

Кратка анализа

ПРЕКУ ПОДОБРУВАЊЕ НА УСЛОВИТЕ ЗА ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ КОН ЗГОЛЕМЕНА КОНКУРЕНТНОСТ НА МАКЕДОНСКАТА ЕКОНОМИЈА

ПРОЕКТ: „ПРОМОВИРАЊЕ НА СОРАБОТКАТА МЕЃУ ИСТРАЖУВАЧКИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ
И БИЗНИС СЕКТОРОТ ПРЕКУ ГРАДЕЊЕ КАПАЦИТЕТИ ЗА ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ“

Автор: Фондација за менаџмент и индустриско истражување

Лектура:

Дејан Василевски

Дизајн, уредување и печат:

ВИНСЕНТ ГРАФИКА

Тираж: 50



Публикацијата е изработена во рамките на проектот „Промовирање на соработката меѓу истражувачките организации и бизнис секторот преку градење капацитети за трансфер на технологии“ финансиран од Министерството за економија, а имплементиран од Фондацијата за менаџмент и индустриско истражување.



Оваа публикација е подготвена со поддршка на Министерството за економија на Република Северна Македонија

ВОВЕД

Брзиот развој и примената на технологиите е една од движечките сили на модерното општество и светот на бизнисот. Од аспект на економијата на развој, на трансферот на технологии може да се гледа како на ефективен механизам за унапредување на текот на технолошкиот развој во националната економијата на една земја во развој. Успешната имплементација на трансферот на технологии води кон зголемување на технолошката способност на една организација што се јавува како примател на технологијата, како и на земјата во која се јавува таа организација.

Јавните политики во доменот на иновациите и технолошкиот развој се соочени со низа предизвици, вклучувајќи го решавањето на слабата економска структура, ниското ниво на продуктивност, јазот меѓу образовниот систем и пазарот на труд, високите нивоа на задолженост и невработеност, недоволно развиените врски во моделот на троен хеликс, недостатокот на иновациска и истражувачка дејност, недостатокот на вештини и капацитет за апсорпција на нови технологии.

Во овој документ се претставени заклучоците и препораките од спроведената истражувачка студија за трансфер на технологии што се фокусираше на развојните потенцијали, предизвици и трендови, како и на чинителите од иновацискиот еко-систем и нивните тековни активности. Препораките и наодите од студијата се наменети за креаторите на јавните политики засегнати со унапредувањето на соработката меѓу индустријата и академскиот сектор, со креирањето услови за подобар трансфер на технологии кон приватниот сектор и од него, како и со унапредувањето на човечкиот капитал како главен носител и двигател на технолошкиот развој во една земја.

ПРИСТАП И ЗАКЛУЧОЦИ

Истражувачката студија вклучи деск и теренско истражување фокусирано на следните тематика: (1) Мапирање и анализа на чинителите на процесот на трансфер на технологии; (2) Собирање податоци преку средби и интервјуа со избрани чинители од процесот на трансфер на технологии за продлабочување на анализата на моменталните состојби, трендови и бариери; и (3) Анализа на правната и стратешката рамка за трансфер на технологии.

Сите собрани податоци се анализирани и заедно со заклучоците и препораките се претставени во извештајот од истражувачката студија достапен во онлајн и печатена верзија. На основа на извештајот изработена е оваа анализа како краток документ за јавни политики што ги сублимира главните препораки од спроведената студија, а со цел стимулирање иницијативи, политики и мерки за унапредување на состојбите поврзани со трансферот на технологии.

Заклучоци за тековните состојби во претприемачкиот сектор

Во изминатите две децении, имплементирани се низа иницијативи на макро- и микро-ниво за зголемување на конкурентноста и перформансите на компаниите преку поддршка на иновациските активности, градењето капацитети во областа на клучните бизнис- и менаџмент-вештини, обезбедувањето на подобар пристап до финансии и услуги за поддршка на бизнисот. Македонските компании почнуваат да ја препознаваат вредноста на процесот на трансфер на технологија како можност не само за подобра конкурентност туку и за придонес кон севкупниот општествен развој преку воведување иновации на пазарот. Сепак, процесот сè уште е во рана фаза на развој, делумно поради лимитираните истражувачки активности, а делумно и поради недоволно развиените врски на македонските МСП со домашните и странските развивачи на технологии.

