

ИНСТИТУЦИОНАЛНА ОГРАНИЧЕЊА ЉУДСКОГ КАПИТАЛА У ТРАНЗИЦИОНИМ ЕКОНОМИЈАМА: КАДА ОБРАЗОВАЊЕ НЕ ПРОИЗВОДИ РАСТ?

Марко Тмушић¹

Факултет политичких наука, Универзитет у Београду, Република
Србија

Сажетак: Овај рад анализира однос између образовања, институција и економског раста, са посебним фокусом на проблем неусклађености између акумулације људског капитала и институционалног оквира његове употребе. Иако значајан део литературе наглашава позитивну улогу образовања у подстицању економског развоја, емпиријски налази указују да ова веза није универзална, нити линеарна. Земље са сличним нивоом образовања често остварују различите развојне исходе. Полазећи од институционалног приступа, у раду се аргументује да институције делују као филтер који одређује начин на који се људски капитал користи и алоцира. У одсуству квалитетних институција, образовање не мора довести до повећања продуктивности, већ може резултирати неефикасном алокацијом ресурса. У раду се развија концептуални модел условљеног ефекта и заснива се на анализи постојећих емпиријских налаза. Резултати указују да образовање има значајан позитиван утицај на раст, пре свега у земљама са високим институционалним квалитетом, док је у слабијим институционалним оквирима тај ефекат ограничен. Посебан допринос рада огледа се у интеграцији теорије људског капитала и институционалне економије, као и у наглашавању условљености образовања као фактора раста.

Кључне речи: људски капитал, институције, економски раст, неусклађеност образовања и тржишта рада, одлив мозгова, иновације, продуктивност, Западни Балкан, Србија.

JEL класификација: O43, I25, J24, O15, P27.

УВОД

Питање извора дугорочног економског раста представља једно од кључних питања економске теорије и економске политике. Од класичних теорија раста до савремених ендогених модела, економска литература настоји да идентификује факторе који подстичу продуктивност, технолошки напредак и раст животног стандарда. У том контексту, људски капитал и образовање традиционално се посматрају као један од најважнијих покретача економског развоја,

¹ marko.tmusic@fpm.bg.ac.rs; ORCID ID 0000-0002-4745-6078



јер омогућавају акумулацију знања, повећање продуктивности рада и подстицање иновација.

Ипак, емпиријска искуства показују да однос између образовања и економског раста није ни универзалан, ни линеаран. Док поједине економије успешно трансформишу људски капитал у технолошки напредак и раст продуктивности, друге, упркос значајним улагањима у образовање, остају суочене са спорим растом, структурном стагнацијом и недовољном искоришћеношћу људског капитала. Према томе, овај парадокс указује да образовање само по себи није довољан услов економског развоја.

Полазећи од институционалног приступа, у раду се развија аргументација заснована на претпоставци да институције представљају кључни посредујући механизам између образовања и економског раста. Ослањајући се на доприносе институционалних економиста, а посебно на концепт инклузивних и екстрактивних институција, институције се посматрају као скуп правила која обликују подстицаје, усмеравају алокацију ресурса и одређују начин употребе људског капитала у економији. У том смислу, институције не утичу само на мотиве за инвестирање у образовање, већ и на то да ли ће стечена знања и вештине бити усмерени ка продуктивним и иновативним активностима, или ка рентијерским и неефикасним облицима деловања.

Централна теза рада јесте да је утицај образовања на економски раст условљен квалитетом институција. У условима слабих институционалних оквира, повећање нивоа образовања не мора нужно резултирати растом продуктивности и економским развојем. Напротив, може доћи до својеврсних нежељених ефеката, као што је неефикасна алокација талената, слабо повезивање образовног система и тржишта рада, недовољна апсорпција знања у производном сектору, као и одлив високообразованог становништва. Са друге стране, у земљама са развијеним и инклузивним институцијама, образовање делује као снажан покретач технолошког напретка, иновација и дугорочног економског раста.

Циљ рада јесте да анализира на који начин институционални квалитет утиче на економске ефекте образовања и да испита у којој мери институције условљавају способност економије да ефикасно користи људски капитал. Посебна пажња посвећена је проблемима *mismatch-a* између образовног система и тржишта рада, ограниченој институционалној апсорпцији људског капитала и феномену одлива мозга у транзиционим економијама.

1. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР: ИНСТИТУЦИОНАЛНО УСЛОВЉЕНИ ЕФЕКТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА

Савремена економска литература све више напушта поједностављену претпоставку да људски капитал аутоматски генерише економски раст. Иако је образовање несумњиво један од најважнијих фактора дугорочног развоја, његови ефекти у пракси зависе од читавог низа институционалних, политичких и структурних услова. Управо због тога, савремена политичка економија све више анализира људски капитал као институционално условљен ресурс, чија продуктивност зависи од квалитета економског и друштвеног окружења (Hall & Jones, 1999; North, 1990; Pritchett, 2001; Acemoglu & Robinson, 2012). Овај приступ представља значајан отклон од класичних модела раста који су образовање посматрали углавном као квантитативну варијаблу.

Традиционалне теорије људског капитала полазе од претпоставке да инвестиције у образовање повећавају продуктивност рада, зараде и дугорочни економски раст. У том контексту, Шулиц је међу првима указао да образовање, стручно усавршавање, здравствена заштита и миграције представљају облике инвестиција у људски капитал који, слично физичком капиталу, стварају будуће економске користи. Према његовом становишту, значајан део економског раста, који није било могуће објаснити акумулацијом физичког капитала, произилази управо из унапређења знања, вештина и способности радне снаге (Schultz, 1961, pp. 1-3). Он, даље, наглашава да се економски развој модерних економија не може разумети без анализе инвестиција у људске ресурсе, јер управо оне представљају један од најважнијих извора повећања продуктивности и животног стандарда (Schultz, 1961, pp. 5-7). На Шулицове увиде надовезује се Бекер, развијајући формалну економску теорију људског капитала. Бекер посматра образовање као рационалну инвестициону одлуку појединца који упоређује садашње трошкове школовања са будућим очекиваним приносима у виду већих зарада и бољих професионалних могућности. Он показује да се разлике у доходу и продуктивности значајним делом могу објаснити различитим нивоима инвестиција у образовање и стицање вештина, при чему људски капитал постаје централна категорија анализе економског понашања (Becker, 1993, pp. 15-25). Посебно је значајна његова тврдња да образовање не представља потрошњу, већ акумулацију капитала који производи будуће токове прихода и повећава продуктивне способности појединца (Becker, 1993, pp. 29-58).

Савремене теорије ендогеног раста додатно проширују овај приступ померајући фокус са индивидуалних користи образовања на његове макроекономске ефекте. Уместо да технолошки напредак третирају као спољашњи фактор, као што је случај у неокласичним моделима раста, аутори попут Лукаса и Ромера показују да је технолошки прогрес резултат свесних инвестиција у знање, истраживање и људски капитал. У том смислу, људски капитал није више само фактор који повећава продуктивност појединаца, већ постаје кључни механизам генерисања новог знања и технолошких иновација. Сходно томе, Лукас (1988) наглашава да образовање производи позитивне екстерналије које превазилазе индивидуалне користи. Акумулација знања код једног дела становништва повећава продуктивност читаве економије, јер се знање преноси између појединаца, фирми и сектора кроз различите облике интеракције и учења. Због тога, друштвени приноси на образовање могу бити значајно већи од приватних приноса, тј. приноса које остварују појединци. У Лукасовом моделу управо овај процес акумулације и преливања знања представља један од главних извора дугорочног економског раста (Lucas, 1988, pp. 17-27). Ромер додатно продубљује ову аргументацију, показујући да је људски капитал суштински повезан са производњом нових технологија. Према његовом моделу, економски раст произилази из намерних инвестиција у истраживање и развој, које стварају ново знање као специфичан економски ресурс. За разлику од традиционалних фактора производње, знање има карактер неривалног добра, што значи да га истовремено може користити велики број економских актера без смањења његове вредности. Управо због тога, акумулација знања омогућава растуће приносе и одржив дугорочни раст продуктивности (Romer, 1990, pp. S71-S75). Он, даље, експлицитно наглашава да су истраживање, технолошке иновације и стварање нових идеја директно условљени расположивим фондом људског капитала, односно бројем и квалитетом образованих појединаца који учествују у процесу производње знања (Romer, 1990, pp. S78-S85). Међутим, иако су теорије људског капитала и ендогеног раста значајно допринеле разумевању механизма економског развоја, њихово заједничко ограничење лежи у претпоставци да институционално окружење већ функционише на начин који омогућава продуктивну употребу знања. И код Шульца и код Бекера, као и у моделима Лукаса и Ромера, углавном се подразумева постојање стабилног правног система, заштићених својинских права, ефикасних тржишта и институција које омогућавају претварање образовања у продуктивност и иновације. Другим речима, људски капитал третира се као фактор који природно

Институционална ограничења људског капитала у транзиционим економијама: Када образовање не производи раст?

производи развојне ефекте, док се мање пажње посвећује питању под којим институционалним условима се ти ефекти заиста реализују.

Управо се ту отвара простор за аргументацију коју нуди *институционална економија*. Она се своди на следеће: уколико институције не обезбеђују владавину права, предвидивост економске политике, меритократску селекцију и ефикасну алокацију ресурса, акумулирани људски капитал не мора бити претворен у продуктивност, иновације и економски раст. Напротив, он може остати недовољно искоришћен, а може бити усмерен и ка непродуктивним активностима, или, у крајњем, може напустити националну економију кроз процес одлива мозгова. Због тога се може тврдити да су институције посредујући механизам који одређује степен у коме ће људски капитал заиста постати покретач економског развоја.

У том контексту, институционална економија уводи значајну корекцију класичних модела људског капитала, указујући да образовање не делује у својеврсном институционалном вакууму. Док традиционалне теорије људског капитала наглашавају акумулацију знања и вештина као примарни извор продуктивности и економског раста, институционални приступ поставља питање под којим условима се тај потенцијал заиста реализује. Полазећи од чувене дефиниције институција као „правила игре у друштву”, Норт истиче да институције обликују структуру подстицаја са којом се суочавају појединци и организације, одређујући на тај начин правац економског понашања и алокације ресурса (North, 1990, pp. 3-6). Из те перспективе, људски капитал не представља самосталног покретача развоја, већ ресурс чији ефекти зависе од институционалног окружења у којем се формира и користи. Норт посебно наглашава да економски развој није резултат искључиво акумулације капитала и технолошког напретка, већ, пре свега, способности институција да смање неизвесност и трансакционе трошкове у економским односима (North, 1990, pp. 25-35). Уколико институције обезбеђују јасна својинска права, ефикасно спровођење уговора и предвидивост економских правила, појединци и организације имају снажан подстицај да инвестирају у образовање, истраживање и иновације. Насупрот томе, у условима институционалне нестабилности, корупције и селективне примене правила, приноси на инвестиције у људски капитал постају неизвесни, што смањује мотивацију за стицање знања и његову продуктивну употребу (North, 1990, pp. 54-60). Посебан значај Нортовог приступа лежи у тврдњи да институције обликују не само ниво економске активности, већ и њену структуру. Појединци реагују на подстицаје које институције производе, па ће

своје способности и таленте усмеравати ка оним активностима које доносе највеће очекиване користи. Уколико институционални оквир награђује иновације, предузетништво и продуктивност, образовани појединци ће бити мотивисани да своја знања користе у стварању нових технологија, организационих решења и привредних активности. Међутим, уколико институције фаворизују политичке везе, рентијерско понашање или приступ привилегованим ресурсима, исти ти појединци могу усмерити своје способности ка непродуктивним активностима које не доприносе расту друштвеног благостања (North, 1990, pp. 83-92).

Ова аргументација добија додатно теоријско упориште у *концепту инклузивних и екстрактивних институција* који развијају Ачемоглу и Робинсон. Према њиховом становишту, дугорочне разлике у економском развоју нису првенствено последица различитог нивоа природних ресурса, културе или образовања, већ различитог институционалног уређења друштва (Acemoglu & Robinson, 2012). Инклузивне институције обезбеђују широк приступ економским могућностима, штите својинска права, подстичу конкуренцију и омогућавају појединцима да остваре корист од сопствених способности и иновација. У таквом окружењу инвестиције у образовање имају високе приносе, јер постоји релативно извесна веза између знања, продуктивности и економског успеха. Са друге стране, екстрактивне институције концентришу политичку и економску моћ у рукама ограничених елита и ограничавају приступ ресурсима и могућностима ширем делу становништва (Acemoglu & Robinson, 2012, pp. 74-83). У таквим системима економски успех често зависи више од политичке блискости, контроле ресурса или институционалних привилегија, него од знања, иновативности и продуктивности. Последица је слабљење подстицаја за улагање у људски капитал, јер, у том случају, образовање не гарантује економску мобилност, нити адекватну валоризацију знања. Према томе, уместо да постане покретач иновација и развоја, људски капитал може бити усмерен ка активностима које имају за циљ присвајање ренте, а исто тако може напустити економију кроз процес одлива мозга (Acemoglu & Robinson, 2012, pp. 79-95).

Из оваквог теоријског приступа произилази важан закључак: образовање и институције не представљају независне факторе економског раста, већ комплементарне елементе истог развојног процеса. Људски капитал повећава потенцијал економије за раст, али институције одређују степен у којем ће тај потенцијал бити реализован. Управо због тога, земље са сличним нивоом образовних

достигнућа могу остварити потпуно различите економске резултате. Тамо где институције обезбеђују владавину права, конкуренцију, меритократију и заштиту иновација, образовање постаје снажан покретач продуктивности и дугорочног раста. Насупрот томе, у институционално слабир системима, чак и висок ниво људског капитала може производити ограничене економске ефекте, што потврђује да су институције кључни посредујући механизам између образовања и економског развоја.

