

اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال: مطالعه سیستماتیک¹

فرزانه نوری¹ - سهراب دل‌انگیزان^{2*} - بیژن رضایی³

1. دانشجوی دکتری مدیریت کارآفرینی گروه مدیریت و کارآفرینی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه

رازی

2. دانشیار گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه رازی

3. استادیار گروه مدیریت و کارآفرینی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه رازی

تاریخ دریافت: 1399/11/23

تاریخ پذیرش: 1400/4/26

چکیده

روش‌های مختلف انتقال تکنولوژی علاوه بر آن که در کاهش شکاف تکنولوژی مؤثرند تبعات دیگر اقتصادی به همراه دارند که عدم توجه به این آثار می‌تواند به مشکلات و چالش‌های اقتصادی کشورها بیافزاید. از جمله؛ اثر این روش‌ها بر اشتغال و تأثیر آن بر نیروی کار ماهر و ساده است. این مقاله برحسب هدف کاربردی و برحسب گردآوری اطلاعات اسنادی - مرور سیستماتیک مقالات علمی پژوهشی منتشر شده در زمینه اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال؛ با آزمون علامت و به کمک نرم افزار SPSS26، اثر ده روش منتخب انتقال تکنولوژی را بر اشتغال مورد بررسی قرار داده است. به این منظور سه پایگاه اطلاعاتی از مقالات علمی و پژوهشی فارسی و هشت پایگاه انگلیسی زبان با کلیدواژه‌های مرتبط به اشتغال جستجو شده است. در سطح 1٪؛ از میان روش‌های مورد بررسی، اتحاد و سرمایه‌گذاری مشترک بر اشتغال بی اثر و اثر روش‌های ادغام و اکتساب، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، فرانسیز، مجوز فعالیت، شرکت‌های چند ملیتی، تحقیق و توسعه و شرکت‌های زایشی بر اشتغال مثبت شناسایی شد. در مرحله دوم؛ با استفاده از روش تابسیس، روش‌های انتقال تکنولوژی بر مبنای معیار اثر بر اشتغال نیروی کار ماهر و ساده رتبه‌بندی شدند. بر این اساس روش فرانسیز مناسب‌ترین روش برای ایجاد اشتغال در نیروی کار ساده و روش‌های تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شرکت‌های زایشی مناسب‌ترین روش برای ایجاد اشتغال در نیروی کار ماهر شناسایی شدند.

واژه‌های کلیدی: اشتغال، روش‌های انتقال تکنولوژی، نیروی کار ساده، نیروی کار ماهر

1. این مطالعه با حمایت مالی سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران انجام شده است.

مقدمه

امروزه تکنولوژی به عنوان کلید توسعه اقتصادی کشورها شناخته می‌شود (Reisman, 1996; Reddy, 2005). با این وجود هیچ کشوری قادر به تولید کلیه تکنولوژی‌های مورد نیاز خود نیست. در حقیقت کشوری که از نظر تکنولوژیکی مستقل باشد وجود ندارد و همه کشورها سطوحی از تکنولوژی را با یکدیگر مبادله می‌کنند (Shamsavari, 2007). این مسئله کشورها را بر آن می‌دارد تا از انواع روش‌های انتقال تکنولوژی استفاده کنند.

اثرات استفاده از روش‌های مختلف انتقال تکنولوژی مورد توجه محققان بوده و اثرات آن بر دستمزدها (Orefice et al, 2018)، برند (Khan & Awan, 2019)، عملکرد مالی (Chen et al, 2017; Anthony, 2017; Kucukkocaoglu & Bozkurt, 2018; Sujud & Souza & Gartner, 2016)، خلاقیت کارکنان (Figurska & Sokol, 2016)، بازار (Hachem, 2018)، راهبردهای تجاری‌سازی تکنولوژی (میگون‌پوری و احمدی، 1391) و ... مورد مطالعه قرار گرفته است. با این وجود مطالعات اندکی پیرامون اثر روش‌های مختلف انتقال تکنولوژی بر اشتغال وجود دارد و عواقب تغییرات تکنولوژیک و اثرات مستقیم و غیرمستقیم آن بر پویایی بازار کار در هاله‌ای از ابهام قرار دارد (ILO, 2003; Haile et al, 2016). حال آن که یکی از نگرانی‌های کشورهای در حال توسعه که اغلب شکاف قابل توجه تکنولوژیکی با کشورهای پیشرفته صنعتی دارند؛ مسئله بیکاری است (Bogliacino et al, 2011)؛ امینی و مرادزاده، 1394) و عدم توجه به اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال می‌تواند به تشدید مشکلات اقتصادی در این کشورها منتهی شود. همچنین به سبب آن که کارگران مشاغل سنتی در این کشورها تکنولوژی‌های جدید را تهدیدی برای اشتغال خود می‌دانند (Jenkins, 2006) در مقابل ورود تکنولوژی‌های جدید مقاومت می‌کنند که می‌تواند برای دولت‌ها دردسرآفرین باشد.

