

1. Маковій О. П. Особливості формування проектної команди [Електронний ресурс] / О. П. Маковій – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/8_NMIV_2013/Economics/6_131678.doc.htm.

2. Оленіч А. В. Формування і розвиток проектної команди в сучасних умовах / А. В. Оленіч, З. Я. Шацька. // Економіка та управління підприємствами. – 2012. – №10. – С. 136–142.

3. Шафранська Т. Ю. Проектний менеджмент як специфічна галузь управління [Електронний ресурс] / Т. Ю. Шафранська – Режим доступу до ресурсу: http://www.rusnauka.com/10_DN_2014/Economics/10_165298.doc.htm.

4. Філатов А. С. Особливості формування крос-функціональних команд для управління інноваційними проектами [Електронний ресурс] / А. С. Філатов. – Режим доступу: http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/35/10fa_suip.pdf.

УДК 331.101

Богашко О. Л.

Bogashko A. L.

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Навчально-науковий інститут економіки та бізнес-освіти*

МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВАРТОСТІ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ОСВІТИ, БІЗНЕСУ ТА УПРАВЛІННЯ

В умовах активізації процесів розвитку управління, становлення інформаційного суспільства й економіки знань, провідним чинником розвитку бізнесу виступає людський капітал, від якого залежить конкурентоспроможність як окремих підприємств, так і держави в цілому.

Оцінка потенціалу кожного індивіда, а також суспільства ускладнюється рядом факторів:

- кожний індивід володіє унікальним набором здібностей, знань, навичок, мотивацій, тож одночасно прогнозувати, де, як і коли вони будуть застосовані, неможливо;

- більшість економік світу, зокрема українська мають багатогалузеву структуру, що розширює можливості самореалізації для індивідів і суспільства

в цілому, а отже ускладнює їх вибір і унеможлиблює передбачення максимально очікуваного доходу від їх діяльності;

- відкидаючи основні теоретичні припущення класичної школи, індивід не завжди поводить себе раціонально, що спричиняє часто неефективну реалізацію його потенціалу в суспільстві.

Крім того, вибір, який здійснює індивід, зумовлюється набором інституційних факторів, таких як виховання, соціальне походження, соціально-політичний устрій країни, соціально-економічна політика держави, рівень місцевого розвитку тощо.

Сформулюємо основні вимоги, що висуваються до методики оцінки людського капіталу та відповідатиме сучасним потребам розвитку бізнесу в Україні.

1. Бути легко формалізованою, отже, спиратися на наявну систему статистичних показників.

2. Бути відносно компактною, тобто кількість використовуваних показників повинна бути невеликою.

3. Об'єктивно відображати стан факторів розвитку країни.

Для оцінки вартості людського ресурсу в основному використовувалися два методи: вартість виробництва (А. Сміт) і процедура капіталізації заробітку (У. Петті). Перший полягає в оцінюванні реальних витрат на відтворення робітника; другий – в оцінюванні поточної вартості майбутніх доходів індивідуума.

Поява нового класу моделей економічного зростання з ендегенним технологічним прогресом викликало прилив інтересу до проблем економічної динаміки. Особливу роль в цьому зіграли:

- ефект масштабу від збільшення ресурсів, залучених в процес отримання нових знань;

- можливості впливу на темпи довгострокового економічного зростання за допомогою відповідної політики держави, що стимулює накопичення людського капіталу;

- розмір економічного простору, значення міжнародної торгівлі, а також процесів глобалізації та дезінтеграції.

Однією з перших моделей, в якій основним фактором виступав людський капітал, є модель Mankew-Romer-Weil (1992 р.). Вдосконалена західними економістами Г. Менкью, Д. Ромером та Д. Уейлом модель, враховує зростаючу механізацію та автоматизацію виробництва, підвищення ефективності праці робітників, що знаходиться в прямій залежності від їх здоров'я, освіти, навиків, набутих знань. В працях Г. Менкью, Д. Ромера та Д. Уейла капітал поділяється на фізичний та людський, при цьому частка фізичного капіталу в створенні

доходу складає 1/3, а людського капіталу – коливається від 1/3 до 1/2. Вплив людського капіталу на рівень доходів автори моделі оцінювали через використання виробничої функції Кобба-Дугласа з певною модифікацією:

$$Y(t) = K(t)^\alpha H(t)^\beta (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

де $H(t)$ – людський капітал;

$K(t)$ – запас фізичного капіталу (основних фондів);

$L(t)$ – фізичні спроможності осіб, зайнятих у виробництві;

$A(t)$ – рівень знань, показник ефективності праці.