Да бисмо боље разумели однос између образовања, институција и економског раста, поред наведених приступа, у теоријски оквир морамо укључити и *концепт алокације талената*. Развијајући тај концепт, Марфи, Шлајфер и Вишњи полазе од претпоставке да економски развој не зависи искључиво од количине расположивог људског капитала, већ и од начина на који су најталентованији појединци распоређени између различитих економских активности. Према њиховом становишту, кључно питање није само колико једно друштво образује своје становништво, већ да ли институционални систем подстиче талентоване појединце да се баве иновацијама, предузетништвом, научним радом и продуктивним инвестицијама, или их усмерава ка активностима које стварају приватну корист без значајног доприноса друштвеном благостању (Murphy et al., 1991, pp. 503-507). Аутори показују да различите институционалне структуре производе различите обрасце алокације талената. У друштвима у којима институције штите својинска права, подстичу конкуренцију и награђују иновације, најспособнији појединци имају снажан подстицај да своје знање усмере ка предузетништву, технолошком развоју и стварању нове вредности. У таквим условима, људски капитал постаје директан покретач продуктивности и економског раста. Насупрот томе, у системима у којима економски успех зависи од политичких веза, приступа привилегованим ресурсима, или контроле регулаторних механизма, талентовани појединци све чешће своје способности усмеравају ка рентијерским активностима, лобирању, политичком посредовању, или различитим облицима тражња ренте (*rent-seeking*), јер су приноси на такве активности већи од приноса на продуктивно предузетништво (Murphy et al., 1991, pp. 518-522). Посебно је значајан њихов закључак да погрешна алокација талената може имати веће негативне последице по развој од самог недостатка образовања. Другим речима, економија може располагати значајним фондом високообразованих и способних појединаца, али уколико институционални оквир не подстиче њихово укључивање у продуктивне активности, ефекти људског капитала на раст остају ограничени. Уместо да стварају нове

технологије, компаније и иновације, најталентованији појединци могу бити ангажовани у активностима које омогућавају присвајање постојећег богатства, а не стварање нове вредности (Murphy et al., 1991, pp. 529-530).

Ова аргументација има посебан значај за разумевање развојних проблема транзиционих економија. У условима слабих институција, ограничене меритократије, политизације јавног сектора и високог нивоа корупције, високообразовани појединци често процењују да су могућности професионалног напредовања и валоризације знања ограничене. Као последица тога, део талената се усмерава ка непродуктивним облицима деловања, док се други део одлучује за емиграцију ка институционално развијеним економијама. У том смислу, одлив мозгова може се посматрати као крајњи облик неефикасне алокације талената, односно као показатељ неспособности домаћег институционалног система да задржи и продуктивно искористи расположиви људски капитал (Ducquier & Rapoport, 2011).

Из наведеног произилази да институције не утичу само на обим инвестиција у образовање, већ и на правац употребе стеченог знања. Управо због тога, исти ниво образовања може производити потпуно различите економске исходе. Тамо где институције награђују продуктивност, иновације и предузетништво, људски капитал постаје извор дугорочног економског раста. Насупрот томе, у институционално слабим системима, значајан део талената остаје недовољно искоришћен, усмерен ка непродуктивним активностима или изгубљен кроз процес емиграције, што значајно ограничава развојне ефекте образовања.

Према томе, суштина проблема није у томе колико једно друштво образује своје становништво, већ у томе шта његове институције раде са створеним људским капиталом. Због тога се у овом раду уводи *концепт институционалне апсорпције људског капитала*, који означава способност институција да знање, вештине и таленте претворе у продуктивност, иновације и економски раст. Образовање ствара потенцијал развоја, али институције одређују да ли ће тај потенцијал бити реализован или ће остати неискоришћен.

2. НЕУСКЛАЂЕНОСТ ОБРАЗОВАЊА И ТРЖИШТА РАДА КАО ИНСТИТУЦИОНАЛНО ОГРАНИЧЕЊЕ РАСТА

Посматрано из перспективе људског капитала, проблем неусклађености између образовног система и тржишта рада представља једно од најзначајнијих ограничења савремених економија. Иако је током претходних деценија у већини развијених, али и транзиционих земаља, дошло до значајног повећања обухвата средњег и високог образовања, овај процес није увек био праћен адекватном структурном трансформацијом привреде и растом тражње за високообразованом радном снагом. Према подацима OECD-а, удео лица старости 25-34 године са завршеним високим образовањем у земљама OECD-а повећан је са око 27% почетком 2000-их година на 48% у 2021. години, што указује на снажан процес експанзије високог образовања у већини савремених економија (OECD, 2022, р. 38). Међутим, како указује Причет, повећање образовних достигнућа није нужно праћено пропорционалним растом продуктивности и дохотка, јер економски ефекти образовања зависе од институционалног окружења и способности привреде да продуктивно апсорбује људски капитал. У условима када привредна структура не генерише довољан број радних места високе додате вредности, а институције не обезбеђују ефикасно повезивање образовања и тржишта рада, долази до појаве структурне неусклађености, преквалификованости и недовољне искоришћености стечених знања и вештина (Pritchett, 2001). Истовремено, у условима убрзаног технолошког напретка, дигитализације и глобалне конкуренције, економски раст све више зависи од способности институција да координишу образовну политику, индустријску структуру и потребе тржишта рада. Уколико та координација изостане, чак и висок ниво формалног образовања може производити ограничене ефекте на продуктивност, иновације и економски раст. Управо због тога у савременој литератури све се више говори о структурном јазу између вештина које образовни систем производи и компетенција које привреда реално захтева (Cappelli, 2014). Последица је ситуација у којој раст образовних достигнућа није праћен одговарајућим растом продуктивности, јер економија нема институционалне и структурне капацитете да продуктивно апсорбује расположиви људски капитал.

Овај проблем се у литератури најчешће означава као *skill mismatch*, односно неусклађеност између понуде и тражње за вештинама. Он се може испољити у различитим облицима (McGuinness et al., 2018, pp. 3-7): као преквалификованост (*overeducation*) – када ниво формалног образовања запосленог

премашује захтеве радног места; као неусклађеност између области образовања и занимања (*horizontal mismatch*) – када појединац обавља посао који није повезан са његовом основном облашћу образовања; и као неусклађеност компетенција (*skill mismatch*) – када формалне квалификације не обезбеђују знања и вештине које послодавци заиста захтевају. Сви наведени облици доводе до неефикасне алокације људског капитала, смањења приноса на образовање и слабљења продуктивности на нивоу појединца и економије у целини. Преквалификованост, свакако, представља један од најчешћих облика овог проблема (McGuinness, 2006). Стога проблем неусклађености није само индивидуални проблем запослених, већ и значајан макроекономски изазов који утиче на ефикасност читавог економског система.

Проблем *mismatch-a* посебно је изражен у транзиционим економијама, које су прошле кроз процесе деиндустријализације, приватизације и бројне друге структурне промене. У многим од ових земаља дошло је до релативно брзог ширења високог образовања, али без паралелног развоја технолошки интензивних сектора способних да апсорбују високообразовану радну снагу. У том контексту, земље Западног Балкана представљају карактеристичан пример овог процеса. Иако је током последње две деценије дошло до значајног ширења система високог образовања и повећања броја дипломираних студената, регион се и даље суочава са високим стопама незапослености младих, преквалификованошћу и израженом неусклађеношћу између образовних исхода и потреба тржишта рада (Bartlett et al., 2016, pp. 16-39; Bartlett & Uvalić, 2018). Осим тога, значајан део високообразованих младих у земљама Западног Балкана ради на пословима који захтевају нижи ниво квалификација од стеченог образовања, што указује на ограничену способност привреде да продуктивно апсорбује расположиви људски капитал (ETF, 2022, pp. 61-65). Последица оваквих структурних ограничења јесте слабљење приноса на образовање, раст преквалификованости и појачани одлив високообразованог становништва ка развијенијим економијама.

Поред структурне неусклађености, значајан проблем представља и феномен „инфлације диплома” (*credential inflation*). Показало се (Collins, 2019, pp. IX-XII, 120-173) да масовно ширење високог образовања не мора нужно довести до повећања продуктивности, већ може резултирати постепеним губитком вредности образовних квалификација на тржишту рада. Како све већи број појединаца стиче високе квалификације, дипломе све мање представљају поуздан сигнал продуктивности, а све више механизам

Институционална ограничења људског капитала у транзиционим економијама: Када образовање не производи раст?

социјалне селекције и приступа одређеним статусним позицијама. У таквим условима, раст образовања може, пре свега, повећати конкуренцију за ограничен број пожељних радних места, али без одговарајућег повећања економске вредности произведеног знања. Савремене анализе додатно показују да бројне економије производе већи број високообразованих појединаца, него што структура расположивих радних места може да апсорбује, што доводи до ширења преквалификованости, пада приноса на образовање и раста професионалне несигурности (Brown *et al.*, 2020, pp. 44-66).

Поред наведеног, посебно је значајна веза између *mismatch-a* и институционалног квалитета. У земљама са развијеним институцијама постоје механизми који омогућавају бржу адаптацију образовних програма технолошким и структурним променама, као и континуирано усклађивање образовне понуде са потребама привреде.² Насупрот томе, у институционално слабијим економијама, образовни систем често споро реагује на промене у структури тражње за знањима и компетенцијама. Додатни проблем настаје када су процеси запошљавања и професионалног напредовања условљени неформалним мрежама, политичком лојалношћу или клијентелистичким односима. У таквим условима, образовање губи део своје улоге механизма меритократске селекције, јер приступ запослењу и могућност напредовања не зависе искључиво од компетенција и продуктивности. Истраживања транзиционих економија показују да политизација институција и патронажни облици управљања често доводе до неефикасне алокације људског капитала и слабљења подстицаја за стицање знања и иновације (Grzymala-Busse, 2007, pp. 44-58). Слично томе, у условима заробљености институција политички повезани актери стичу привилегован приступ ресурсима и позицијама, што доводи до

² Један од најпознатијих примера представља немачки систем дуалног образовања, у оквиру којег послодавци, привредне коморе и образовне институције заједнички учествују у дефинисању квалификационих стандарда и образовних програма. Захваљујући таквој институционалној координацији, Немачка бележи релативно ниске стопе незапослености младих и мањи степен неусклађености између стечених квалификација и потреба тржишта рада у односу на већину европских земаља (Busemeyer & Trampusch, 2012, pp. 8-15; OECD, 2023, pp. 54-66). Овај пример показује да институционални механизми посредовања између образовања и привреде могу значајно смањити структурну неусклађеност и повећати приносе на људски капитал. Додатно, координисане тржишне економије (попут, Аустрије и Швајцарске, поред поменуте Немачке) развијају институције које омогућавају дугорочну сарадњу између државе, образовног система и послодавца, чиме се смањује ризик од *mismatch-a* и повећава ефикасност инвестиција у људски капитал (Hall & Soskice, 2001, pp. 21-27; 131-143).

деформације економских подстицаја и смањења приноса на људски капитал (Hellman et al., 2000, pp. 2-11). Ови институционални деформитети присутни су и у земљама Западног Балкана, које карактеришу ограничена меритократија, висок степен политизације јавног сектора и слабости институција тржишта рада, што додатно продубљује неусклађеност између образовања и запошљавања младих (Bartlett, 2013). У таквим условима образовање губи улогу механизма меритократске селекције, а диплома постаје важнија од стварних компетенција. Последишно, тржиште рада престаје да функционише као ефикасан механизам алокације талената, што додатно смањује развојне ефекте људског капитала.

У условима убрзаних технолошких промена овај проблем постаје још израженији, па се тако истиче да технолошки напредак не повећава равномерно тражњу за свим врстама вештина, већ фаворизује сложене когнитивне, аналитичке и техничке компетенције, док истовремено потискује рутинске послове средњег нивоа квалификација (Autor, 2014). То значи да образовни системи морају бити довољно флексибилни и способни да брзо реагују на промене у структури привреде. Стога, уколико институције нису способне да прилагоде образовну политику овим процесима, долази до продубљивања неусклађености између понуде и тражње за вештинама, што се испољава кроз раст структурне незапослености, преквалификованости и паду економских приноса на образовање.

Сходно наведеном, неусклађеност између образовања и тржишта рада не представља искључиво проблем образовне политике, већ, пре свега, институционални проблем. Ова неусклађеност указује на ограничену способност институција да координишу образовање, технолошки развој и структуру привреде. Управо због тога се *skill mismatch* може посматрати као један од најважнијих механизма кроз који слаб институционални оквир ограничава ефекте људског капитала на продуктивност и економски раст. Из ове перспективе, питање није само колико једно друштво инвестира у образовање, већ да ли поседује институције које су способне да стечено знање претворе у продуктивност, иновације и одрживи економски развој.

3. ОБРАЗОВАЊЕ, ИНСТИТУЦИЈЕ И ЕКОНОМСКИ ИЗАЗОВИ

Једна од најважнијих емпиријских дилема у савременој економији јесте питање зашто земље са сличним нивоом образовних достигнућа често остварују значајно различите нивое продуктивности, иновативности и дохотка по становнику. Овај парадокс доводи у питање схватање образовања као универзалног покретача развоја и истовремено указује на значај квалитета институција у објашњавању разлика у економским перформансама. Чак и када се контролише утицај физичког и људског капитала, земље са квалитетнијим институцијама по правилу остварују значајно већу производњу по раднику, што указује на то да институције одређују да ли ће се образовање трансформисати у продуктивност и технолошки напредак или ће остати ограничено на формално стицање квалификација. У том контексту, Хал и Џонс уводе појам „друштвене инфраструктуре” (*social infrastructure*), којим означавају институционално окружење које подстиче продуктивно коришћење ресурса, инвестиције, акумулацију знања и трансфер технологије (Hall & Jones, 1999, pp. 84). Према њиховом тумачењу, разлике у институцијама и јавним политикама објашњавају значајан део међудржавних разлика у продуктивности и дохотку, јер обликују подстицаје који усмеравају образовање, инвестиције, иновације и предузетништво (Hall & Jones, 1999, pp. 84–86, 95–98).