از سوی دیگر اثرات تمامی روش‌های انتقال تکنولوژی یکسان نیست و کشورها از تمامی روش‌ها به یک اندازه و به یک دلیل واحد در انتقال تکنولوژی مورد نظر خود استفاده نمی‌کنند. به عنوان مثال 68٪ رشد اشتغال در بخش صنعت ایرلند طی دوره 1999-1991 به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشور نسبت داده شده است (Runa & Ugar, 2002). اما

فعالیت شرکت‌های خارجی سرمایه‌گذار این نگرانی را ایجاد می‌کند که نابرابری درآمدی در کشور پرنسنگ‌تر شود (Javorcik, 2014; Taghdisi-Rad, 2012; OECD, 2008). با در نظر گرفتن تبعات نابرابری دستمزدها؛ کاربرد این روش علی‌رغم اثرات مثبت آن می‌تواند مسائل جدیدی به اقتصاد کشور اضافه کند.

در ایران نیز مسئله فرسودگی صنایع و شکاف تکنولوژی به همراه بیکاری همواره از چالش‌های اساسی اقتصاد کشور بوده است (نقی‌زاده و همکاران، 1396؛ مهدی‌زاده و همکاران، 1389) و هر زمان که به دور از تحریم‌های بین‌المللی دولت امکان دسترسی به تکنولوژی روز دنیا را داشته است، روش‌های مختلفی از انتقال تکنولوژی مورد استفاده و توجه قرار گرفته است. با این وجود مطالعات اندکی در داخل در خصوص اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال صورت گرفته و هنوز این سوال اساسی وجود دارد که در صورتی که دولت بخواهد همزمان شکاف تکنولوژی و بیکاری را کاهش دهد کدام‌یک از روش‌های انتقال تکنولوژی می‌تواند مؤثرتر باشد.

مروری بر ادبیات و پیشینه پژوهش

بیش از 35 روش انتقال تکنولوژی معرفی شده توسط محققان وجود دارد. حتی اگر کلیه شرایط انتقال تکنولوژی فراهم بوده و روش یا روش‌هایی برای انتقال تکنولوژی انتخاب شود هنوز یک عامل مهم می‌بایست مورد توجه قرار گیرد و آن توجه به تبعات استفاده از روش‌های مختلف انتقال تکنولوژی است. این روش‌ها هر کدام اثرات مثبت و منفی دارند و به تبع آن بر سایر فاکتورهای اقتصادی اثر گذارند. حتی ممکن است استفاده از یک روش انتقال تکنولوژی نه تنها مشکلات موجود را حل نکرده که مسائل جدیدی برای اقتصاد کشور میزبان ایجاد کند. برای مثال نادیده گرفتن اثر روش انتقال تکنولوژی بر اشتغال ممکن است به افزایش بیکاری منتهی گردد.

اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال از جنبه‌های گوناگون قابل بررسی است. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های بررسی این اثرات، اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال نیروی کار ماهر و ساده است. هر چند اغلب مطالعات انتقال تکنولوژی این دو گروه را تفکیک نکرده و اثر

روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال عمومی را مورد بررسی قرار داده‌اند اما در کشورهایمانند ایران که ارقام مربوط به بیکاری یکی از این دو گروه قابل توجه است، اثر روش انتقال تکنولوژی بر اشتغال این دو گروه به صورت مجزا نیز می‌بایست مورد توجه باشد. در این مطالعه اثر روش‌های منتخب انتقال تکنولوژی به تفکیک در دو گروه مذکور مورد مطالعه قرار گرفته است.

به این منظور به انتخاب محققان ده روش از میان روش‌های متداول انتقال تکنولوژی انتخاب شده است تا مشخص گردد که کاربرد این روش‌ها باعث افزایش یا کاهش اشتغال شده یا بر آن بی‌اثرند. و اثر آن بر نیروی کار ساده و ماهر چیست. این روش‌ها عبارتند از: ادغام و اکتساب¹، اتحاد²، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی³، فرانسیز⁴، سرمایه‌گذاری مشترک⁵، مجوز فعالیت⁶، شرکت‌های چندملیتی⁷، تحقیق و توسعه⁸ و شرکت‌های زایشی⁹.

در خصوص اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال مطالعه مروری در داخل وجود ندارد. در خارج مطالعه مروری در خصوص اثر یک روش بر اشتغال وجود دارد از جمله مطالعه هال و ژو¹⁰ (2016) که با بررسی 30 مقاله منتشر شده در فاصله 1995-2015 به بررسی اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال پرداخته‌اند. مطالعه اشی¹¹ و همکاران (2008) که به بررسی تبعات شرکت‌های زایشی بر اشتغال پرداخت. همچنین مطالعه تانانن و هی¹² (2007) که به اثر ایجاد اشتغال و کارآفرینی فرانسیز پرداخته‌اند. یا مطالعه آجای¹³ (2006) که به مطالعه اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال در کشورهای افریقایی پرداخته است. اما مطالعه مشابهی که اثر چندین روش را همزمان بررسی کرده باشد وجود ندارد.

