

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

Цегольник П.А., кандидат наук государственного управления, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Современное состояние национальной экономики Украины, вряд ли требует каких либо комментариев. Падение и без того низкого ВВП, инфляция, резкое снижение курса гривны, негативный инвестиционный климат, рост внешней задолженности – ряд отрицательных дестабилизирующих аспектов можно, к сожалению продолжить, притом, что это лишь верхушка айсберга существующих экономических проблем.

Необходимость обеспечения экономической стабилизации и преломления ситуации от спада к росту, ставит перед системой государственного управления огромное количество разноплановых задач требующих комплексного разрешения. В этом контексте, одна из сложных делем которую предстоит решить – распределение приоритетов и ресурсов между текущим потреблением и возможностями будущего макроэкономического роста.

Основная проблема, которую решает любая экономика – как наиболее эффективно (оптимально) использовать ограниченные экономические ресурсы. Одной из важных сторон данной проблемы является определение соотношения между ресурсами, направляемыми на текущее потребление и ресурсами, работающими на будущее. К примеру, пищевая и легкая промышленности обслуживают преимущественно текущие потребности общества. Фундаментальные разработки в государственном или промышленном секторе ориентированы на удовлетворение будущих потребностей.

Не углубляясь в дальнейшие рассуждения, отметим, что высшие государственные чиновники, в чьей компетенции находится решение экономических вопросов, в частности правительство, всегда пытаются лить воду, прежде всего, на мельницу текущего потребления общества (ниже мы вернемся к этому моменту). Наиболее отчетливо это проявляется именно в кризисных состояниях - в котором сейчас пребывает украинская экономика.

Главная опасность состоит в том, что подобная политика нивелирует потенциал к будущему прогрессу и обрекает государство и общество на постоянное “латание дыр” и прозябание. Стране нужен прорыв, а такой прорыв возможен лишь за счет интенсивного развития передовых отраслей, которыми в эпоху информатизации и глобализации, несомненно, являются наука и образование.

Целью настоящей статьи является: во-первых, исходя из теоретических посылок доказать, что образование и наука действительно являются стратегическими факторами способными обеспечить макроэкономический рост; во-вторых, показать, что даже в условиях глубокого кризиса есть реальные возможности их интенсивного развития, в т.ч. финансирования, причем без ущерба для текущего потребления.

Перейдем к изложению основного материала. При рассмотрении образования и науки в качестве отрасли национального хозяйства огромный интерес вызывает исследование взаимосвязи между объемами и качеством производства в образовательно-научной сфере и возможностями макроэкономического роста в национальной экономике. Подчеркнем, что учитывая, в частности, современное отраслевое деление, действительно можно вести речь о единой образовательно-научной отрасли и ее совокупном влиянии на будущий экономический потенциал.

Тот факт, что мы имеем дело с нематериальным производством, никоим образом не должен смущать, так как продукция данных сфер, безусловно, является экономическим ресурсом и поэтому может быть экономически оценена и измерена.

Наиболее адекватной моделью для проведения подобного экономического анализа является модель производственных возможностей общества. Для того чтобы элементы модели стали операциональными, абстрагируясь от множества продуктов, производимых экономикой страны, и бесконечного числа их характеристик, разобьем все продукты, услуги и прочие блага, вырабатываемые обществом, на две категории: продукт для текущего потребления (ПТ) и продукт для будущего (ПБ)[6].

Учитывая ограниченность ресурсов, пределы имеющихся технологий и производительности труда, за единицу времени общество может выработать не более некоторого

максимального объема общественного продукта (подчеркнем, продукт может иметь как материальный, так и нематериальный характер). Приняв указанное разделение общественного продукта на две категории, можно построить двумерную графическую модель, отражающую производственные возможности общества. Кривая, формируемая совокупностью точек, отображающих возможные варианты максимальных производств данных категорий продуктов, будет являться кривой производственных возможностей общества (кривая I). (Рис.1)

