

иска наилучшего решения устраиваются коллективные обсуждения путей ее решения. Результатом такого коллективного анализа обычно является выработка общего пути решения проблемы, который принимается всеми членами группы как результат совместного творчества и целенаправленно проводится в жизнь, т. е. внедряется в производство. Важная роль в подготовке и проведении таких обсуждений отводится руководителю кружка качества, которым обычно является неформальный лидер данной группы. Руководители кружков проходят подготовку на специальных семинарах, где их обучают основам психологии, умению организовывать обсуждение, а также специальным дисциплинам, необходимым для выявления и анализа производственных проблем.

Используя богатый арсенал методов, предлагаемых как наукой западного менеджмента вообще, так и собственно японской школой управления, руководство компаний в Японии основной упор делает на то, чтобы привить работникам навыки анализа и решение проблемы, возникающих в ходе их производственной деятельности. Руководство японских компаний добилось больших успехов в привлечении рабочих к решению производственных проблем. Так, по имеющимся оценкам, около 65 % персонала крупных японских компаний вовлечено в процесс повышения качества продукции, в то время как на предприятиях США этот показатель не превышает 10-15 % [14].

Экономическая эффективность работы кружков качества высока [15]. Так, по имеющимся оценкам, годовая экономия от одного предложения в крупной японской компании в среднем составляет около 5 тыс. дол., а на каждого члена кружка приходится 50–60 предложений в год. Помимо чисто экономического эффекта, в процессе работы кружков повышается квалификация персонала, стимулируется творческая активность работников, улучшается морально-психологический климат в коллективе, т.е. создается необходимый образовательный и квалификационный фундамент для творческой деятельности [10].

Важную роль в воспитании и стимулировании творческой активности производственного персонала играют в японских компаниях управляющие среднего уровня (мастера, бригадиры), на которых возлагается непосредственное руководство группами рабочих, организация их деятельности в повышении производительности и эффективности труда. Так, по оценкам западных специалистов, высокий уровень производственной отдачи японских рабочих во многом обусловлен тем, что они привыкли к управлению высокого качества, так как лучший менеджмент обеспечивает им лучшую мотивацию, более высокую степень удовлетворенности трудом, возможность повышать свой образовательный и квалификационный уровень. Из этого и вытекает высокая производительность труда и лучшее качество.

Выводы. На развитие методологии менеджмента качества значительное влияние оказали социально-экономические трансформационные явления, которые происходили в 30-50-е годы 20 столетия в США, в ряде европейских стран, Японии, а также, научно-техническая революция второй половины 20 столетия. Наибольшее влияние на развитие методологии управления качеством этого периода оставили американские и японские ученые: Деминг Э., Джуран Дж. М., Фейгенбаум А., Исикава К., Тагучи Ч., Каору И., Джордж С., Ваймерских А., Харршгтон Дж.. Объединяющее различные подходы менеджмента качества является создание рационального менеджмента, который, в свою очередь, является достоинством отдельных людей и практики конкретных компаний.

#### Источники и литература

1. Деминг Э. Выход из кризиса. – М.: Экономика, 1985. – 201 с.
2. Джуран Дж. М. Качество и прибыль. – М.: Изд-во стандартов, 1970. – 198 с.
3. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции. – М.: Экономика, 1986. – 214 с.
4. Исикава К. Японские методы управления качеством. – М.: Экономика, 1988. – 208 с.
5. Джордж С., Ваймерских А. Всеобщее управление качеством. – М.: Изд-во РЛД, 2002. – 486 с.
6. Вахрушев В. Принципы японского управления. – М.: ФОЗБ, 1992. – 248 с.
7. Семь инструментов качества в японской экономике. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 220 с.
8. Мильнер Б. З., Олейник Я. С., Рогшнко С. А. Японский парадокс. – М.: Мысль, 1985. – 218 с.
9. Николаева Э. К. Кружки качества на японских предприятиях. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 146с.
10. Матрусова Т. Н. Япония: материальное стимулирование в фирмах. – М.: Наука, 1992. – 194 с.
11. Каору И. Японские методы управления качеством. – М.: Экономика, 1988. – 172 с.
12. Эти невероятные японцы / С. Н. Паркинсон, М. К. Растомджи, С. А. Сапре. – М.: ФОЗБ, 1992. – 202 с.
13. Харршгтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях. – М.: Экономика, 1990. – 184 с.
14. Щахмалов Ф. И. Американский менеджмент: Теория и практика. – М.: Наука, 1993. – 208 с.
15. Кравцевиц А.И. Общественное предпринимательство в Японии. – М.: Наука, 1988. – 244 с.

