

Ивана Божић Миљковић
Универзитет Сингидунум
Пословни факултет
Београд

УДК 334:330.341.1(497.11)
Оригинални научни рад

ТРАНСФЕР САВРЕМЕНИХ ТЕХНОЛОГИЈА И ЗНАЊА И ЊЕГОВ УТИЦАЈ НА ПРОМЕНУ ПРИВРЕДНЕ СТРУКТУРЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Сажетак: Савремени економски системи који су у процесу глобализације промовисани као успешни и који су одлика економски развијених земаља света, иновације и знање препознају као најзначајнији развојни ресурс. Структуре привреда ових земаља се одликују значајним учешћем високо софистицираних индустрија чији се раст и развој заснива на истим таквим ресурсима. Србија припада групи земаља у транзицији чији је привредни развој условљен приливом страних директних инвестиција, које, осим доминантно економске димензије имају и технолошко-развојну димензију, односно служе и као канал за пласман иновација и трансфер савремених технологија и знања из развијених земаља. У последње две деценије, прилив страних директних инвестиција и трансфер технологије по том основу, условио је и постепену промену привредне структуре Србије у корист већег учешћа индустрије и услуга из области информатичких и телекомуникационих технологија. Задатак овог рада је да истражи обим и квалитет тих промена, као и њихове економске и развојне ефекте од почетка века до данас.

Кључне речи: трансфер технологија, знање, структура привреде, запосленост, привредни раст.

Увод

У савременој светској привреди, развој и могућности усвајања и примене савремених технологија и знања имају већи значај него у ранијим фазама развоја људског друштва. То је последица процеса глобализације и веома динамичних промена које се под окриљем тог процеса дешавају на пољу науке, поготово у областима које се односе на информационе технологије, телекомуникације, биоинжењеринг, нанотехнологије и сл. Поседовање и правилно коришћење иновационих капацитета за развој савремених технолошких решења и могућности за перманентно унапређење знања, у савременом свету, за одређену групу земаља, синоним су њихове економске моћи и доминантног положаја у међународним економским односима. Са друге стране, много је већа група земаља коју у савременој светској привреди одликује мањи или већи степен технолошке и економске заосталости. У настојању да убрзају свој економски развој у складу са изазовима које пред њих поставља модерно доба, ове земље су принуђене да савремене технологије и знања увозе из развијених земаља. Њихова технолошка инфериорност и увозна зависност

у погледу савремених технологија и знања детерминишу и њихов инфериоран положај у међународној економији. Негативне последице политичке и економске историје и веома слаби економски ефекти процеса транзиције, сврстали су Србију у ову другу групу земаља. Њени скромни капацитети за развој иновација и нових технолошких решења чине да многе земље западне Европе, САД, Кина, Јапан и сл, које су у том погледу супериорније, Србију препознају као извозну дестинацију за своје технологије и знање. Поред тога што Србија има добре апсорбционе капацитете када је у питању трансфер нових технологија и знања, производи и услуге те врсте, које увози из иностранства често нису најсавременији. Од почетка овог века, Србија је, кроз разне форме страних инвестиција и друге облике кретања капитала, остварила значајан прилив технологије и знања из иностранства. Трансфером се активно деловало на њен економски развој и под утицајем нових технологија и знања, мењала се и њена привредна структура у корист већег учешћа технолошки пропульзивних привредних грана. Међутим, значајнији ефекти на укупан економски развој Србије су изостали, а по структури привреде, структури извоза и нивоу конкурентности Србија је, након готово три деценије процеса транзиције, ближа групи земаља у развоју него групи економски развијених земаља.

1. Политика трансфера технологије и знања: економски аспекти

Развој савремених технологија и знања између земаља, представљају део савремених међународних економских односа, предуслов су економског развоја земаља и положаја који оне заузимају у том односима. Из тог разлога, политика трансфера технологије и знања представља део развојне политике сваке земље. Као и остали сегменти развојне политике, и она има субјекте, инструменте, мере и средства која ставља у функцију остварења својих циљева. Квалитет и успешност у остварењу циљева политике трансфера технологије и знања и степен њене координације са другим секторским политикама, посебно оним које су такође развојног опредељења, директно утичу на успешност развојне политике у националним и међународним оквирима.

Економски значај трансфера технологије и знања произилази из чињенице да је он средство остваривања технолошког развоја одређене земље, које генерише и усмерава интензитет и квалитет њеног економског развоја. Економски аспект још више долази до изражаја када се ради о земљама које заостају у технолошком развоју. Примарни циљ земаља те групе је, да технолошки јаз у што краћем периоду, са што мање трошкова, квалитативно елиминишу. Последице, оне су приморане да се ослоне на страна улагања као и на интерно поднесене трошкове истраживања и развоја (Радоњић, 2002: 187).