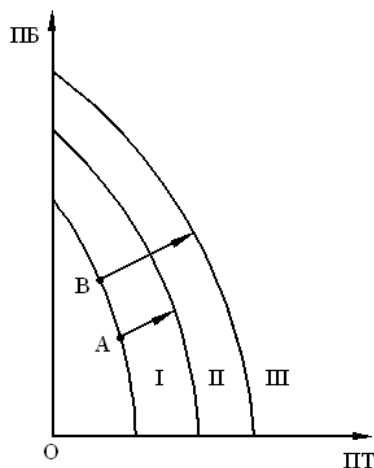


Рисунок 1 - Кривая производственных возможностей и экономический рост

Если не учитывать эффект от международного обмена, экономика в текущий момент может работать только внутри фигуры очерченной кривой. При максимальной эффективности – в точке на кривой. Однако, как свидетельствует экономическая теория [4], с течением времени из-за изменений в ресурсах и технологиях положение кривой будет изменяться. Экономическому росту соответствует сдвиг кривой вправо.

Один из основных выводов экономической теории, непосредственно интересующий нас в русле проводимого анализа, состоит в том, что *теперешний выбор точки на кривой производственных возможностей общества служит основной детерминантой положения данной кривой в будущем.*

Вывод абсолютно логичен: если общество, сокращая производство продукции текущего потребления, наращивает производство продукта для будущего (оборудование, информацию, технологии), оно тем самым создает задел для предстоящего рывка в экономическом росте.

Таким образом, если экономика в настоящий момент будет находиться в точке А, через некоторый период кривая займет положение II (Рис.1). Если же будет избрана точка В, благодаря накопленному экономическому потенциалу за тот же период кривая переместится в положение III. (Индустриализация СССР в 30-х годах прошлого века была проведена именно по такому принципу).

Отрасли науки и образования являются классическими примерами отраслей, функционирование и продукт которых ориентированы на будущие периоды. Наука вырабатывает, а образование транслирует знания, использование которых будет осуществляться в будущем. Переключение ресурсов и увеличение производства в этих отраслях будет характеризовать перемещение в текущем периоде экономики из точки А в точку В и тем самым будет стимулировать в будущем более дальний сдвиг кривой производственных возможностей вправо.

Таким образом, экономический анализ показывает, что *с чисто экономической точки зрения вложения и увеличение производства в отраслях науки и образования, хотя и снижают размеры текущего потребления, резко повышают совокупные экономические возможности общества в будущем периоде.*

Важнейшим аспектом процесса воспроизводства в рассматриваемых сферах является собственно финансирование образования и науки. Прежде всего, должны быть определены основные источники и схемы финансирования. В мировой практике достаточным считается государственное финансирование на уровне не менее 3-4 % на науку и не менее 5-6 % на образование от ВВП. [3] Это относится только к доле государства. Опыт показывает, что такой процент обеспечивает расширенное воспроизводство всей экономической системы, включая и сферу духовного производства. При этом в материальной сфере обеспечивается востребованность производством современных научных исследований, а в духовной – влияние науки на образование, на другие виды интеллектуальной деятельности. Кроме того, как свидетельствует практика США, обеспечивает зарплату научных работников почти вдвое выше среднего показателя по всему хозяйству [3]. Следует также подчеркнуть, что довольно весомый вклад (около половины всего объема) в финансирование и развитие рассматриваемых отраслей в развитых странах дополнительно вносят частный и корпоративный сектора.

Положение в Украине едва ли требует комментариев. Финансирование образования является явно недостаточным, науки - вообще за гранью выживаемости. Львиная доля ничтожных средств, которые выделяются, уходит на оплату труда работников. Капитальные вложения в строительство, оборудование, технологии, а также финансирование собственно самих разработок - мизерны. Реальные государственные инвестиции в развитие данных отраслей, иными словами, близки к нулю.

Итак, с одной стороны, статистика свидетельствует, что вложения в рассматриваемые отрасли, особенно в науку, даже в удельных, не говоря уже об абсолютных величинах, в Украине значительно ниже, чем в развитых странах; с другой – экономический анализ говорит о том, что увеличение производства в этих отраслях – абсолютно необходимый задел для рывка в будущем.