У том контексту, подаци ОЕЦД-а показују да је високо образовање постало масовна појава у већини развијених земаља – у просеку 40% одраслог становништва поседује високо (терцијарно) образовање – али истовремено остају значајне разлике у нивоу продуктивности, иновација и дохотка по становнику, што указује да образовање представља неопходан, али не и довољан услов економског развоја. Тако је и у постсоцијалистичким економијама Европе током последњих деценија, које су значајно повећале обухват високог образовања, али без пропорционалног раста продуктивности и иновационог капацитета. Насупрот томе, оне економије које су успеле да створе институционални оквир погодан за истраживање, предузетништво и технолошку модернизацију, бележе далеко веће приносе на образовање и људски капитал (OECD, 2025)³. Ови подаци

³ Иако се динамика разликује од земље до земље, повећање удела високообразованог становништва представља готово универзални тренд. Земље које су 2000. године имале низак ниво терцијарног образовања забележиле су нарочито снажан раст. Тако је у Турској удео лица старости 25-34 године са завршеним високим образовањем порастао четвороструко – са 9% у 2000. години на 40% у 2021. години. Слично томе,

указују да је образовање неопходан, али не и довољан услов економског развоја.

Посебно је значајан пример Источне Азије, где је комбинација образовања, индустријске политике и развојних институција омогућила брзу технолошку модернизацију. Примера ради, успех Јужне Кореје није био резултат само ширења образовања, већ, пре свега, способности институционалног система да људски капитал интегрише у извозно оријентисан и технолошки интензиван модел развоја (Amsden, 1989, pp. 112-145). На овом примеру се види системско повезивање образовне политике са индустријским развојем, уз усмеравање кредита, субвенција и институционалне подршке ка секторима који су били носиоци технолошког напретка (Amsden, 1989, pp. 139-155). Истовремено, држава је од приватних компанија захтевала високе извозне и производне перформансе као услов за добијање подршке, чиме је спречавала рентијерско понашање и подстицала продуктивну употребу знања и капитала (Amsden, 1989, pp. 14-18). Јужна Кореја представља један од најчешће навођених примера успешне трансформације образовања у економски раст. Од земље са релативно ниским дохотком педесетих година XX века, Јужна Кореја је кроз комбинацију инвестиција у образовање, индустријске политике и изградњу развојних институција, успела да постане једна од технолошки најразвијенијих економија света (Amsden, 1989; Rodrik, 2007, pp. 18-55). Додатно, успех таквих економија није произашао из механичке примене тржишних принципа, већ из способности институција да идентификују и подрже активности са највећим потенцијалом за структурну трансформацију и раст продуктивности⁴. Данас се ова институционална способност огледа и у чињеници да Јужна Кореја припада групи светских лидера

у Португалији тај удео је порастао са 13% на 47%, а у Словачкој са 11% на 39% у истом периоду. Међутим, значајнији раст оствариле су и земље које су већ 2000. године имале релативно висок ниво високообразованог становништва. Тако је у Ирској удео високообразованих међу младима старости 25-34 године порастао са 30% на 63%, док је у Јужној Кореји порастао са 37% на чак 69% између 2000. и 2021. године (OECD, 2025).

⁴ Јужна Кореја често се представља као пример у којем су аутономни и од политичких притисака релативно изоловани технократи доносили кључне развојне одлуке, без значајнијег учешћа локалних актера. Међутим, постоје мишљења која са правом наглашавају „укорењену“ (*embedded*) природу бирократске аутономије у Јужној Кореји. Посебно се истиче густа мрежа интеракција између државне бирократије и појединих сегмената приватног сектора, која је омогућавала размену информација, преговарање и континуирано прилагођавање јавних политика, као и заједничко утврђивање развојних приоритета (Према: Rodrik, 2007, pp. 165).

Институционална ограничења људског капитала у транзиционим економијама: Када образовање не производи раст?

по улагањима у истраживање и развој, патентној активности и технолошким иновацијама⁵.

Насупрот томе, бројне транзиционе економије су, током претходних деценија, повећале ниво формалног образовања, али без истовремене изградње институција способних да подстакну продуктивну употребу знања и ефикасну алокацију људског капитала (Svejnar, 2002; North, 1990). У многим постсоцијалистичким земљама дошло је до ширења високог образовања паралелно са процесима деиндустријализације, ограниченим развојем иновационих система и slabим капацитетом привреде да апсорбује растућу понуду високообразоване радне снаге (Bartlett, 2013; Bartlett et al., 2016). Последица тога били су раст преквалификованости, структурна незапосленост младих и појачана емиграција образованог становништва (Dosquier & Rapoport, 2012). Управо због тога су у бројним транзиционим економијама образовни показатељи расли брже од продуктивности и технолошког напретка, што је довело до ситуације да се људски капитал акумулира брже него што институције и привреда могу да га продуктивно искористе (Bartlett & Uvalić, 2018; Rodrik, 2007). У таквим условима, образовање остаје ограничено на формалну акумулацију квалификација, без значајнијег утицаја на структурну модернизацију и раст продуктивности.

Посебно је значајно што савремена истраживања све више доводе у питање традиционалну претпоставку да је квантитет образовања довољан за економски развој. Тачније, кључни фактор није само број година школовања, већ и квалитет стечених знања и когнитивних вештина. Заправо, когнитивне способности становништва, мерене међународним тестовима знања, јесу далеко бољи предиктор дугорочног економског раста од формалног образовног нивоа. Тако се, према конкретним налазима, чак три четвртине варијација у стопама привредног раста међу земљама могу објаснити разликама у нивоу когнитивних вештина становништва (Hanusek & Woessmann, 2021). Међутим, ни висок квалитет

⁵ Данас се ова институционална способност огледа и у мерљивим резултатима иновационог система. Према релевантним подацима, Јужна Кореја је 2023. године издвајала 4,96% БДП-а за истраживање и развој, што је један од највиших удела у свету. Истовремено, према *Global Innovation Index-u*, Јужна Кореја се налази у самом светском врху по броју истраживача, затим улагањима у истраживање и развој, патентној активности и технолошкој комплексности извоза. Само током 2023. године забележено је више од 191.000 патентних пријава домаћег порекла, што представља највиши резултат на глобалном нивоу (WIPO, 2024, 2025). Ови показатељи указују да је успех Јужне Кореје последица не само високог нивоа образовања, већ и институционалног оквира који омогућава трансформацију људског капитала у иновације, продуктивност и технолошки развој.

образовања, сам по себи, није довољан. Да би се знање претворило у продуктивност неопходне су институције које омогућавају иновације, предузетништво, заштиту својинских права и ефикасну алокацију талената. У супротном, чак и економије са релативно високим нивоом знања могу остваривати ограничене развојне ефекте, што додатно потврђује тезу да су образовање и институције комплементарни, а не независни фактори економског раста.

На основу наведеног, различити економски изазови земаља са сличним нивоом образовања не представљају изузетак, већ логичну последицу различитих институционалних и структурних услова. Образовање може представљати снажан покретач економског развоја, али само уколико постоји институционални оквир који омогућава продуктивну употребу знања, подстиче иновације и повезује људски капитал са развојним потребама привреде. Управо због тога, анализу економских ефеката образовања није могуће одвојити од анализе институција, јер институционални квалитет, у великој мери, одређује да ли ће људски капитал постати извор дугорочног раста или ће остати недовољно искоришћен развојни потенцијал.

4. ИНСТИТУЦИЈЕ, ИНОВАЦИЈЕ И ПРОДУКТИВНОСТ

Један од најважнијих канала кроз који институције обликују економске ефекте људског капитала јесте њихов утицај на иновације и продуктивност. Док је у претходном поглављу пажња била усмерена на различите развојне исходе образовања, у овом делу анализирају се институционални механизми који омогућавају претварање знања у технолошки напредак, раст продуктивности и структурну трансформацију привреде.

Према томе, институције имају кључну улогу у стварању „простора за продуктивну трансформацију”, односно способности економије да људски капитал претвори у технолошки напредак и структурну модернизацију (Rodrik, 2007, pp. 153–161). Оне не представљају само регулаторни оквир, већ обликују подстицаје, усмеравају инвестиције и утичу на правац економских промена. Подаци *Global Innovation Index*-а показују да најиновативније економије карактеришу висок институционални квалитет, развијени истраживачки системи, снажна сарадња универзитета и привреде, ефикасна заштита интелектуалне својине и стабилно пословно окружење (WIPO, 2024, 2025). Насупрот томе, у економијама са слабом владавином права, нестабилним институцијама и високим нивоом корупције, чак и релативно добро образована радна снага често не успева да генерише значајније иновационе ефекте. Бројна

истраживања потврђују да земље са вишим нивоом институционалног квалитета у просеку бележе већи број патената, већа издвајања за истраживање и развој и више стопе раста продуктивности (Hall & Jones, 1999; Acemoglu et al., 2005; Rodrik et al., 2004; World Bank, 2023). Због тога се у савременој литератури све више наглашава да иновације нису искључиво резултат акумулације знања, већ и институционалног окружења које обезбеђује сигурност инвестиција, предвидивост и заштиту резултата иновативне активности (Rodrik, 2007).

Као што је показано у теоријском делу рада, институције обликују алокацију талената између продуктивних и непродуктивних активности. У контексту иновација, овај механизам има посебан значај јер директно утиче на избор између предузетничке и рентијерске употребе знања.

Према томе, економски раст у великој мери зависи од тога да ли најталентованији појединци бирају производне и иновативне активности или активности усмерене ка присвајању ренте. Уколико институције фаворизују политичку лојалност, клијентелизам и приступ јавним ресурсима, образовани појединци могу бити мотивисани да уместо предузетништва и иновација бирају активности које не доприносе расту продуктивности. Овај проблем посебно је видљив у транзиционим економијама. Земље Западног Балкана, укључујући Србију, имају релативно солидну образовну структуру и значајан број стручњака у техничким и природним наукама, али њихови резултати у области истраживања и развоја, патентне активности и комерцијализације иновација остају ограничени.⁶ Разлог оваквог стања није само у недостатку образовних кадрова, већ, пре свега, у недовољно развијеној институционалној инфраструктури која

⁶ Релевантне анализе указују да је ниво високог образовања у региону релативно близак просеку Европске уније, али да регион и даље значајно заостаје у показатељима који се односе на иновације, продуктивност и трансфер знања ка привреди. Према OECD-овом *Economic Convergence Scoreboard*-у, регион Западног Балкана достиже свега 38% просечног нивоа Европске уније у области развоја вештина и људског капитала, док су резултати у области иновација и продуктивности још увек знатно испод европског просека (OECD, 2025). Осим тога, иако Србија представља најуспешнију економију региона у области науке, технологије и иновација, Европски иновациони семафор (*European Innovation Scoreboard*) и даље је сврстава у категорију “*emerging innovator*”, при чему је њен укупни иновациони учинак у 2024. години износио 62,8% просека Европске уније. Посебно су изражена ограничења у области интелектуалне својине, трансфера технологије и комерцијализације истраживачких резултата (European Commission, 2024).

би повезала универзитете, истраживачке центре, привреду и државне развојне политике. У економијама у којима не постоји ефикасан систем трансфера знања, подршке иновацијама и комерцијализације истраживања, велики део људског капитала остаје недовољно искоришћен. Последишно, део најобразованијих и најпродуктивнијих појединаца настоји да своје професионалне потенцијале реализује у развијенијим институционалним окружењима, што додатно смањује домаћи иновациони капацитет.

Посматрано из перспективе иновационог развоја, пресудно питање није колико једна економија располаже образованим појединцима, већ у којој мери институције омогућавају да се њихово знање претвори у нове производе, процесе и технологије. Управо због тога, разлике у продуктивности и иновационим перформансама често више одражавају разлике у институционалном квалитету, него у самом нивоу образовања.

5. ОДЛИВ МОЗГОВА КАО ПОКАЗАТЕЉ ИНСТИТУЦИОНАЛНЕ НЕЕФИКАСНОСТИ

Једна од најзначајнијих последица неусклађености између образовања и институционалног оквира јесте одлив високообразованог становништва (*brain drain*). Истовремено, реч је о једном од најизраженијих структурних проблема транзиционих и институционално слабих економија. У савременој литератури се *brain drain* све ређе посматра искључиво као демографски или миграциони феномен, а све више као показатељ институционалне неспособности економије да продуктивно апсорбује и задржи сопствени људски капитал. Наиме, високообразовани појединци не мигрирају искључиво због разлика у зарадама, већ и због институционалних фактора као што су квалитет владавине права, могућности професионалног напредовања, меритократски механизми запошљавања, квалитет јавних институција и развијеност иновационог окружења (Docquier & Rapoport, 2011). У том смислу, *brain drain* представља не само економски, већ и институционални феномен. Одлив високообразованог становништва указује да институционални систем није успео да створи услове у којима се знање, вештине и таленти могу продуктивно реализовати унутар националне економије. Дугорочно посматрано, то значајно смањује развојни потенцијал земље, јер институционалне слабости не доводе само до недовољне искоришћености људског капитала, већ и до његовог физичког одлива из националне економије.

Институционална ограничења људског капитала у транзиционим економијама: Када образовање не производи раст?

Посматрано из перспективе институционалне економије, одлив мозгова може се тумачити као показатељ ограничене институционалне апсорпције људског капитала. Наиме, уколико институције нису способне да обезбеде адекватне могућности за професионални развој, истраживачки рад, предузетништво и иновације, најобразованији појединци ће настојати да своје компетенције реализују у институционално развијенијим економијама. На тај начин, долази до својеврсног „извоза људског капитала”, при чему земља порекла сноси трошкове образовања, док развијеније економије остварују највећи део економских користи од тако формираних знања и вештина.⁷ Управо због тога, одлив мозгова представља један од најјаснијих показатеља да повећање нивоа образовања, само по себи, није довољно за економски развој, уколико није праћено адекватним институционалним капацитетом за продуктивну употребу људског капитала.

