення фактора	Відсоток загальної дисперсії фактора	Накопичена дисперсія факторів, %
F1	7,44	20,66	20,66
F2	5,3	14,74	35,40
F3	4,72	13,12	48,52
F4	3,12	8,64	57,17
F5	2,78	7,73	64,91
F6	1,85	5,16	70,06
F7	1,75	4,87	74,93
F8	1,33	3,8	78,63

Для підприємств першого кластеру найвищу значність має перший фактор, що пояснює 19,28 відсотків загальної дисперсії. Перший фактор утворився за допомогою показників: фондоозброєність, забезпеченість власним капіталом у розрахунку на одного працівника, рентабельність активів, частка працівників, що отримали нову професію, коефіцієнт покриття, рівень зношеності основних фондів. У зв'язку з тим, що отримані фактори всебічно характеризують основні фонди, їх можна інтерпретувати як ефективність формування та використання основних фондів. Другий за значимістю фактор утворився показниками: частка власного капіталу у структурі капіталу, фондомісткість, коефіцієнт капіталізації, забезпеченість позиковим капіталом кожного працівника підприємства, частка фінансового капіталу, коефіцієнт ефекту фінансового левериджу. Утворений фактор можна інтерпретувати як ефективність структури капіталу з позиції його типу власності та складових, вказуючи на негативність його формування за рахунок позик та фінансових ресурсів. Наступний фактор визначає ступінь доходності капіталу, яка вимірюється коефіцієнтом доходності активів та розрахунком ефективності структури капіталу за «методом Дюпон». Четвертий фактор склався з показників, що характеризують боргові зобов'язання підприємств (коефіцієнт боргу, коефіцієнт левериджу, ефект фінансового левериджу), частки працівників, що підвищили кваліфікацію, рівня зносу основних фондів та частки основних фондів в активах підприємства. Аналізуючи показники, дійшли таких висновків: значні зобов'язання, додаткові витрати на навчання працівників та створення амортизаційного фонду не дають змоги поліпшувати стан основних фондів, тому цей фактор можна інтерпретувати як ефективність формування речової складової структури капіталу. Створений з показників: обсяг виробленої продукції на одну годину праці, фондовіддача, середні витрати на навчання одного працівника, середня заробітна плата працівника та коефіцієнт ефективності структури капіталу за «ЕВІТ – EPS підходом» п'ятий фактор можна інтерпретувати як результат використання інтелектуальної складової капіталу. Шостий фактор вказує на ефективність інноваційної діяльності підприємств, бо утворився за допомогою коефіцієнта ефективності інновацій та частки витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) у загальних виробничих витратах. Сьомий фактор характеризується негативним значенням показника частки витрат на інформатизацію, частки нематеріальних активів у загальному обсязі активів і частки основних фондів та позитивним значенням частки матеріального капіталу, вказуючи на вплив зміни речової складової капіталу при формуванні інтелектуальної. Останній фактор вказує на рівень розвитку людського капіталу та складається з показників: частка витрат на навчання (підвищення кваліфікації) співробітників у загальних виробничих витратах й частка витрат на освіту, охорону здоров'я, соціальні послуги, відпочинок, розваги одного працівника.

Для підприємств другої групи найбільшої ваги набуває фактор обсягу власного капіталу; на це негативно впливає наявність частки позикового капіталу у структурі капіталу та коефіцієнта фінансування та позитивне значення частки власного капіталу в структурі капіталу та коефіцієнта капіталізації. Другий фактор вказує на ефективність розвитку інноваційної діяльності за рахунок позикового капіталу. Він пояснюється показниками ефективності інновацій, частки витрат на НДДКР у загальних виробничих витратах, частки фінансового капіталу в активах підприємства, поточної ліквідності, коефіцієнтом покриття, при цьому негативно відбиваючись на частці основних фондів в активах підприємств. Утворення третього фактора за допомогою показників обсягу виробленої продукції на одну годину праці, фондовіддачі, частки нематеріальних активів у активах підприємства, ефекту фінансового левериджу та показника ефективності структури капіталу за «ЕВІТ – EPS підходом» вказує на ефективність структури капіталу з нематеріальною складовою. Четвертий фактор утворився з показників доходності активів, норми прибутку на власний капітал, негативного впливу рівня зносу основних фондів, та розрахунку ефективності структури капіталу за «методом Дюпон». Результати його аналізу свідчать про ефект від фінансово-речової структури капіталу. Ефективність інвестицій у інтелектуальний капітал – п'ятий фактор, отриманий у результаті аналізу. Він характеризується показниками середніх витрат на навчання одного працівника, частки витрат на навчання одного співробітника, частки інвестицій у невикористані активи та рентабельність активів. Шостий фактор вказує на ефективність формування

