

МОДЕЛЮВАННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЮ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

© 2015 УС Г. О.

УДК 330.46: 331.52

Ус Г. О. Моделювання факторів впливу на інтелектуалізацію трудового потенціалу

Метою даного дослідження є з'ясування сутності поняття інтелектуалізації трудового потенціалу, визначення факторів та рівнів впливу на цей процес протягом життя людини, а також побудова когнітивної моделі. У статті проаналізовано попередні публікації стосовно означеної проблематики та надано визначення категорії «трудова потенціал», під якою слід розуміти можливість розвитку трудових ресурсів та яка обумовлена знаннями, рівнем освіти і кваліфікації зайнятого населення, володінням комп'ютерними та іншими комунікаційними технологіями, здатністю до навчання та підвищення свого інтелектуального рівня, мобільністю. У процесі дослідження запропоновано набір результативних показників за чотирма групами: економічними, освітянськими, науковими та техніко-технологічними. Розглянуто життєвий цикл людини із виділенням ступеня впливу на формування та розвиток інтелектуального капіталу окремих факторів. З урахуванням вищезазначеного побудовано когнітивну модель впливу факторів на рівень інтелектуалізації трудового потенціалу. Перспективним напрямом подальших досліджень є розробка прогнозу щодо динаміки рівня інтелектуалізації трудового потенціалу у вітчизняній економіці на основі побудованої когнітивної моделі.

Ключові слова: трудова потенціал, інтелектуалізація, моделювання, інтелектуальний капітал, постіндустріальна економіка, фактори впливу, когнітивне моделювання.

Рис.: 2. **Табл.:** 2. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 13.

Ус Галина Олександрівна – доктор економічних наук, доцент, проректор Східноєвропейського університету економіки і менеджменту (вул. Нечуя-Левицького, 16, Черкаси, 18000, Україна)

E-mail: us_galina@ukr.net

УДК 330.46: 331.52

UDC 330.46: 331.52

Ус Г. А. Моделирование факторов влияния на интеллектуализацию трудового потенциала

Целью написания данной статьи является определение сущности понятия трудового потенциала и его интеллектуализации, описание факторов и уровней воздействия на этот процесс в течение жизни человека и на основании этого построение когнитивной модели влияния факторов на интеллектуализацию трудового потенциала. В статье проанализированы публикации по данной проблематике и дано определение категории «трудова потенціал», под которой следует понимать возможность развития трудовых ресурсов и которая обусловлена знаниями, уровнем образования и квалификации занятого населения, владением компьютерными и другими коммуникационными технологиями, способностью к обучению и повышению своего интеллектуального уровня, мобильностью. В процессе исследования предложен набор результативных показателей, сгруппированный по четырем признакам: экономические, образовательные, научные и технико-технологические. Рассмотрен жизненный цикл человека с выделением степени влияния на формирование и развитие его интеллектуального капитала отдельных факторов. С учетом вышеупомянутого разработана когнитивная модель влияния факторов на уровень интеллектуализации трудового потенциала. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка прогноза относительно динамики уровня интеллектуализации трудового потенциала в отечественной экономике на основе построенной когнитивной модели.

Ключевые слова: трудовая потенціал, интеллектуализация, моделирование, интеллектуальный капитал, постиндустриальная экономика, факторы влияния, когнитивное моделирование.

Рис.: 2. **Табл.:** 2. **Формул.:** 1. **Библ.:** 13.

Ус Галина Александровна – доктор экономических наук, доцент, проректор Восточноевропейского университета экономики и менеджмента (ул. Нечуя-Левицького, 16, Черкасы, 18000, Украина)

E-mail: us_galina@ukr.net

Us H. O. Simulation of Factors' Influence on the Intellectualization of Labor Potential

This article is aimed to define the notion of labor potential and its intellectualization, to describe factors and levels influencing this process during the person's life and to build on this basis a cognitive model of factors and levels causing influence on the intellectualization of labor potential. In the article the published papers on the topic are analyzed, category of «labor potential» is defined and understood as possibility to develop labor resources, which is determined by knowledge, the level of education and qualification of the employed population, computer and communication technology skills, capacity to study and improve the intellectual level, mobility. In the research process a set of effective indicators has been proposed, grouped according to the following four criteria: economic, educational, scientific, and technical-technological. The human life cycle has been considered, with emphasizing the degree of influence of individual factors on the formation and development of the intellectual capital. Taking into account the foregoing, a cognitive model of factors' influence on the intellectualization level of labor potential has been elaborated. A promising area for further research is the development of a prediction on the dynamics of intellectualization of the labor potential in the domestic economy on the basis of the proposed cognitive model.