Према томе, нема сумње да губитак најпродуктивнијег дела радне снаге смањује капацитет економије за иновације, технолошки развој и структурну модернизацију. Истовремено, смањује се број високо квалификованих стручњака способних да допринесу институционалним реформама, модернизацији јавне управе и јачању административних капацитета државе, што је посебно значајно у земљама које се још увек налазе у процесу институционалне консолидације (Stančetić, 2020). На тај начин, одлив мозгова производи својеврсни „институционални циклус слабости”. Са једне стране, слаб квалитет институција подстиче емиграцију људског капитала, док са друге стране, одлив људског капитала може утицати на квалитет институција кроз механизме смањења домаћег људског капитала и политичке партиципације, иако ефекти нису увек једнозначни и зависе од институционалног контекста (Schiff & Docquier, 2016; Meyer et al., 2001). Тако настаје дугорочни механизам репродукције структурне зависности и ограниченог развоја, у којем

⁷ Према истраживању *Westminster Foundation for Democracy* (WFD) и Института за развој и иновације, земље Западног Балкана годишње губе између 840 милиона и 2,46 милијарди евра кроз губитак инвестиција у образовање младих који емигрирају, док се укупни економски губици, укључујући и пропуштени раст БДП-а, процењују на око 5,5 милијарди евра годишње. Процењује се да трошак образовања једног високообразованог појединца, укључујући основно, средње и високо образовање, износи приближно 25.000 евра. Ови подаци указују да одлив високообразованог становништва не представља само демографски и миграциони проблем, већ и значајан економски губитак за земље региона, које сnose трошкове формирања људског капитала, док највеће користи од његовог коришћења остварују економије њиховог пријема (Euobserver, 2021).

институционалне слабости подстичу одлив људског капитала, а одлив људског капитала додатно продубљује институционалне слабости.

Проблем одлива мозгова посебно је изражен у транзиционим економијама Источне и Југоисточне Европе. Након либерализације и отварања тржишта рада, велики број младих и високообразованих људи мигрирао је ка развијенијим економијама Западне Европе и Северне Америке. Земље Западног Балкана се, стога, данас суочавају са истовременим присуством високе незапослености младих, неусклађености између образовања и потреба тржишта рада и интензивне емиграције високообразованог становништва, што значајно ограничава њихов иновациони и развојни потенцијал (Bartlett, 2013; Bartlett et al., 2016; Bartlett & Uvalić, 2018). Светска банка процењује да око 5 милиона људи рођених у земљама Западног Балкана живи у иностранству, што представља приближно 25% становништва региона. Миграције имају значајан утицај на доступност квалификоване радне снаге и дугорочне развојне капацитете региона (World Bank, 2026). Посматрано према анализи миграција радне снаге на Западном Балкану, међу емигрантима из Србије и Црне Горе око 28% чине високо квалификовани радници, док је у Босни и Херцеговини тај удео око 23%, што указује на изражену селективност миграција у корист образованијег дела становништва (FEPS, 2024).

У случају Србије, овај процес има структурни карактер. Нарочито су погођени сектори кључни за економију засновану на знању – информационе технологије, медицина, инжењерство и природне науке – у којима се одлив кадрова одвија брже него што их домаћу образовни систем и привреда могу надоместити (ETF, 2022). При томе, како је већ истакнуто, мотиви за одлазак нису искључиво економски. Поред већих зарада, значајну улогу имају ограничене могућности професионалног напредовања, недовољна меритократија, политизација институција и сл. Због тога, одлив мозгова у Србији треба посматрати не само као миграциони феномен, већ и као један од највидљивијих показатеља ограничене способности институција да задрже и продуктивно искористе сопствени људски капитал.

Према томе, одлив мозгова представља један од најјаснијих емпиријских показатеља условљености економских ефеката образовања датим институционалним контекстом. Чак и када једно друштво успешно акумулира људски капитал, његови развојни ефекти могу остати ограничени уколико институције не обезбеђују услове за продуктивну употребу знања, иновације и професионалну афирмацију појединаца. Управо због тога, политика задржавања људског капитала не може се свести искључиво на повећање зарада

или финансијске подстицаје (иако је то, наравно, веома важно питање), већ захтева ширу институционалну трансформацију усмерену ка јачању владавине права, меритократије, иновационог система и институционалне способности да људски капитал претвори у дугорочно економски развој.

6. ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ЕКОНОМСКУ ПОЛИТИКУ

Полазећи од претходне анализе, може се закључити да стратегије развоја засноване искључиво на повећању обухвата образовања имају ограничене ефекте уколико нису праћене институционалним реформама и структурном модернизацијом привреде. Савремене економије, како смо показали у претходним деловима рада, не разликују се само по количини људског капитала, већ и по способности институција да тај капитал продуктивно користе. Због тога се, са правом, наглашава да институције представљају структуру подстицаја која обликује економско понашање, док инклузивне институције имају кључну улогу у стварању услова за дугорочни економски раст. Управо због тога, политика образовања не може бити одвојена од ширег институционалног и развојног оквира.

Посебан значај има институционално повезивање образовања, привреде и иновационог система. Искуства успешних развојних економија показују да образовање највеће ефекте остварује онда када је део шире развојне стратегије која повезује људски капитал, технолошки напредак, индустријску модернизацију и потребе тржишта рада. У таквим условима знање не остаје ограничено на формалне квалификације, већ постаје основа за раст продуктивности, иновације и стварање нове вредности. Насупрот томе, у економијама у којима не постоји довољна повезаност образовног система са привредом и истраживачко-развојним сектором, ефекти образовања остају ограничени, без обзира на раст броја дипломираних студената и формалних образовних достигнућа.

Посебно је важно да образовна политика буде усклађена са дугорочним развојним потребама економије. Савремене технолошке промене, дигитализација и трансформација тржишта рада захтевају институције способне да континуирано прилагођавају образовне програме новим потребама привреде. У супротном, долази до раста структурне неусклађености између знања која образовни систем производи и компетенција које тржиште рада захтева, што смањује приносе на људски капитал и ограничава његов допринос економском расту. Једнако је важно и постојање институционалног окружења које

подстиче предузетништво, иновације и продуктивну употребу знања. Образовање може повећати потенцијал појединаца, али тек институције одређују да ли ће тај потенцијал бити претворен у нове технологије, продуктивнија предузећа и одржив економски развој. Због тога се економски успех не може објаснити искључиво нивоом образовања, већ квалитетом институционалног оквира који омогућава да се стечено знање ефикасно користи.

У случају Србије и других транзиционих економија Западног Балкана, ови изазови имају посебну тежину. Наиме, иако је у претходним деценијама дошло до значајног ширења високог образовања, ефекти на продуктивност и технолошки развој остали су релативно ограничени. Разлог лежи у комбинацији институционалних слабости, ограниченог иновационог капацитета, недовољне повезаности универзитета и привреде, као и привредне структуре која се и даље, у значајној мери, ослања на секторе ниже додате вредности. У таквим условима људски капитал често остаје недовољно искоришћен, или се прелива у развијеније економије кроз миграције високообразованог становништва.

На основу свега наведеног, могу се извести следеће препоруке економске политике.

1. Јачање институционалног квалитета и меритократије – повећање ефеката образовања захтева јачање владавине права, смањење корупције, већу транспарентност институција и успостављање меритократских механизма запошљавања и напредовања. Без институција које награђују знање, компетенције и продуктивност, приноси на образовање остају ограничени.
2. Повезивање образовања са развојном и индустријском политиком – образовна политика треба да буде интегрисана са индустријском стратегијом и дугорочним развојним приоритетима земље. Посебно је важно да се развијају сектори високе додате вредности који могу апсорбовати високообразовану радну снагу и, самим тим, генерисати већу продуктивност.
3. Јачање сарадње универзитета, привреде и истраживачких институција – неопходно је развијати институционалне механизме који повезују академски сектор са привредом кроз заједничке истраживачке пројекте, технолошке паркове, стартап екосистеме и програме трансфера знања.
4. Смањење неусклађености између образовања и тржишта рада – потребно је унапређивати системе предвиђања потреба тржишта рада, редовно ажурирати наставне програме и јачати

програме стручне праксе и дуалног образовања, како би се смањио *skill mismatch* и повећала запошљивост младих.

5. Развој националног иновационог система – улагања у образовање треба пратити повећањем инвестиција у истраживање и развој, подршком технолошким иновацијама и јачањем институција које омогућавају комерцијализацију знања и нових технологија.
6. Политике задржавања и повратка људског капитала – сузбијање одлива мозгова захтева више од повећања зарада. Неопходно је створити институционално окружење које обезбеђује професионалну афирмацију, једнаке шансе, предвидивост и могућности за истраживачки и предузетнички рад. Истовремено, потребно је развијати програме повратка стручњака из дијаспоре и њиховог укључивања у домаћи иновациони систем.

Сходно наведеном, кључни изазов савремених економија није само како повећати ниво образовања, већ и како изградити институционални систем који је способан да људски капитал претвори у продуктивност, иновације и дугорочни економски развој. Управо у интеракцији образовања, институција и структуре привреде лежи суштина развојног проблема који карактерише већину транзиционих економија. Само институционално компатибилан модел развоја може омогућити да инвестиције у образовање постану покретач одрживог економског раста, технолошке модернизације и повећања друштвеног благостања.

ЗАКЉУЧАК

Анализа представљена у овом раду показује да људски капитал није аутономни покретач економског развоја. Иако образовање повећава развојни потенцијал једне економије, његови ефекти у суштинској мери зависе од квалитета институција, које одређују да ли ће се знање, вештине и таленти претворити у продуктивност, иновације и економски раст или ће остати недовољно искоришћени. Због тога образовање и институције треба посматрати као комплементарне детерминанте развоја, што помаже у објашњавању зашто земље са сличним нивоом образовних достигнућа често остварују значајно различите економске резултате.

Посебна пажња посвећена је проблему неусклађености између образовног система и тржишта рада, ограниченој институционалној апсорпцији људског капитала и феномену одлива мозгова. Анализа је показала да повећање нивоа формалног образовања не мора нужно

резултирати већом продуктивношћу и економским растом, уколико привредна структура и институционални оквир нису способни са продуктивно апсорбују расположиви људски капитал. У таквим условима јављају се преквалификованост, структурна незапосленост, недовољна искоришћеност знања и миграција високообразованог становништва ка економијама које нуде повољније институционалне и професионалне услове.

Посебно значајан налаз рада односи се на транзиционе економије, које представљају јасан пример институционалног ограничења ефеката образовања. Иако су бројне постсоцијалистичке земље током претходних деценија значајно повећале обухват високог образовања, ефекти на продуктивност, иновације и технолошки развој често су остали ограничени. Разлог лежи у недовољно развијеним институцијама, слабом иновационом капацитету, неусклађености образовања и тржишта рада, као и привредним структурама које нису способне да апсорбују високообразовану радну снагу у секторима високе додате вредности. У том контексту, одлив мозгова представља један од најјаснијих показатеља институционалне неспособности да се људски капитал задржи и продуктивно искористи.

Компаративна анализа доступних индикатора додатно је потврдила централну тезу рада, а то је да земље са квалитетнијим институцијама, већим нивоом владавине права, ефикаснијом јавном управом и развијенијим иновационим системима у просеку остварују веће приносе на образовање и боље економске резултате. Насупрот томе, у институционално слабијим системима, чак и релативно висок ниво људског капитала често није довољан да генерише одржив раст продуктивности, иновација и дохотка. Ови налази указују да институције представљају кључни механизам институционалне апсорпције људског капитала, односно, способност економије да знање, вештине и таленте претвори у продуктивне и развојно релевантне активности.

Са становишта економске политике, резултати рада указују да стратегије развоја које су засноване искључиво на повећању образовних достигнућа имају ограничене домете уколико нису праћене институционалним реформама, развојем иновационог система и структурном модернизацијом привреде. Улагања у образовање могу постати снажан покретач дугорочног раста само уколико постоје институције које обезбеђују меритократску алокацију ресурса, подстичу иновације, штите својинска права и омогућавају продуктивну употребу знања. Управо због тога, образовање, институције и структура привреде треба да буду

Институционална ограничења људског капитала у транзиционим економијама: Када образовање не производи раст?

посматрани као међусобно комплементарни елементи јединственог развојног механизма.

Посебан значај ових налаза односи се на Србију и друге транзиционе економије Западног Балкана. У условима ограниченог иновационог капацитета, структурне зависности од сектора ниже додате вредности и израженог одлива мозгова, образовање не може, само по себи, постати носилац развоја. Због тога, неопходно је развијати институционално компатибилан модел раста који ће повезати образовну политику, индустријску стратегију, тржиште рада и иновациони систем. Само у таквом оквиру људски капитал може бити претворен у продуктивност, технолошки напредак и одржив економски развој.

На крају, истакли бисмо основни допринос овог рада који се огледа у развоју концепта условљеног ефекта образовања на економски раст, према коме људски капитал не представља аутономан фактор развоја, већ ресурс чија ефикасност зависи од институционалног контекста у којем функционише. У том смислу, образовање није довољан услов економског развоја, већ његов потенцијал постаје стварни покретач раста тек онда када постоје институције способне да знаће продуктивно апсорбују, усмере ка иновацијама и интегришу у структуру привреде. Управо у интеракцији образовања, институција и економске структуре лежи објашњење због чега поједине земље успешно трансформишу људски капитал у дугорочни раст и технолошки напредак, док друге, упркос значајним улагањима у образовање, остају суочене са структурном стагнацијом и ограниченим развојним донетима.

ЛИТЕРАТУРА

1. Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. In: *Handbook of Economic Growth*, P. Aghion & S. Durlauf (Eds.), edition 1, volume 1, chapter 6, pp. 385-472, Amsterdam: Elsevier.
2. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why Nations Fail – The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. London: Profile Books.
3. Amsden, A. H. (1989). *Asia's Next Giant – South Korea and Late Industrialization*. New York: Oxford University Press.
4. Autor, D. H. (2014). Skills, education, and the rise of earnings inequality among the “other 99 percent”. *Science*, 344(6186), 843-851.
5. Bartlett, W., Uvalić, M., Durazzi, N., Monastiriotis, V., & Sene, T. (2016). *From University to Employment: Higher Education Provision and Labour Market Needs in the Western Balkans*. Luxembourg: European Commission.
6. Bartlett, W., & Uvalić, M. (2018). Higher education and the graduate labour market in the Western Balkans. In: *Western Balkan Economies in Transition: Recent Economic and Social Developments*, Osbild, R. and Bartlett, W. (eds.), Springer, pp. 47-60.
7. Bartlett, W. (2013). Structural Unemployment in the Western Balkans: Challenges for Skills Anticipation and Matching Policies. *European Planning Studies*, 21(6), 890-908.
8. Becker, G. S. (1993). *Human Capital – A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Third Edition. Chicago and London: The University of Chicago Press.
9. Brown, P., Lauder, H., & Cheung, S. Y. (2020). *The Death of Human Capital? Its Failed Promise and How to Renew It in an Age of Disruption*. New York: Oxford University Press.
10. Busemeyer, M. R., & Trampusch, C. (eds). (2012). *The Political Economy of Collective Skill Formation*. New York: Oxford University Press.
11. Cappelli, P. (2014). Skill Gaps, Skill Shortages and Skill Mismatches: Evidence for the US. NBER Working Paper Series, Working Paper 20382, 1-67.
12. Collins, R. (2019). *The Credential Society – An Historical Sociology of Education and Stratification*. New York: Columbia University Press.

