



Инвестиции в човешки капитал: Възвръщае- мост на висшето образование за индивида и икономиката

Диана Съботинова
БСУ

Образованието е важна предпоставка за способността на индивида да увеличава собствените си доходи, да избягва риска от безработица, да се радва на по-добро здраве. За икономиката по-високо образованото население означава не само по-бърз икономически растеж, резултат от по-високата производителност на труда, но и стабилно демократично общество, в което престъпността значително намалява.

Понятието "човешки капитал", въведено от Теодор Шулц (1961) и доразвито от Гари Бекер (1964), е свързано с придобиването на умения и познания, които увеличават стойността на индивида на пазара на труда. Човешкият капитал включва вродените способности и талант, а опитът, обучението и образованието са трите главни механизма за увеличаването му. Образованието води до увеличена производителност на труда, която освобождава ресурси за създаване на нови технологии, нови производства и стимулира икономическия рас-

теж. Инвестиции в човешки капитал са преките и алтернативни разходи за създаване и повишаване на образователното и квалификационното равнище на индивида.

Нормата на възвръщаемост на инвестициите във висше образование може да се разглежда като частна и обществена, в зависимост от това дали ползите и разходите са свързани с индивида или обществото като цяло. Инвестицията във висше образование би била предприета единствено, ако нормата ѝ на възвръщаемост е по-висока от пазарния лихвен процент. Целта ни е да покажем начините за изчисляване на възвръщаемостта на висшето образование за индивида и икономиката. Докато при изчисляването на частната норма на възвръщаемост икономистите са достигнали до консенсус, не стоят така нещата с изчисляването на обществената норма на възвръщаемост. Приносът на човешкия капитал към националния икономически растеж е предмет на значителен брой теоретични изследвания. Тук ще споменем счетоводния модел на растежа, в чиято основа е моделът на Робърт Солоу (1957), както и новите теории за растежа.

ПОЛЗИ ОТ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНДИВИДА.

Образованието е в пряка връзка с производителността на труда на индивида, а оттам и с равнището и разпределението на доходите в обществото. Важна мотивация за индивида да инвестира във висше образование е осезателната разлика в доходите на индивидите с различно равнище на образование. Разликата в доходите се дължи не само на по-високата работна заплата, но и на удължаването на времето, през което индивидът участва на пазара на труда. Рискът от безработица намалява с повишаване на образованието, а това води до по-голяма сигурност на работното място, по-слабо текучество и по-бързо нарастване на доходите. Образованието променя качеството на живота и по начин, за който рядко се замисляме. Индивидите с по-високи доходи са инвестирали в себе си, а доброто здраве и дългият живот са най-добрата грижа за тази инвестиция. На стремежа към добро здравословно състояние трябва да се гледа като на инвестиция за поддържане на човешкия капитал. Затова и по-високо образованите често са и по-здрави.

Ако образованието носи всички изброени ползи за индивида, то защо всички не продължават образованието си в университет? Решението да се отиде в университет, вместо да се започне работа,



е инвестиционно решение, съпътствано както от ползи, така и от разходи. Основните елементи при вземането на това решение са разходите и ползите за индивида.

Частните разходи включват:

- съществуващите преки разходи за следване в университет (такси, учебници и т.н.);
- отиването в университет включва също така и алтернативни разходи - по-късно излизане на пазара на труда. Алтернативните разходи са пропуснатите доходи на индивида за времето, прекарано в университета.

- непарични разходи - много студенти не обичат да слушат отегчителни лекции, да присъстват на семинари, да се явяват на изпити.

Частните ползи включват:

- парични ползи - след завършването на университета доходите значително нарастват

- непарични ползи - за студентите, които изпитват удоволствие от получаването на нови знания, от срещите с различни хора и идеи, годините в университета са едни от най-вълнуващите в техния живот. За тях непаричните ползи превишават непаричните разходи.