1 Merger & Acquisition (M&A)

2 Alliance

3 Foreign direct investment (FDI)

4 Franchise

5 Joint venture

6 License

7 Multinational enterprises (MNE)

8 Research and development (R&D)

9 Spin off

10 Hale & Xu

11 O'Shea

12 Tunanen & Hoy

13 Ajayi

در ادامه پس از شناسایی اثر هر روش انتقال تکنولوژی بر اشتغال، به منظور تفکیک این اثر بر نیروی کار ماهر و ساده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره؛ روش تاپسیس برای رتبه‌بندی روش‌های انتقال تکنولوژی استفاده شده است. این اثر در کشورهایی مثل ایران که با نرخ بیکاری بالایی در گروه نیروی کار ماهر (که فارغ‌التحصیلان دانشگاهی را نیز شامل می‌گردد¹) مواجه هستند، می‌تواند به سیاست‌گذاران علم و تکنولوژی کمک نماید از میان روش‌های در دسترس برای انتقال تکنولوژی؛ روش‌هایی را بیشتر مورد توجه قرار دهند که ضمن کاهش شکاف تکنولوژی، اشتغال را در گروه مورد نظرشان افزایش دهد.

روش شناسی

این مطالعه بر حسب هدف کاربردی و براساس گردآوری اطلاعات اسنادی - مرور سیستماتیک می‌باشد. موهر² و همکاران (2015) مرور سیستماتیک را یک روش استاندارد شده برای بررسی شواهد در یک موضوع خاص می‌دانند که روش اجرای آن مشخص و شفاف است. مرور سیستماتیک و بررسی تراکمی پژوهش‌های علمی نقاط قوت، ضعف و شکاف موجود در پیشینه دانش را آشکار ساخته و فرصتی برای ارائه یک تصویر کلی و بی‌طرف از تلاش‌های پژوهشی صورت گرفته در یک موضوع خاص فراهم می‌آورد. همچنین به پژوهش‌گران اجازه می‌دهد روابط جدید را کشف نمایند و زمینه پژوهش‌های آتی را فراهم می‌کند (دانایی‌فرد، 1392؛ هومن، 1391). به این منظور و در راستای اهداف تحقیق، با الهام از

1 بر مبنای تعریف سازمان جهانی کار (2013) پنج سطح از مهارت نیروی کار وجود دارد: نیروی کار بسیار ماهر شامل مدیران، متخصصان و تکنسین‌ها. نیروی کار ماهر شامل کارکنان واحدهای پشتیبانی، متخصصان کشاورزی، جنگل‌بانی و شیلات، هنرمندان صنایع دستی و بازرگانان شاغل در این حیطه، کاربران ماشین‌آلات، تجهیزات و متخصصان نصب آنها. نیروی کار با مهارت پایین که به تازگی مشغول به فعالیت شده‌اند. نیروی نظامی و گروه آخر نیروی کاری که در دسته‌بندی‌های فوق قرار ندارند. از آنجایی که در عمده مطالعات مربوط به اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال تنها دو گروه نیروی کار مد نظر محققان بوده است، در این مطالعه نیز با الهام از محققان مذکور دو گروه نیروی کار تعریف می‌گردد. نیروی کار ماهر که مجموعه چهار سطح اول سازمان جهانی کار را در خود جای می‌دهد افرادی که به نوعی صاحب تخصص یا تجربه هستند و نیروی کار ساده که گروه آخر در دسته‌بندی فوق را در خود جای داده است و افرادی را در بر می‌گیرد که تخصص، مهارت یا تجربه‌ای ندارند.

گام‌های مطالعه سیستماتیک طراحی شده توسط اومان¹ (2011)؛ مراحل زیر در این مطالعه طراحی و پیموده شده است:

1. تعریف اهداف و فرضیه‌ها پژوهش: این مطالعه با هدف شناسایی اثرده روش انتقال تکنولوژی بر اشتغال طراحی شده است. هدف فرعی از این مطالعه شناسایی اثر این روش‌ها بر اشتغال به تفکیک نیروی کار ساده و ماهر است. در هر روش انتقال تکنولوژی، فرضیه صفر ثابت بودن میزان اشتغال قبل و بعد از به کار بردن آن روش انتقال تکنولوژی است. فرضیه محقق تغییر در اشتغال (افزایش یا کاهش) پس از به کار بردن آن روش انتقال تکنولوژی است.

$$H_0: \mu_0 = \mu_1$$

$$H_1: \mu_0 \neq \mu_1$$

2. جستجو در منابع: فرآیند جستجو در منابع از تاریخ یک خرداد 1399 آغاز گردید. به این منظور با کلید واژه ترکیبی از هر روش انتقال تکنولوژی همراه با واژه‌های اشتغال (در منابع فارسی) و Employment effect و Job creation (در منابع انگلیسی) جستجو صورت گرفته است.² از میان پایگاه داده‌های فارسی زبان سید³، مگ ایران⁴ و گنج و از میان پایگاه داده و موتورهای جستجوی خارجی گوگل اسکالر⁵، الزویر⁶، ساینس دایرکت⁷، اشپرنگر⁸ و وایلی⁹ جستجو شده است. اطلاعات کامل مربوط به جستجو در جدول 1 ارائه شده است. ملاک انتخاب مقالات در این مرحله؛ ارتباط عنوان مقاله با هدف تحقیق، اعتبار علمی منبع (بخشی از کتاب علمی یا ارائه شده در همایش و کنفرانس‌های معتبر علمی یا مقاله علمی پژوهشی)، زبان (فارسی یا انگلیسی)، در دسترس بودن کل مقاله و تکراری نبودن آن بود.