13. Docquier, F., & Rapoport, H. (2011). Globalization, Brain Drain, and Development. Discussion Paper Series, Discussion Paper No. 5590, The Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn, pp. 1-62.
14. European Commission. (2024). *European Innovation Scoreboard 2024: Serbia Country Profile*.
15. European Training Foundation (ETF). (2022). "Use It or lose It" – *How do migration, human capital and labour market interact in the Western Balkans?* Report drafted by Isilda Mara and Michael Landesmann for the European Training Foundation, under the supervision of the Vienna Institute for International Economic Studies (wiiw).
16. Foundation for European Progressive Studies (FEPS). (2024). *Labour Migration in the Western Balkans – Consequences for the Region's Democratic Life*. Policy Brief.
17. Grzymala-Busse, A. (2007). *Rebuilding Leviathan – Party Competition and State Exploitation in Post-Communist Democracies*. New York: Cambridge University Press.
18. Hall, P. A., & Soskice, D. (eds). (2001). *Varieties of Capitalism – The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. New York: Oxford University Press.
19. Hall, R. E., & Jones, C. I. (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83-116.
20. Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2021). Education and Economic Growth. In: *The Economics of Education*, Second Edition, S. Bradley & C. Green (Eds.), pp. 171–210. London: Academic Press.
21. Hellman, J. S., Jones, G., & Kaufmann, D. (2000). "Seize the State, Seize the Day" – State Capture, Corruption, and Influence in Transition. World Bank Policy Research Working Paper No. 2444., 1-50.
22. Lucas, R. E. Jr. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
23. McGuinness, S., Pouliakas, K., & Redmond, P. (2018). Skills Mismatch: Concepts, Measurement, and Policy Approaches. *Journal of Economic Surveys*, 00(0), 1-31.
24. McGuinness, S. (2006). Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, 20(3), 387-418.
25. Meyer, J.-B., Kaplan, D., & Charum, J. (2001). Scientific Nomadism and the New Geopolitics of Knowledge. *International Social Science Journal*, 53, 309-321.

26. Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1991). The Allocation of Talent: Implications for Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 503-530.
27. North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
28. OECD (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
29. OECD. (2023). *Education at a Glance 2023*. Paris: OECD Publishing.
30. OECD. (2025). *Economic Convergence Scoreboard for the Western Balkans 2025*. Paris: OECD Publishing.
31. OECD. (2025a). *Education Attainment*. OECD Education GPS. Приступљено 30.05.2026. са <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/education-attainment.html?utm>
32. Pritchett, L. (2001). Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391.
33. Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2004). Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 9(2), 131-165.
34. Rodrik, D. (2007). *One Economics – Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. New Jersey: Princeton University Press.
35. Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*, 98(5), Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems), S71-S102.
36. Schiff, M., & Docquier, F. (2016). Institutional impact of brain drain, human capital, and inequality: a political economic analysis. *Latin American Journal of Economics*, 53(1), 95-110.
37. Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
38. Stančetić, V. (2020). Spoils System Is Not Dead: The Development and Effectiveness of the Merit System in Western Balkans. *HKJU-CCPA*, 20(3), 415-438.
39. Svejnar, J. (2002). Transition Economies: Performance and Challenges. *Journal of Economic Perspectives*, 16(1), 3-28.
40. World Bank (2026). Unlocking the Development Potential of Migration in the Western Balkans. Приступљено 30.05.2026. са <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/unlocking-the-development-potential-of-migration-in-the-western-balkans>
41. World Bank. (2023). *Worldwide Governance Indicators (WGI)*.

Институционална ограничења људског капитала у транзиционим економијама: Када образовање не производи раст?

42. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2024). *Global Innovation Index 2024*. Geneva: WIPO.
43. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2025). *Global Innovation Index 2025*. Geneva: WIPO.
44. “Youth migration ‘costing West Balkans up to €5.5bn a year’”, Euobserver, 21.06.2021., Приступљено 30.05.2026. са <https://euobserver.com/101935/youth-migration-costing-west-balkans-up-to-e5-5bn-a-year/>

Рад је примљен: 5. јуна 2026. године

Рад је послат на корекцију: 18. јуна 2026. године

Рад је прихваћен за објављивање: 24. јуна 2026. године

INSTITUTIONAL CONSTRAINTS OF HUMAN CAPITAL IN TRANSITION ECONOMIES: WHEN EDUCATION DOES NOT GENERATE GROWTH?

Marko Tmušić¹

Faculty of Political Sciences, University of Belgrade, Republic of Serbia

Abstract: This paper analyzes the relationship between education, institutions, and economic growth, with a particular focus on the problem of the mismatch between the accumulation of human capital and the institutional framework governing its utilization. Although a significant body of literature emphasizes the positive role of education in promoting economic development, empirical findings indicate that this relationship is neither universal nor linear. Countries with similar levels of educational attainment often achieve different development outcomes. Drawing on the institutional approach, this paper argues that institutions act as a filter that determines how human capital is utilized and allocated. In the absence of high-quality institutions, education does not necessarily lead to increased productivity but may instead result in the inefficient allocation of resources. This paper develops a conceptual model of the conditional effect and is based on an analysis of existing empirical findings. The results indicate that education has a significant positive impact on growth primarily in countries with high institutional quality, whereas this effect is limited within weaker institutional frameworks. The paper's particular contribution lies in the integration of human capital theory and institutional economics, as well as in emphasizing the conditional nature of education as a factor of economic growth.

Keywords: human capital, institutions, economic growth, education–labour market mismatch, brain drain, innovation, productivity, Western Balkans, Serbia.

JEL Classification: O43, I25, J24, O15, P27.

INTRODUCTION

The question of the sources of long-term economic growth represents one of the key issues in economic theory and economic policy. From classical growth theories to contemporary endogenous growth models, economic literature has sought to identify the factors that stimulate productivity, technological progress, and improvements in living standards. In this context, human capital and education have traditionally been regarded as some of the most important drivers of economic development, as they enable the accumulation of knowledge, increase labor productivity, and foster innovation.

¹ marko.tmusic@fpn.bg.ac.rs; ORCID ID 0000-0002-4745-6078

This is an open access paper under the license



However, empirical evidence suggests that the relationship between education and economic growth is neither universal nor linear. While some economies successfully transform human capital into technological progress and productivity growth, others, despite substantial investments in education, remain confronted with slow growth, structural stagnation, and the underutilization of human capital. Accordingly, this paradox indicates that education alone is not a sufficient condition for economic development.

Drawing on the institutional approach, this paper develops an argument based on the assumption that institutions represent a key mediating mechanism between education and economic growth. Building on the contributions of institutional economists, and particularly on the concept of inclusive and extractive institutions, institutions are viewed as a set of rules that shape incentives, direct the allocation of resources, and determine the manner in which human capital is utilized within an economy. In this sense, institutions influence not only the incentives to invest in education but also whether acquired knowledge and skills will be directed toward productive and innovative activities or toward rent-seeking and inefficient forms of behavior.

The central thesis of this paper is that the impact of education on economic growth is conditioned by the quality of institutions. Within weak institutional frameworks, an increase in the level of education does not necessarily result in higher productivity and economic development. On the contrary, it may generate a range of unintended effects, such as the inefficient allocation of talent, weak links between the education system and the labor market, insufficient absorption of knowledge within the productive sector, and the emigration of highly educated individuals. Conversely, in countries with developed and inclusive institutions, education acts as a powerful driver of technological progress, innovation, and long-term economic growth.

The aim of this paper is to analyze the ways in which institutional quality affects the economic effects of education and to examine the extent to which institutions condition an economy's ability to utilize human capital efficiently. Particular attention is devoted to the problems of the mismatch between the education system and the labor market, the limited institutional absorption of human capital, and the phenomenon of brain drain in transition economies.

1. THEORETICAL FRAMEWORK: INSTITUTIONALLY CONDITIONED EFFECTS OF HUMAN CAPITAL

Contemporary economic literature is increasingly moving away from the simplified assumption that human capital automatically generates economic growth. Although education is undoubtedly one of the most important factors of long-term development, its effects in practice depend on a wide range of institutional, political, and structural conditions. For this reason, contemporary political economy increasingly analyzes human capital as an institutionally conditioned resource whose productivity depends on the quality of the economic and social environment (Hall & Jones, 1999; North, 1990; Pritchett, 2001; Acemoglu & Robinson, 2012). This approach represents a significant departure from classical growth models, which viewed education primarily as a quantitative variable.

Traditional theories of human capital are based on the assumption that investments in education increase labor productivity, wages, and long-term economic growth. In this context, Schultz was among the first to point out that education, vocational training, healthcare, and migration represent forms of investment in human capital that, similarly to physical capital, generate future economic benefits. According to his view, a significant share of economic growth that could not be explained by the accumulation of physical capital stems precisely from improvements in the knowledge, skills, and abilities of the labor force (Schultz, 1961, pp. 1-3). He further emphasizes that the economic development of modern economies cannot be understood without analyzing investments in human resources, as they represent one of the most important sources of increased productivity and living standards (Schultz, 1961, pp. 5-7). Becker builds upon Schultz's insights by developing a formal economic theory of human capital. Becker views education as a rational investment decision made by individuals who compare the current costs of schooling with the expected future returns in the form of higher earnings and better professional opportunities. He demonstrates that differences in income and productivity can be largely explained by differences in investments in education and skill acquisition, whereby human capital becomes a central category in the analysis of economic behavior (Becker, 1993, pp. 15-25). Particularly important is his argument that education should not be viewed as consumption but rather as an accumulation of capital that generates future income streams and increases the productive capacities of individuals (Becker, 1993, pp. 29-58).

Contemporary endogenous growth theories further expand this approach by shifting the focus from the individual benefits of education to its macroeconomic effects. Instead of treating technological progress as an

exogenous factor, as in neoclassical growth models, authors such as Lucas and Romer demonstrate that technological progress results from deliberate investments in knowledge, research, and human capital. In this sense, human capital is no longer merely a factor that increases individual productivity but becomes a key mechanism for generating new knowledge and technological innovation. Accordingly, Lucas (1988) emphasizes that education produces positive externalities that extend beyond individual benefits. The accumulation of knowledge among part of the population increases the productivity of the entire economy because knowledge is transmitted among individuals, firms, and sectors through various forms of interaction and learning. Consequently, the social returns to education may be significantly higher than the private returns, that is, the returns accrued by individuals. In Lucas's model, this process of knowledge accumulation and spillovers represents one of the main sources of long-term economic growth (Lucas, 1988, pp. 17-27). Romer further deepens this argument by demonstrating that human capital is fundamentally linked to the production of new technologies. According to his model, economic growth results from deliberate investments in research and development that generate new knowledge as a distinct economic resource. Unlike traditional factors of production, knowledge possesses the characteristics of a non-rival good, meaning that it can be used simultaneously by many economic actors without diminishing its value. For this reason, the accumulation of knowledge enables increasing returns and sustainable long-term productivity growth (Romer, 1990, pp. S71-S75). He further explicitly emphasizes that research, technological innovation, and the creation of new ideas are directly conditioned by the available stock of human capital, that is, by the number and quality of educated individuals participating in the knowledge production process (Romer, 1990, pp. S78-S85). However, although human capital theory and endogenous growth theory have significantly contributed to understanding the mechanisms of economic development, their common limitation lies in the assumption that the institutional environment already functions in a manner that enables the productive use of knowledge. In the works of Schultz and Becker, as well as in the models of Lucas and Romer, the existence of a stable legal system, protected property rights, efficient markets, and institutions capable of transforming education into productivity and innovation is largely taken for granted. In other words, human capital is treated as a factor that naturally generates developmental effects, while less attention is devoted to the question of the institutional conditions under which these effects are actually realized.

It is precisely at this point that *institutional economics* provides an important contribution. Its argument can be summarized as follows: if

institutions fail to ensure the rule of law, predictability of economic policy, meritocratic selection, and the efficient allocation of resources, accumulated human capital may not be transformed into productivity, innovation, and economic growth. On the contrary, it may remain underutilized, be directed toward unproductive activities, or ultimately leave the national economy through the process of brain drain. Therefore, institutions can be understood as the mediating mechanism that determines the extent to which human capital actually becomes a driver of economic development.

In this context, institutional economics introduces an important correction to classical models of human capital by emphasizing that education does not operate within a form of institutional vacuum. While traditional theories of human capital emphasize the accumulation of knowledge and skills as the primary source of productivity and economic growth, the institutional approach raises the question of the conditions under which this potential is actually realized. Starting from his well-known definition of institutions as the “rules of the game in a society,” North argues that institutions shape the incentive structure faced by individuals and organizations, thereby determining the direction of economic behavior and the allocation of resources (North, 1990, pp. 3-6). From this perspective, human capital is not an independent driver of development but rather a resource whose effects depend on the institutional environment within which it is formed and utilized. North particularly emphasizes that economic development is not solely the result of capital accumulation and technological progress but, above all, of the ability of institutions to reduce uncertainty and transaction costs in economic relations (North, 1990, pp. 25-35). If institutions ensure clear property rights, effective contract enforcement, and predictability of economic rules, individuals and organizations have strong incentives to invest in education, research, and innovation. Conversely, under conditions of institutional instability, corruption, and selective enforcement of rules, the returns to investments in human capital become uncertain, reducing the incentives both for acquiring knowledge and for its productive use (North, 1990, pp. 54-60). Particularly significant in North’s approach is the argument that institutions shape not only the level of economic activity but also its structure. Individuals respond to the incentives generated by institutions and therefore direct their abilities and talents toward those activities that offer the highest expected returns. If the institutional framework rewards innovation, entrepreneurship, and productivity, educated individuals will be motivated to use their knowledge in creating new technologies, organizational solutions, and economic activities. However, if institutions favor political connections, rent-seeking behavior, or access to privileged

resources, those same individuals may direct their abilities toward unproductive activities that do not contribute to the growth of social welfare (North, 1990, pp. 83-92).