#### Шкурупій О.В.

### ІНВЕСТИЦІЇ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-КРЕАТИВНИЙ КАПІТАЛ: АНАЛОГИ ТА ВІДМІННОСТІ

**Вступ.** В наш час – на межі ХХ–ХХІ ст. – відбуваються глобальні соціально-економічні перетворення, які обумовлюють перехід людства на новий якісний рівень розвитку. Формується новий системний уклад, домінантами якого є інформація, знання, наука, інновації, технології. Сучасний зразок прогресивного руху суспільства утворюється під впливом гуманістичних тенденцій в економічній теорії та господарській практиці. Всезагального поширення дістали наукові дослідження, пов'язані з вивченням ролі людського фактору в системі економічних відносин. В основу більшості концепцій і моделей покладена теорія інвестування

в людський капітал (Т. Шульц, Г. Беккер, Дж. Мінсер та ін.) [1, 2, 3]. Емпіричний досвід підтвердив, що мікрорівневі процеси інвестування в людський капітал ведуть до позитивних макроекономічних змін, які сприяють підвищенню сукупної продуктивності праці та економічному зростанню.

«Затратний» бік людського капіталу активно досліджується в межах сучасної економічної науки. Зважаючи на науково-практичний інтерес до проблем продукування наукових знань, які на сучасному етапі визнаються рушійною силою суспільного розвитку, особливо актуальними є проблеми, пов'язані з визначенням таких механізмів інвестування, які призводять до формування науковця – інакше продуцента наукових знань, людини, яка активно діє у полі науки.

**Постановка завдання.** Метою роботи є визначення умов формування інтелектуально-креативного капіталу, який визначається нами як сформована в результаті інвестицій в людину, здатність індивіда до творчої новаторської діяльності, що є основою створення унікальних матеріальних і духовних благ та забезпечує можливість отримання доходу в разі використання суб'єктом своїх інтелектуальних здібностей у системі соціально-економічних відносин. Завданням – є аналіз інвестицій в людський капітал і майновий, які сприяють формуванню інтелекту людини та його креативної складової.

**Результати.** В системі сучасних економічних відносин наука перетворилася на виробничі сили суспільства, де визначальна роль відводиться людині, яка є виробником наукових знань. Отримані на основі аналізу даних економічного розвитку різних країн результати свідчать, що тіснота кореляційного зв'язку між валовим внутрішнім продуктом у розрахунку на одну людину та кількістю науковців становить 0,99. Ефективність науки визначають насамперед люди науки. Вплив інвестицій як факторного признаку ефективності – дещо менший, але за абсолютним значенням ступінь кореляції між асигнуваннями на науку і динамікою валового внутрішнього продукту у розрахунку на душу населення – висока (коефіцієнт кореляції 0,81). Як відзначають науковці, зазначені параметри взаємопов'язані між собою тому, що збільшення чисельності осіб, зайнятих в галузі, природно залежить від матеріальних перспектив [4, с. 191, 192].

Інвестиціями зумовлена інтенсивність матеріальних, інформаційних, кадрових потоків, спрямованих в науку. В формі задоволення галузевих потреб інвестиції носять системний характер. У межах науково-технологічної сфери процеси інвестування підпорядковуються об'єктивно існуючим потребам інтеграційного поєднання інтелектуального капіталу особистостей (безпосередньо людського капіталу за зазначеною спеціалізацією та інтелектуально-креативного, які не відособлюються), природного капіталу, матеріально-речового, створеного на основі попередньої праці та інформаційного.