Интерфејсот меѓу науката и бизнисот останува како една од најслабите точки на развојните политики во земјата. Исто така, моменталното ниво на крос-секторска интеракција е далеку од задоволително, а со себе носи голем неискористен потенцијал за креирање и трансфер на технологија.

И покрај напорите за унапредување на условите за научно-истражувачка работа, потребни се многу напори и долгорочна посветеност на адаптација на националниот систем на моделот на троен хеликс што во својата срцевина ја има врската меѓу трите главни категории на актери, академија-индустрија-влада. На екосистемот му се потребни стратешки алатки за зајакнување на научно-образовните институции и за стимулирање на соработката меѓу релевантните организации што креираат, дисеминираат и користат знаење и нови технологии.

Дополнително, постои потреба од оценка на пазарот и идентификување на јазот меѓу понудата и побарувачката на технологија, како и зајакнување на националната легислатива за заштита на правата од интелектуална сопственост. Еднакво важна е и имплементацијата на меѓународните технички стандарди и сертификати со коишто се гарантира квалитетот и функционалноста на технологиите. Неопходно е да се работи и на искористувањето на потенцијалот што странските директни инвестиции (СДИ) го имаат за поддршка на трансферот на технологии. Генерално, врските помеѓу СДИ и локалните фирми се слаби.

Инвестициите во истражување и развој како процент од домашниот бруто-производ (БДП) се мошне ниски, со индекс од 0,36% од БДП, споредено со 2,07% во Европската унија (извор Евростат, податоци за 2017 година). Реформите во образовниот систем сè уште не ги даваат саканите резултати во однос на претприемачкиот дух и иновативното размислување, ниту, пак, се промовира лидерство во наука и технологија.

Заклучоци од анализата на правната рамка за трансфер на технологии

Еден од предусловите за успешен трансфер на технологија е воспоставувањето на законско право и сопственост врз технологијата согласно одредбите на законодавството за интелектуална сопственост. Националната правна рамка за интелектуална сопственост нема долга историја. Но, краткиот временски период од нејзиното воспоставување е проследен со процес на интензивен развој и на хармонизација со европската и меѓународната правна рамка, поставувајќи солидна основа за поддршка на процесот на трансфер на технологија.

Некои од поважните акти со кои се уредуваат правата од индустриска сопственост се: Законот за индустриска сопственост, Законот за авторското и сродни права, Законот за заштита на топографија на интегрирано коло, Законот за царински мерки за спроведување на заштита на правата од интелектуална сопственост, Законот за заштита на конкуренцијата и Законот за иновациска дејност. По пат на сукцесија, ратификација или пристапување, земјата е дел од најважните меѓународни договори и конвенции, што претставуваат значаен ресурс на полето на интелектуална сопственост.

Потребно е да се продолжи со континуираното следење на развојот на европската и меѓународната легислатива во областа на индустриската сопственост со цел да се преземат навремени мерки за спроведување и/или измена на релевантните национални акти, како и во меѓународните правни акти од значење за развојот на интелектуална сопственост.

Заклучоци од анализата на институционалната рамка за трансфер на технологии

Покрај недоволната комуникација помеѓу трите главни чинители од моделот на троен хеликс (влада-универзитети-приватен сектор), друг оневозможувачки фактор на ефикасноста на процесот на трансфер на технологии е и недостатокот на суштинска комуникација помеѓу владините институции што имаат ингеренции во областа на технолошкиот развој. Делумно, ова се должи на начинот на финансирање на активностите на овие институции поврзани со поттикнување на технолошкиот развој. Министерството за наука и образование е владина институција со

Според извештајот за глобална конкурентност на Светскиот економски форум (СЕФ) за 2019 година (World Economic Forum, WEF, 2019), нашата земја го зазема 82-то место од вкупно 141 земја во целокупниот глобален индекс на конкурентност, а во однос на индексот на иновативност заостанува уште повеќе, каде што го зазема 97-то место. Во рамките на западниот Балкан, пониско рангирана е само Босна и Херцеговина. Поразителни се индикаторите за заштита на интелектуалната сопственост, порастот на иновативните компании, прифаќање на дисруптивни идеи од страна на компаниите, соработката за истражување и развој, како и интернационалната соработка за развој на иновации.

најшироко поставени надлежности во областа на научниот развој, но финансиската поддршка за научно-истражувачка работа е минимална. Универзитетите имаат соодветен буџет за работа, но недоволно средства и други ресурси одвојуваат за научно-истражувачка работа. Министерството за економија поддржува активности со конкурентност и иновации на приватниот сектор, но повторно со ограничени размери.