This argument gains additional theoretical support through the *concept of inclusive and extractive institutions* developed by Acemoglu and Robinson. According to their view, long-term differences in economic development are not primarily the result of differences in natural resources, culture, or education, but rather of differences in the institutional organization of society (Acemoglu & Robinson, 2012). Inclusive institutions provide broad access to economic opportunities, protect property rights, promote competition, and enable individuals to benefit from their abilities and innovations. In such an environment, investments in education generate high returns because there is a relatively certain relationship between knowledge, productivity, and economic success. By contrast, extractive institutions concentrate political and economic power in the hands of limited elites and restrict access to resources and opportunities for the wider population (Acemoglu & Robinson, 2012, pp. 74-83). In such systems, economic success often depends more on political proximity, control over resources, or institutional privileges than on knowledge, innovation, and productivity. As a consequence, incentives to invest in human capital are weakened because education does not guarantee economic mobility or the adequate valuation of knowledge. Therefore, instead of becoming a driver of innovation and development, human capital may be directed toward rent-seeking activities or may leave the economy through the process of brain drain (Acemoglu & Robinson, 2012, pp. 79-95).

An important conclusion follows from this theoretical perspective: education and institutions should not be viewed as independent determinants of economic growth, but rather as complementary elements of the same development process. Human capital increases the growth potential of an economy, while institutions determine the extent to which this potential will be realized. This explains why countries with similar levels of educational attainment may achieve completely different economic outcomes. Where institutions ensure the rule of law, competition, meritocracy, and the protection of innovation, education becomes a powerful driver of productivity and long-term growth. Conversely, in institutionally weak systems, even high levels of human capital may generate only limited economic effects, confirming that institutions are the key mediating mechanism between education and economic development.

To better understand the relationship between education, institutions, and economic growth, the theoretical framework must also incorporate the *concept of talent allocation*. Developing this concept,

Murphy, Shleifer, and Vishny start from the assumption that economic development depends not only on the quantity of available human capital but also on the way in which the most talented individuals are allocated across different economic activities. In their view, the key question is not merely how much a society educates its population, but whether the institutional system encourages talented individuals to engage in innovation, entrepreneurship, scientific research, and productive investment, or instead directs them toward activities that generate private benefits without making a significant contribution to social welfare (Murphy et al., 1991, pp. 503-507). The authors demonstrate that different institutional structures produce different patterns of talent allocation. In societies where institutions protect property rights, promote competition, and reward innovation, the most capable individuals have strong incentives to direct their knowledge toward entrepreneurship, technological development, and the creation of new value. Under such conditions, human capital becomes a direct driver of productivity and economic growth. By contrast, in systems where economic success depends on political connections, access to privileged resources, or control over regulatory mechanisms, talented individuals increasingly direct their abilities toward rent-seeking activities, lobbying, political brokerage, or other forms of rent-seeking behavior, because the returns to such activities exceed the returns to productive entrepreneurship (Murphy et al., 1991, pp. 518-522). Particularly important is their conclusion that the misallocation of talent may have more severe consequences for development than a simple lack of education. In other words, an economy may possess a substantial stock of highly educated and capable individuals, but if the institutional framework does not encourage their engagement in productive activities, the effects of human capital on growth remain limited. Instead of creating new technologies, companies, and innovations, the most talented individuals may become engaged in activities that facilitate the appropriation of existing wealth rather than the creation of new value (Murphy et al., 1991, pp. 529-530).

This argument is particularly relevant for understanding the development challenges of transition economies. Under conditions of weak institutions, limited meritocracy, politicization of the public sector, and high levels of corruption, highly educated individuals often perceive that opportunities for professional advancement and the proper valuation of knowledge are limited. As a consequence, some talent is directed toward unproductive activities, while another part chooses to emigrate to institutionally more developed economies. In this sense, brain drain can be viewed as the ultimate form of inefficient talent allocation, that is, as an

indicator of the inability of the domestic institutional system to retain and productively utilize available human capital (Docquier & Rapoport, 2011).

Institutions influence not only the level of investment in education but also the way knowledge and skills are utilized. Consequently, similar levels of educational attainment may produce very different economic outcomes depending on the institutional environment.

Accordingly, the essence of the problem is not how much a society educates its population, but rather what its institutions do with the human capital that is created. For this reason, this paper introduces the *concept of the institutional absorption of human capital*, which refers to the capacity of institutions to transform knowledge, skills, and talent into productivity, innovation, and economic growth. Education creates development potential, but institutions determine whether that potential will be realized or remain unused.

2. EDUCATION–LABOUR MARKET MISMATCH AS AN INSTITUTIONAL CONSTRAINT ON GROWTH

From the perspective of human capital, the problem of mismatch between the education system and the labor market represents one of the most significant constraints facing contemporary economies. Although the past decades have witnessed a substantial expansion of secondary and tertiary education in both developed and transition countries, this process has not always been accompanied by an adequate structural transformation of the economy and a corresponding increase in demand for highly educated labor. According to OECD data, the share of individuals aged 25-34 with tertiary education in OECD countries increased from approximately 27% in the early 2000s to 48% in 2021, indicating a strong expansion of higher education across most contemporary economies (OECD, 2022, pp. 38). However, as Pritchett points out, rising educational attainment is not necessarily accompanied by proportional increases in productivity and income, since the economic effects of education depend on the institutional environment and the capacity of the economy to productively absorb human capital. When the economic structure fails to generate a sufficient number of high value-added jobs and institutions fail to ensure an effective linkage between education and the labor market, structural mismatch, overeducation, and the underutilization of acquired knowledge and skills emerge (Pritchett, 2001). At the same time, under conditions of rapid technological progress, digitalization, and global competition, economic growth increasingly depends on the ability of institutions to coordinate education policy, industrial structure, and labor market needs. If such coordination is absent, even a high level of formal

education may generate only limited effects on productivity, innovation, and economic growth. For this reason, contemporary literature increasingly refers to a structural gap between the skills produced by the education system and the competencies actually demanded by the economy (Cappelli, 2014). The result is a situation in which rising educational attainment is not accompanied by corresponding productivity growth because the economy lacks the institutional and structural capacities necessary to productively absorb available human capital.

This problem is most commonly referred to in the literature as skill mismatch, that is, a discrepancy between the supply of and demand for skills. It can manifest itself in various forms (McGuinness et al., 2018, pp. 3-7): as *overeducation*, when the level of formal education exceeds the requirements of the job; as *horizontal mismatch*, when an individual performs a job unrelated to his or her main field of study; and as *skill mismatch*, when formal qualifications fail to provide the knowledge and competencies that employers actually require. All of these forms result in the inefficient allocation of human capital, reduced returns to education, and lower productivity at both the individual and aggregate levels. Overeducation is certainly one of the most common manifestations of this problem (McGuinness, 2006). Therefore, mismatch is not merely an individual problem faced by employees but also a major macroeconomic challenge affecting the efficiency of the entire economic system.

The problem of *mismatch* is particularly pronounced in transition economies that have undergone processes of deindustrialization, privatization, and numerous other structural transformations. In many of these countries, higher education expanded relatively rapidly without a parallel development of technologically intensive sectors capable of absorbing highly educated labor. In this context, the Western Balkans constitute a particularly illustrative example. Although the region has experienced a significant expansion of higher education and a growing number of university graduates over the past two decades, it continues to face high youth unemployment rates, overeducation, and a pronounced mismatch between educational outcomes and labor market needs (Bartlett et al., 2016, pp. 16-39; Bartlett & Uvalić, 2018). Furthermore, a substantial share of highly educated young people in the Western Balkans work in jobs requiring lower qualifications than those they possess, indicating the limited capacity of the economy to productively absorb available human capital (ETF, 2022, pp. 61-65). The consequence of these structural constraints is lower returns to education, rising overeducation, and increased emigration of highly educated individuals toward more developed economies.

In addition to structural mismatch, the phenomenon of *credential inflation* also represents a significant problem. Research has shown (Collins, 2019, pp. IX-XII, 120-173) that the mass expansion of higher education does not necessarily lead to higher productivity but may instead result in the gradual erosion of the value of educational credentials in the labor market. As increasing numbers of individuals obtain higher qualifications, degrees become less reliable signals of productivity and increasingly serve as mechanisms of social selection and access to specific status positions. Under such conditions, educational expansion may primarily intensify competition for a limited number of desirable jobs without generating a corresponding increase in the economic value of acquired knowledge. Contemporary analyses further demonstrate that many economies produce more highly educated individuals than their labor market structures can absorb, leading to the spread of overeducation, declining returns to education, and growing professional insecurity (Brown *et al.*, 2020, pp. 44-66).

Beyond these structural issues, the relationship between mismatch and institutional quality is of particular importance. In countries with well-developed institutions, mechanisms exist that enable a more rapid adaptation of educational programs to technological and structural change, as well as the continuous alignment of educational supply with the needs of the economy². By contrast, in institutionally weaker economies, education systems often respond slowly to changes in the demand for knowledge and competencies. An additional problem arises when hiring and career advancement processes are conditioned by informal networks, political loyalty, or clientelist relationships. Under such circumstances, education loses part of its function as a mechanism of meritocratic selection because access to employment and opportunities for advancement no longer depend exclusively on competencies and productivity. Studies of transition economies demonstrate that the politicization of institutions and

² One of the most prominent examples is the German dual education system, within which employers, chambers of commerce, and educational institutions jointly participate in defining qualification standards and educational curricula. Owing to such institutional coordination, Germany records relatively low youth unemployment rates and a lower degree of mismatch between acquired qualifications and labor market needs compared to most European countries (Busemeyer & Trampusch, 2012, pp. 8-15; OECD, 2023, pp. 54-66). This example demonstrates that institutional mechanisms mediating between education and the economy can significantly reduce structural mismatch and increase the returns to human capital. Furthermore, coordinated market economies (such as Austria and Switzerland, in addition to Germany) have developed institutions that facilitate long-term cooperation among the state, the education system, and employers, thereby reducing the risk of skill mismatch and increasing the efficiency of investments in human capital (Hall & Soskice, 2001, pp. 21-27; 131-143).

patronage-based forms of governance often lead to the inefficient allocation of human capital and weaken incentives for acquiring knowledge and engaging in innovation (Grzymala-Busse, 2007, pp. 44-58). Similarly, under conditions of state capture, politically connected actors gain privileged access to resources and positions, leading to distortions in economic incentives and lower returns to human capital (Hellman et al., 2000, pp. 2-11). These institutional deficiencies are also present in the countries of the Western Balkans, which are characterized by limited meritocracy, a high degree of politicization within the public sector, and weaknesses in labor market institutions, all of which further deepen the mismatch between education and youth employment (Bartlett, 2013). Under such conditions, education loses its role as a mechanism of meritocratic selection, while formal credentials become more important than actual competencies. Consequently, the labor market ceases to function as an efficient mechanism for the allocation of talent, thereby further reducing the developmental effects of human capital.

Under conditions of rapid technological change, this problem becomes even more pronounced. Technological progress does not increase demand equally for all types of skills; rather, it favors advanced cognitive, analytical, and technical competencies while simultaneously displacing routine middle-skill occupations (Autor, 2014). This implies that education systems must be sufficiently flexible and capable of responding rapidly to changes in the structure of the economy. Therefore, if institutions are unable to adapt education policy to these processes, the mismatch between the supply of and demand for skills deepens, manifesting itself through higher structural unemployment, increasing overeducation, and declining economic returns to education.

Accordingly, the mismatch between education and the labor market should not be viewed solely as a problem of education policy but, above all, as an institutional problem. This mismatch reflects the limited capacity of institutions to coordinate education, technological development, and economic structure. For this reason, skill mismatch can be understood as one of the most important mechanisms through which weak institutional frameworks constrain the effects of human capital on productivity and economic growth. From this perspective, the central question is not merely how much a society invests in education, but whether it possesses institutions capable of transforming acquired knowledge into productivity, innovation, and sustainable economic development.

3. EDUCATION, INSTITUTIONS AND ECONOMIC CHALLENGES

One of the most important empirical dilemmas in contemporary economics is why countries with similar levels of educational attainment often achieve markedly different levels of productivity, innovation, and income per capita. This paradox challenges the view of education as a universal engine of development and highlights the importance of institutional quality in explaining differences in economic performance. Even after controlling for physical and human capital, countries with higher-quality institutions tend to achieve significantly higher output per worker, indicating that institutions determine whether education is transformed into productivity and technological progress or remains limited to the formal accumulation of qualifications. In this context, Hall and Jones introduce the concept of “social infrastructure,” referring to an institutional environment that promotes the productive use of resources, investment, knowledge accumulation, and technological transfer (Hall & Jones, 1999, p. 84). According to their interpretation, differences in institutions and public policies explain a substantial share of cross-country variation in productivity and income because they shape the incentives that govern education, investment, innovation, and entrepreneurship (Hall & Jones, 1999, pp. 84–86, 95–98).

In this context, OECD data indicate that higher education has become a mass phenomenon in most developed countries, with approximately 40% of the adult population possessing tertiary education. At the same time, however, substantial differences remain in productivity, innovation, and income per capita, suggesting that education is a necessary but not sufficient condition for economic development. A similar pattern can be observed in the post-socialist economies of Europe, which have significantly expanded higher education over recent decades without experiencing a proportional increase in productivity and innovative capacity. By contrast, those economies that have succeeded in creating an institutional framework conducive to research, entrepreneurship, and technological modernization have achieved substantially higher returns to education and human capital (OECD, 2025)³. These findings indicate that

³ Although the pace of change varies across countries, the increase in the share of the tertiary-educated population represents an almost universal trend. Countries that had low levels of tertiary educational attainment in 2000 experienced particularly strong growth. In Turkey, for example, the share of individuals aged 25-34 with tertiary education increased fourfold, from 9% in 2000 to 40% in 2021. Similarly, the corresponding share rose from 13% to 47% in Portugal and from 11% to 39% in Slovakia over the same period. However, substantial growth was also recorded in countries that already had relatively

Institutional constraints of human capital in transition economies: When education does not generate growth?

education is a necessary, but not sufficient, condition for economic development.

