

профессор, доктор экономических наук Людмила Головкова¹

Кафедра Финансов и Экономической Безопасности
Днепропетровский Национальный Университет Железнодорожного Транспорта
им. Академика В. Лазаряна

Интеллектуальный капитал страны как основа социально-экономической безопасности

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Основой и стратегическим ориентиром в повышении уровня социально-экономической безопасности Украины является активизация и ускорение инновационного пути развития экономики страны за счет активного использования и развития интеллектуального капитала, что является настолько очевидной и одновременно сложной проблемой в реализации.

АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

В связи с вышеуказанным, набирают актуальности вопросы формирования и реализации стратегий, механизмов социально-экономической безопасности страны на основе развития и наращивание интеллектуального потенциала страны, интеллектуального капитала в контексте евроинтеграционных процессов. Вопросы актуальности развития интеллектуального капитала и его стратегической важности в формировании конкурентоспособности страны изучались в научных трудах зарубежных и украинских ученых, как: Б. Андрушків, В. Евтушевский, И. Рекун, В. Франчук, Г. Беккер, Д. Белл, Дж.К. Грейсон, Э. Денисон, Дж. Кендрик, А. Маршалл, О. Нордхаус, А. Смит, Дж.С. Уолш, С. Фишер, М. Фридмен, Т. Шульц, А. Тоффлер и др.

Важным направлением исследований является систематизация теоретико-концептуальных основ, методологических подходов и практических рекомендаций относительно формирования и развития интеллектуального капитала как основы обеспечения социально-экономической безопасности Украины.

¹ Address: Lazaryana street, 2, Dnepropetrovsk, Dnipropetrovsk Oblast, Ukraine, 49000, tel. 380 56 776 5947, e-mail: g.liudmila@mail.ru.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сегодня при всей значимости других ценностей одним из главных критериев оценки уровня развития страны в мировом пространстве становятся темпы научно-технического прогресса и уровень интеллектуального капитала. Особенно это касается уровня разработок и масштабов реализации наукоемких и высоких технологий. Поэтому неоспоримым является необходимость изучения влияния интеллектуального капитала на уровень стабилизации экономического состояния страны и регионов, и обеспечения социально-экономической безопасности. Для окончательного выхода из кризиса и достижения регионами и страной достойного конкурентного положения на международном уровне важно определить, каким образом наиболее эффективно и наиболее полноценно реализовать имеющийся интеллектуальный потенциал, чтобы получить оптимальный эффект от его использования. Это, с нашей точки зрения, требует не только целенаправленных стратегических и тактических мероприятий правительства, а в первую очередь углубленного анализа структуры интеллектуального капитала, взаимодействия показателей, его характеризующих, и определения значимости изменений в перераспределении направлений финансирования составляющих элементов интеллектуального капитала с целью улучшения экономических показателей и повышение уровня безопасности государства.

Развитие надиндустриальной экономики, глобализация, возрастание роли информации и знаний в производственных процессах ставит в прямую зависимость экономический прогресс и общественное развитие от расширения и углубления интеллектуализации жизни социума. Интеллектуальный потенциал становится главным условием экономического прогресса, а интеллектуальный капитал – важнейшим и самым ценным ресурсом для достижения этой цели и основой социально-экономической безопасности государства. Одной из главных проблем, которая возникает при изучении интеллектуального капитала, является определение его структуры и показателей, характеризующих структурные элементы. Исходя из предыдущих исследований [Головкова, 2007, с. 54–69; Головкова, 2008, с. 174–182], представим факторы, которые влияют на формирование человеческого, структурного и маркетингового капиталов (рис 1).

Для того, чтобы оценить уровень интеллектуального потенциала государства, необходимо определить уровень человеческого, структурного, потребительского потенциалов, их структурные недостатки и преимущества с целью дальнейшего использования в разработке стратегии обеспечения и развития социально-экономической безопасности государства, регионов, корпораций и предприятий. На наш взгляд, развитие системы соци-

ально-экономической безопасности в условиях евроинтеграции страны и глобализации невозможно без наличия соответствующего уровня интеллектуального потенциала и капитала.



Рис. 1. Структура интеллектуального капитала

Примечание: Разработано автором.