Всички тези разходи и ползи трябва да бъдат съпоставени при вземането на инвестиционно решение дали да се придобие образование в университет. Колкото по-голямо нарастване на доходите се очаква да предизвика дипломата от университета, толкова по-привлекателно става да се инвестира в придобиването ѝ и толкова по-голям брой индивиди ще направят тази инвестиция. Нарастването на таксата за обучение или други преки разходи ще породят тенденция към намаляване броя на записалите се в университет, а оттам и към намаляване предлагането на труд от хора с висше образование, което ще се прояви след няколко години. Нарастването на разходите по заемите за обучение в университет също ще намали броя на постъпващите, както и прогресивното данъчно облагане на бъдещите доходи. Ресесията намалява алтернативните разходи и стимулира образованието, като увеличава броя на записалите се в университет. Съществува също така връзка между продължителността на образованието и степента на диференциация на доходите между средното и висшето образование: колкото продължителността на обучение е по-малка, а различията в заплащането за различно равнище на образованието са по-големи, толкова повече нарастват стимулите за получаване на университетска диплома.

Изчисляване на частната норма на възвръщаемост от висше образование

Отчитайки единствено паричните разходи и ползи, струва ли си да получим висше образование? За да изчислим това, трябва да намерим начин да изчислим разходите и ползите. Основната трудност при сравняването им е, че разходите възникват по-рано във времето от ползите. По-късно получените ползи по принцип са по-малко ценни от днешна гледна точка, отколкото по-ранните, така че не можем просто да си зададем въпроса дали общите ползи са по-големи от общите разходи. Трябва да потърсим начин, за да определим дали образованието в университет се изплаща.

Разглеждаме разходите като инвестиция, която се изплаща в бъдеще под формата на доходи, получавани години по-късно. Тогава си задаваме въпроса какъв трябва да бъде лихвеният процент при даден размер на инвестираните средства, за да се получат доходите, които в действителност получаваме. Следователно нормата на възвръщаемост на една инвестиция ще бъде лихвеният процент, който изравнява осъвременената стойност на бъдещите постъпления от тази инвестиция с текущите разходи за нея. Това е нормата на възвръщаемост на инвестициите във висше образование за индивида (норма на възвръщаемост на пожизнената рента, която струва V лева и носи R лева годишно).

Норма на възвръщаемост = $(\text{годишен доход} / \text{инвестиционни разходи}) \times 100 = (R/V) \times 100$.

Тя показва максималното равнище на лихвения процент, при което индивидът би инвестирал в образование.

На базата на нормата на възвръщаемост можем да изведем следното правило:

- ако нормата на възвръщаемост е по-висока от лихвения процент - решението за инвестиция е обосновано;

- ако нормата на възвръщаемост е по-ниска от лихвения процент - не инвестираме.

Колкото по-висока е нормата на възвръщаемост, толкова по-успешна е инвестицията от финансова гледна точка.

В таблица 1 са представени данни за частната норма на възвръщаемост на висшето образование, изчислени въз основа на доходите преди облагане с данъци.

Частната норма на възвръщаемост на университетското образование е по-висока от нор-



Таблица 1. Частна норма на възвръщаемост на висшето образование, 1999-2000.

	САЩ	Япония	Германия	Франция	Италия	Велико-британия	Канада	Дания	Нидерландия	Швеция	средна
мъже	18.9	8.0	7.1	13.3	6.7	18.1	8.4	7.9	11.7	9.4	11.4
жени	18.8	8.0	7.0	12.1	-	16.4	10.6	6.0	9.4	7.4	10.6

Източник: *Blondal et al.(2001)*

мата на възвръщаемост на другите активи, което показва, че инвестицията в човешки капитал е атрактивен начин за всеки да гради благосъстояние.

ПОЛЗИ ОТ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИКОНОМИКАТА.

Ползите за икономиката от повишеното образование трябва да бъдат оценявани въз основа на обществената норма на възвръщаемост. Тя отразява разходите и ползите за обществото от инвестициите във висше образование. Обществените разходи включват:

- преките разходи за осигуряване на висшето образование от страна на държавата;
- алтернативните разходи на хората, които не участват в производството на блага за времето на обучение в университета.

Обществените ползи включват:

- увеличената производителност на труда, свързана с увеличаването на брутния вътрешен продукт в резултат на инвестициите във висше образование, водеща до по-висок икономически растеж;
- непарични ползи - по-демократично общество, по-ниска престъпност, по-висока култура.