Нельзя не понимать, что сегодня нас может спасти только рывок, прорыв. Учитывая нынешние размеры ВВП и существующие темпы роста (на данный момент времени вообще отрицательные), двигаясь подобным образом, мы действительно от развитых стран “отстали навсегда”. Причем с каждым годом это отставание все больше.

Нам нужно украинское “экономическое чудо”. Однако в экономике чудес, к сожалению, не бывает. Чудом здесь образно называют результаты супер эффективных стратегий. И нам необходимо выработать такую стратегию. Теория производственных возможностей подсказывает правильный путь.

По статистическим данным ВВП Украины сегодня гораздо ниже, чем тот же показатель в 1990г, до развала СССР. Вне всяких сомнений, произошел сдвиг кривой производственных возможностей существенно влево. В то же время мы не настолько “разбазарили” бывший потенциал (хотя бы, опять же, в области образованности и квалификации кадров), насколько плохо живем. Анализ современного состояния, уровней имеющихся технологий и производительности труда, квалификации трудовых ресурсов и т.д. позволяет обосновано утверждать, что мы далеко не полностью используем имеющиеся возможности.

Это значит, обращаясь к той же модели, что экономика находится где-то внутри фигуры очерченной кривой производственных возможностей. Т.е. где-то в точке С (Рис.2)

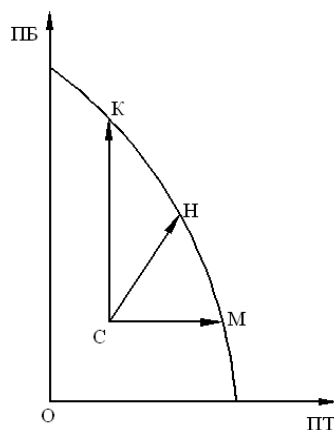


Рисунок 2 - Состояние экономики и кривая производственных возможностей

Из графика наглядно видно, что безо всякого ущерба для обоих типов производств и вырабатываемого ими продукта можно развиваться в направлении векторов СМ либо СК, а также по любому из векторов, находящихся между ними (СН).

Подчеркнем, что кривая на данном графике отражает нынешний потенциал национальной экономики. Поэтому сегодня на основе имеющейся ресурсно-технологической базы можно обеспечить экономический рост в рамках существующих производственных возможностей общества.

Стратегия экономического рывка состоит в том, чтобы, изыскав механизмы повышения эффективности функционирования экономики, направить ее развитие в направлении, максимально близком к вектору СК. При этом уровень текущего потребления и ощутимого качества жизни населения останется практически неизменным (точнее, будет несущественно повышаться), но в течение некоторого, относительно небольшого периода возможно накопление потенциала, который в будущем позволит осуществить необходимый прорыв.

Правда, существует один весьма важный аспект. Предложенная модель – огромное упрощение реальности. Позиция, отложенная по оси ОУ, абстрагирована от сущности различных видов продукта для будущего. В реальности эти продукты разнятся, причем разнятся, и с позиции возможности вклада в потенциал будущего экономического развития. Поэтому при выборе практической стратегии необходимо ориентироваться на спектр тех видов продукта для будущего, которые содержат максимальный потенциал для экономического роста. В постиндустриальной экономической формации это, прежде всего, знания, информация, технологии, интеллектуальный и человеческий капитал. Т.е., продукт, стратегически вырабатываемый именно отраслями науки и образования.

Возникает закономерный вопрос, почему то, к чему подводят научное осмысление и анализ, не происходит на практике? Основных причин несколько. Они носят политический, экономический и ментально-компетентностный характер.

Политический аспект состоит в том, что “краткосрочная” в кадровом отношении власть, правительство, его органы и т.д. (даже если допустить, что они высоко компетентны в сфере макроэкономической координации) из-за своей “краткосрочности” попадают в ножницы, которые просто не позволяют им заниматься макроэкономическими регулировками. Система, да, в общем-то, и народ, требуют сиюминутных результатов. Причем именно от этих результатов, чаще всего зависит срок пребывания той или иной команды у власти. По этой причине любые возможности экономического роста они направляют на текущее потребление.