Дело в том, что потенциал может возникнуть в экономическом пространстве только тогда, когда в нем появляется соответствующий интеллектуальный капитал (ИК). Перенос, то есть накопление, уровня (заряда) интеллектуального капитала для достижения стратегической цели зависит от его составляющих и экономического пространства, где его использование приведет к увеличению добавленной экономической стоимости деятельности страны. [Головкова, 2007, s. 54–69; Головкова 2007а, с. 45–48]. Учитывая, что структурно-интеллектуальный капитал (ИК) представляет собой совокупность человеческого, структурного и потребительского капитала, рассмотрим его формирование в этой плоскости [Богомолова, электронный ресурс]:

$$IC = f(HC, SC, CC), \quad 1)$$

где HC – человеческий капитал; CC – потребительский капитал; SC – структурный капитал.

Человеческий капитал является оценкой воплощенной в индивидууме способности приносить доход, совокупностью знаний, квалификации и навыков. Как и физический капитал, человеческий капитал способный наращиваться и амортизироваться (вследствии смертности, дисквалификации и др.). Сектор образования является элементом экономической системы, который формирует человеческий капитал.

Определим человеческий капитал:

$$HC = HC_{1t} + HC_{2t} + HC_{3t} \quad 2)$$

где HC – человеческий капитал; HC_{1t} – человеческий капитал в производственном секторе; HC_{2t} – человеческий капитал в исследовательском секторе; HC_{3t} – человеческий капитал в секторе образования.

Введем понятие напряженность экономического состояния (E) экономического объекта (страны, региона и т.д.). Это способность экономического объекта выполнять технологические преобразования на отдельном технологическом уровне, который осуществил накопление соответствующего уровня (заряда) интеллектуального капитала для достижения соответствующей стратегии роста.

Напряжение экономического состояния страны (E) определяется как:

$$E = \frac{EVA(t)}{1 - \lambda \frac{HC_{2t}}{HC(t)}} \quad 3)$$

где EVA(t) – валовая добавленная стоимость в потенциальном пространстве n, грн; $\lambda > 0$ – параметр продуктивности исследовательской технологии на технологическом уровне n; HC_{2t} – объем работы в исследовательском секторе в потенциальном пространстве n; HC(t) – общий объем работы в экономике в потенциальном пространстве n.

Исходя из уравнения напряженности экономического состояния, потенциальный капитал технологических преобразований (PC) можно выразить так:

$$PC = K_{IC} \cdot E \quad 4)$$

где K_{IC} – коэффициент интеллектуального капитала страны в потенциальном пространстве (t); E – напряженность экономического состояния экономического объекта.

Коэффициент развитых стран в потенциальном пространстве (t).интеллектуального капитала (K_{IC}) в потенциальном пространстве (t) определяется как:

$$K_{IC} = \frac{IC_i(t)}{\overline{IC}(t)} \quad 5)$$

где $IC_i(t)$ – объем интеллектуального капитала страны в потенциальном пространстве (t); $\overline{IC}(t)$ – среднее значение интеллектуального капитала для

Стратегическое управление совокупным экономическим потенциалом базируется на определении соотношения между потенциальным капиталом технологических преобразований, который сформированный вследствие уровня напряженности экономического состояния, и интеллектуальным капиталом. Потенциал страны φ определяется как соотношение потенциального капитала технологических преобразований (PC) и интеллектуального капитала (IC):

$$\varphi = \frac{PC_I}{IC_I} \quad 6)$$

где φ_I – уровень потенциального капитала страны; PC_I – потенциальный капитал технологических преобразований; IC_I – уровень интеллектуального капитала.

Если рассматривать среду экономического роста страны, то процессы воспроизводства экономической добавленной стоимости заключаются в формировании интеллектуального капитала для создания условий возникновения потенциала там, где управленческие решения отвечают стратегии развития страны: а) производственная сфера; б) сфера маркетинговых усилий; в) сфера накопления капитала. Указанное экономическое пространство является потенциальным фактором использования материальных, инвестиционных, социальных и других видов ресурсов для реализации стратегий потенциального экономического роста страны. То есть в концептуальном плане интеллектуальный капитал страны создает потенциалы в выше указанных сферах экономического пространства (рис.2) [Головкова, 2008, с. 174–182].