Докато преките обществени разходи са известни, то информация за пълния обем обществени ползи е по-трудно достъпна. Възможността за увеличаване на икономическия растеж в резултат на външните (вторични) ефекти, свързани с образованието, предполага, че има положителни производствени външни ефекти. Например по-високо образование индивиди във фирмата повишават не само своята производителност, но и тази на по-ниско образование си колеги. Обществото печели от инвестициите в образованието и поради факта, че се променя качеството на пазарната среда - по-високо образование са по-адаптивни, а безработицата ги засяга по-слабо. Образованието помага за развитие на гражданското общество, за политическите процеси и тяхната ефективност. Повишавайки икономическия статус на семейството, образованието подобрява не само възможностите за израстване на по-здро поколение, но и шансовете на следващото

поколение също да получи добро образование. В общество от високообразовани индивиди се стимулира откривателството, изобретателството и науката. Решаваща е ролята на човешкия капитал в успешното въвеждане и ефективното адаптиране на технологичните и организационни промени в икономиката.

Изчисляване на обществената норма на възвръщаемост от висше образование.

За да изчислим обществената норма на възвръщаемост от висше образование предполагаме, че всяко повишение на заплащането в резултат на по-високо образование е в отговор на повишената производителност на труда. В този случай обществената норма на възвръщаемост е по-ниска от частната норма на възвръщаемост, отразявайки факта, че обществените разходи за образование са по-високи от частните разходи. Трудностите при изчислението на обществената норма на възвръщаемост възникват поради факта, че положителните външни ефекти е трудно да бъдат измерени. Поради това повечето опити да се измери количествено обществената норма на възвръщаемост не включват външните ефекти и данните просто се приспособяват към частната норма на възвръщаемост чрез включването на всички преки разходи за образование и използване на брутните, а не нетните доходи.

В таблица 2 са представени данни за обществената норма на възвръщаемост на висшето образование, изчислени въз основа на тясната дефиниция за обществена норма на възвръщаемост, която изключва положителните външни ефекти на образованието.

Таблица 2. Обществена норма на възвръщаемост на висше образование, 1999-2000

	САЩ	Япония	Германия	Франция	Италия	Велико-британия	Канада	Дания	Нидерландия	Швеция
мъже	13.7	6.7	6.5	13.2	9.7	15.2	6.8	6.3	10.0	7.5
жени	12.3	5.7	6.9	13.1	-	13.6	7.9	4.3	6.3	5.7

Източник: *Blondal et al.(2001)*

Теории за връзката между образованието и икономическия растеж.

Приносът на човешкия капитал към националния икономически растеж на макроикономическо равнище е предмет на значителен брой както теоретични, така и емпирични изследвания. Още откакто Адам Смит изследва причините за богатството на народите, икономистите проявяват интерес към различните фактори, водещи до



увеличаване на темпа на растеж на производството. Опит да се изследва връзката между образованието и икономическия растеж се прави едва след като Теодор Шулц въвежда през 60-те години на XX век понятието човешки капитал. Последвалите изследвания на Гари Бекер, Джейкъб Минсър и Едуард Денисън осигуряват нова информация за връзката между образованието и икономическия растеж. Тази връзка се проявява посредством два механизма. Първият е чрез създаването на нови знания, известен като Шумпетерски растеж. Този растеж се дължи на повишеното равнище на човешкия капитал. По-високото образование дава на обществото повече учени, анализатори, техници и изобретатели, чиято работа увеличава човешкото знание чрез развитието на нови технологии. Така стигаме и до втория начин, по който образованието оказва влияние върху икономическия растеж - посредством разпространението на новите знанията. Нарастването на нивото на образование помага на изобретателската дейност и иновациите, като прави знанията достъпни за всички. Приложението на знанията в практиката увеличава производителността на икономиката като цяло, осъществявайки на дело технологичната промяна.

Ранните опити за оценка на ролята на образованието върху икономическия растеж (въз основа на теорията на Робърт Солоу) изправят изследователите пред голям "остатък" - промяна в производството (т.е. зависима променлива), която не може да бъде обяснена с промяна в независимите променливи. Приложението на понятието "човешки капитал" към счетоводството на растежа позволява икономическият растеж да бъде обяснен по-добре. Скоро изследователите откриват, че нарастването на човешкия капитал оказва значителен ефект върху икономическия растеж.

Йоргенсън и Грилиш стигат до извода, че увеличените равнища човешки капитал обясняват 0,5 % от годишния растеж на производството в САЩ. Това означава, че 15-20 % от средния годишен ръст на производството в САЩ могат да бъдат обяснени чрез нарасналото ниво на образованието. Едно от най-задълбочените изследвания върху ефекта на образованието върху икономическия растеж е на Едуард Денисън, който стига до извода, че образованието е източник на 16 % от ръста на производството в САЩ. Повишеното образование на американските работници води до по-висока производителност, а от там и до по-високи темпове на икономически растеж и по-високо благосъстояние на нацията, са изводите на Денисън.