За певних припущень, можна по аналогії розглядати процеси капіталовкладень, які формують творчу компоненту інтелектуального капіталу особистості. В цьому зв'язку на згадування заслугоує ідея складного капіталу, яка в сучасних наукових дослідженнях набуває поширення. Категорія складного капіталу трактується як сукупність благ, яку має в розпорядженні людина (або які вона може використати) і, яка представляє собою природну енергію у різних формах, людські здібності (знання та інші властивості), уречевлене багатство у матеріальному та нематеріальному вигляді засобів, ресурсів та інформації. [5, с. 36]. Отже, людина представляє собою складний капітал [5, с. 311]. З огляду на це, на розгляд потребують два аспекти: а) зв'язок між людським капіталом та майновим як складовими виробничих сил суспільства та б) зв'язок між людським капіталом та майновим як елементами складного капіталу індивіда.

Завдяки їй інтелекту підвищується роль речового капіталу (пасивного фактору) як складової продуктивних сил [5, с. 311]. В системі сучасних економічних відносин інтелект набув статусу визначального фактору виробництва. Як показують дослідження, інвестиції в людський капітал зростають значно вищими темпами порівняно з капіталовкладеннями в матеріально-речові елементи національного багатства саме з цієї причини [6, с. 66]. Разом з тим, на нашу думку, необхідно відзначити і зв'язок зворотного порядку. Властивості індивіда, який є учасником виробничого процесу, мають бути певним чином сформовані. Формування здійснюється на основі інвестицій, зумовлених досягнутим рівнем розвитку суспільства, а отже виходячи з «ємності» створеного за рахунок попередньої праці матеріально-речового капіталу, можливостей залучення природного й інформаційного ресурсів тощо.

На рівні індивіда прямий факторний вплив (людина → майновий капітал) і зворотній (майновий капітал → людина) викликають також і динамічні, і структурні зміни. Механізм факторних переваг, який діє відносно індивіда, майже аналогічний тому, що має місце в діяльності фірми. Оптимум зумовлюють зміни цін – ті, що формують нагромадження людського капіталу, і ті, що формують прирощення капіталу у інших формах (ціни на нерухомість, банківський процент тощо). Має значення також додача цінності, яку отримує індивід від інвестицій за відповідним напрямом:

$$\frac{P_{лк}}{P_{мк}} = \frac{MU_{лк}}{MU_{мк}} \quad (1),$$

де  $P_{лк}$  – ціна людського капіталу;  $P_{мк}$  – ціна майнового капіталу;  $MU_{лк}$  – гранична корисність людського капіталу;  $MU_{мк}$  – гранична корисність майнового капіталу.

Складний капітал індивіда, інтелектуальний капітал, його сутнісна складова інтелектуально-креативний капітал (у т.ч. капітал наукових знань) є належністю людини – його власністю. Виходячи з того, що власність за широким трактуванням терміну розглядається як ресурс, положенням теоретичного аналізу необхідно прийняти, вимогу ефективного використання цього ресурсу. Згідно неокласики поведінка всіх раціонально діючих агентів економічних відносин мікрорівня підпорядкована правилу рівноваги. Зазначене положення набуло більшої досконалості з введенням в систему неокласичного аналізу поняття «пластичний

капітал» і дослідженнями, що мали відношення до виробничої функції. Була доведена варіативність заміщення факторів, що вводяться (праці і капіталу) та визначені моделі – жорстка (clay-clay), напівжорстка (putty-clay) і м'яка (putty-putty).