ارزیابی و انتخاب منابع مرتبط: در این مرحله خلاصه مقالات دریافت شده مطالعه گردید و مقالات مرتبط با موضوع پژوهش انتخاب شدند. در مواردی که خلاصه مقاله برای

1 Uman

2 برای مثال در فارسی "سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و اشتغال" و در انگلیسی "FDI employment effect" جستجو گردید.

3 SID

4 Magiran

5 Google Scholar

6 Elsevier

7 Science Direct

8 Springer

9 Wiley

تصمیم‌گیری کافی نبود، بخش نتیجه‌گیری مقاله نیز مطالعه شد تا در صورتی که یکی از دستاوردهای مقاله به هدف تحقیق ارتباط داشته باشد آن مقاله نیز در گروه مقالات انتخاب شده قرار گیرد. تعداد مقالات نهایی انتخاب شده به شرح زیر است: ادغام و اکتساب 94 مقاله، اتحاد 34 مقاله، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی 177 مقاله، فرانسیز 68 مقاله، سرمایه‌گذاری مشترک 33 مقاله، مجوز فعالیت 26 مقاله، شرکت‌های چندملیتی 50 مقاله، تحقیق و توسعه 66 مقاله و شرکت‌های زایشی 26 مقاله. از میان 574 مقاله مطالعه شده؛ 42 مقاله قبل از سال 2000، 188 مقاله بین سال‌های 2000-2009؛ 315 مقاله بین سال‌های 2010-2019 و 29 مقاله در سال 2020 انتشار یافته بودند. از این میان 5 مقاله به زبان فارسی و سایر مقالات به زبان انگلیسی بودند.

جدول 1. اطلاعات مربوط به جستجو در منابع

تعداد مقالات دریافت شده	تعداد کل مقالات پرسی شده ²	آخرین تاریخ جستجو در منابع ¹	روش انتقال تکنولوژی
مقاله 122	مقاله 1255	20 سپتامبر 2020	ادغام و اکتساب
مقاله 110	مقاله 1440	21 سپتامبر 2020	اتحاد
مقاله 289	مقاله 2365	22 سپتامبر 2020	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
مقاله 201	مقاله 1404	23 سپتامبر 2020	فرانسیز
مقاله 118	مقاله 1556	23 سپتامبر 2020	سرمایه‌گذاری مشترک
مقاله 98	مقاله 1025	24 سپتامبر 2020	مجوز فعالیت
مقاله 147	مقاله 1480	24 سپتامبر 2020	شرکت‌های چند ملیتی
مقاله 164	مقاله 1435	25 سپتامبر 2020	تحقیق و توسعه
مقاله 48	مقاله 675	25 سپتامبر 2020	شرکت‌های زایشی

3. در این مرحله تنها معیار حذف یا انتخاب مقاله ارتباط آن با هدف تحقیق بود. به منظور استخراج اطلاعات از مقالات منتخب، یک جدول یازده ستونی طراحی شد که این اطلاعات از هر مقاله استخراج شود: شماره فایل مربوط به مقاله در سیستم، محققان، سال انتشار مقاله، نام مقاله، جامعه آماری، سال‌های انجام مطالعه، روش تحقیق، اثر بر اشتغال، اثر بر اشتغال نیروی کار ماهر، اثر بر اشتغال نیروی کار ساده، ملاحظات³.

1 تاریخ آخرین جستجو برای کلیه روش‌ها در منابع فارسی 19 شهریور 1399 مطابق 9 سپتامبر 2020 می‌باشد.

2 ملاک توقف جستجو در هر پایگاه داده، صفر بودن تعداد مقالات دریافتی در سه صفحه متوالی از جستجو در آن پایگاه بوده است.

3 در صورت تمایل به دسترسی به مقالات و جداول استخراج داده‌ها با نویسنده مسئول مقاله مکاتبه فرمایید.

4. ترکیب یافته‌ها و ارائه الگو: در مرحله بعد داده‌های مربوط به ستون‌های شماره فایل و اثر بر اشتغال به نرم‌افزار SPSS26 منتقل گردید. از آنجایی که در میان مقالات، مطالعات کمی و کیفی وجود داشتند؛ استفاده از روش‌های کمی مرور سیستماتیک برای محققان میسر نبود. در نتیجه برای سنجش داده‌ها، از آزمون علامت زوج نمونه‌ای استفاده شد.

یافته‌ها

الف) توصیف روش‌های انتقال تکنولوژی با آزمون علامت اطلاعات حاصل از اجرای آزمون علامت در خصوص روش‌های انتقال تکنولوژی با کمک نرم‌افزار SPSS26 در جدول 2 ارائه شده است.