Као средство ширења технолошких достигнућа и знања у светским размерама, трансфер доприноси и друштвеном развоју, мењајући услове и начин живота људи и њихових заједница (Божић, 2001: 46). Потпуни економски и друштвени ефекат, трансфер технологије и знања постиже и тиме што може и треба да утиче на убрзање процеса развоја науке у конкретној земљи, од-

носно, да тај процес чини економски рационалнијим. У неким земљама ова позитивна спрега постоји, но много је дужи списак оних у којима се позитивни ефекти трансфера технологије и знања завршавају у текућој производњи и највидљивији су у економским перформансама предузећа и макроекономским показатељима којима се описује годишњи раст националне привреде, док на њен технолошки развој и на развој науке немају много утицаја. Да би у том смислу дошло до позитивних помака, односно да би трансфер технологије и знања показао дугорочније ефекте и постао генератор економског развоја, потребно је да држава има јасну стратегију економског и научно-технолошког развоја у оквиру које ће водити одговарајућу политику у тој области.

Са аспекта међународних економских односа, трансфер технологије и знања спада у домен међународног кретања капитала и реализује се путем класичне међународне трговине или, чешће, кроз разне форме иностраних инвестиција где земља која поседује савремене технологије и знања, те своје ресурсе ангажује и економски валоризује у другој земљи која у тим ресурсима оскудева. Да би дошло до реализације трансфера технологије и знања и да би тај трансфер дао своје пуне економске ефекте, морају се уважити одређене претпоставке:

1. Да постоји способност државе, односно њених привредних субјеката да узму учешће у трансферу технологије и знања и то како на страни примаоца, тако и на страни даваоца трансфера;
2. Да постоји “повољна клима” за трансфер технологије у смислу политичке и макроекономске стабилности земље примаоца;
3. Познавање и уважавање друштвених, економских, техничких и културолошких услова на страни примаоца нових технологија
4. Коришћење савремене методологије за оцену успешности трансфера технологије, односно евалуацију економских ефеката тог трансфера и сл.

Посматрано са развојног аспекта, трансфер технологије и знања је позитиван процес у функцији равномернијег технолошког и економског развоја на глобалном нивоу. Међутим, постоји и негативна страна тог процеса која је одраз односа снага технолошки супериорних земаља и оних које су технолошки инфериорне и које уз то немају јасно дефинисану стратегију сопственог научно-технолошког развоја нити кредибилну политику трансфера технологије и знања. Одсуство такве стратегије и политике чини ове земље погодним стециштем за трансфер застарелих и прљавих технологија, које не само да не дају жељене економске ефекте, већ и доводе у питање безбедност земље са аспекта очувања њеног екосистема и очувања здравља њеног становништва. Управо на тржишту технологија је највидљивија несавршеност тржишта. Технологија се продаје тек пошто бива превазиђена и замењена савременијом технологијом. Асиметричност информација о доступности нових технологија, њиховим перформансама и утицају на животну средину, могу имати различит и непредвидив тржишни исход са аспекта купаца и продаваца у погледу економске оправданости трансфера, односно различите последице када је њихова будућа примена у питању (Deraniyagala, 2006: 131-132).

У превенцији таквих трансфера држава земље примаоца технологија има одлучујућу улогу, као креатор поменутих стратегија и политика. Мерама подршке трансферу технологије и знања, држава координира прилив савремених технологија, начин и период њихове употребе и њихову максималну искоришћеност, водећи рачуна о томе да чисто економски ефекти не превазиђу и угрозе неке друге, значајне аспекте општедруштвеног интереса.

2. Иновациони и апсорбциони капацитети Србије: порекло савремених технологија и знања

Да би једно друштво достигло пожељан ниво привредног и уопште друштвеног развоја, потребан је одговарајући иновациони систем чији су главни актери: привреда, истраживања и образовање. Стратегије развоја ових актера треба да су такве да они, уз још неке институције, чине продуктиван национални иновациони систем (Матејић, 2014: 105).

Србија не спада у ред земаља које имају довољно сопствених капацитета за стварање иновација, те свој привредни опоравак не може заснивати на ендогеним технолошким променама које ће обезбедити пуну запосленост производних капацитета и обезбедити економски развој на дуги рок. Истраживачки систем је без утицаја на привредни и други развој, затворен у себе и усредсређен на сопствено преживљавање, са малим и фрагментираним капацитетима за учешће у стварању иновација (Матејић, 2014: 104). Истраживачки институти су у државном власништву и финансирају се из буџета, што је одлика пређашњег економског система и друштвеног уређења. У складу са тим, иновациони капацитети Србије су, према вредностима основних чинилаца који их одређују, у рангу капацитета бивших земаља у транзицији, а значајно испод вредности које су забележене у неким развијеним земљама западне Европе.