Такий підхід є принципово виправданим і з точки зору формування ресурсного потенціалу людини та оптимізації відповідних інвестицій. Важливість теорії пластичного капіталу полягає в можливості реалізації процесного підходу із визначенням певних стадій (етапів життєвого циклу людини) та в застосуванні відповідного типу моделей за ознакою їх жорсткості / м'якості. Наприклад, така ситуація може появлятися у вигляді неліквідності елементів майнового капіталу або як фактично зроблені в період дитинства індивіда зовнішні інвестиції в освіту, культурний розвиток та ін. Тобто, за витратами, що були фактично зроблені, може слідувати безальтернативна жорсткість в капітальних складових, які знаходяться у власності індивіда (жорстка модель «clay-clay»). Або навпаки, може існувати ситуація, що припускає можливість зміни обсягів залучених ресурсів як до, так і після зроблених інвестицій - м'яка модель (putty-putty), яка відображає найбільшу гнучкість при прийнятті інвестиційних рішень і засновується на інформації щодо системи цінностей індивіда та граничної корисності інтелектуального капіталу та майнового. Проте за обставин наближених до реальності визначення рівноваги в поведінці суб'єкта суттєво ускладнюється наявністю факторів неповноти інформації та очікувань. Застосування своїх продуктивних властивостей виробником наукових знань, індивідом, який реалізує себе в творчості – відноситься до видів людської діяльності, що найбільшим чином підпадають під їх вплив.

Користуючись терміном «складний капітал» і погоджуючись, що сама людина може бути представлена таким чином (тобто, як власник повної сукупності благ – власних здібностей та уречевленого багатства), інтелектуальний капітал можна трактувати як відповідну складноутворену підсистему, в якій здатність до творчості ідентифікується як капітальна компонента – інтелектуально-креативний капітал особистості (рис. 1).



Рис. 1. Утворення складного капіталу

Прийняте в цілому положення про складний капітал розглядається нами як основа обґрунтування кросс-інвестицій в інтелектуально-креативний капітал індивіда та визначення спрямування інвестиційних потоків.

Креативні (творчі) можливості індивіда та зокрема властивості виробника наукових знань і його когнітивні ресурси (здатність до наукового пізнання) утворюються за інвестиційного посередництва в освіту, охорону здоров'я, мобільність, доступ до інформації та ін. Від інвестицій в перелічені складові інтелектуального капіталу механізм витрат, які робляться з метою перетворити вміння людини творити на капітал, відрізняє непрямий характер таких капіталовкладень. Перетворення на капітал креативної компоненти інтелектуального запасу індивіда здійснюється на основі інвестицій в зазначені складові, що формують людський капітал. Утворення інтелектуально-креативного капіталу, який відображає формування творчості як активу, відбувається шляхом вторинного ефекту від інвестування. Механізм інвестування, опосередкований вкладеннями в людський капітал, реалізується, перш за все, за напрямками фінансування процесів з набуття знань через канали освіти та інформації, досвіду та ін. Можна, безперечно, з огляду на схильність людини до певного виду праці цілеспрямовано формувати за рахунок інвестицій інтелектуально-креативний капітал науковця, інженера, митця тощо, але безпосередньо стимулювати розвиток творчості за рахунок прямих грошових інвестицій нереально. Адресність фінансування все одно буде опосередкована витратами на отримання знань, розширення кругозору, естетичний, культурний розвиток та ін. Тобто, позитивний ефект у вигляді підвищення продуктивності «новатора» – людини творчої праці, може бути лише наслідком прирощення інвестицій в людський капітал носія.

Майновий капітал також бере участь в формуванні інтелектуально-креативного капіталу індивіда. З огляду на побудову моделі виробника наукових знань, через нього насамперед опосередковуються інвестиції в матеріалізовані форми людського знання, які є продуктами інтелектуальної діяльності (книги, програмні продукти, комп'ютерна техніка та багато ін.) та в нематеріалізовані форми, такі як відокремлена від речової форми інформація, що нагромаджена у природній або штучній пам'яті і передана індивіду.