Key words: labor potential, intellectualization, simulation, intellectual capital, post-industrial economy, factors of influence, cognitive modeling.

Pic.: 2. **Tabl.:** 2. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 13.

Us Halyna O. – Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Prorector of the East European University of Economics and Management (vul. Nechuya-Levytskogo, 16, Cherkasy, 18000, Ukraine)

E-mail: us_galina@ukr.net

На сучасному етапі постіндустріальної стадії розвитку економіки України актуальності набуває розвиток людини, яка бере активну участь у природних, економічних, технологічно-трудова і соціокультурних процесах. Засновник теорії постіндустріального суспільства Д. Белл зазначав, що якщо капітал і праця – головні структурні елементи індустріального соціуму, то інформація й знання – осно-

ва суспільства постіндустріального [1]. Тобто, у контексті цієї концепції, працівник, як носій певних знань, продукує нові ідеї, інформацію та нові знання, впроваджуючи їх у виробництво. Оскільки розвиток сучасного виробництва неможливий без накопичування інтелектуального капіталу та створюваних ним знань, то змінюються методи, моделі, механізми управління трудовим потенціалом, а також його структура. Це ви-

суває проблему визначення факторів впливу на процес його інтелектуалізації.

Тому актуальним є дослідження щодо моделювання факторів впливу на інтелектуалізацію трудового потенціалу із урахуванням життєвого циклу його формування та розвитку. Отже, метою написання статті є з'ясування сутності поняття інтелектуалізації трудового потенціалу, визначення факторів та рівнів впливу на цей процес протягом життя людини.

Останніми роками проблемам трудового потенціалу приділено достатньо уваги у працях багатьох вітчизняних вчених. Так, наприклад, Л. Миронова [2] пропонує розглядати такі вимоги до трудового потенціалу: високий рівень знань і кваліфікації, здатність до навчання й адаптації, комунікативні здібності, вільне володіння сучасними комп'ютерними технологіями, висока трудова мобільність. Це приводить до того, що в ієрархічній системі розвитку трудового потенціалу накопичення кількісних і якісних прогресивних змін відбувається послідовно – від рівня індивідуального трудового потенціалу через синергетичні процеси на рівні підприємства до інституційних змін на рівні країни [2, с. 9]. Також у статті [3] автором В. Г. Щербак досліджено тенденції інтелектуалізації праці як на світовому ринку, так і в Україні, зазначено, що в сучасних умовах основним чинником розвитку трудового потенціалу є нарощення інтелектуального капіталу працівниками. У дослідженні [4] І. І. Стец під інтелектуальною складовою трудового потенціалу розуміє сукупність професійних знань, навиків, творчих здібностей, об'єктів інтелектуальної власності, які використовуються у всіх видах економічної діяльності і стають джерелом додаткових прибутків (інтелектуальна рента, роялті, паушальні платежі), забезпечуючи стійкі ринкові перспективи і конкурентні переваги персоналу, підприємства, суспільства. У структурі персональної інтелектуальної складової трудового потенціалу працівників-інноваторів автор пропонує виділяти такі складові: професійні знання і навиків, творчі здібності, об'єкти інтелектуальної власності і закріплені права на неї, інноваційна активність.

Я. Кісь при дослідженні проблеми інтелектуалізації соціально-економічних систем запропонував розглядати цей процес з позиції гармонізованого функціонування сфери виробництва, освіти, науки та персоналу. Він довів, що інтелектуалізація персоналу (управлінського та виконавчого) – це нагромадження його здатності до творчого застосування знань і виробництва інтелектуальних продуктів, яке супроводжується проблемами нестачі або відсутності інвестицій у людський капітал, а також реалізації політики управління персоналом [5].