The experience of East Asia is particularly significant, as the combination of education, industrial policy, and developmental institutions enabled rapid technological modernization. South Korea, for example, owes its success not merely to educational expansion but, above all, to the capacity of its institutional system to integrate human capital into an export-oriented and technologically intensive development model (Amsden, 1989, pp. 112-145). This case illustrates the systematic linkage between education policy and industrial development, supported by the strategic allocation of credit, subsidies, and institutional assistance toward sectors that served as engines of technological progress (Amsden, 1989, pp. 139-155). At the same time, the state required private firms to meet demanding export and production performance targets as a condition for receiving support, thereby limiting rent-seeking behavior and encouraging the productive use of knowledge and capital (Amsden, 1989, pp. 14-18). South Korea is therefore one of the most frequently cited examples of the successful transformation of education into economic growth. From a relatively low-income country in the 1950s, South Korea became one of the world's most technologically advanced economies through a combination of investments in education, industrial policy, and the construction of developmental institutions (Amsden, 1989; Rodrik, 2007, pp. 18-55). Moreover, the success of such economies did not stem from the mechanical application of market principles but from the capacity of institutions to identify and support activities with the greatest potential for structural transformation and productivity growth⁴. Today, this institutional capacity is reflected in the fact that South Korea ranks among the global leaders in research and development expenditures, patent activity, and technological innovation⁵.

high levels of tertiary educational attainment in 2000. In Ireland, the share of tertiary-educated individuals among the population aged 25-34 increased from 30% to 63%, while in South Korea it rose from 37% to as much as 69% between 2000 and 2021 (OECD, 2025).

⁴ South Korea is often portrayed as a case in which autonomous technocrats, relatively insulated from political pressures, made key development decisions without significant involvement from local actors. However, some scholars have rightly emphasized the “embedded” nature of bureaucratic autonomy in South Korea. In particular, attention is drawn to the dense network of interactions between the state bureaucracy and segments of the private sector, which facilitated the exchange of information, the negotiation and continuous adjustment of public policies, and the joint identification of development priorities (According to: Rodrik, 2007, p. 165).

⁵ Today, this institutional capacity is also reflected in the measurable outcomes of South Korea's innovation system. According to available data, South Korea devoted 4.96% of

By contrast, many transition economies have increased their levels of formal education over recent decades without simultaneously developing institutions capable of promoting the productive use of knowledge and the efficient allocation of human capital (Svejnar, 2002; North, 1990). In many post-socialist countries, the expansion of higher education occurred alongside processes of deindustrialization, limited development of innovation systems, and weak economic capacity to absorb the growing supply of highly educated labor (Bartlett, 2013; Bartlett et al., 2016). The consequences included rising overeducation, structural youth unemployment, and intensified emigration of educated individuals (Docquier & Rapoport, 2012). As a result, educational indicators in many transition economies grew faster than productivity and technological progress, creating a situation in which human capital accumulated more rapidly than institutions and the economy were able to utilize productively (Bartlett & Uvalić, 2018; Rodrik, 2007). Under such conditions, education remains limited to the formal accumulation of qualifications without exerting a significant influence on structural modernization and productivity growth.

Particularly important is the fact that contemporary research increasingly challenges the traditional assumption that the quantity of education is sufficient for economic development. More specifically, the crucial factor is not merely the number of years of schooling but also the quality of acquired knowledge and cognitive skills. Indeed, the cognitive abilities of a population, as measured through international assessments, are far better predictors of long-term economic growth than formal educational attainment. According to empirical findings, as much as three-quarters of the variation in economic growth rates across countries can be explained by differences in the level of cognitive skills within the population (Hanushek & Woessmann, 2021). However, even high-quality education alone is not sufficient. In order for knowledge to be transformed into productivity, institutions are required that facilitate innovation, entrepreneurship, the protection of property rights, and the efficient allocation of talent. Otherwise, even economies with relatively high levels

its GDP to research and development in 2023, one of the highest shares in the world. At the same time, according to the *Global Innovation Index*, South Korea ranks among the global leaders in terms of the number of researchers, investment in research and development, patent activity, and the technological sophistication of exports. In 2023 alone, more than 191,000 resident patent applications were filed, representing the highest figure worldwide (WIPO, 2024; 2025). These indicators suggest that South Korea's success is attributable not only to its high level of educational attainment but also to an institutional framework capable of transforming human capital into innovation, productivity, and technological development.

of knowledge may experience limited developmental effects, further confirming the argument that education and institutions are complementary rather than independent determinants of economic growth.

Based on the above, different economic outcomes among countries with similar levels of educational attainment should not be viewed as exceptions but rather as the logical consequence of differing institutional and structural conditions. Education can serve as a powerful driver of economic development, but only when supported by an institutional framework that enables the productive use of knowledge, encourages innovation, and connects human capital to the developmental needs of the economy. For this reason, any analysis of the economic effects of education cannot be separated from the analysis of institutions, since institutional quality largely determines whether human capital becomes a source of long-term growth or remains an underutilized developmental resource.

4. INSTITUTIONS, INNOVATION, AND PRODUCTIVITY

One of the most important channels through which institutions shape the economic effects of human capital is their impact on innovation and productivity. While the previous chapter focused on the different developmental outcomes of education, this section examines the institutional mechanisms that enable the transformation of knowledge into technological progress, productivity growth, and the structural transformation of the economy.

Therefore, institutions play a crucial role in creating the “space for productive transformation,” that is, the capacity of an economy to convert human capital into technological progress and structural modernization (Rodrik, 2007, pp. 153–161). They do not merely constitute a regulatory framework; rather, they shape incentives, direct investment, and influence the trajectory of economic change. Data from the *Global Innovation Index* indicate that the world’s most innovative economies are characterized by high institutional quality, well-developed research systems, strong university–industry collaboration, effective protection of intellectual property rights, and a stable business environment (WIPO, 2024, 2025). In contrast, in economies marked by weak rule of law, unstable institutions, and high levels of corruption, even a relatively well-educated workforce often fails to generate substantial innovation outcomes. Numerous studies confirm that countries with higher levels of institutional quality tend to record a greater number of patents, higher expenditures on research and development, and stronger productivity growth rates (Hall & Jones, 1999; Acemoglu et al., 2005; Rodrik et al., 2004; World Bank, 2023). Consequently, contemporary literature increasingly emphasizes that

innovation is not solely the result of knowledge accumulation, but also of an institutional environment that provides investment security, predictability, and protection of the outcomes of innovative activity (Rodrik, 2007).

As demonstrated in the theoretical framework of this paper, institutions shape the allocation of talent between productive and unproductive activities. In the context of innovation, this mechanism is of particular importance, as it directly influences whether knowledge is directed toward entrepreneurial activities that generate economic value or toward rent-seeking activities that yield private gains without contributing to productivity growth.

Economic growth therefore depends to a large extent on whether the most talented individuals choose productive and innovative activities or activities aimed at the appropriation of economic rents. When institutions favor political loyalty, clientelism, and privileged access to public resources, educated individuals may be encouraged to pursue activities that do not contribute to productivity growth instead of engaging in entrepreneurship and innovation. This problem is particularly visible in transition economies. The countries of the Western Balkans, including Serbia, possess a relatively solid educational structure and a significant number of specialists in technical and natural sciences; however, their performance in research and development, patent activity, and the commercialization of innovation remains limited⁶. The reasons for this situation lie not only in the shortage of educational resources but, above all, in the insufficient development of the institutional infrastructure needed to connect universities, research centers, businesses, and state development policies. In economies lacking effective systems of knowledge transfer, innovation support, and research commercialization, a substantial portion of human capital remains underutilized. As a consequence, many of the most educated and productive individuals seek to realize their professional

⁶ Available evidence suggests that the level of tertiary educational attainment in the region is relatively close to the European Union average; however, the Western Balkans continue to lag significantly behind in indicators related to innovation, productivity, and knowledge transfer to the economy. According to the OECD *Economic Convergence Scoreboard*, the Western Balkans achieve only 38% of the European Union average in the area of skills development and human capital, while performance in innovation and productivity remains substantially below EU levels (OECD, 2025). Furthermore, although Serbia represents the region's leading economy in the fields of science, technology, and innovation, the *European Innovation Scoreboard* continues to classify it as an "Emerging Innovator." In 2024, Serbia's overall innovation performance reached 62.8% of the European Union average. Particularly pronounced weaknesses remain in the areas of intellectual property, technology transfer, and the commercialisation of research results (European Commission, 2024).

potential in more developed institutional environments, further weakening domestic innovation capacity.

Viewed from the perspective of innovation-led development, the critical issue is not the number of educated individuals within an economy, but the capacity of its institutions to transform their knowledge into new products, processes, and technologies. Consequently, disparities in productivity and innovation performance frequently reflect differences in institutional quality to a greater extent than differences in educational attainment itself.

5. BRAIN DRAIN AS AN INDICATOR OF INSTITUTIONAL INEFFICIENCY

One of the most significant consequences of the mismatch between education and the institutional framework is the outflow of highly educated individuals, commonly referred to as *brain drain*. At the same time, it represents one of the most pronounced structural problems of transition economies and institutionally weak societies. In contemporary literature, brain drain is increasingly viewed not merely as a demographic or migration phenomenon but as an indicator of limited institutional absorption of human capital. Highly educated individuals do not migrate solely because of wage differentials; they are also influenced by institutional factors such as the quality of the rule of law, opportunities for professional advancement, meritocratic recruitment mechanisms, the quality of public institutions, and the development of the innovation environment (Docquier & Rapoport, 2011). In this sense, brain drain constitutes not only an economic but also an institutional phenomenon. The emigration of highly educated individuals indicates that the institutional system has failed to create conditions in which knowledge, skills, and talent can be productively utilised within the national economy. From a long-term perspective, this significantly reduces a country's development potential, as institutional weaknesses lead not only to the underutilisation of human capital but also to its physical outflow from the domestic economy.

From the perspective of institutional economics, brain drain can be interpreted as an indicator of weak institutional absorption capacity. If institutions are unable to provide adequate opportunities for professional development, research, entrepreneurship, and innovation, the most educated individuals will seek to realise their competencies in more institutionally advanced economies. In this way, a form of “human capital export” emerges, whereby the country of origin bears the costs of education, while more developed economies capture most of the economic

benefits generated by the acquired knowledge and skills⁷. For this reason, brain drain represents one of the clearest indicators that an increase in educational attainment alone is insufficient for economic development unless it is accompanied by adequate institutional capacity for the productive utilisation of human capital.

There is little doubt that the loss of the most productive segment of the labour force reduces an economy's capacity for innovation, technological development, and structural modernisation. At the same time, it diminishes the number of highly qualified professionals capable of contributing to institutional reforms, public administration modernisation, and the strengthening of state administrative capacities, a particularly important issue in countries that remain in the process of institutional consolidation (Stančetić, 2020). In this way, brain drain generates a specific "institutional cycle of weakness." On the one hand, poor institutional quality encourages the emigration of human capital; on the other hand, the outflow of human capital may itself affect institutional quality through mechanisms associated with the depletion of domestic human capital and reduced political participation, although these effects are not always unambiguous and depend on the broader institutional context (Schiff & Docquier, 2016; Meyer et al., 2001). The result is a long-term mechanism of reproducing structural dependency and constrained development, whereby institutional weaknesses stimulate the outflow of human capital, while the outflow of human capital further deepens institutional weaknesses.

The problem of brain drain is particularly pronounced in the transition economies of Eastern and South-Eastern Europe. Following economic liberalisation and the opening of labour markets, large numbers of young and highly educated individuals migrated to the more developed economies of Western Europe and North America. As a result, the countries of the Western Balkans are now confronted with the simultaneous presence of high youth unemployment, a mismatch between education and

⁷ According to a study conducted by the *Westminster Foundation for Democracy* (WFD) and the Institute for Development and Innovation, the countries of the Western Balkans lose between EUR 840 million and EUR 2.46 billion annually through the loss of investments in the education of young people who emigrate, while total economic losses, including foregone GDP growth, are estimated at approximately EUR 5.5 billion per year. The cost of educating a single highly educated individual, including primary, secondary, and tertiary education, is estimated at around EUR 25,000. These findings suggest that the emigration of highly educated individuals should not be viewed merely as a demographic or migration challenge, but also as a substantial economic loss for the countries of the region. While these countries bear the costs of human capital formation, the largest share of the economic returns generated by that human capital is ultimately captured by the receiving economies (EUobserver, 2021).

labour market needs, and intensive emigration of highly educated individuals, all of which significantly constrain their innovation and development potential (Bartlett, 2013; Bartlett et al., 2016; Bartlett & Uvalić, 2018). The World Bank estimates that approximately five million people born in the Western Balkans currently live abroad, representing roughly 25% of the region's population. Migration has a substantial impact on the availability of skilled labour and on the long-term development capacities of the region (World Bank, 2026). According to analyses of labour migration in the Western Balkans, approximately 28% of emigrants from Serbia and Montenegro are highly skilled workers, while the corresponding share in Bosnia and Herzegovina is around 23%, indicating a pronounced selectivity of migration in favour of the more educated segment of the population (FEPS, 2024).

In the case of Serbia, this process has acquired a structural character. Sectors that are crucial for a knowledge-based economy – information technology, medicine, engineering, and the natural sciences – have been particularly affected, as the outflow of skilled professionals occurs more rapidly than domestic educational institutions and the economy are able to replace them (ETF, 2022). As already noted, the motivations for emigration are not exclusively economic. In addition to higher wages, important factors include limited opportunities for professional advancement, insufficient meritocracy, and the politicisation of institutions. Consequently, brain drain in Serbia should be viewed not merely as a migration phenomenon but also as one of the most visible indicators of the limited capacity of institutions to retain and productively utilise domestic human capital.