Экономический фактор, точнее, экономическая ситуация в стране усугубляет положение дел. Основная масса населения живет у черты или даже за чертой бедности. Сокращать текущее потребление этих людей не представляется возможным.

Однако это и не нужно. Резервы надо искать там, где сконцентрировано экономическое богатство. Дифференциация населения и разрыв между богатейшей и беднейшей частью населения давно перешли все нормальные рамки, особенно учитывая, что всего лишь два с половиной десятилетия назад все были в материальном состоянии примерно равны. В большинстве развитых стран налоговая и социальная политика дифференцированы по отношению к различным группам населения. Богатые частично оплачивают жизнь бедной части. Вводя соответствующую налоговую и экономическую политику, необходимо и возможно профинансировать создание потенциала для прорыва за счет олигархов и богатейшей части населения.

Ментально-компетентностный аспект состоит в том, что преобладающая часть населения страны весьма далека от понимания макроэкономических корреляций и механизмов регулирования, наподобие тех, о которых шла речь выше. Поэтому требуют от властных структур в основном “хлеба насущного”, забывая при этом, что не съеденное сегодня зерно, будучи посеянным, завтра возвратится сторицей. А это еще более подстегивает “нестратегическое” поведение правительственных органов. Впрочем, компетентность последних, мягко говоря, вызывает большие сомнения. Посты зачастую занимают люди, не имеющие ни экономической, ни управленческой подготовки. Какого долгосрочного планирования, тем более, стратегического управления от них можно ожидать? Пока к управлению не придут профессионалы, ничего кардинально измениться не сможет.

К слову, в этой связи нужна огромная просветительская работа. Население хотя бы в общих чертах должно ориентироваться в том, как происходит экономическое развитие. Научиться требовать от власти управления, основанного на научном подходе, а не на ничем не подкрепленных популистских лозунгах. Научиться осуществлять гражданский контроль за тем, чтобы в государственные управленческие структуры кадры подбирались по профессионально-компетентностному признаку, а не по какому-либо иному. Подобное просвещение – одна из функций образовательно-научной сферы.

Однако вернемся к вопросу о корреляции между темпами экономического роста и вложениями, переключением ресурсов в отрасли образования и науки.

Проведенный выше экономический анализ, безусловно, являлся весьма обобщенным. Да, теория доказывает, что увеличение ассигнований в данные отрасли значительно ускоряет темпы развития страны в будущем. Практика подтверждает то же самое. Можно обратиться к примеру: когда США в конце 50-х годов осознали свое отставание от СССР в ряде стратегических отраслей, огромные финансовые средства были вложены именно в образование. И через небольшой промежуток времени перевес был уже на их стороне. Примечательно, что СССР в это время сокращал удельные затраты на образование.

Однако в своем анализе мы негласно исходили из посылки, что ассигнования на науку и образование изначально недостаточны (на них постоянно пытаются сэкономить). Поэтому эффект от их увеличения однозначно положителен. Тем не менее, дальнейший анализ показывает, что на каком-то этапе переключение ресурсов в данные отрасли перестанет давать дополнительный эффект. Это не сложно обосновать как экономически, так и логически.

Для более детального исследования данного явления представляет интерес рассмотрение проблемы стимулирования экономического роста при помощи переключения ресурсов в науку и образование с позиции теории оптимизации.

Как следует из экономической теории, будущее положение кривой производственных возможностей задается, прежде всего, выбором точки на теперешней кривой. Утверждалось, что перевод экономики из точки А в точку В создаст дополнительные резервы развития и обеспечит больший экономический рост в будущем.

Допустим, экономика переведена в точку S (Рис.3). Утверждение, что при этом будет создаваться максимальный потенциал для будущего роста, является ложным. Прежде всего, такой перевод возможен только чисто теоретически. В реальности это будет означать, что, к примеру, продукты питания полностью прекращают производиться. Общество просто не выживет. Невозможен также перевод экономики в точку D.