Аналізуючи тенденції інтелектуалізації потенціалу зайнятого населення, О. Семенов зазначив, що в Україні структурні зміни в зайнятості населення мають значні розходження зі світовими тенденціями перерозподілу робочої сили на користь сфери послуг, оскільки вони не були зумовлені явищами прискореної механізації, автоматизації, широкої комп'ютеризації усіх видів діяльності, які є основними факторами інтелектуалізації [6].

Ю. Богоявленська зазначає, що інституціональні зміни, пов'язані з інтелектуалізацією трудового потенціалу, є неперервним трансформаційним процесом, пов'язаним із кількісними та якісними перетвореннями соціальних, економічних та інших інститутів, безвідносно до характеру та типу цих змін (еволюційні, революційні чи інкрементні) [7].

Отже, основними напрямками досліджень у сфері інтелектуалізації праці та трудового потенціалу є інституціональні зміни та забезпечення його розвитку; вплив трудового потенціалу на соціально-економічний розвиток загалом та окремого суб'єкта господарювання зокрема; гармонізація взаємодії секторів виробництва, науки й освіти та персоналу; дослідження ієрархічної системи розвитку трудового потенціалу тощо.

Але питанням визначення та побудови економіко-математичних моделей факторів впливу на інтелектуалізацію трудового потенціалу увагу в наукових доробках дослідників майже не приділено.

Під трудовим потенціалом (на макроекономічному рівні) слід розуміти можливість розвитку трудових ресурсів, що обумовлена знаннями, рівнем освіти та кваліфікації зайнятого населення, володінням комп'ютерними та іншими комунікаційними технологіями, здатністю до навчання та підвищення свого інтелектуального рівня, мобільністю.

Інтелектуалізація трудового потенціалу, по-перше, базується на освіті, яка на сьогодні в Україні розвивається екстенсивним шляхом, що виражається в її загальнодоступності та масовості. З одного боку, такий стан має позитивний ефект, який виражається в рівні грамотності дорослого населення України (за даними ООН, він становить 99,7%), часткою населення з освітою не нижче середнього рівня (93,5%) [8].

З іншого боку, ці позитивні результати не мають вагомого впливу на соціально-економічний розвиток країни та суспільства, оскільки, за даними щодо індексу конкурентоспроможності України за 2014 – 2015 рр., який розраховується та оприлюднюється кожного року Світовим економічним форумом, за субіндексами рівня розвитку інфраструктури, фінансів та умов ведення бізнесу, інноваційності економіки та розвитку управлінської сфери наша країна займає найнижчі позиції [9]. Ще однією проблемою для інтелектуалізації трудового потенціалу є невідповідність між можливістю отримання освіти та можливостями застосування отриманих знань. Тобто мова йде про те, що особа, яка отримала певну освіту не завжди має адекватний її знанням та вмінням дохід, також наявні невідповідності виконуваних функцій та робіт набутій кваліфікації.

Прискорений розвиток новітніх інформаційно-комунікаційних технологій та становлення економіки знань тісно пов'язані з максимальним використанням інтелектуальних і творчих можливостей людини-працівника, про що свідчать дані експертів Міжнародного союзу електров'язку, які стверджують, що у 2015 р. кількість передплат на мобільний стільниковий зв'язок досягне 6,8 млрд, що є близьким до чисельності населення всієї планети, а в рейтингу за індексом розвитку

інформаційно-комунікаційних технологій Україна посідає 68 місце серед 157 країн світу [10].

Першість у світі за чисельністю Інтернет-аудиторії займає Китай, в якому на червень 2014 р. кількість Інтернет-користувачів становила 632 млн осіб, що на 14,42 млн більше, ніж у 2013 р., а кількість користувачів мобільного Інтернету – 527 млн осіб, що на 26,990 млн більше, ніж у попередньому році. Частка користувачів мобільного Інтернету серед загального числа Інтернет-користувачів досягла в Китаї 83,4% [11].

Що стосується України, то розподіл користувачів послугами «всесвітньої павутини» за регіонами характеризується нерівномірністю. Наприклад, у Рівненській області мобільним зв'язком користується 1,266 млн осіб, Інтернетом – усього 49,4 тис. осіб, а в Херсонській – відповідно 1,525 млн та 68,86 тис. осіб [12]. Тобто існує проблема Інтернет-покриття в сільській місцевості (усього 40% від загальної кількості), яку є спроба вирішити за допомогою мобільного 3G-Інтернету. Так, наприкінці лютого 2015 р. відбувся тендер на отримання ліцензій на зв'язок 3G, які отримали великі оператори мобільного зв'язку «МТС Україна», «Київстар» та «Астеліт», що дає можливість розширити географію покриття мобільним Інтернетом.