Общий интеллектуальный капитал страны имеет точечный характер действия при обеспечении социально-экономической безопасности страны. Это свойство связано с синергетическим эффектом переливания точечного интеллектуального капитала с одного потенциального пространства в другое. Эффект саморегуляции системы является следствием малоэффективных стратегий использования потенциала страны. Точечный интеллекту-

альный капитал может быть использован при создании смежного потенциального пространства для решения экономических задач, определенных в стратегии развития страны. Переход (переливание) из одного состояния социально-экономической системы в другое связан с изменением разности потенциала между двумя потенциальными пространствами (рис. 2).

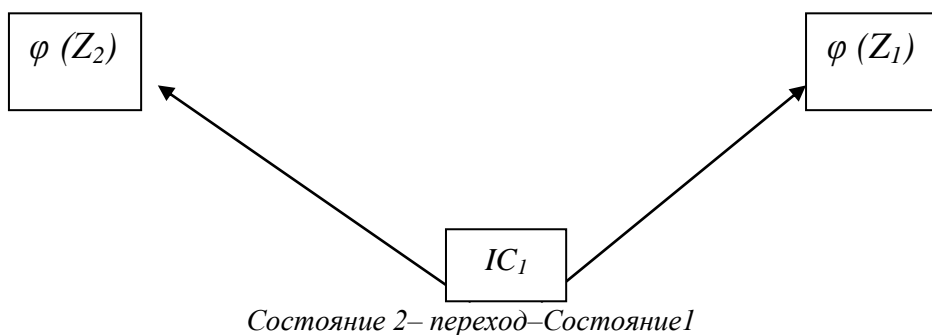


Рис. 2. Затраты потенциального капитала на реализацию стратегии страны

В соответствии с рис. 2 для достижения цели увеличения экономической добавленной стоимости при переходе, то есть решении конкретного экономического задания, необходимо найти затраты потенциального капитала (разность потенциалов) (A):

$$A = IC_1 (\varphi(Z_2) - \varphi(Z_1)) = PC(Z_2) / IC_1 - PC(Z_1) / IC_1, \quad 7)$$

где φ_1 – уровень потенциального капитала; PC_1 – потенциальный капитал; IC_1 – уровень интеллектуального капитала; Z_1, Z_2 – экономические состояния системы (технологические уровни).

Затраты потенциального капитала подчинены достижению стратегической цели, но мало чем связаны с перераспределением интеллектуального капитала между производственной сферой, сферой маркетинговых усилий и сферой накопления капитала (точный интеллектуальный капитал). Главным образом, потенциальный капитал используют для перехода технологий, обеспечивающих использование рыночного, производственного потенциалов и потенциала капитала на новом технологическом уровне.

Технологический уровень – это ступенчатая классификация процессов получения экономической добавленной стоимости от производства и продажи товаров, услуг с использованием внедренной инновационной технологии. Изменения технологических уровней связаны с применением стратегии экономического роста сбалансированных показателей деятельности, обеспечивающих переход к следующей градации получения экономической добавленной стоимости.

Интеллектуальный капитал технологического уровня воспроизводит соответствующий уровень потенциального капитала. Переход от одного технологического уровня к другому возможен при внедрении дополнительного *РС*, который увеличивает потенциал (*HPN*) страны до тех пор, пока не наступит равновесие темпов роста *РС* и *IC* (переход на новый стабильный уровень) (рис.3).

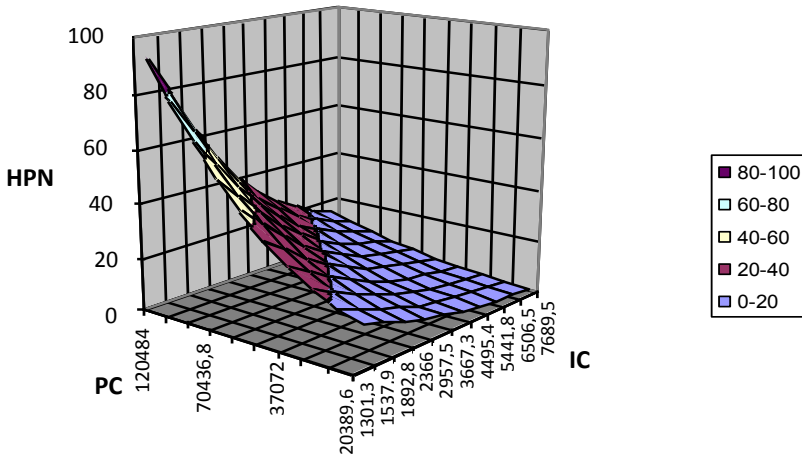


Рис. 3. Влияние соотношений *РС* и *IC* на *HPN* страны

Для перехода *IC* от одного уровня к другому в рамках технологического уровня или при переходе на другой технологический уровень необходимо использование интегрального влияния *IC*, что приводит к изменениям потенциального капитала, направленного на это перемещение.