Як правило, інвестиційні потоки, формують інтелектуально-креативний капітал індивіда одночасно і через людський капітал, і через майновий (рис. 2)

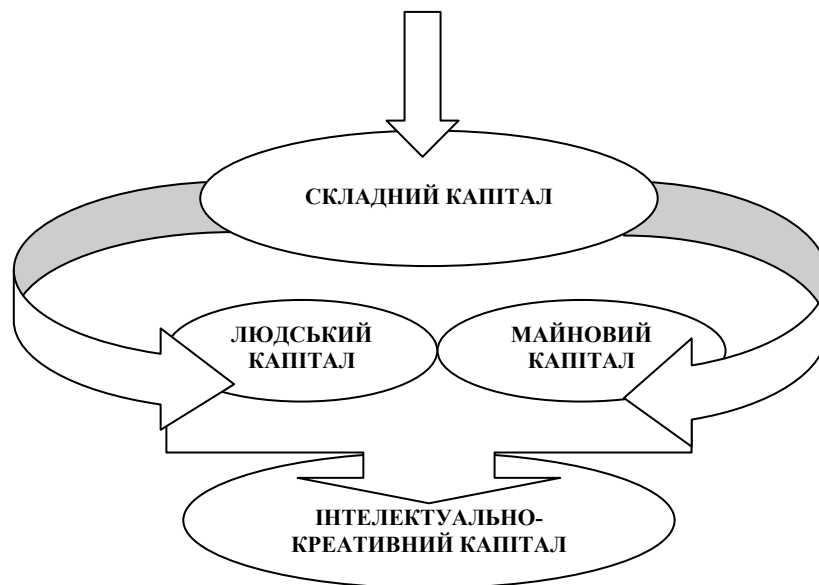


Рис. 2. Інвестиційні потоки при формуванні складного капіталу на рівні індивіда.

В аспекті досліджень ефективності використання ресурсів та оптимізації витрат необхідним спрямуванням аналітики є диференціація джерел фінансування із виділенням інвестицій в людський капітал ендогенного та екзогенного походження. Ендогенні інвестиції в людський капітал – це капіталовкладення, зроблені на основі самофінансування; екзогенні інвестиції – капіталовкладення, зроблені за рахунок коштів держави, спеціальних фондів, господарюючих суб'єктів, родини та ін.

Виведення параметрів моделі творчого індивіда пов'язано з описом потреб та умов їх оптимізації, які реалізуються за здійснення крос-інвестицій відповідно типів фінансування (внутрішнього та зовнішнього).

Важливо зазначити, що сам факт фінансування потреб індивіда зокрема набуття освіти, отримання необхідної інформації тощо, автоматично не призводить до формування у користувача такими інвестиціями інтелектуально-креативного капіталу. Найважливіші складові продуктивних сил – творення, новаторство – виникають в науці й взагалі в усіх галузях економіки та сферах людської діяльності лише тоді, коли у індивіда виникає, по-перше, бажання, а, по-друге, вміння скористатися інвестиціями. Таким чином на залежність між капіталовкладеннями в утворення людського капіталу і розвитком творчих здібностей особистості істотно впливає суб'єктивна поведінка тієї людини, яка виступає об'єктом інвестування. Узагальнено результати факторної взаємодії відображені в табл. 1.

Таблиця 1. Результати факторної взаємодії суб'єктивних та об'єктивних умов здійснення крос-інвестицій в інтелектуально-креативний капітал індивіда

Здійснення інвестицій	Наявність бажання індивіда до формування інтелектуально-креативного капіталу	Наявність природної здатності індивіда до формування інтелектуально-креативного капіталу	Результат факторної взаємодії
<i>Ендогенні інвестиції</i>			
+	+	+	+
+	+	-	-
×	+	+	×
×	-	+	×
×	-	-	×
<i>Екзогенні інвестиції</i>			
+	+	+	+
+	+	-	-
+	-	+	-
×	+	+	×
×	-	+	×
×	-	-	×

Примітка: «+» – позитивний вплив чинника або позитивне значення отриманого результату; «-» – негативний вплив чинника або негативне значення отриманого результату; «×» – відсутність дії чинника або відсутність результату.