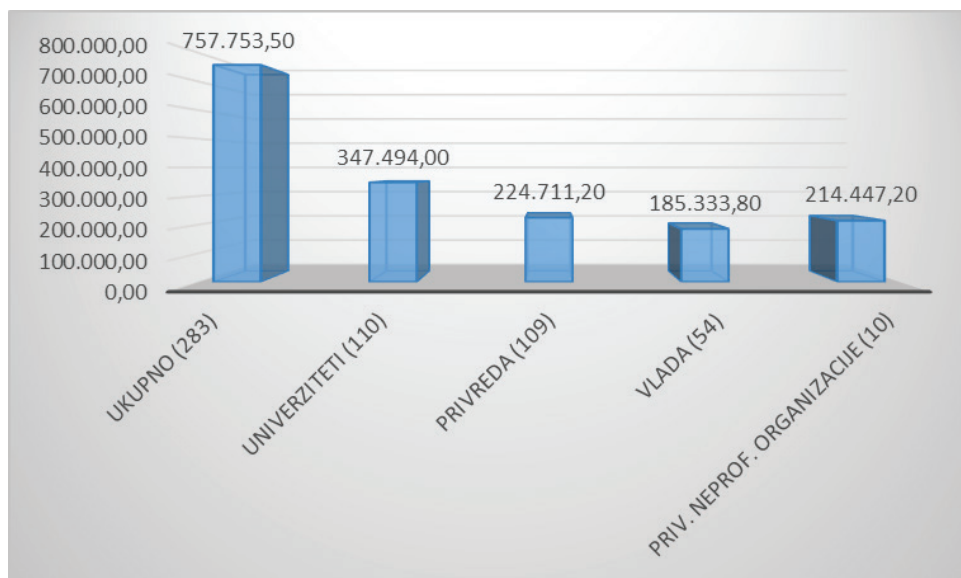
Табела 1: Иновациони капацитети Србије и одабраних земаља 2016. године

Иновациони капацитет	Србија	Словенија	Хрватска	Италија	Француска	Немачка
Укупни трошкови за истраживање и развој (у % од БДП)	0,8	2,4	0,8	1,4	2,2	2,9
Број радова објављених у научно-технолошким часописима (на милион становника)	5.052	3.407	4.056	69.125	69.431	103.122
Број патената пријављених 2016. године	192	-	175	8.848	14.206	48.480

Извор: UNESCO Institut for Statistics, приступљено: 12/07/2018

На пример: што се броја објављених радова у научно-технолошким часописима тиче, српски научници су 2016. године објавили хиљаду радова више од својих хрватских колега, односно хиљаду и по радова више од словеначких колега. Међутим, исте године, италијански и француски научници објавији су скоро 14 пута више радова од својих српских колега, док је број објављених радова у Немачкој, у односу на Србију био чак 20,4 пута већи. Слична је ситуација и када се ради о броју пријављених патената. Међу посматраним земљама Србија најмање средстава издваја за истраживање и развој, међу посматраним земљама, она је у рангу Хрватске, а значајно изнад појединих земаља у транзицији.¹ У структури потрошње за истраживање и развој у Србији доминантно место имају универзитети, затим привреда, приватне непрофитне организације и влада.

График 1: Структура потрошње за истраживање и развој у Србији 2017. године у еур



*у заградама је приказан број организација које се у саставу универзитета, привреде и владе баве делатношћу истраживања и развоја

Извор: Подаци о броју организација: Research and Development in the Republic of Serbia 2016, Bulletin 624, Republic of Serbia, Statistical office of the RS, Belgrade, 2017, str.62; Подаци о структури потрошње: UNESCO Institut for Statistics

¹ На пример, Албанија за трошкове истраживања и развоја издваја 0,2% БДП, Босна и Херцеговина 0,3%, Македонија 0,5%, Црна Гора свега 0,4%. Извор: UNESCO Institut for Statistics, приступљено: 12/07/2018

Као што се из приложених података може видети, Србија нема значајне иновационе капацитете којима би обезбедила самоодржив економски развој на дужи рок. Зато је акценат на идентификовању њених капацитета да апсорбује нове технологије из иностранства и на економски ефикасан начин их имплементира у свој привредни систем. Апсорбциони капацитет земље, када су нове технологије у питању се мери помоћу пет показатеља: међународна трговина, људски капитал, квалитет институција, инфраструктура и социјална кохезија и економска неједнакост. Сваки од њих укључује ужу подгрупу показатеља чије вредности се крећу у одређеном распону описујући капацитет одређене земље да нове технологије које је најчешће у форми инвестиција “увезла” из иностранства ангажује у сопственој привреди уз максимално позитивне економске ефекте.² Подаци који следе потврђују да Србија има добре апсорбционе капацитете када су у питању нове технологије, односно да у групи посматраних земаља не бележи значајне заостатке у том погледу.