Таким чином, інтелектуалізація трудового потенціалу має свої результативні показники, як наведено в табл. 1.

Отже, спираючись на дані табл. 1, можна сказати, що основними групами факторів інтелектуалізації трудового потенціалу є економічні, освітні, наукові та техніко-технологічні. Однак накопичення інтелектуального капіталу працівником відбувається протягом усього життя, отже, і на різних стадіях життєвого циклу людини фактори впливу на рівень інтелектуалізації бу-

дуть відрізнятися як за своїм набором, так і за ступенем впливу на людину.

Розглянемо укрупнений життєвий цикл людини, спираючись на її онтогенез (рис. 1), а саме: перший період життєвого циклу – 0 – 6 років, другий – 6 – 17 років, третій – 17 – 25, четвертий 25 – 60 років. Такий поділ обумовлюється тим, хто та яким чином здійснює вплив на формування та розвиток інтелектуального капіталу людини. На рис. 1 колами виокремлені ті соціально-економічні інститути, які в зазначений період впливають на інтелектуалізацію, а чим ближчим до центру є інститут, тим впливовішим на даному етапі він є.

Перший період характеризується великим впливом батьків і всієї родини, а також системою дошкільної освіти на отримання перших знань та вмінь, на формування навичок і розвиток розумових здібностей, пам'яті дитини тощо.

Тобто основними факторами на цьому етапі є рівень освіти батьків, відсоток забезпеченості наявною кількістю дітей дошкільного віку дитячими дошкільними закладами, можливість додатково отримувати знання з професійним педагогом і психологом (курси розвитку дитини, розвиваючі ігри, іноземні мови), що зумовлено рівнем матеріального забезпечення родини.

На другому етапі, коли людина вчиться в школі, основний вплив здійснюється через вчителів та батьків, а суспільство відіграє вторинну роль на розвиток інтелектуального капіталу. Основними факторами впливу на цьому етапі є рівень закладу середньої освіти (загальна школа, ліцей, колегіум, спеціалізована школа), доходи родини, інтереси людини.

На третьому етапі людина обирає свій подальший шлях розвитку – вчитися у ВНЗ, коледжі або працювати, тому якщо вибір зроблено на користь навчання, то накопичення інтелектуального капіталу здійснюється під впливом в основному вищої школи та соціального оточення (викладачі, однокурсники, друзі). У цьому періоді родинний вплив ослаблюється, оскільки людина як особистість вже практично сформувалась наприкінці цього етапу.

Четвертий етап характеризується особливим впливом на розвиток людини виробничої сфери та суспільства, оскільки в цей період людина свідомо сприймає та дотримується певних соціальних норм і стандартів.

Слід також зауважити, що процеси глобалізації мають значний вплив на інтелектуалізацію трудового потенціалу, оскільки розвиток інформаційних та комунікаційних технологій примушує людину оволодівати новими знаннями, навич-

Таблиця 1

Базові показники вимірювання рівня інтелектуалізації трудового потенціалу

Група показників	Показники
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> – Частка послуг у ВВП; – частка наукоємного виробництва у ВВП; – частка інвестицій на науку; – частка інвестицій на освіту; – частка інвестицій на розвиток ІКТ-технологій; – вартість послуг Інтернету та мобільного Інтернету
Освітнянські	<ul style="list-style-type: none"> – Кількість працюючих із базовою середньою освітою; – кількість працюючих із базовою вищою освітою; – кількість працюючих із вищою освітою; – кількість працівників, що мають додаткову кваліфікацію
Наукові	<ul style="list-style-type: none"> – Кількість працівників, що мають науковий ступінь; – кількість наукових публікацій; – кількість зареєстрованих патентів на винаходи; – кількість актів на права інтелектуальної власності
Техніко-технологічні	<ul style="list-style-type: none"> – Частка користувачів Інтернет серед населення; – частка користувачів Інтернет серед суб'єктів господарювання; – частка територіального покриття мобільним Інтернетом; – частка користувачів мобільним Інтернетом; – якість Інтернет-зв'язку (швидкість, зображення, звук)

Джерело: власна розробка автора.