Мал број на јавни политики отворено ги поттикнуваат трансферот на технологии и иновативните активности. Најчесто, јавните политики насочени кон трансфер на технологии опфаќаат финансиски стимуланти, на пример ослободување на истражувачките институции од царинските давачки и делумно од данокот на додадена вредност (ДДВ) при увозот на научна опрема, како и даночните олеснувања предвидени за технолошко-индустриските развојни зони (ТИРЗ).

Исклучок е ФИТР и неговите инструменти што поддржуваат трансфер на технологија и комерцијализација на иновации, но недостигаат јавни политики со соодветен системски пристап. Па, така, и понатаму остануваат лимитирани, на пример, јавните набавки на иновативни добра и услуги, врските меѓу СДИ и локалните компании, не е воспоставена национална канцеларија за трансфер на технологии итн.

ПРЕПОРАКИ ЗА КРЕАТОРИТЕ НА ЈАВНАТА ПОЛИТИКА

Препораки за создавање на ефективни јавни политики за технолошки развој

- Регулаторната треба да се фокусира на понатамошно нормирање и поттикнување на соработката меѓу приватниот и јавниот сектор.
- За унапредувањето на врските меѓу академскиот и приватниот сектор од особена важност е да се унапреди универзитетскиот трансфер на технологии, со посебен акцент на центрите за трансфер на технологии.
- Потребни се законски подобрувања од аспект на стандардизацијата на технолошките ентитети за да се избегнат преклопувањето на функциите и поврзаната правна несигурност.
- Потребни се јавни политики насочени кон промовирање на концептот на отворен пристап преку усвојување на законско решение со одредби за објавување, дигитализирање и архивирање на сите истражувања финансирани од јавниот буџет во согласност со принципите на слободен и отворен пристап (секако, со задолжително почитување на авторските права).

Препораки за подобрување на трансферот на знаење помеѓу универзитетите и индустријата

(1) Националните политики за интелектуална сопственост и трансфер на технологија помеѓу универзитетите и индустријата треба да обезбедат:

- Ефикасен систем на интелектуална сопственост;
- Јасна и транспарентна политика во однос на сопственоста врз интелектуалната сопственост финансирана од јавни пари;
- Координација на јавните финансии, со акцент на следење на резултатите;
- Развој на човечки ресурси со соодветна интердисциплинарна експертиза;
- Фондови за патентни активности или олеснувања за јавните истражувачки организации;
- Обврска за комерцијализација на пронајдоци од страна на универзитетите;
- Прирачниците и кодекси како дополние на законската регулатива;

- Програми за поддршка на центри за трансфер на технологија;
- Зајакнување на едукацијата за интелектуална сопственост;
- Рамка за основање спин-оф компании;
- Почетно финансирање старт-ап и спин-оф компании.

(2) Универзитетските политики за интелектуална сопственост и трансфер на технологија треба да обезбедат рамка за:

- Јасна и транспарентна политика за интелектуална сопственост;
- Критериуми за сопствеништво во линија со одредбите на националната легислатива;
- Дистрибуција на приходи (или поделба на ројалти);
- Дефинирање на конфликт на интереси;
- Одговорност за администрирање на интелектуалната сопственост;
- Обврските на универзитетот и истражувачите;
- Договори за спонзорирано истражување;
- Интелектуалната сопственост и кариерниот развој на истражувачите;
- Обврски, права и одговорности при основање на спин-оф и старт-ап компании.

(3) Институционална рамка и практични аспекти за трансфер на технологии од универзитетите во индустријата.

- Основање центри/канцеларии за трансфер на технологија;
- Основање на заеднички центри за трансфер на технологија за група на универзитети или јавни истражувачки организации што се или базирани во ист регион или специјализирани во слични области на дејствување;
- Креирање услови за успешно работење на центрите за трансфер на технологија преку обезбедување на соодветни финансиски и човечки ресурси, како и комплетна поддршка од универзитетските власти;
- Развивање на едноставни и транспарентни процедури, вклучувајќи модели на договори за трансфер на технологија;
- Дефинирање на практики за лиценцирање;
- Дефинирање одговорност и практики за маркетинг на патентираните технологии.