Табела 2: Апсорбциони капацитети Србије и одабраних земаља 2016. године

Параметар	Показатељ	Срб.	Сло.	Хр.	Ит.	Фр.	Нем.
Међународна трговина	Отвореност (извоз+увоз/БДП)	1,11	1,52	1	0,57	0,61	0,87
	Учешће извоза high tech производа у укупном извозу (у%)	-	6	12	7	27	17
Људски капитал	Терцијарно образовање (у%)	6,4	7,3	-	7,8	12,7	0,7
	Секундарно образовање (у%)	49,2	55,3	52,3	34,2	38,8	48,6
Инфраструктура	Ел. Енергија потрошња KWh по становнику	4.272	6.728	3.714	5.002	6.938	7.035
	Број мобилних телефона (на 100 становника)	130	115	105	153	104	126
Социјална и економска неједнакост	GINI Индекс	28,5	25,4	30,8	34,7	32,7	31,7
Квалитет институција	Индекс корупције	41	61	49	50	70	81

Извор: UNESCO Institut for Statistics

² Међународна трговина укључује два показатеља: а) отвореност привреде мерена количником укупне вредности оствареног увоза и извоза у одређеној години и вредности БДП-а и б) извоз производа високих технологија изражен као % од БДП; Људски капитал укључује два показатеља: а) удео становништва у укупном броју становника са завршеним секундарним образовањем и б) удео становништва у укупном броју становника са завршеним терцијарним образовањем; Инфраструктура укључује такође два показатеља: а) потрошњу електричне енергије по становнику у KWh и б) број мобилних телефона на 100 становника; Социјална кохезија и економска неједнакост мери се GINI индексом који показује у којој мери расподела прихода или расхода потрошње међу појединцима или домаћинствима унутар економије одступа од савршено једнаке расподеле. Вредности GINI индекса се крећу у распону од 0 до 100, где 0 означава савршену једнакост, а 100 савршену неједнакост. Квалитет институција и система владе се изражава индексом корупције који званично израчунава и презентује организација Транспаренцу интернационал. Вредности индекса корупције се крећу у распону од 0 до 100, где 0 означава висок степен присуства корупције, а 100 некорумпирано друштво.

Очигледно је да Србија има висок степен отворености привреде када је међународна трговина у питању. У тој трговини, тачније у извозу, нису заступљени производи високих технологија, с обзиром да они у структури производње бележе незнатно учешће. У осталим показатељима Србија не одступа у великој мери од просека осталих посматраних земаља, осим у погледу корупције чија вредност индекса испод 50 говори о значајно корумпираном друштву, што може представљати препреку у привлачењу страних директних инвестиција које представљају директни канал снабдевања савременом технологијом и знањем. Порекло страних инвестиција, облик у коме се пласирају и структура њиховог распореда у домаћој привреди опредељују њихову ефикасност и рентабилност. Дугорочно посматрано, технолошка компонента страних директних инвестиција може повољно утицати на промену привредне структуре одређене земље у корист већег учешћа технолошки пропульзивних привредних грана. Тиме се мења и структура извоза земље и њен положај у међународним економским односима. Досадашње искуство показује да у Србији није дошло до значајнијих привредно структурних промена које би биле последица примене савремених технологија и знања пореклом из иностранства.

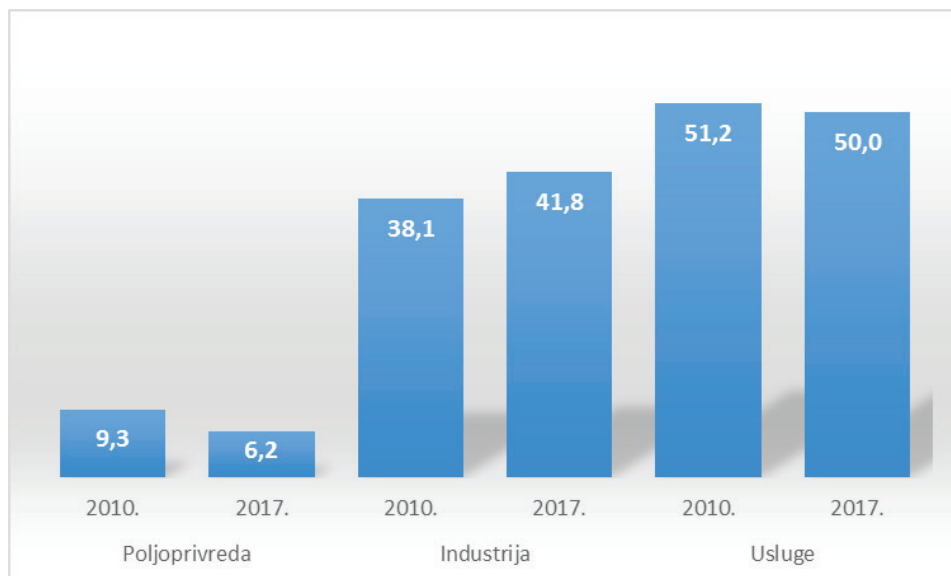
3. Ефекти трансфера савремених технологија и знања на промену привредне структуре Србије