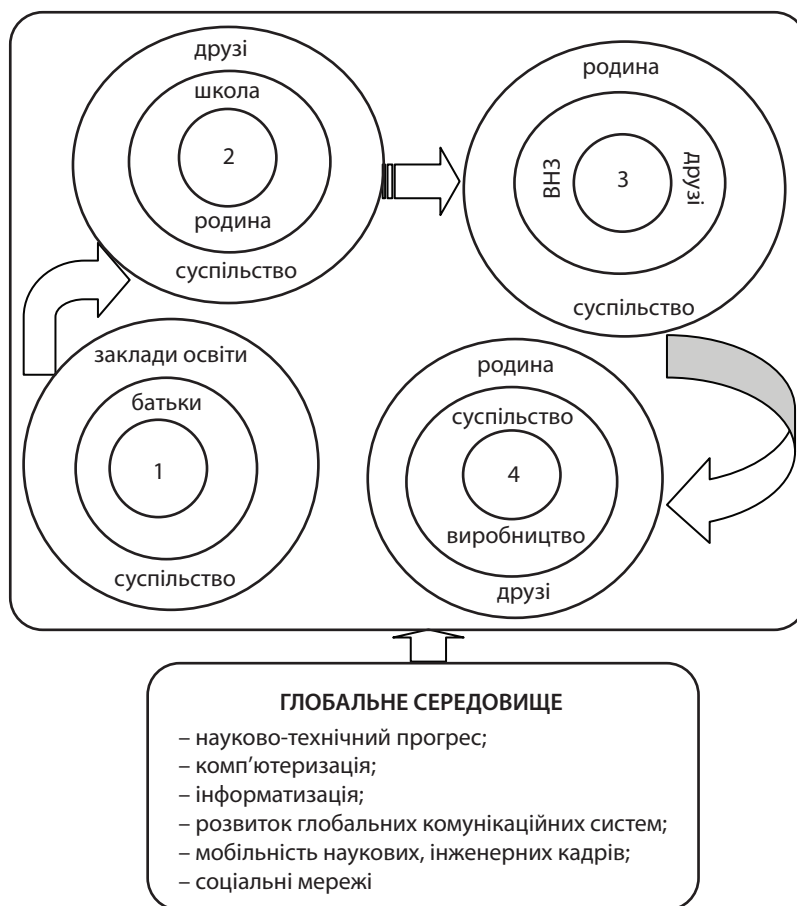


Рис. 1. Фактори впливу на інтелектуалізацію трудового потенціалу з урахуванням життєвого циклу людини

Джерело: власна розробка автора.

ками, а застосування Інтернет-технологій у різних сферах соціально-економічного середовища (банківська та фінансова системи, мобільний зв'язок, штучний інтелект в андроїдах та смартфонах, соціальні мережі тощо) сприятиме скороченню строків отримання та надання інформації, що потребує від працівника швидкого реагування.

Виходячи із вищезазначеного, для побудови моделі факторів впливу на інтелектуалізацію трудового потенціалу використовуватимемо інструменти «м'якого» моделювання, а саме – когнітивного.

Вибір такого виду моделювання обумовлений задачею структурування слабкоструктурованих систем і ситуацій у вигляді множини факторів і причинно-наслідкових зв'язків між ними. Явища і процеси функціонування та розвитку таких систем включають різні події, тенденції, що зумовлені багатьма факторами, причому кожен, у свою чергу, впливає на деяку кількість інших факторів, утворюються мережі причинних взаємозв'язків між ними [13].

Для побудови когнітивної моделі виокремимо вершини, що відображають фактори впливу на рівень інтелектуалізації трудового потенціалу (табл. 2).

Далі необхідно побудувати когнітивну карту, що ґрунтується на визначенні орієнтованого графу:

$$G = \langle V, D \rangle, V = \{v_i | v_i \in V, i = 1, 2, \dots, k\};$$

$$D = \{d_{ij} | d_{ij} \in D, ij = 1, 2, \dots, k\},$$

(1)

де G – орієнтований граф; V – вершини графа; $v_i | v_i \in V, i = 1, 2, \dots, k$ – параметри, що характеризують фактори впливу на інтелектуалізацію трудового потенціалу; D – множина дуг графа, що з'єднують вершини; $d_{ij} | d_{ij} \in D, ij = 1, 2, \dots, k$ – дуги, що відображають взаємозалежність між вершинами графу.