Щодо бажання скористатися інвестиціями. З огляду на неокласичні умови теоретичного аналізу потрі-

бно припустити, що людина, яка веде себе раціонально, має чітко визначену мету й прагне максимізації кінцевого результату за певною цільовою функцією – буде налаштована на ефективне використання вхідних ресурсів, що формуються за рахунок капіталовкладень. Тобто не розглядається процес поведінки суб'єкта з достатньо розвинутим інтелектом, який мав природні здібності, прагнув подальшої досконалості, отримав для цього необхідні інвестиційні надходження, але не захотів скористатися ними.

В цілому, опис першої з суб'єктивних ознак оптимізації вибору творчої людини (бажання) теоретично засновується на положенні економікс про раціональність. Проте багатofакторна підпорядкованість діяльності продуцента наукових знань зумовлює урахування в моделі його поведінки не лише сутнісної раціональності (substantive rationality), а й процедурної (procedural rationality). Процедурна складова раціональності враховує припущення про те, що можливості передбачення людини, яка приймає рішення, обмежені внаслідок того, що вона не володіє повною інформацією про предмети вибору.

Що до вміння індивіда скористатися інвестиціями. Розвивати або знаходити в собі здатність до творчості, є якістю, що набувається головним чином завдяки отриманню тих благ, що надають освіта та інформація. Але, все ж таки з причини індивідуальних людських відмінностей результат формування інтелектуально-креативного капіталу у кожному з випадків буде різним. Люди можуть отримати одну й ту саму освіту, користуватися однаковою інформацією, але при цьому одні з них на основі однакових за обсягом капітальних витрат здатні розвинути свої творчі якості, а інші ні.

Теоретична експлікація, вміння як суб'єктивного фактору вибору, який здійснює виробник наукових знань (або будь-яка людина аналогічного типу поведінки, що реалізує себе в сфері творчої праці) також базується на принципі раціональності. Тобто, якщо індивід навіть має бажання і умови для творчості (у вигляді фактично отриманих капіталу знань, речового капіталу, інформаційного та ін.), але внаслідок відсутності сформованого механізму креативної поведінки не в змозі скористатися нагромадженими ресурсами, то згідно домінуючого принципу раціональності він і не буде намагатися це зробити. Самореалізація індивіда відбудеться в іншій формі, більшою мірою відповідною можливостям індивіда.

При побудові моделі елімінується стан умовності ситуації, (якими були б наслідки подій, що відбулись, якби індивід хотів або міг щось змінити) і розглядається лише фактор реальності або обгрунтованої вірогідності за теперішнього та майбутнього часу.

Якщо інвестором при створення інтелектуально-креативного капіталу є сам індивід, то збалансування потреб і можливостей та з'ясування оптимуму знаходиться лише в його компетенції. За наявності природних здібностей, схильності до творчості та суб'єктивних бажань самореалізації, кросс-інвестиції в людський та майновий капітал індивіда, безумовно, принесуть позитивний результат. За наявності лише бажання реалізувати себе в творчості – витрати індивіда будуть марними. Відсутність результату виявиться і при відсутності ендогенних інвестицій, якщо такі ситуації зумовлені об'єктивними факторами.

Формування інтелектуально-креативного капіталу виробника наукових знань, як і будь-якої творчої особистості, здійснюється практично протягом всього життя індивіда, але ендогенні інвестиції в людський капітал мають місце здебільшого в життєвих циклах старшого віку.

Фінансування із зовнішніх джерел може здійснюватися як за внутрішнім спонуканням сторони, приймаючої інвестиції, так і з ініціативи сторони, що їх надає. Вибір же завжди за власником джерел інвестування. Екзогенні інвестиції в людський капітал можуть мати місце незалежно від віку людини, проте масовість зовнішніх витрат здебільшого відзначається в дитинстві, в підлітковому періоді, а також певною мірою в роки юності індивіда (при навчанні в старших класах загальноосвітніх шкіл, коледжах, інститутах, університетах тощо). Вони здійснюються за вибором родини, держави, громадських фондів та ін., але не самого індивіда.