Са аспекта сваке националне привреде, промене у привредној структури представљају веома комплексан изазов. Оне подразумевају квалитативне промене релативног учешћа појединих сегмената привреде, у корист оних који остварују виши ниво продуктивности, бруто додате вредности и конкурентности. Промене привредне структуре су одраз динамичног окружења у коме привреда функционише. У зависности од тога колико национална привреда прати промене у том окружењу, усваја их и успешно имплементира у одређене делове своје привреде, она ће мање или више успешно градити оптималну структуру свог привредног система. У датим условима, оптимална структура привредног система ће бити она која ће бити способна да изнова генерише нове активности које имају већу продуктивност и приносе и на тај начин доприноси њеном привредном развоју (Осамро, 2008).

Актуелна привредна структура Србије је израз историјског наслеђа и специфичности њеног економског развоја у последње три деценије. Дуг период доминације концепта индустријализације као метода привредног развоја и урушавање тог концепта пред крај прошлог века, условили су растуће потребе за увозом нових технологија из иностранства. То је на почетку процеса транзиције био једини начин укључивања Србије у “технолошке револуције” новијег датума и такав тренд задржао се и данас (Божић Миљковић, 2018: 167). Трансфер технологије и знања у Србији и земљама из њеног окружења се везује за стране директне инвестиције. На кратак рок, оне имају улогу да побољшају макроекономске перформансе земље, у првом реду привредни раст и незапос-

леност, док дугорочно могу утицати на промену привредне структуре у корист већег учешћа технолошки пропульзивних привредних грана. Процењује се да је од почетка процеса транзиције, који се везује за почетак овог века, у Србију, по основу страних директних инвестиција “ушло” око 18 милијарди страних инвестиција, али само 15% те суме представљају стране директне инвестиције које највише утичу на трансфер савремених технологија и унапређење знања и вештина радника и менаџмента, тако да до битније квалитативне промене привредне структуре није дошло (Вуковић, 2014).

График 2: Учешће сектора привреде Србије у стварању ГДП-а 2010. и 2017. године (у %)

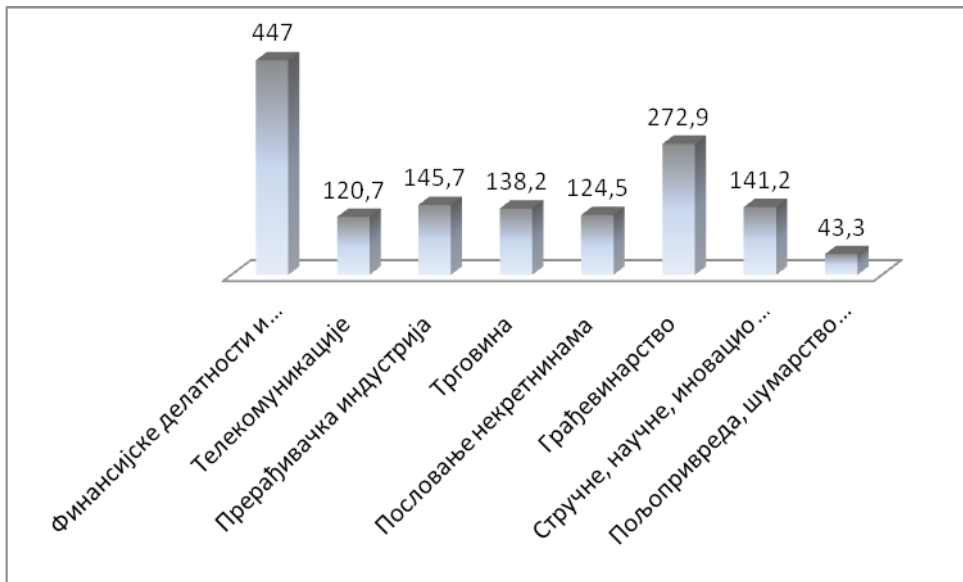


Извор: World Bank, World Development Indicators

Структура привреде Србије у којој доминантно учешће у стварању БДП-а припада сектору услуга у главним цртама одговара структури привреда већине економски развијених земаља. Међутим, не треба губити из вида да таква структура није производ преливања технологије и знања, већ је одраз процеса транзиције, зависности Србије од прилива иностраног капитала и усмеравања тог капитала у радноинтензивне услужне индустријске гране у којима је основни ресурс јефтина радна снага и у којима нема потребе за применом високих технологија. Иако се развој може убрзати, није могуће без велике штете битније изменити законити пут развоја, у коме на нижем нивоу доминирају делатности из примарног сектора (пољопривреда), средишњу етапу обележава најдинамичнији развој секундарних делатности (индустрија), док услуге добијају примат тек у тзв. Зрелој етапи привредног развоја, коју, између осталог, одликује и врло висок расположиви доходак по глави становника (Савић, 2009: 12). У складу са тим, и економски ефекти који се тим приливима односно

трансферима технологија остварују су далеко испод пожељних.