Препораки за формулирање на ефективни јавни политики за трансфер на технологии развиени од страна на приватниот сектор

- Покрај национална стратегија за интелектуална сопственост, потребно е да се формираат и т.н. микростратегии што ќе бидат насочени кон решавање на проблемите во специфични области од интелектуалната сопственост;
- Потребно е да се премине кон истражување нови модалитети за заштита на интелектуалната сопственост што би кореспондирале со културните, економските и пошироките социјални карактеристики на земјата, на пример интензивирана заштита на географски ознаки, фолклор и традиционално знаење;
- Воспоставување на ефективни колаборативни механизми со претставниците на приватниот сектор, како и конкретно регулирање на условите за формирање на јавно-приватни партнерства;

- Определување на неколку индустриски сектори (што имаат објективен потенцијал за развој на технолошка способност) што би можеле да ги исполнат условите за субвенционирање;
- Воведување на даночни кредити како мерки за поттикнување на инвестициите во истражување и развој од страна на македонските технолошки фирми што се веќе етаблирани на технолошкиот пазар;
- Државата треба да ги интензивира напорите за создавање на технолошки паркови, водејќи сметка за правилата на агломерациска економија; за да се иницира втор иновативен циклус во ваквите истражувачки паркови, потребно е да се извршат промени на легислативата од областа на трговски тајни и договори за забрана на конкуренција со цел да се овозможи непречена мобилност на вработените и пренос на знаење.

Препораки за создавање на ефективни јавни политики во областа на човечките ресурси и трансферот на технологии

- Неопходни се реформи, особено во областа на средното стручно образование со цел профилирање и едукација на стручни лица потребни во индустријата и приватниот сектор воопшто.
- Поради високата стапка на одлив на умови, државата треба да работи на формулирање на јавни политики за поттикнување на циркулацијата на умови.
- Потребно е колку што е можно побрзо да се имплементира холистичен, инклузивен пристап кон образованието, науката, технолошкиот развој и иновациите.
- Владините институции треба да преземат итни мерки за зголемување на инвестициите во образованието, особено на полето на континуирана едукација и обука. Политиката на евтина работна сила на долг рок не носи соодветна додадена вредност на општеството.
- Потребно е да се унапреди и терцијалното образование, да одговора подобро на потребите на пазарот на труд, како и да се интензивираат активностите за истражување и развојот со оглед на тоа што голем дел од академскиот кадар не е доволно активен на тоа поле.
- Мора да се продолжи со промовирање на претприемачкиот дух во академската средина и кај младите, како и на иновацискиот дух кај приватниот сектор, со цел поставување на солидна основа за долгорочен технолошки развој на земјата.
- Со цел да се охрабри и да се промовира концептот на отворен пристап, владата треба да работи на унапредување на јавната политика за публикување и архивирање на сите истражувања финансирани од државните фондови согласно принципите на бесплатен и слободен пристап, како и на промовирање на процесот на дигитализација на книги и списанија што веќе не се заштитени со авторски права.

ПРОЕКТ: „ПРОМОВИРАЊЕ НА СОРАБОТКАТА МЕЃУ ИСТРАЖУВАЧКИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ И БИЗНИС СЕКТОРОТ ПРЕКУ ГРАДЕЊЕ КАПАЦИТЕТИ ЗА ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ“

Поради значењето што трансферот на технологии го има за зголемувањето на иновативноста и конкурентноста на малите и средните претпријатија (МСП), расте бројот на мерки и инструменти за поддршка на овој процес. Постојат низа предизвици што треба да се адресираат за да може да се искористи потенцијалот на трансферот на технологии, како што се недоволната соработка помеѓу академскиот сектор и бизнис-секторот, недоволно развиената истражувачка инфраструктура, недостатокот на познавање на процесот на трансфер на технологии, ниското ниво на вештини за искористување на интелектуалниот капитал, недоволната технолошка апсорпција кај МСП итн.

Анализата ги дава заклучоците и препораките од истражувачката студија за трансфер на технологии што се фокусира на моменталните состојби, бариери, предизвици и фактори за трансфер на технологии во земјата. Препораките за создавање на ефективни јавни политики за технолошки развој се фокусираат на подобрувањето на трансферот на знаење меѓу универзитетите и индустријата, на унапредувањето на трансферот на технологии развиени од приватниот сектор и на креирањето услови за подобар човечки капитал неопходен за процесот на трансфер на технологии.

Фондација за менаџмент и индустриско истражување

Февруари 2020