З причини відсутності повної визначеності обопільних інтересів, бажань й можливостей сторін та непередбаченості результату очікувань для екзогенних інвестицій, що формують інтелектуальний капітал і є націленими на утворення капітальної форми творчості, характерна більша міра ризику порівняно ендогенних інвестицій.

Коли інтереси сторін («інвестиційного донора» і «інвестиційного реципієнта») співпадають, і при цьому у людини, інтелектуально-креативний капітал якої виступає як об'єкт інвестування, є природні інтелектуальні здібності і вона сама сприяє їх розвитку – результат зроблених капіталовкладень (за інших рівних умов) буде найбільш оптимальним. Суспільство отримає працівника певної галузі з високим ступенем творчої віддачі, об'єктивованої у вигляді новітніх знань та матеріально-речових інновацій.

Якщо ж позитивно орієнтований інтерес інвестора не співпадає з інтересом іншої сторони або людина неспроможна скористатися інвестиціями (сформувати і розвинути свої творчі здібності) – зроблені витрати не виправдаються, оскільки індивід так і не стане продуцентом новацій. За цих обставин може статися така ситуація, за якої зроблені інвестиції стануть втраченим капіталом і перейдуть у категорію незворотних витрат (sunk cost).

Випадки, за яких індивід певним чином проявляє свої можливості і бажання щодо творчої праці, але не має змоги зробити належні інвестиції сам і не отримує їх зовні, мають характер соціальних проблем. Причини їх виникнення, як правило, зумовлені суспільним устроєм, громадсько-політичним порядком в країні та можливостями економіки.

**Висновки.** Аналітичні підходи до обгрунтування сутності та механізму утворення інтелектуального капіталу творчої особистості, яка реалізує себе в галузі наукової діяльності, ґрунтуються на теорії інвестицій в людський капітал і за головними концептуальними положеннями відповідають їй. Разом з тим творча праця (зокрема наукова) є наслідком феноменальних процесів, властивих інтелекту людини. Забезпечення функції творчої праці, пов'язано процесом інвестування, який має особливості. Головними з відмінностей є харак-

тер капіталовкладень та механізм їх здійснення. За результатами дослідження з'ясовано, що креативна компонента інтелектуального капіталу формується через здійснення кросс-інвестицій в людський капітал, а також у майновий. Джерела зазначених капіталовкладень можуть бути як ендогенного так і екзогенного походження. Механізм капіталовкладень суттєво залежить від діяльності суб'єктів мікрорівня, враховує поведінку сторін («донора» і «реципієнта» інвестицій) та погоджується з обмеженнями, що визначені інститутами. Враховуючи виключно високу значимість людини наукової праці в системі економічних відносин нового типу, дослідження процесів інвестування за адресністю формування інтелектуально-креативного капіталу, варті поглиблення у подальших наукових розвідках.

#### Джерела та література

1. Schultz T.W. Investment in People: The Economics of Population Quality. Berkeley and Los Angeles, CA University of California. 1989. – P. 4-74.
2. Беккер Г. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.
3. Управление человеческими ресурсами / Под ред. М. Пула, М. Уорнера. – СПб.: Питер, 2002. – С. 115-116.
4. Яблонский А.И. Модели и методы исследования науки. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 400с.
5. Каменецкий В.А. Капитал (от простого к сложному) / В.А.Каменецкий, В.П. Патрикеев. – М.: ЗАО «Из-во Экономика», 2006. – 583с.
6. Сухарев О.С. Теоретические основы инвестиций в человека и инноваций (эволюционная парадигма): Монография. – М.: Центр эволюционной экономики ИЭ РАН – Брянск: Изд-во Брянского госуниверситета, 2004. – 119с.