График 3: Структура инвестиција у домаћу привреду 2016. године у мил.еур



Извор: Народна Банка Србије, приступљено: јули 2018.

У структури улагања у сектор домаће индустрије, највише страних инвестиција апсорбује прерађивачка индустрија (прехранбена индустрија, производња гуме и пластике, текстила, дуванска индустрија), као и аутомобилска и фармацеутска индустрија. Укупно посматрано, највећи део иностраних инвестиција пласиран је у сектор услуга међу којима се издвајају тзв. неутрживе услуге: финансијске и услуге осигурања, телекомуникационе услуге, трговина и промет некретнина. Већина тих привредних грана, и индустријских и услужних, не захтева примену високих технологија. Технолошка структура у којој преовлађују средње и ниске технологије не обезбеђује потребне ефекте преливања технологије и знања, те не може бити генератор квалитативних промена привредне структуре.

4. Допринос трансфера технологије и знања унапређењу конкурентности Србије

Процесом глобализације створено је велико светско тржиште које подразумева конкурентску структуру која је директно условљена степеном економског и научно-технолошког развоја земље. Економска и технолошка конкурентност, у савременим условима постаје обележје националне привреде које се споро и тешко мења. Носиоци тих промена су привредни субјекти. Њихова

појединачна конкурентност пружа увид у конкурентност националне привреде у целини. Величина земље није битна детерминанта њене одрживе и растуће конкурентности, већ је то развој адекватног иновационог система који обезбеђује значајно учешће високих технологија у извозу.³

Посматрано у европском окружењу, Србија спада у ред земаља чије се привреде одликују ниском конкурентношћу. У политици међународне конкурентности, она се ослања на следеће детерминанте: ценовне, у које су укључене ниска цена фактора производње (радна снага, енергенти и сировине) и неценовне: трансфер технологија из иностранства и производња за она тржишта која нису превише захтевна у погледу квалитета, односно која не стављају акценат на обавезну примену високих технологија у производњи производа које купују на иностраном тржишту. Ниска извозна конкурентност у Србији траје колико и процес транзиције и производ је интегралних делова тог процеса као што су: деиндустријализација, непланска приватизација и нагла либерализација економских односа, посебно либерализација спољне трговине. Поред тога, када је Србија у питању, низак ниво економског развоја, спора и неефикасна изградња институција тржишне привреде и садржај економских политика које су вођене у последње три деценије, представљају опредељујуће групе фактора који доприносе ниском нивоу њене конкурентности. Осим ових, фактори који утичу на конкурентност су и: високи трошкови пословања, велико пореско оптерећење, висок јавни дуг, слаба укупна конкуренција која не подстиче предузећа на иновације и конкурентност, регулација система заштите околине и управљања отпадом, квалитетна, односно неквалитетна саобраћајна инфраструктура, тешкоће у ликвидацији предузећа, неусклађено законодавство, слабости у јавној управи итд. (Милићевић и др, 2014:132).

Табела бр. 3

Индекси технолошког развоја Србије и балканских земаља у 2007. и 2017. години

	Доступност најновијих технологија*		Могућност апсорпције технологије на нивоу предузећа **		Правна заштита у области инвестиција***		СДИ и трансфер технологија****	
	2007.	2017.	2007.	2017.	2007.	2017.	2007.	2017.
Албанија	3,8	4,4	4,1	4,4	3	7,2	4,5	4,9
БиХ	3,3	4,5	3,3	4,2	2,7	5,5	3,4	3,8
Бугарска	3,8	4,7	4	4,5	4,3	7,3	4,1	4,7
Хрватска	4,6	4,8	4,2	4,2	4,2	6,7	4,1	3,7
Грчка	4,7	4,9	4,4	4,3	3,6	6,3	4,4	3,7
Македонија	3,6	-	3,4	-	3,4	-	4,2	-

³ То учешће је, код неких мањих европских земаља, 2016. године износило: Ирска 29%, Швајцарска 27,3%, Француска 27,1%, Мађарска 14,3%, Данска 16,8%, Чешка 14,0%, Словенија 7,0%. Производи високих технологија у извозу Србије готово да не учествују. Worldbank, приступљено 01/07/2018.