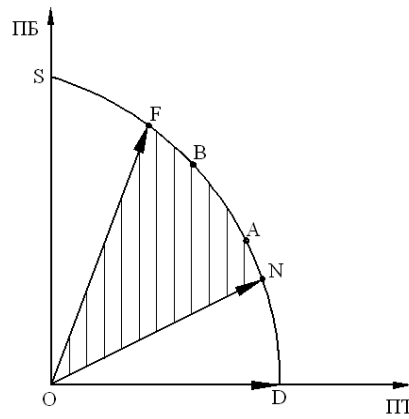


Рисунок 3 - Графическое отображение зоны реального функционирования экономики

Первый вывод, который из этого следует – существует некоторая зона, очерченная векторами OF и ON , отражающая реально возможные варианты функционирования экономики (назовем ее зоной реального функционирования). Точки, составляющие линии OF и ON , а также сами эти линии можно назвать точками и линиями экономического выживания. Реальная экономика может функционировать в сегменте, очерченном данными линиями (в действительности в точках на некотором удалении от нуля). Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что точки в зоне реального функционирования, находящиеся близко к точкам F и N , в том числе и находящиеся на кривой производственных возможностей, характеризуют функционирование экономики, создающее крайне низкий потенциал для будущего экономического роста.

Таким образом, при движении от точки N по кривой производственных возможностей в направлении к точке F (в частности, переключая ресурсы в сферу образования и науки) мы сначала будем увеличивать потенциал для будущего роста, но, перейдя некоторую границу при продолжении движения, начнем его понижать.

Для дальнейшего исследования этого явления целесообразно применить теорию оптимизации, предоставляющую наиболее адекватный математический аппарат. Совместив оптимизационную кривую с кривой производственных возможностей, можно определить оптимум в перераспределении ресурсов в рассматриваемые отрасли по критерию максимизации будущего экономического роста (Рис.4).

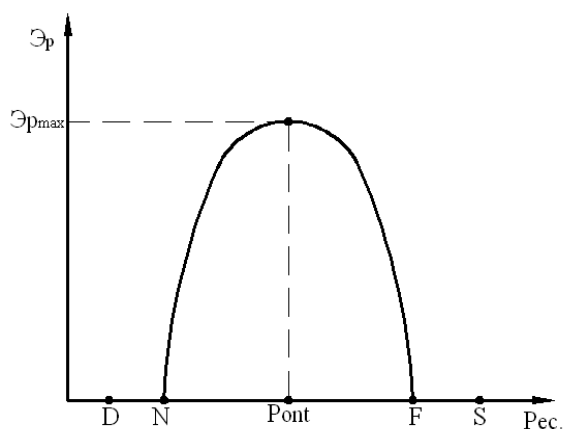


Рисунок 4 - Определение оптимального количества ресурсов предназначенных для отрасли образования и науки

(по оси ординат отображен эффект будущего экономического роста, по оси абсцисс – количество переключаемых ресурсов).

На основе подобной модели и анализа последующей временной динамики развития исследуемой системы может быть выработано оптимальное макроэкономическое управление развитием отрасли образования и науки.

Таким образом, подводя итоги изложенного материала, можно сделать следующие выводы. Образование и наука не только с логических, но и с чисто теоретических позиций являются важнейшими стратегическими факторами обеспечивающими возможности макроэкономического роста национального хозяйства. Кстати именно возможности. Говоря языком математики, интенсивное опережающее развитие данных сфер – необходимое, хотя и недостаточное условие экономического прогресса. Однако условие абсолютно необходимое, особенно в среде информатизированной глобализированной экономики.

Сегодня, во время огромных социальных и экономических потрясений и кризисных состояний в Украине, перед системой государственного управления, законодательной и исполнительной властью стоят действительно нелегкие задачи и непростые решения. И огромная вероятность того, что образование, наука (которая, по сути, практически уничтожена) да и вся сфера культуры, опять окажутся далеко не в фокусе внимания, будут финансироваться по остаточному принципу и т.д. Это будет *стратегической ошибкой*.