جدول 2. اطلاعات حاصل از اجرای آزمون علامت و نتیجه بررسی فرضیات در خصوص

هر روش انتقال تکنولوژی

روش	کل	-	+	بی اثر	z	P	نتیجه آزمون
ادغام و اکتساب	94	31	61	2	-3/023	0/002	رد
اتحاد	34	13	21	0	-1/200	0/230	تأیید
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	177	33	130	14	-7/519	0/000	رد
فرانشیز	68	0	67	1	-8/063	0/000	رد
سرمایه‌گذاری مشترک	33	24	9	0	-2/437	0/015	تأیید
مجوز فعالیت	26	0	26	0	-4/903	0/000	رد
شرکت‌های چند ملیتی	50	6	41	3	-4/959	0/000	رد
تحقیق و توسعه	66	0	64	2	-7/875	0/000	رد
شرکت‌های زایشی	26	1	25	0	-4/511	0/000	رد

ستون دوم جدول به تعداد کل مقالات مطالعه شده در مورد هر روش اختصاص دارد. در عمده مطالعات ادغام و اکتساب همراه با یکدیگر مطرح شده در نتیجه در این مطالعه نیز این دو روش همراه با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بیشترین مطالعه به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اختصاص دارد که به سبب اهمیت آن در انتقال تکنولوژی، مورد توجه بیشتر محققان بوده است و مقالات بیشتری در این خصوص انتشار یافته است.

در ستون هفتم و با مقدار P بدست آمده از آزمون علامت در سطح 1٪ فرضیه صفر مبنی بر بی اثر بودن روش انتقال تکنولوژی بر اشتغال در مورد روش اتحاد و سرمایه‌گذاری مشترک تأیید می‌شود. فرضیه محقق مبنی بر اثر بر اشتغال در روش‌های ادغام و اکتساب، سرمایه‌گذاری

مستقیم خارجی، فرانشیز، مجوز فعالیت، شرکت‌های چندملیتی، تحقیق و توسعه و شرکت‌های زایشی تأیید می‌گردد.

ب) اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال

فرانشیز: در مطالعات، فرانشیز را یک روش مناسب برای خوداشتغالی ارزیابی نموده (Kim et al, 2019; Erceg & Kukec, 2017; Sunde & Siebent, 2013; Sique, 2012; Ketchen et al, 2007; Tunanen & Hoy, 2011) و آن را ابزار مناسبی برای اشتغال در زمینه‌ای که فرد مهارت چندانی در آن ندارد مطرح کرده‌اند (Thomas, 2015; Khillare, 2014; Moutray et al, 2011; Watson & Stanworth, 2006). مطالعات دیگر فرانشیز را ابزار مناسبی برای کارآفرینی و خوداشتغالی خصوصاً در کسب و کارهای کوچک و متوسط می‌دانند (Peterson & Dant, 1990). عامل دیگری که در ایجاد نتیجه مذکور مؤثر است نرخ بالای بقای شرکت‌هایی است که تحت عنوان فرانشیز ایجاد می‌شوند. احتمال شکست و انحلال این کسب و کارها بسیار پایین و کمتر از 20٪ است (Orgonas et al, 2020; Asemota & Asemota, 2016). حتی خروج از قرارداد فرانشیز به سبب مهارتی که فرد در طی مدت قرارداد بدست آورده است می‌تواند به ایجاد کسب و کار جدید و خوداشتغالی فرد ختم شود (Frazer et al, 2007).

مجوز فعالیت: عموماً به شرکت‌های بزرگ و موجود اعطا می‌شود (Nagaoka & Kwon, 2006). هرچند امکان اعطای آن به کسب و کارهای کوچک و متوسط هم وجود دارد (Kohler, 2011). اما آنچه در امکان استفاده از اثرات مثبت اشتغال مجوز فعالیت اهمیت دارد؛ اجرای قوانین مالکیت فکری و میزان تعهد کشورها در پایبندی به این قوانین است (Shane & Somaya, 2007). محققان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را در کشورهای در حل توسعه مؤثرتر از مجوز فعالیت می‌دانند. اما در بلندمدت در ایجاد اشتغال بین این دو روش تفاوتی مشاهده نکرده‌اند (Beladi & Chao, 1993).

تحقیق و توسعه: محققان بسیاری اثر مثبت این روش بر اشتغال را محدود به شرکت‌های بزرگ و صنایع پیشرفته ارزیابی کرده‌اند (Pellegrino et al, 2019; Barbieri et al, 2018; Piva, 2009; Vivarelli, 2017; Bogliacino et al, 2011; Stam & Wennberg, 2009). همچنین اثر مثبت آن بر اشتغال را به نیروی کار ماهر (Aldieri et al, 2019)، فارغ‌التحصیلان مقطع دکتری (Afcha & Quevedo, 2016) و محققان (Wolff & Reinthaler, 2008; Taymaz & Ucdogruk, 2008) محدود کرده‌اند.