Изследване на Манкиу, Роумър и Уей992) стига

до заключението, че развитите страни, които увеличават дела на висшето си образование по-бързо през 1960-те години, преживяват по-бърз икономически растеж. Изводите са, че докато началното и средното образование допринасят за растежа в развиващите се страни, висшето образование е най-важният фактор за ускорените темпове на растеж в развитите страни.

Можем да обобщим, че днес две са теоретични рамки, които се опитват да моделират и анализират приноса на човешкия капитал за икономическия растеж - счетоводният модел на растежа и новите теории за растежа.

Счетоводен модел на растежа.

При този модел частта от растежа на реалния доход на човек от населението, която не може да бъде получена в резултат на вложените количества капитал и труд, е наречена "остатък" в теорията за растежа на Робърт Солоу (1957). Дори и ако този "остатък" бъде преименуван на "технологична промяна" или "ефективност", голяма част от наблюдавания икономически растеж все още остава необяснена. Първоначално се предполага, че качеството на вложенията остава непроменено, но по-новите изследвания на Йоргенсън и Грилиш (1967), както и на Денисън (1985) показват, че значителна част от "остатъка" в модела на Солоу може да се обясни посредством заместването на по-нискокачествени с по-висококачествени вложения, главно на заместването на по-нискообразована с по-високообразована работна сила. Качеството на човешкия капитал се оказва решаващ фактор за увеличаване темповете на икономическия растеж.

Нови теории за растежа.

Наскоро появилата се литература за новите теории за растежа разглежда външните ефекти от образованието и ги поставя в сърцевината на устойчивия растеж.

Възникват две главни течения - първото с привърженик Лукас (1988) разглежда човешкия капитал само като обикновено вложение в производството: равнището на производството зависи от равнището на вложения човешки капитал. Това предполага, че темпът на растеж на производството зависи от темпа, с който страните акумулират човешки капитал във времето.

Другата идея, предложена от Нелсън и Фелпс (1966), разглежда човешкия капитал като основен източник на знания и иновации, увеличаващи индивидуалната способност както за създаване на технологичната промяна, така и за нейното осъществяване и приложение в практиката. Равнището



на образование (запасите от човешки капитал) следователно е свързано с растежа на производителността, а възвръщаемостта на акумулирания човешки капитал зависи от успешното въвеждане на технологичните и организационни промени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Акумулирането на човешки капитал чрез придобиването на висше образование е инвестиционно решение, при което индивидът се отказва от дохода си за периода на обучението с цел да увеличи бъдещите си доходи. Наличието на висока норма на частна възвръщаемост на инвестициите във висше образование дава на индивидите мотивация да инвестират. Ползите от образованието за индивида не се изчерпват само с по-доброто заплащане на труда, но включват и редица немонетарни предимства - по-добро здравословно състояние, по-малка вероятност за попадане в редиците на безработните и по-продължително участие на пазара на труда. Обществото като цяло също печели от по-високото образование на своите членове - производителността на труда нараства, а заедно с това расте брутният вътрешен продукт, повишавайки благосъстоянието на нацията като цяло. Високата норма на обществена възвръщаемост на инвестициите във висше образование дава основание на държавата да се ангажира с финансирането му. Обществената подкрепа се дължи и на положителните външни ефекти на по-високото образование - стабилност на демократичните институции, по-ниска престъпност и развито гражданско общество.

Частната и обществена норма на възвръщаемост на висшето образование е по-висока от реалния лихвен прецент и нормата на възвръщаемост на другите производствени фактори, което прави висшето образование атрактивен начин за градене на благосъстояние не само за индивида, но и за обществото. Страните, които увеличават дела на висшето си образование по-бързо от останалите, преживяват по-бърз икономически растеж.

Библиография:

Bassanini, S. and Scarpetta, S. (2001), "Does human capital matter for growth in OECD countries? Evidence from pooled mean-group estimates", OECD Economics Department Working Papers, No. 282

Becker, Gary S. (1964), Human Capital, 2nd edition, New York, NY: National Bureau of Economic Research, 1975

Blondal, S., Field, S., Girouard, N. and Wagner, A. (2001), "Investment in human capital through post-compulsory education and training: selected efficiency and equity aspects", OECD Economic Department Working Papers