Румунија	3,9	4,7	4,4	4,2	3,7	6	5	4,1
Србија	3,4	4,4	3,6	3,9	3,7	5,7	5,5	3,9
Црна Гора	4,3	4,5	4,4	4,3	3,8	6,3	4,6	4,4
Словенија	5,1	5,7	4,9	4,9	5,1	7,5	3,8	4,2
Турска	5,1	4,9	5,1	4,8	4	7	4,7	4,5

* 1 = нису широко доступне и распрострањене, 7 = широко су доступне и распрострањене;

** 1 = предузећа нису у могућности да апсорбују нове технологије, 7 = предузећа су агресивна у апсорпцији нових технологија;

*** 0= правна заштита не постоји, 10 = највиши степен правне заштите;

**** 1 = СДИ имају мали допринос развоју нових технологија, 7 = СДИ су важан извор нових технологија.

Извор: World Economic Forum (2008: 42-293)

На основу презентованих података може се закључити да у посматраној деценији није дошло до већих промена у индексима технолошког развоја ни Србије ни осталих балканских земаља. Најзначајније промене остварене су у области правне заштите послова везаних за домаће и иностране инвестиције. С обзиром да прилив иностраног капитала за Србију и све посматране земље има велики економски и развојни значај, унапређење правне регулативе у овој области је било неопходно да би, савременијом и диверсификованијом производњом дошло до јачања конкурентске структуре њихових тржишта. Повећање овог индекса у Србији за свега два процентна поена у периоду од једне деценије, сврстало је Србију у ред земаља које обезбеђују средњи ниво правне заштите у инвестиционим пословима. То свакако није довољно за повећање њене конкурентности у домену привлачења страних инвестиција, али је имајући у виду степен ефикасности институција и спорост у доношењу закона, значајан помак. Када се ради о доступности најновијих технологија и могућности њихове апсорпције на нивоу предузећа, индекси не показују велике промене. Уважавајући чињеницу да су носиоци конкурентности националне привреде привредни субјекти који у оквиру ње делују, можемо рећи да кретање тих индекса указује на достигнути степен конкурентности у посматраним земљама. У посматраном периоду нити Србија, нити иједна од осталих посматраних земаља не бележи повећање конкурентности које би имало већи економски и шири развојни значај. Такође, што се тиче доприноса страних директних инвестиција развоју савремених технологија, тај допринос је у већини земаља веома низак, а у Србији је чак и драстично мањи него што је био средином прве деценије овог века. То указује на структуру савремених технологија које Србија и остале балканске земље добијају из иностранства. У њој доминирају превазиђене технологије, а тек незнатан део чине најсавременија технолошка решења која би обезбедила ефикаснију алокацију ресурса на тржиштима ових земаља и била генератор њиховог сопственог и одрживог технолошког развоја.

Повећање конкурентности је задатак који је у Србији актуелан од самог почетка процеса транзиције и који, из године у годину постаје све већи изазов коме је све теже одговорити. Трансфер савремених технологија И знања се, од почетка овог века, показао као корисно средство у превазилажењу технолошког јаза који Србија има у односу на економски и технолошки развијене земље. Међутим, тај трансфер у обиму и квалитету у коме се одвија, нема озбиљнији допринос унапређењу конкурентности српске привреде. Основне детерминанте тог унапређења у савременим условима су развој предузетништва, развој иновација производа, унапређење квалитета и нивоа знања и стварање услова за сопствени технолошки развој. Трансфер савремене технологије и знања у томе свакако има примену и у функцији је бољег коришћења сопствених развојних потенцијала, посебно оних који се односе на развој науке и економије.

Закључак

Савремено схватање улоге трансфера технологије и знања у привредном развоју одређене земље, заснива се на неколико значајних детерминанти: прва је политика трансфера у земљи порекла технологије и знања и земљи која ту технологију и знање прима; друга је величина и економске перформансе земље примаоца, њен привредни и институционални амбијент који ће условити квалитет и структуру прилива технологије и знања, као и степен у коме ће бити могућа њихова искоришћеност. Трећа детерминанта односи се на чињеницу да се савремени економски развој одвија у веома динамичном окружењу које одликују снажне и интензивне технолошке промене, те у таквим условима трансфер технологије и знања има сасвим другачији значај, а савремена технологија много краћи век трајања од онога који је имала пре неколико деценија. Србија спада у ред земаља које се одликују изузетно ниским капацитетом за стварање иновација и као таква, она је принуђена да свој привредни развој заснива на увозу нових технологија из иностранства. Трансфер технологија и знања у савременом смислу не укључује само куповину и имплементацију опреме из иностранства нити само пуко усвајање знања, већ подразумева да земља поседује способност да их користи у функцији сопственог економског развоја и да временом стиче способност да самостално управља технолошким променама на нивоу националне привреде. Те способности подразумевају постојање апсорбционог капацитета, који Србија има, међутим, ефекти тог апсорбционог капацитета, када се ради о деловању на привредну структуру, изостају. У досадашњем периоду транзиције, трансфер савремених технологија и знања није имао значајнији утицај на промену привредне структуре Србије, већ је био у функцији премошћавања технолошког јаза између Србије и технолошки развијених земаља. У тој структури доминантно учешће има сектор услуга, затим сектор индустрије и на крају сектор примарних делатности. Од почетка транзиције, сектор услуга је апсорбовао највећи део страних инвестиција које су највећим делом биле усмераване у телекомуникације, информационе