Скорость перехода от *j*-ого технологического уровня к *j+1*-ому технологическому уровню может быть рассчитана по формуле:

$$\frac{\partial(d_i^{j_i+1})}{\partial t} = d_i^{j_i+1} (HPN_i^{j_i+1} - 1) (1 - d_i^{j_i+1}), \quad (8)$$

где $HPN_i^{j_i+1}$ – потенциал (*j+1*)-ого технологического уровня в сравнении с *j*-ым уровнем, рассчитанный как индекс стратегии; показатели $d_i^{j_i}(t) = \frac{x_i^{j_i}(t)}{x_i(t)}$ и $d_i^{j_i+1}(t) = \frac{x_i^{j_i+1}(t)}{x_i(t)}$ соответственно, будут означать часть совокупного объема продукции, что производится технологическим уровнем *j* и (*j+1*) на протяжении периода времени *t*. Причем, для введенных показателей будет выполняться следующее соотношение: $d_i^{j_i}(t) + d_i^{j_i+1}(t) = 1$ для

всех $i \in [1, 2, \dots, n]$. Процесс замещения технологических уровней состоит в росте показателя $d_i^{j+1}(t)$ с 0 до 1 и в соответствующем уменьшении $d_i^j(t) = 1 - d_i^{j+1}(t)$ с 1 до 0; $x_i^j(t)$, $x_i^{j+1}(t)$ – соответственно, объем равновесного выпуска продукции за j -ым и $(j+1)$ -ым технологическим уровнем на протяжении периода t ; $x_i(t) = x_i^j(t) + x_i^{j+1}(t)$ – объем совокупного равновесного выпуска продукции i -ой отрасли по j и $(j+1)$ -ым технологическим уровням на протяжении периода времени t .

ВЫВОДЫ

Следует отметить, что, возможно, высокое значение интеллектуального капитала еще не является гарантией экономического роста государства и залогом достаточного уровня социально-экономической безопасности страны. Механизмы ускорения, инерции и торможения экономического роста, их работа в определенном направлении, несомненно, связаны с потенциалом технологических уровней производства и соотношением темпов изменения потенциального и интеллектуального капиталов.

Следовательно, потенциальный и интеллектуальный капитал создают положительную разницу потенциала страны, являются источником экономического роста сбалансированных показателей деятельности страны, а их соотношение определяет его темпы развития и, соответственно, уровень социально-экономической безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

- Головкова Л.С., 2007, *Моделювання економічного розвитку країни на основі теорії самоорганізації динамічних систем*: монографія, В.М. Порохня, Ю.О. Колісник, Л.С. Головкова, Л.В. Кухарева, Х. : ИНЖЕК.
- Головкова Л.С., 2007, *Вплив саморегуляції економічних процесів на виникнення довгих хвиль і криз в економіці*, В.М. Порохня, Л.С. Головкова, Л.В. Кухарева, «Вісник Тернопільського національного економічного університету – Тернопіль», №5.
- Головкова Л.С., 2008, *Вплив інтелектуального капіталу на ріст ВВП*, В.М. Порохня, Л.С. Головкова, Г.В. Андрущенко, «Держава та регіони». Серія: Економіка та підприємництво №4.
- Богомолова Н.В., *Определение эффективности функционирования промышленных кластеров в экономике региона* [Электронный ресурс], Н.В. Богомолова, О.А. Кураева, С.Н. Ларин, Тезисы XI Всероссийской школы-коллоквиума по стохастическим методам и V Всероссийского симпозиума по прикладной и промышленной математике, режим доступа: <http://tvp.ru/conferen/vsppm05 autumn.htm>.