та розвитку людського капіталу за рахунок позикових коштів. Це пояснюється показниками фондоозброєності, забезпеченості позиковим капіталом у розрахунку на одного працівника, частки працівників, що отримали нову професію, коефіцієнтами фінансування, боргу та левереджу. Сьомий фактор сформувався на основі двох показників: частки працівників з вищою освітою та середньої заробітної плати працівників підприємств, які свідчать про обсяг інвестицій у людський капітал. Восьмий фактор можна інтерпретувати як можливість використання речового капіталу. Він пояснюється часткою матеріального капіталу в активах підприємств та негативним значенням коефіцієнта структури (що співвідносить оборотні та необоротні активи).

Узагальнюючи отримані результати, можна сказати, що вагомим фактором впливу на ефективність діяльності підприємств є фактор результативності його інноваційної діяльності, який визначився у обох групах підприємств. До показників цього фактора належать коефіцієнт ефективності інновацій, частка витрат на НДДКР у загальних виробничих витратах, частка фінансового капіталу в активах підприємства, частка основних фондів в активах підприємств, коефіцієнти поточної ліквідності, покриття. Це свідчить про вагому роль цих показників для досягнення стратегічної мети діяльності підприємств за рахунок інноваційної спрямованості.

Висновки

Узагальнюючи отримані результати, можна зробити висновок, що підприємства першої групи, які вже чітко спрямувалися на використання новітніх форм капіталу та інноваційних підходів і технологій, обрали основним напрямком подальше закріплення фінансово-речової бази на основі використання новітніх форм капіталу. Щодо другої групи підприємств, орієнтованих на матеріальну та фінансову структуру капіталу, то результати аналізу їх діяльності свідчать про спрямування на використання інтелектуальної складової капіталу. Отже, в роботі виділені та досліджені фактори, що формують цілісність структури сукупного капіталу підприємств з урахуванням речової, фінансової та інтелектуальної складових. Визначено вплив виділених факторів на інноваційну скерованість розвитку підприємств Харківського регіону. Говорячи про інноваційну спрямованість підприємств, необхідно зазначити, що вона характеризується властивістю підприємств динамічно розвиватися на власній основі шляхом постійного функціонування комплексу дій з розроблення, впровадження, подальшої модифікації різноманітних нововведень. А будь-які нововведення, окрім витрат на проведення науково-дослідних робіт, вимагають залучення певних складових інтелектуального капіталу: знань та кваліфікації персоналу, ліцензій, патентів, ноу-хау, що підтверджує необхідність врахування інтелектуальної складової при аналізі сукупного капіталу.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження передбачають у розробленні методичних підходів щодо знаходження такої структури капіталу для підприємств кожної групи, яка б відповідала не тільки завданням розвитку інноваційного клімату на підприємствах, але й враховувала здатність підприємств до створення конкурентоспроможної продукції, підвищення прибутків, залучення інвесторів.

1. Бланк И.А. *Управление активами и капиталом предприятия*. – К.: Ника-центр, Эльга, 2003. – 448 с. 2. Рудык Н.Б. *Структура капитала корпораций: теория и практика*. – М: Дело, 2004. – 272 с. 3. Серов М. *Как оптимизировать структуру капитала [Електроний ресурс]*. – http://www.cfin.ru/management/finance/capital_structure_optimization.shtml. 4. *World Economic Forum [Електроний ресурс]*. – <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/index.htm>.