نسبت داده‌اند. ضمن آن که اثر مثبت تحقیق و توسعه بر اشتغال در داخل صنعت بوده و اثر سرریز به سایر صنایع ندارد (Agovino et al, 2016; Moutinho et al, 2015; Jyrki, 2008). تحقیق و توسعه گرچه باعث افزایش اشتغال می‌شود اما عموماً به کسب و کار جدید منتهی نمی‌شود (Asplund, 2000) و در نتیجه اثر کارآفرینی مستقیم ندارد.

شرکت‌های زایشی: عمدتاً توسط افرادی ایجاد می‌شوند که سابق بر این در یک شرکت یا مرکز تحقیقاتی فعالیت داشته و ایده‌ها و نوآوری‌های حاصل شده را در قالب یک کسب و کار جدید پیگیری می‌کنند (Valeri et al, 2020; Vaznyte et al, 2019; Buenstrof et al, 2016; Franco & Filson, 2006). بنابراین اثر آن بر اشتغال برای نیروی کار ماهر و با تجربه است و بر اشتغال نیروی کار ساده اثر مثبتی ندارد (Muscio & Ramaciotti, 2019; Horta et al, 2015).

شرکت‌های چند ملیتی: دستاورد برخی مطالعات این است که از شرکت‌های چندملیتی نباید انتظار اشتغال‌زایی داشت (Huang et al, 2017; Rizvi & Nishat, 2010; Phookan, 2020). اثر این روش بر اشتغال را خصوصاً بر نیروی کار ماهر مثبت ارزیابی کرده‌اند (Eliasson et al, 2019; Carrillo & Bensusan, 2017; Bullon & Bueno, 2013; Bandick & Pandit & Siddharthan, 2006) و در مقایسه با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بهره‌وری آن را بالاتر ارزیابی کرده (Yamashita & Fukao, 2010)، نوآوری در آن‌ها بیشتر است (Putthiwanit, 2015) و ایجاد مشاغل باثبات‌تری می‌کنند (Becker & Muendler, 2008).

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی: اگرچه مطالعات بسیاری اثر آن بر اشتغال را مثبت ارزیابی کرده‌اند اما در ادامه این اثر را محدود به نیروی کار ماهر دانسته و اثر آن بر نیروی کار ساده را منفی قلمداد کرده‌اند (Amoroso & Castello, 2018; Kirti & Prasad, 2016; Rubio & Mora, 2008; Elia et al, 2008; Liu et al, 2015; Paniagua, 2014; OECD, 2008). برای کاهش اثرات منفی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و استفاده از اثرات مثبت آن، محققان سیاست‌گذاری دولت برای به کارگیری نیروی کار ساده و برگزاری دوره‌های آموزشی توسط ایشان را پیشنهاد داده‌اند (Becker et al, 2020; Jude & Silaghi, 2016; Strat et al, 2015; Khumalo & Mosiane, 2014; Wang et al, 2013; Zhuang, 2011; Joshi & Ghosal, 2009). ضمن آن که اثر سرریز این روش بر اشتغال در سایر صنایع نیز

گزارش شده است (Bakher, 2017; Lin & Kwan, 2016; Damijan et al, 2013; Todo et al, 2009; Lipsey, 2006; Chuang & Hsu, 2004).

ادغام و اکتساب: اثر مثبت این دو روش بر اشتغال در صورتی که با انتقال تکنولوژی همراه باشند بر نیروی کار ماهر بیشتر است (Korpi, 2019; Eliasson et al, 2017; Ekong & Ekong, 2016; Alimov, 2015; Agbim et al, 2014; Bandick & Karpaty, 2011; 1394). در مطالعاتی که اثر ادغام و اکتساب منفی ارزیابی شده است، آن را به دلیل ایجاد استرس و کاهش امنیت شغلی کارکنان تلقی نموده و نقش مدیریت و آموزش کارکنان قبل از اجرای فرآیند ادغام و اکتساب را بر کاهش این اثرات منفی مؤثر دانسته‌اند (Otto et al, 2020; Agbim et al, 2014; Albert et al, 2013).

اتحاد و سرمایه‌گذاری مشترک: نقش منفی تغییر مالکیت سازمان بر کارکنان و تمایل ایشان به ترک سازمان در اتحاد (Toylan et al, 2020; Liu & Hsiao, 2017; Agarwal et al, 2010) و سرمایه‌گذاری مشترک (Makowski & Bebenroth, 2019; Lai et al, 2017; He & Jackson, 2015; Wong et al, 2013) گزارش شده است. از سوی دیگر نرخ بالای شکست این قراردادها و انحلال شرکت‌ها کمی پس از این تغییر مالکیت (Russo & Cesarani, 2017; Evlash, 2013; Mccutchen et al, 2008) نیز بر افزایش بیکاری پس از آن مؤثر است. اطلاعات فوق در جدول 3 خلاصه شده است.

جدول 3. آثار روش‌های مختلف انتقال تکنولوژی بر اشتغال

روش	اثر بر اشتغال	اشتغال نیروی کار ماهر	اشتغال نیروی کار ساده
ادغام و اکتساب	+	+	+
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	+	++	-
فرانشیز	+	+	++
مجوز فعالیت	+	+	+
شرکت‌های چند ملیتی	+	+	+
تحقیق و توسعه	+	++	-
شرکت‌های زایشی	+	++	-

علامت ++ در جدول فوق به مفهوم اثر قوی‌تر است.