технологије, финансије, осигурање, трговину и послове са некретнинама. Такав распоред пласмана није допринео значајној промени привредне структуре Србије нити је трансфер технолошких достигнућа у поменуте области могао дати неке веће ефекте на привредни развој. Сектор услуга може подстицајно деловати на привредни развој уколико у њему преовлађују значајни инвестициони пројекти, улагања у изградњу великих енергетских система или улагања у развој напредних технологија. На тим пољима, примена савремених технологија и знања може подстицајно деловати на унапређење конкурентности, развој сопствене технолошке базе и развој иновација. Управо та врста активног односа према трансферу савремене технологије и знања, која тежиште помера са имплементације на функционалну примену у смислу генерисања сопствених потенцијала за развој технологије, знања и иновација је оно што је Србији потребно да би убрзала свој привредни развој и ублажила негативне ефекте досадашњег процеса транзиције.

Литература

- Божић Миљковић, И. (2018) *Економије балканских земаља на почетку XXI века*. Београд: Институт за међународну политику и привреду.
- Божић, М. (2001) „Макроекономски аспекти трансфера технологије и знања“, у: *Страна улагања* (зборник радова), стр. 41-54. Ниш: Правни факултет.
- Deraniyagala, S. (2006) „Analysis of Technology and Development: A Critical Review“, in K. S. Jomo & B. Fine, eds.) *The New Development Economics After the Washington Consensus*. London: Zed Books.
- Матејић, В. (2014), „Системска скица утврђивања простора пожељних а могућих стратегија развоја Србије“, У: Ч. Оцић (ур.) *Могуће стратегије развоја Србије*, Београд: Српска академија наука и уметности, Одељење друштвених наука, Одбор за економске науке, стр. 97–111.
- Osampo, J. A., & Vos, R. (Eds.). (2008) *Uneven economic development*. United Nations Publications.
- Радоњић, О. (2002) „Технолошка развијеност као важан услов конкурентности на међународном тржишту“, *Социологија*, XLIV(2), стр. 175–192.
- Statistical office of the RS (2016) *Research and development in the Republic of Serbia 2016*. Bulletin 624. Belgrade: Republic of Serbia, Statistical office of the RS.
- Савић, Јб. (2009) „Српска индустријализација за двадесет први век“, *Индустрија* 1/2009, стр. 1–17.
- Вуковић, М. (2014) „Стране инвестиције и трансфер технологија у Србији: Десет прстију на чело“, *Бизнис & финансије*, 106, доступно на: <http://bif.rs/2014/05/strane-investicije-i-transfer-tehnologija-u-srbiji-deset-prstiju-na-celo/>
- World Bank, *World Development Indicators: Structure of Output*. wdi.worldbank.org (приступљено 01/07/2018).
- World Economic Forum (2008) *The Global Competitiveness Report 2008/09*.

World Economic Forum (2017) *The Global Competitiveness Report 2017/18*.

<https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS>

<http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>
(приступљено: 05/07/2018)

Народна Банка Србије: https://www.nbs.rs/internet/cirilica/80/platni_bilans.html

Ivana Božić Miljković

TRANSFER OF MODERN TECHNOLOGIES AND KNOWLEDGE AND ITS INFLUENCE ON THE CHANGE OF THE ECONOMIC STRUCTURE IN REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: Modern economic systems that are in the process of globalization are promoted as successful and are a feature of the economically developed countries of the world, innovations and knowledge are recognized as the most important development resource. The structures of the economy of these countries are characterized by a significant share of highly sophisticated industry whose growth and development are based on the same such resources. Serbia belongs to a group of countries in transition whose economic development is conditioned by the inflow of foreign direct investments, which, apart from the dominant economic dimension, have a technological and development dimension, or they serve as a channel for placement of innovations and transfer of modern technologies and knowledge from developed countries. In the last two decades, the inflow of foreign direct investments and the transfer of technology on this basis has caused a gradual change in Serbia's economic structure in favor of a greater share of industry and services in the field of information and telecommunications technologies. The aim of this paper is to investigate the scope and quality of these changes, as well as their economic and developmental effects from the beginning of the century to the present.

Key Words: Technology Transfer, Knowledge, Structure of the Economy, Employment, Economic Growth.