При чому $\alpha+\beta<1$, що характеризує спадну віддачу виробничих ресурсів, тому мається на увазі можливість різних внесків людського капіталу у створення продукту при забезпеченні сталого стану економіки. Рівень кваліфікації робочої сили і якість фізичного капіталу взаємно доповнюють один одного, тобто низька якість основних фондів може бути компенсована високою кваліфікацією робітників, а висока якість капіталу в значній степені знецінюється низькою кваліфікацією робочої сили.

Норма амортизації фізичного та людського капіталу в даній моделі рівні нулю, а норми заощадження є постійними величинами, тобто:

$$\frac{dK(t)}{dt} = s(K)Y(t), \quad \frac{dH(t)}{dt} = s(H)Y(t), \quad (2, 3)$$

де $0 < s(K) < 1$, $0 < s(H) < 1$

Таким чином, Г. Менкью, Д. Ромер та Д. Уейл розширили неокласичну модель економічного зростання, включивши людський капітал як додатковий виробничий фактор, при цьому нагромадження людського капіталу, наряду з нагромадженням фізичного, сприяє зростанню ВВП на душу працездатного населення.

У моделі Г. Манківа, Д. Ромера, та Д. Уейла людський капітал оцінюється емпірично за допомогою показника частки робочого населення, що відвідувала середню школу.

Людський капітал у моделі Д. Ромера подано як кількість працюючих та рівень їх кваліфікації через роки навчання. Кількісна оцінка капіталу здійснена у вигляді співвідношення між тими, хто навчається, і тими, хто працює.

У розробках сучасних західних учених людський капітал часто піддається оцінці на мікрорівні – на рівні підприємств, організацій. Це досить обґрунтований підхід, оскільки звужує поле дослідження, дозволяє точніше описати складові людського капіталу. Крім того людський капітал

розглядається переважно як складова інтелектуального капіталу, втіленого у доходах винаходів, патентів, формує гудвіл організації. Людський, або ж інтелектуальний капітал розглядається в таких дослідженнях з точки зору ефективності його використання в організації.

До перспективних напрямків досліджень з проблеми людського капіталу може бути віднесено: виявлення закономірних змін його рівня і віддачі відповідно до напрямків соціально-економічної політики країни та регіонів. Для цього процеси розвитку особистості людини необхідно досліджувати не лише з точки зору економічної науки, а й соціології, психології, філософії та медицини, враховуючи усі фактори розвитку здібностей людини до праці.

УДК 681.3

Гармаш Д.Ф.

Garmash D.F.

Науковий керівник **ст.викл. Опаленко А.М.**

Черкаський державний технологічний університет

РОЗВ'ЯЗОК ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ЗА ДОПОМОГОЮ MATHCAD ТА EXCEL OPTIMIZATION PROBLEMS SOLUTION USING MATHCAD AND EXCEL

Актуальність і гострота проблеми забезпечення фінансової стійкості вітчизняних підприємств та підвищення ефективності управління їх фінансово-господарською діяльністю, забезпечення прискореного розвитку національної економіки та підвищення ефективності її функціонування свідчать про об'єктивну необхідність подальшого розвитку теоретико-методологічного базису дослідження оптимізаційної моделі витрат ресурсів для досягнення максимального прибутку та його ролі у підтримці економічної безпеки на підприємстві. Усі підприємства під час виробництва продукції намагаються реалізувати економічні інтереси й цілі, а саме мінімізувати витрати й отримати максимальний прибуток [1, с. 24]. Проте в процесі виробництва продукції нерідко виникають проблеми ресурсо-забезпечення, до яких підприємство має бути готовим, і в цьому випадку прагнення до максимального прибутку трансформується в бажання мінімізувати збитки. Останніми роками ситуація в українській економіці характеризується високим рівнем нестабільності. Певною мірою ця нестабільність була