ج) رتبه‌بندی اثر روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال

به سبب آنکه روش‌های اتحاد و سرمایه‌گذاری مشترک بر اشتغال بی‌اثر شناخته شدند در

ادامه محاسبات مربوط به اثر اشتغال نیروی کار ماهر و ساده وارد نشده‌اند. اثر سایر روش‌های انتقال تکنولوژی مورد بررسی بر اشتغال، ابتدا به کمک طیف لیکرت کمی‌سازی شده سپس ماتریس تصمیم برای آنها تشکیل شده و در مرحله بعد ماتریس تصمیم بی‌مقیاس گردید. جدول 4. رتبه‌بندی روش‌های انتقال تکنولوژی بر مبنای اثر بر اشتغال نیروی

کار ساده و ماهر

روش	فاصله از ایده آل مثبت	فاصله از ایده آل منفی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی نیروی کار ساده	رتبه‌بندی نیروی کار ماهر
ادغام و اکتساب	0/11191	0/09312	0/45	2	2
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	0/18624	0/06208	0/25	3	1
فرانشیز	0/18624	0/06208	0/75	1	3
مجوز فعالیت	0/18624	0/06208	0/45	2	2
شرکت‌های چند ملیتی	0/06208	0/18624	0/45	2	2
تحقیق و توسعه	0/11191	0/09312	0/25	3	1
شرکت‌های زایشی	0/11191	0/09312	0/25	3	1

برای وزن‌دهی به معیارهای ماتریس تصمیم، از نرخ بیکاری برای هر یک از معیارها استفاده شده است. نرخ بیکاری نیروی کار ماهر $0\frac{1}{4}$ اعلام شده و به سبب آنکه در این مطالعه نیروی کار به دو بخش نیروی کار ماهر و ساده تقسیم شده است و گروه سوم برای آن متصور نگردیده، نرخ بیکاری نیروی کار ساده نیز $0/6$ در نظر گرفته شده است. بر مبنای ماتریس وزن دار نقطه ایده آل مثبت ($0/1552$ و $0/2328$) و نقطه ایده آل منفی ($0/09312$ و $0/04656$) تعیین شد. فاصله هر روش از نقطه ایده آل مثبت و منفی، رتبه‌بندی روش‌ها و رتبه‌بندی به تفکیک نیروی کار ماهر و ساده در جدول 4 ارائه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

انتخاب روش انتقال تکنولوژی علاوه بر آن که بر دستیابی به تکنولوژی مورد نظر مؤثر است تبعات مختلف اقتصادی به همراه دارد که عدم توجه به آن می‌تواند بر مشکلات و چالش‌های اقتصادی کشور بیافزاید. بیکاری و شکاف تکنولوژی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصاد کشورهای در حال توسعه است. در نتیجه مشخص بودن آثار روش‌های مختلف انتقال

تکنولوژی بر اشتغال می‌تواند به سیاست‌گذاران این حوزه کمک نماید بهترین ترکیب از روش‌های انتقال تکنولوژی را انتخاب نمایند که ضمن انتقال تکنولوژی اشتغال نیز تا حد امکان افزایش یابد. این مقاله با مطالعه سیستماتیک ده روش منتخب از روش‌های متداول انتقال تکنولوژی، ضمن بررسی اثر این روش‌ها بر اشتغال؛ اثر آنها بر اشتغال نیروی کار ماهر و ساده را نیز مورد توجه قرار داده است. از میان روش‌های مختلف بررسی شده در این مطالعه، روش‌های اتحاد و سرمایه‌گذاری مشترک بر اشتغال بی‌اثر شناخته شدند. اثر ادغام و اکتساب، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، فرانشیز، مجوز فعالیت، شرکت‌های چند ملیتی، تحقیق و توسعه و شرکت‌های زایشی بر اشتغال مثبت شناسایی شد. در مرحله بعد به منظور تفکیک اثر هر یک از روش‌های انتقال تکنولوژی بر اشتغال نیروی کار ساده و ماهر با استفاده از روش تاپسیس رتبه‌بندی روش‌های انتقال تکنولوژی صورت گرفت. از میان روش‌های مورد بررسی در این مطالعه، برای افزایش اشتغال در نیروی کار ساده روش فرانشیز و در نیروی کار ماهر روش‌های تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شرکت‌های زایشی مناسب‌تر هستند. به سبب برگزاری دوره‌های آموزشی و تعیین استانداردهای کسب و کار توسط شرکت فرانشیز دهنده، عموماً فرانشیزها نیاز به پیش‌زمینه علمی یا تجربی خاصی ندارند. به همین سبب روش مناسبی برای خوداشتغالی یا کارآفرینی در نیروی کار ساده هستند. از سوی دیگر روش‌های تحقیق و توسعه و شرکت‌های زایشی به سبب آن که به تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی می‌پردازند نیازمند نیروهای متخصصی هستند که به نوآوری پرداخته و ایده‌های جدید را توسعه دهند. لذا این روش‌ها برای افزایش اشتغال در نیروی کار ماهر مناسب‌تر هستند. همچنین به سبب تمایل بیشتر شرکت‌های خارجی به استفاده از نیروی کار ماهر در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز اشتغال بیشتری در این گروه مشاهده می‌شود. سایر روش‌ها اثرات بینابینی داشته و با توجه به سایر ویژگی‌هایشان و سیاست‌های علم و تکنولوژی در کشور؛ می‌توانند همراه با سایر روش‌های انتقال تکنولوژی مورد استفاده قرار گیرند. یافته‌های این مطالعه می‌تواند به سیاست‌گذاران تکنولوژی کمک نماید که از میان انواع روش‌های انتقال تکنولوژی در دسترس، روش یا روش‌هایی را انتخاب نمایند که علاوه بر انتقال تکنولوژی، اشتغال را در گروه هدف ایشان افزایش دهد.