Аннотация

В статье акцентируется внимание на необходимость изучения влияния интеллектуального капитала на уровень стабилизации экономического состояния страны и регионов, и обеспечения социально-экономической безопасности. Указывается, что выход из системного кризиса и повышение конкурентоспособности страны возможно в случае эффективной реализации интеллектуальный потенциал и формировании интеллектуального капитала. Интеллектуальный потенциал становится главным условием экономического прогресса, а интеллектуальный капитал – важнейшим и самым ценным ресурсом для достижения этой цели и основой социально-экономической безопасности государства.

Предлагается структура интеллектуального капитала, обосновывается методический подход к определению человеческого капитала. Представляется потенциал страны как соотношение потенциального капитала технологических преобразований и интеллектуального капитала. Указывается, что потенциальный и интеллектуальный капитал создают положительную разницу потенциала страны, являются источником экономического роста сбалансированных показателей деятельности страны, а их соотношение определяет его темпы развития и, соответственно, уровень социально-экономической безопасности.

Ускорение евроинтеграции, реализация европейского вектора развития Украины невозможно без наличия соответствующего интеллектуального потенциала и достаточного интеллектуального капитала как овеществленной формы предварительной реализации соответствующего потенциала.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, потенциал, евроинтеграция, человеческий капитал, социально-экономическая безопасность

National Intellectual Capital as a Basis for Socio-Economic Security*Summary*

The article focuses on the importance of analysing of intellectual capital impact on the level of stabilization of the economic condition of the country and its regions, and on the provision of socio-economic security. It is stated that the prevention of the systemic crisis and increasing competitiveness of the country is possible by effective implementation of intellectual potential and development of intellectual capital. The intellectual potential is becoming the main condition for economic progress. Intellectual capital is the most important and valuable resource to achieve this goal, and it's the basis of socio-economic security.

This article provides the intellectual capital structure and justifies the methodical approach to definition of the human capital. The potential of the country is represented as a correlation between potential capital and technological transformation of intellectual capital. The article indicates that potential and intellectual capital are a source of economic growth balanced performance of the country, their correlation determines the rate of development and, consequently, the level of socio-economic security.

Acceleration of European integration, the implementation of the European vector of development of Ukraine is impossible without the availability of appropriate and sufficient intellectual potential of intellectual capital as a materialized form of provisional implementation of appropriate capacity.

Keywords: Intellectual Capital, capital, potential, economy, European integration, human capital, socio-economic security, the European vector of technological transformation development

Narodowy kapitał intelektualny jako podstawa bezpieczeństwa społeczno-gospodarczego

Streszczenie

W artykule skoncentrowano uwagę na znaczeniu analizy wpływu kapitału intelektualnego na poziom stabilności uwarunkowań gospodarczych kraju i jego regionów oraz na zapewnianiu bezpieczeństwa społeczno-gospodarczego. Stwierdza się, że zapobieganie kryzysom systemowym oraz podnoszenie konkurencyjności kraju jest możliwe poprzez efektywne zaangażowanie potencjału intelektualnego oraz rozwój kapitału intelektualnego. Potencjał intelektualny staje się podstawowym warunkiem postępu gospodarczego. Kapitał intelektualny jest najistotniejszym i najbardziej wartościowym zasobem umożliwiającym osiągnięcie tego celu i stanowi podstawę bezpieczeństwa społeczno-gospodarczego.

W artykule przedstawiono strukturę kapitału intelektualnego i przedyskutowano metodyczne podejście do definiowania kapitału ludzkiego. Potencjał kraju został odzwierciedlony poprzez korelację pomiędzy kapitałem potencjalnym a technologiczną transformacją kapitału intelektualnego. W opracowaniu wskazuje się, że potencjał i kapitał intelektualny stanowią źródło zrównoważonego wzrostu gospodarczego kraju, a ich współzależność determinuje stopę rozwoju, a w konsekwencji, poziom bezpieczeństwa społeczno-gospodarczego.

Przyspieszenie europejskiej integracji i implementacja europejskiego kierunku rozwoju Ukrainy są niemożliwe bez dostępności odpowiedniego i wystarczającego kapitału intelektualnego jako zmaterializowanej formy wdrożenia odpowiedniego potencjału.

Słowa kluczowe: kapitał intelektualny, kapitał, potencjał, gospodarka, integracja europejska, kapitał ludzki, bezpieczeństwo społeczno-gospodarcze, europejski wektor transformacji rozwoju technologicznego

JEL: O34, O38