Подчеркнем, что предмет нашего исследования лежал сугубо в экономической плоскости. А ведь научный потенциал, образованность, уровень культуры – это квазиобщественное благо, достояние нации. Аргументация в пользу приоритетности развития науки и образования с этих позиций, по мнению автора – гораздо весомей экономической. Однако это предмет других исследований.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Каленюк І.С. Економіка освіти: Навч. Посіб.- К.: Знання України, 2005.- 316с.
2. Пахомов Н.Н. Кризис образования в контексте глобальных проблем // Философия образования для XXI века.- М., 1992.- с. 28.
3. Тарапов И.Е. Интеллектуальний труд, наука и образование. Кризис в Украине.- Харьков: Фолио, 1994.- 176 с.
4. Экономикс: Принципы, проблемы и политика / Макконнелл К.Р., Брю С.Л. В 2 т. – М.: Республика, 1992. – 339с.
5. Цегольник П.А. Образование и наука в качестве системообразующих факторов в основных моделях социально-исторического процесса // Управление проектами, системный анализ и логистика. - К.: НТУ. – 2008. – Вип.5.
6. Цегольник П.А. Концепция опережающего развития образования (образование XXI века как сфера опережающего развития). – Хмельницкий: ХНУ, 2009.-309с.

REFERENCES

1. Kalenyuk I.S. Ekonomika osviti: Navch. Posib.- K. : Knowledge of Ukraine, 2005.- 316s.
2. Pakhomov NN Crisis of education in the context of global problems // Philosophy of education for XXI veka.- M., 1992.- p. 28.
3. Tarapov IE Intellektualniy labor, science and education. The crisis in Ukraine.- Kharkov: Folio, 1994.- 176 p.
4. Economics: Principles, Problems and Policies / McConnell CR, Brue SL 2 v. - M. : Republic, 1992. - 339s.
5. Tsegolnik PA Education and Science as a system factors in the base model of socio-historical process // Project management, systems analysis and logistics. - K. : NTU. - 2008. - Vip.5.
6. Tsegolnik PA The concept of priority development of education (education of the XXI century as an area of priority development). - Khmel'nitsky: KNU, 2009.-309s.

РЕФЕРАТ

Цегольник П.А. Образование и наука как факторы макроэкономического роста: аспекты системного анализа // Управление проектами, системный анализ и логистика. Научный журнал: в 2 ч. Ч. 2: Серия: „Экономические науки” – К. : НТУ, 2014. – Вип. 14.

Необходимость обеспечения экономической стабилизации в Украине и преломления ситуации от спада к росту является сегодня одной из наиболее остроактуальных проблем. В статье образование и наука рассматриваются как отрасль национальной экономики способная при условии эффективного управления обеспечить существенный макроэкономический рост.

Объект исследования – образование и наука как отрасль национальной экономики.

Цель работы - исходя из теоретических посылок доказать, что образование и наука являются стратегическими факторами способными обеспечить макроэкономический рост, а также показать, что даже в условиях глубокого кризиса есть реальные возможности интенсификации их развития.

Метод исследования – системный анализ.

При рассмотрении образования и науки в качестве отрасли национального хозяйства огромный интерес вызывает исследование взаимосвязи между объемами и качеством производства в образовательно-научной сфере и возможностями макроэкономического роста в национальной экономике. Системный экономический анализ и модель производственных возможностей общества показывают, что при переключении некоторого оптимального количества ресурсов в отрасль образования и науки в будущем может быть обеспечено существенное увеличение производственных возможностей общества и макроэкономический рост.

Результаты статьи могут быть использованы при разработке государственной политики в сфере науки и образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЩЕСТВА, МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ.

РЕФЕРАТ

Цегольник П.А. Освіта і наука як чинники макроекономічного зростання: аспекти системного аналізу // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Науковий журнал: в 2 ч. Ч. 2: Серія: „Економічні науки” – К. : НТУ, 2014. – Вип. 14.