Brain drain therefore represents one of the clearest empirical indicators of the extent to which the economic effects of education are conditioned by the institutional context. Even when a society successfully accumulates human capital, its developmental effects may remain limited if institutions fail to provide conditions for the productive utilisation of knowledge, innovation, and professional advancement. For this reason, policies aimed at retaining human capital cannot be reduced solely to higher wages or financial incentives – important though these are – but require a broader process of institutional transformation focused on strengthening the rule of law, meritocracy, the innovation system, and the institutional capacity to convert human capital into long-term economic development.

6. IMPLICATIONS FOR ECONOMIC POLICY

Based on the preceding analysis, it can be concluded that development strategies based solely on expanding educational attainment have limited effects unless they are accompanied by institutional reforms and the structural modernisation of the economy. As demonstrated throughout this paper, contemporary economies differ not only in the quantity of human capital they possess but also in the ability of their institutions to utilise that capital productively. It is therefore rightly emphasised that institutions constitute the incentive structure that shapes economic behaviour, while inclusive institutions play a crucial role in creating the conditions necessary for long-term economic growth. For this reason, education policy cannot be separated from the broader institutional and developmental framework.

Particular importance should be attached to the institutional integration of education, the economy, and the innovation system. The experience of successful development economies demonstrates that education generates its greatest effects when it forms part of a broader development strategy linking human capital, technological progress, industrial modernisation, and labour market needs. Under such conditions, knowledge does not remain confined to formal qualifications but becomes a foundation for productivity growth, innovation, and value creation. Conversely, in economies where education remains insufficiently connected to the productive and research sectors, the effects of educational expansion remain limited, regardless of increases in the number of graduates and formal educational attainment.

It is equally important that education policy be aligned with the long-term developmental needs of the economy. Contemporary technological change, digitalisation, and labour market transformation require institutions capable of continuously adapting educational programmes to evolving economic demands. Otherwise, structural mismatches emerge between the knowledge produced by the education system and the competencies required by the labour market, reducing the returns to human capital and limiting its contribution to economic growth. Equally important is the existence of an institutional environment that encourages entrepreneurship, innovation, and the productive utilisation of knowledge. Education may enhance individual potential, but institutions ultimately determine whether that potential is transformed into new technologies, more productive enterprises, and sustainable economic development. Consequently, economic success cannot be explained solely by educational attainment but must also be understood in terms of the

quality of the institutional framework that enables acquired knowledge to be utilised effectively.

In the case of Serbia and other transition economies of the Western Balkans, these challenges are particularly pronounced. Although tertiary education has expanded significantly over recent decades, its effects on productivity and technological development have remained relatively limited. This can be attributed to a combination of institutional weaknesses, limited innovation capacity, insufficient linkages between universities and industry, and an economic structure that continues to rely heavily on sectors characterised by relatively low value added. Under such conditions, human capital often remains underutilised or is transferred to more developed economies through the emigration of highly educated individuals.

Based on the foregoing analysis, several economic policy recommendations can be derived.

1. Strengthening institutional quality and meritocracy – Enhancing the effects of education requires stronger rule of law, reduced corruption, greater institutional transparency, and the establishment of merit-based recruitment and promotion mechanisms. Without institutions that reward knowledge, competence, and productivity, the returns to education will remain limited.
2. Integrating education with development and industrial policy – Education policy should be aligned with industrial strategy and long-term development priorities. Particular attention should be devoted to the development of high value-added sectors capable of absorbing highly educated labour and generating higher levels of productivity.
3. Strengthening cooperation between universities, businesses, and research institutions – It is necessary to develop institutional mechanisms that connect academia with industry through joint research projects, technology parks, start-up ecosystems, and knowledge-transfer programmes.
4. Reducing the mismatch between education and labour market needs – Efforts should be made to improve labour market forecasting systems, regularly update curricula, and strengthen internship programmes and dual education schemes in order to reduce skill mismatch and improve youth employability.
5. Developing the national innovation system – Investments in education should be accompanied by increased expenditures on research and development, support for technological innovation, and the strengthening of institutions that facilitate the commercialisation of knowledge and new technologies.

6. Policies aimed at retaining and attracting human capital – Addressing brain drain requires more than higher wages alone. It is essential to create an institutional environment that provides professional fulfilment, equal opportunities, predictability, and favourable conditions for research and entrepreneurial activity. At the same time, programmes designed to encourage the return of highly skilled members of the diaspora and their integration into the domestic innovation system should be further developed.

Accordingly, the central challenge facing contemporary economies is not merely how to increase educational attainment, but how to build an institutional system capable of transforming human capital into productivity, innovation, and long-term economic development. It is precisely in the interaction between education, institutions, and the structure of the economy that the essence of the development problem facing most transition economies can be found. Only an institutionally compatible model of development can ensure that investments in education become a driver of sustainable economic growth, technological modernisation, and improved social welfare.

CONCLUSION

The analysis presented in this paper demonstrates that human capital is not an autonomous driver of economic development. While education expands the developmental potential of an economy, its effects depend fundamentally on the quality of institutions, which determine whether knowledge, skills, and talents are transformed into productivity, innovation, and economic growth or remain underutilized. Consequently, education and institutions should be viewed as complementary determinants of development, helping to explain why countries with similar levels of educational attainment often achieve markedly different economic outcomes.

Particular attention was devoted to the problems of mismatch between the education system and the labour market, limited institutional absorption of human capital, and the phenomenon of brain drain. The analysis demonstrated that increases in formal educational attainment do not necessarily result in higher productivity and economic growth if the economic structure and institutional framework are unable to productively absorb available human capital. Under such conditions, economies experience overeducation, structural unemployment, the underutilisation of knowledge and skills, and the migration of highly educated individuals towards economies that offer more favourable institutional and professional opportunities.

A particularly important finding of the paper concerns transition economies, which provide a clear example of the institutional constraints on the developmental effects of education. Although many post-socialist countries have substantially expanded tertiary education over recent decades, the effects on productivity, innovation, and technological development have often remained limited. This can be attributed to underdeveloped institutions, weak innovation capacity, mismatches between education and labour market needs, and economic structures that are unable to absorb highly educated labour into high value-added sectors. In this context, brain drain represents one of the clearest indicators of the institutional inability to retain and productively utilise human capital.

The comparative analysis of available indicators further confirmed the central argument of this paper: countries characterised by higher institutional quality, stronger rule of law, more effective public administration, and more developed innovation systems tend to generate higher returns to education and achieve superior economic outcomes. Conversely, in institutionally weaker systems, even relatively high levels of human capital are often insufficient to generate sustained growth in productivity, innovation, and income. These findings suggest that institutions constitute the key mechanism of human capital absorption, namely the capacity of an economy to transform knowledge, skills, and talent into productive and developmentally relevant activities.

From the perspective of economic policy, the findings indicate that development strategies based exclusively on expanding educational attainment have limited effectiveness unless they are accompanied by institutional reforms, innovation system development, and the structural modernisation of the economy. Investments in education can become a powerful driver of long-term growth only when supported by institutions that ensure meritocratic resource allocation, encourage innovation, protect property rights, and facilitate the productive utilisation of knowledge. For this reason, education, institutions, and economic structure should be regarded as complementary elements of a unified development mechanism.

These findings are particularly relevant for Serbia and other transition economies of the Western Balkans. In conditions characterised by limited innovation capacity, structural dependence on low value-added sectors, and significant brain drain, education alone cannot become a sufficient driver of development. Consequently, it is necessary to promote an institutionally compatible model of growth that integrates education policy, industrial strategy, labour market development, and the innovation system. Only within such a framework can human capital be transformed into productivity, technological progress, and sustainable economic development.

Finally, the principal contribution of this paper lies in the development of the concept of the conditional effect of education on economic growth, according to which human capital should not be regarded as an autonomous factor of development but rather as a resource whose effectiveness depends on the institutional context within which it operates. In this sense, education is not a sufficient condition for economic development; its developmental potential becomes a genuine driver of growth only when institutions are capable of productively absorbing knowledge, directing it towards innovation, and integrating it into the economic structure. It is precisely in the interaction between education, institutions, and economic structure that one finds the explanation for why some countries successfully transform human capital into long-term growth and technological progress, while others, despite substantial investments in education, remain confronted with structural stagnation and limited developmental achievements.

LITERATURE

1. Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. In: *Handbook of Economic Growth*, P. Aghion & S. Durlauf (Eds.), edition 1, volume 1, chapter 6, pp. 385-472, Amsterdam: Elsevier.
2. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why Nations Fail – The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. London: Profile Books.
3. Amsden, A. H. (1989). *Asia's Next Giant – South Korea and Late Industrialization*. New York: Oxford University Press.
4. Autor, D. H. (2014). Skills, education, and the rise of earnings inequality among the “other 99 percent”. *Science*, 344(6186), 843-851.
5. Bartlett, W., Uvalić, M., Durazzi, N., Monastiriotis, V., & Sene, T. (2016). *From University to Employment: Higher Education Provision and Labour Market Needs in the Western Balkans*. Luxembourg: European Commission.
6. Bartlett, W., & Uvalić, M. (2018). Higher education and the graduate labour market in the Western Balkans. In: *Western Balkan Economies in Transition: Recent Economic and Social Developments*, Osbild, R. and Bartlett, W. (eds.), Springer, pp. 47-60.
7. Bartlett, W. (2013). Structural Unemployment in the Western Balkans: Challenges for Skills Anticipation and Matching Policies. *European Planning Studies*, 21(6), 890-908.
8. Becker, G. S. (1993). *Human Capital – A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Third Edition. Chicago and London: The University of Chicago Press.
9. Brown, P., Lauder, H., & Cheung, S. Y. (2020). *The Death of Human Capital? Its Failed Promise and How to Renew It in an Age of Disruption*. New York: Oxford University Press.
10. Busemeyer, M. R., & Trampusch, C. (eds). (2012). *The Political Economy of Collective Skill Formation*. New York: Oxford University Press.
11. Cappelli, P. (2014). Skill Gaps, Skill Shortages and Skill Mismatches: Evidence for the US. NBER Working Paper Series, Working Paper 20382, 1-67.
12. Collins, R. (2019). *The Credential Society – An Historical Sociology of Education and Stratification*. New York: Columbia University Press.

13. Docquier, F., & Rapoport, H. (2011). Globalization, Brain Drain, and Development. Discussion Paper Series, Discussion Paper No. 5590, The Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn, pp. 1-62.
14. European Commission. (2024). *European Innovation Scoreboard 2024: Serbia Country Profile*.
15. European Training Foundation (ETF). (2022). "Use It or lose It" – *How do migration, human capital and labour market interact in the Western Balkans?* Report drafted by Isilda Mara and Michael Landesmann for the European Training Foundation, under the supervision of the Vienna Institute for International Economic Studies (wiiw).
16. Foundation for European Progressive Studies (FEPS). (2024). *Labour Migration in the Western Balkans – Consequences for the Region's Democratic Life*. Policy Brief.
17. Grzymala-Busse, A. (2007). *Rebuilding Leviathan – Party Competition and State Exploitation in Post-Communist Democracies*. New York: Cambridge University Press.
18. Hall, P. A., & Soskice, D. (eds). (2001). *Varieties of Capitalism – The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. New York: Oxford University Press.
19. Hall, R. E., & Jones, C. I. (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83-116.
20. Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2021). Education and Economic Growth. In: *The Economics of Education*, Second Edition, S. Bradley & C. Green (Eds.), pp. 171–210. London: Academic Press.
21. Hellman, J. S., Jones, G., & Kaufmann, D. (2000). "Seize the State, Seize the Day" – State Capture, Corruption, and Influence in Transition. World Bank Policy Research Working Paper No. 2444., 1-50.
22. Lucas, R. E. Jr. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
23. McGuinness, S., Pouliakas, K., & Redmond, P. (2018). Skills Mismatch: Concepts, Measurement, and Policy Approaches. *Journal of Economic Survey*, 00(0), 1-31.
24. McGuinness, S. (2006). Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, 20(3), 387-418.
25. Meyer, J.-B., Kaplan, D., & Charum, J. (2001). Scientific Nomadism and the New Geopolitics of Knowledge. *International Social Science Journal*, 53, 309-321.

26. Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1991). The Allocation of Talent: Implications for Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 503-530.
27. North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
28. OECD (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
29. OECD. (2023). *Education at a Glance 2023*. Paris: OECD Publishing.
30. OECD. (2025). *Economic Convergence Scoreboard for the Western Balkans 2025*. Paris: OECD Publishing.
31. OECD. (2025a). *Education Attainment*. OECD Education GPS. Retrieved 30.05.2026. from <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/education-attainment.html?utm>
32. Pritchett, L. (2001). Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391.
33. Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2004). Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 9(2), 131-165.
34. Rodrik, D. (2007). *One Economics – Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. New Jersey: Princeton University Press.
35. Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*, 98(5), Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems), S71-S102.
36. Schiff, M., & Docquier, F. (2016). Institutional impact of brain drain, human capital, and inequality: a political economic analysis. *Latin American Journal of Economics*, 53(1), 95-110.
37. Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
38. Stančetić, V. (2020). Spoils System Is Not Dead: The Development and Effectiveness of the Merit System in Western Balkans. *HKJU-CCPA*, 20(3), 415-438.
39. Svejnar, J. (2002). Transition Economies: Performance and Challenges. *Journal of Economic Perspectives*, 16(1), 3-28.
40. World Bank (2026). Unlocking the Development Potential of Migration in the Western Balkans. Retrieved 30.05.2026. from <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/unlocking-the-development-potential-of-migration-in-the-western-balkans>
41. World Bank. (2023). *Worldwide Governance Indicators (WGI)*.

42. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2024). *Global Innovation Index 2024*. Geneva: WIPO.
43. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2025). *Global Innovation Index 2025*. Geneva: WIPO.
44. “Youth migration ‘costing West Balkans up to €5.5bn a year’”, Euobserver, 21.06.2021., Retrieved 30.05.2026. from <https://euobserver.com/101935/youth-migration-costing-west-balkans-up-to-e5-5bn-a-year/>

The paper was received: June 05, 2026

The paper was sent for correction: June 18, 2026

The paper was accepted for publication: June 24, 2026