Далі сформуємо дуги графу шляхом встановлення зв'язків між вершинами та наведемо його графічне зображення (рис. 2).

Аналізуючи рис. 2, дісталися висновків, що кінцевий результат, а саме – рівень інтелектуалізації трудового потенціалу – залежить від того, які знання, вміння, навички в дитину закладено батьками на першому та другому етапах життєвого циклу. Тобто, з одного боку, людина протягом життя накопичує та реалізує свій інтелектуальний капітал, що дозволяє їй отримувати високий рівень доходу, отже, й мати можливість здійснювати інвестиції в розвиток дітей, але, з іншого боку, вершини (2) та (13) мають між собою великий часовий лаг, що дорівнює циклу життя родини (20 – 25 років).

В умовах прискореного темпу суспільного та соціально-економічного життя завданням держави є надання певних можливостей та гарантій для тих родин, які не мають достатнього рівня освіти або доходу для забезпечення хоча б середнього рівня розвитку для ді-

Перелік вершин графу когнітивної моделі та їх характеристика

Номер вершини	Назва вершини	Характеристика вершини
1	Рівень підготовки до навчання в школі	Характеризує загальний рівень підготовки дитини до навчання, формується мотивація до отримання знань
2	Рівень освіти батьків	Характеризує наявність у батьків вищої освіти, тоді ймовірність потужної мотивації у дитини до отримання знань під їх впливом збільшується, ніж у випадку відсутності в них вищої або спеціальної освіти
3	Відсоток дітей, що забезпечені місцями в дошкільних закладах	Якщо родини, які мають достатньо високий рівень доходів, можуть навчати дітей у приватних закладах, то інші батьки повинні отримувати допомогу від держави, що гарантовано Конституцією України
4	Рівень доходів батьків	Характеризує доходи від найманої праці, доходи від підприємницької діяльності, доходи від власності, від інвестицій, соціальні трансферти тощо
5	Відсоток домогосподарств, що мають комп'ютер	Характеризує рівень комп'ютеризації населення
6	Відсоток домогосподарств, що користуються як стаціонарним, так і мобільним Інтернетом	Характеризує рівень розвитку Інтернету, покриття та технологічні можливості основних провайдерів
7	Вибір рівня освіти до працевлаштування	Характеризує третій етап життєвого циклу людини, коли отримані знання на попередньому етапі дозволяють обрати відповідний вищий навчальний заклад або йти працювати
8	Рівень середнього освітнього закладу	Середні освітні заклади можуть бути загальними та спеціалізованими (ліцеї, із вивченням іноземних мов тощо), в яких рівень підготовки значно відрізняється, що в подальшому впливає на вибір ВНЗ або працевлаштування
9	Розвиток індивідуального трудового потенціалу	Характеризує можливості та бажання особи до подальшого накопичення інтелектуального капіталу і відповідає третьому етапу життєвого циклу людини
10	Рівень ВНЗ	Характеризує рівень ВНЗ за окремими складовими, а саме –рейтинги вишів (Топ-200), світові рейтинги (наприклад, Times Higher Education – рейтинг найкращих університетів світу THE World University Rankings 2013 – 2014).
11	Відсоток студентів, які займаються науковою діяльністю	Характеризує участь у науково-дослідній діяльності студентів, що виражається кількістю публікацій, участю в конференціях та форумах
12	Відсоток студентів, які пройшли стажування за кордоном	Характеризує розвиток у ВНЗ міжвузівських зв'язків та програм з обміну студентами, що сприяє підвищенню рівня ВНЗ у рейтингах
13	Рівень інтелектуалізації трудового потенціалу	Характеризує розвиток людини протягом його життя, отримання нових знань, а також практичних навичок та вмінь, що виражається кількістю патентів, інноваційних розробок, винаходів, прав інтелектуальної власності тощо
14	Витрати підприємства на підвищення кваліфікації	Характеризує внесок підприємства у розвиток індивідуального трудового потенціалу, за рахунок якого підвищується продуктивність праці, модернізується виробництво тощо
15	Навчання, підвищення кваліфікації за власні кошти	Характеризує саморозвиток людини та інвестиції у власний інтелектуальний потенціал
16	Відсоток оточення працівників з вищою освітою	Характеризує вплив оточуючого середовища на інтелект та бажання у подальшому розвитку та самонавчанні

Джерело: власна розробка автора.