Необхідність забезпечення економічної стабілізації в Україні і зміни ситуації від спаду до зростання є сьогодні однією з найбільш гостроактуальних проблем. У статті освіта та наука розглядаються як галузь національної економіки здатна за умови ефективного управління забезпечити істотне макроекономічне зростання.

Об'єкт дослідження - освіта і наука як галузь національної економіки.

Мета роботи - виходячи з теоретичних засад довести, що освіта і наука є стратегічними чинниками здатними забезпечити макроекономічне зростання, а також показати, що навіть в умовах глибокої кризи є реальні можливості інтенсифікації їх розвитку.

Метод дослідження - системний аналіз.

При розгляді освіти і науки в якості галузі національного господарства величезний інтерес викликає дослідження взаємозв'язку між обсягами та якістю виробництва в освітньо-науковій сфері та можливостями макроекономічного зростання в національній економіці. Системний економічний аналіз і модель виробничих можливостей суспільства показують, що за умови переводу певної оптимальної кількості ресурсів в галузь освіти і науки в майбутньому може бути забезпечено суттєве збільшення виробничих можливостей суспільства і макроекономічне зростання.

Результати статті можуть бути використані при розробці державної політики у сфері науки і освіти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ОСВІТА, НАУКА, ВИРОБНИЧІ МОЖЛИВОСТІ СУСПІЛЬСТВА, МАКРОЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ.

ABSTRACT

Tsegolnik P.A. Education and science as factors of macroeconomic growth: aspects of systems analysis // // Management of projects systems analysis and logistics. Science journal: In Part 2. Part 2: Series: "Economic sciences " - Kyiv: NTU, 2014. - Vol. 14.

The need to ensure economic stability in Ukraine today is a very important issue. The paper discusses education and science as a branch of the national economy can generate substantial macroeconomic growth.

Object of the study - education and science as a branch of the national economy. Purpose - to prove that science and education are strategic factors capable of ensuring macroeconomic growth, as well as to show that even in a deep crisis, there is a real possibility of their intensive development.

Method of study - a systematic analysis.

Considering education and science as a branch of the national economy is necessary to investigate the relationship between the volume and quality of production in the educational and scientific sphere and the possibilities of macroeconomic growth in the national economy. Apply a systematic economic analysis and model production capacity of society. When switching the optimal amount of resources in education and science in the future can be achieved a significant increase in productive capacity of society and macroeconomic growth.

Our results can be used in the formulation of public policy in the sphere of science and education.

KEYWORDS: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION POSSIBILITIES OF THE COMPANY, MACROECONOMIC GROWTH.

АВТОР

Цегольник Петро Анатольевич, кандидат наук государственного управления, доцент, Национальный транспортный университет, доцент кафедры менеджмента, e-mail: pe_ter@ukr.net. Тел+380672356155, м Киев ул.Суворова 1, к.243

AUTHOR

Tsegolnik Petr, PhD Public Administration, Associate Professor, National Transport University, associate professor department of management, e-mail: pe_ter@ukr.net. Phone + 380672356155, m Kiev Suvorov 1 k.243

АВТОР

Цегольник Петро Анатолійович, кандидат наук з державного управління, доцент, Національний транспортний університет, доцент кафедри менеджменту, e-mail: pe_ter@ukr.net. Тел + 380672356155, м Київ вул. Суворова 1, к.243

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Діденко О.В., доктор педагогічних наук, професор, Інститут ПТО НАПН України, заступник директора з наукової роботи, Київ, Україна

Бондаренко Є.В. доктор економічних наук, професор, Національний транспортний університет, професор кафедри економіки, Київ, Україна

REVIEVER:

Didenko O.V, Doctor of Education, Professor, Institute of VET NAPS Ukraine, Deputy Director of Research, Kyiv, Ukraine.

Bondarenko E.V. Doctor of Economics, Professor, National Transport University, Professor of Economics, Kyiv, Ukraine.