тей. У цьому напрямі держава повинна забезпечити їх місцями в дошкільних закладах та безкоштовною середньою освітою, оскільки базові знання та бажання вчитися й пізнавати світ формуються саме на цих етапах. У процесі праці як держава, так і підприємства повинні сприяти підвищенню інтелектуального капіталу пра-

цівників з метою отримання додаткових прибутків для себе, а також гідної зарплати для них. Також важливим завданням для уряду є забезпечення відповідності між освітою та можливостями застосування інтелектуального капіталу, що виражається в отриманні адекватного знанням доходу та посад.

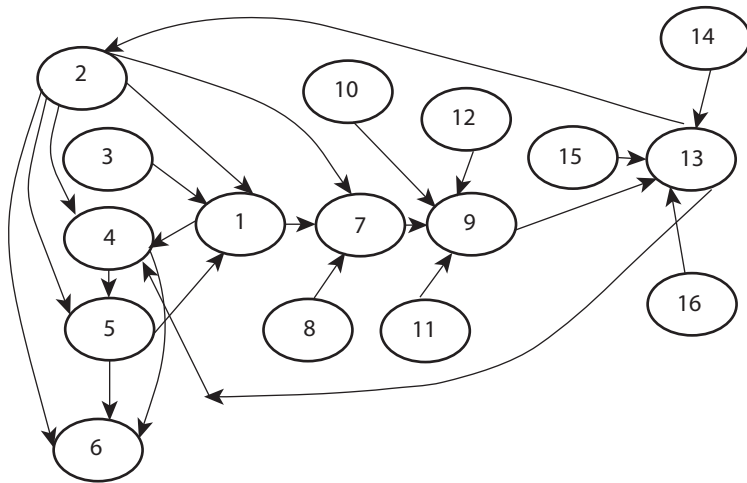


Рис. 2. Граф когнітивної моделі впливу факторів на інтелектуалізацію трудового потенціалу з урахуванням життєвого циклу людини

ВИСНОВКИ

Отже, розвиток постіндустріальної економіки ґрунтується на інтелектуалізації трудового потенціалу, тобто на нових знаннях, уміннях і навичках працюючого населення, спрямованих на творчість, отримання нових знань, на свідому, активну, цілеспрямовану колективно-індивідуальну діяльність. Тому в подальших дослідженнях, спираючись на розроблену модель, за допомогою інструментів економіко-математичного моделювання буде зроблений прогноз щодо динаміки рівня інтелектуалізації трудового потенціалу у вітчизняній економіці. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл / Пер. з англ. – М., 1999. – 457 с.
2. Миронова Л. Г. Моделі і методи управління трудовим потенціалом в умовах постіндустріальної економіки : автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.01 / Л. Г. Миронова; Класичний приватний ун-т. – Запоріжжя: КПУ, 2012. – 40 с.
3. Щербак В. Г. Тенденції поширення інтелектуальної праці як чинник розвитку трудового потенціалу / В. Г. Щербак // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 10. – С. 105 – 110.
4. Стец І. І. Відтворення інтелектуальної складової трудового потенціалу підприємства / І. І. Стец // Інноваційна економіка. – 2013. – № 6 (44). – С. 183 – 187.
5. Кісь С. Я. Проблеми інтелектуалізації розвитку соціально-економічних систем / С. Я. Кісь // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський нац. економ. ун-т; редкол. В. А. Дерій [та ін.]. – Тернопіль: Вид.-поліграф. центр Терноп. нац. економ. ун-ту «Економічна думка», 2014. – Т. 18. – № 1. – С. 25 – 33.
6. Семенов О. В. Аналіз тенденцій інтелектуалізації потенціалу зайнятого населення / О. В. Семенов // Економіка і управління. – 2012. – № 5. – С. 151 – 155.
7. Богоявленська Ю. В. Інтелектуалізація трудового потенціалу як чинник інституціонального та соціально-економічного розвитку [Електронний ресурс] / Ю. В. Богоявленська. – Режим доступу : <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/2917/1/Bogoyavlenska.pdf>
8. Звіт з людського розвитку в Україні за 2012 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.un.org.ua/files/File/ua_full-2.pdf
9. The Global Competitiveness Report 2014 – 2015 / Офіційний сайт Всесвітнього економічного форуму [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf

10. World Telecommunication / ICT Indicators database 2014 (18th Edition) / International Telecommunication Union [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>

11. Statistical Report on Internet Development in China (July 2014) / China Internet Network Information Center [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www1.cnnic.cn/IDR/ReportDownloads/201411/P020141102574314897888.pdf>

12. Динаміка використання Інтернету в Україні : прес-реліз / Київський міжнародний інститут соціології [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kiis.com.ua/?Lang=ukr&cat=reports&id=199&page=1>

13. Горелова Г. В. Когнитивный анализ, синтез, прогнозирование развития больших систем в интеллектуальных РИУС / Г. В. Горелова, Э. В. Мельник, Я. С. Коровин // Искусственный интеллект. – 2010. – № 03. – С. 61 – 72.

REFERENCES

- Bell, D. *Griadushchee postindustrialnoe obshchestvo. Opyt sotsialnogo prognozirovaniia* [The coming post-industrial society. Experience in social forecasting]. Moscow, 1999.
- Bohoiavlenska, Yu. V. "Intelektualizatsiia trudovoho potentsialu iak chynnyk instytutsionalnogo ta sotsialno-ekonomichnogo rozvytku" [Intellectual labor as a factor of potential institutional and socio-economic development]. <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/2917/1/Bogoyavlenska.pdf>
- "Dynamika vykorystannia Internetu v Ukraini : pres-reliz" [Dynamics of Internet use in Ukraine: the press release]. <http://www.kiis.com.ua/?Lang=ukr&cat=reports&id=199&page=1>
- Gorelova, G. V., Melnik, E. V., and Korovin, Ya. S. "Kognitivnyy analiz, sintez, prognozirovanie razvitiia bolshikh sistem v intellektualnykh RIUS" [Cognitive analysis, synthesis, prediction of the development of large systems in intelligent RIUS]. *Iskusstvennyy intellekt*, no. 3 (2010): 61-72.
- Kis, S. Ya. "Problemy intelektualizatsii rozvytku sotsialno-ekonomichnykh system" [Problems of intellectualization of socio-economic systems]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 18, no. 1 (2014): 25-33.
- Myronova, L. H. "Modeli i metody upravlinnia trudovym potentsialom v umovakh postindustrialnoi ekonomiky" [Models and methods of labor potential in terms of post-industrial economy]. *Avto-ref. dys. ... dokt. ekon. nauk: 08.00.01*, 2012.
- Semenov, O. V. "Analiz tendentsii intelektualizatsii potentsialu zainiatoho naselennia" [Trending intellectualization potential of the employed population]. *Ekonomika i upravlenie*, no. 5 (2012): 151-155.
- "Statistical Report on Internet Development in China (July 2014)" China Internet Network Information Center. <http://www1.cnnic.cn/IDR/ReportDownloads/201411/P020141102574314897888.pdf>
- Shcherbak, V. H. "Tendentsii poshyrennia intelektualnoi pratsi iak chynnyk rozvytku trudovoho potentsialu" [Trends of intellectual labor as a factor of labor potential]. *Aktualni problemy ekonomiky*, no. 10 (2010): 105-110.
- Stets, I. I. "Vidtvorennia intelektualnoi skladovoi trudovoho potentsialu pidpriemstva" [Playing intellectual component of the employment potential of the company]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 6 (44) (2013): 183-187.
- "The Global Competitiveness Report 2014 – 2015". Ofitsiinyi sait Vsesvitnyoho ekonomichnogo forumu. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf
- "World Telecommunication". International Telecommunication Union. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>
- "Zvit z liudskoho rozvytku v Ukraini za 2012 rik" [Human Development Report Ukraine in 2012]. http://www.un.org.ua/files/File/ua_full-2.pdf