منابع

امینی، علیرضا؛ مرادزاده، سلاله (1394). "تحلیل تاثیر آزادسازی تجاری بر نرخ بیکاری: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه". فصلنامه علوم اقتصادی، 9(31): 77-93.

دانائی فرد، حسن (1392). *استراتژی‌های نظریه‌پردازی*، چاپ دوم، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

کمیجانی، اکبر؛ قویدل، صالح (1385). "اثر سرریز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اشتغال ماهر و غیرماهر بخش خدمات ایران". *مجله تحقیقات اقتصادی*، 76: 29-50.

مرکز آمار ایران (1398). "چکیده نتایج طرح آمارگیری نیروی کار تابستان 1398". دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری سازمان ملی آمار ایران.

مهدی‌زاده، محمود؛ حیدری قره‌بلاغ، هادی؛ میرزایی، یاسر (1389). "شناسایی عوامل مؤثر بر انتقال فناوری"، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، 7(25): 3-10.

میگون‌پوری، محمدرضا؛ احمدی، بهشاد (1391). "شناسایی عوامل اثرگذار بر انتخاب راهبردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه صنعت پتروشیمی". توسعه کارآفرینی، 5(2): 27-46.

نصایبان، شهریار (1385). "نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال ایران". *پژوهشنامه اقتصادی*، 122-97.

نقی‌زاده، محمد؛ امینی، رضا؛ نوری، فاطمه (1396). "رویکردی زمینه‌محور به چالش‌های انتقال فناوری در قراردادهای بین‌المللی تجاری در ایران"، مدیریت نوآوری، 6(1): 1-19.

هومن، حیدرعلی (1391)، *راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی*، چاپ اول، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

Afcha, Sergio, Quevedo, Jose Garcia (2016). "The impact of R&D subsidies on R&D employment composition". *Industrial and corporate change*, 25(6): 1-21.

Agarwal, Rajshree, Croson, Rachel, Mahoney, Joseph T. (2010). "The role of incentives and communication in strategic alliances: An experimental investigation". *Strategic management journal*, 31: 413-437.

Agbim, Kenneth Chukwujioke, Zeven, Tor Aondoaver, Oriarewo, Goddy Orziemgbe (2014). "Assessing the effect of knowledge acquisition on competitive advantage: A knowledge-based and resource-based study". *Information and knowledge management*, 4(11): 131-141.

- Agovino, Massimiliano, Aldieri, Luigi, Garofalo, Antonio, Vinci, Concetto Paolo (2016). "R&D spillovers and employment: evidence from European patent data". *Empirica*, 45: 247-260.
- Ajayi, S. Ibi (2006). *FDI and economic development in Africa*. International Conference on Accelerating Africa's Development Five years into the Twenty-First Century, Tunis, Tunisia.
- Albert, C. O., Nnodim, A. U., Cookey, A. T. (2013). "Analysis of skill acquisition programmers (SAP) on employment opportunities in rural rivers state". *Research on humanities and social sciences*, 3(9): 106-109.
- Aldieri, Luigi, Makkonen, Teemu, Vinci, Concetto Paolo (2019). "Spoils of innovation? Employment effects of R&D and knowledge spillovers in Finland". *Economics of innovation and new technology*, 30(4): 356-370.
- Alimov, Azizjon (2015). "Labor market regulations and cross-border mergers and acquisition". *Journal of International Business Studies*, 46(8): 1-26.
- Amoroso, Sara, Moncada-Paterno-Castello, Pietro (2018). "Inward Greenfield FDI and patterns of job polarization". *Sustainability*, 10: 1-20.
- Anthony, Mugo (2017). "Effects of merger and acquisition on financial performance: case study of commercial banks". *International journal of business management and finance*, 1(6): 93-105.
- Asemota, Olukemi, Asemota, Godwin Norensa Osarumwense (2016). *Applicability of the small business franchise prototype model to Namibia*. Mount Kenya University.
- Asplund, Rita (2000). *Public R&D funding, technological competitiveness, productivity and job creation*. Helsinki: The research institute of the Finnish economy.
- Bakher, Ziva Rozen (2017). "Impact of inward and outward FDI on employment: the role of strategic asset-seeking FDI". *Transnational Corporations*, 9(1), 1-15.
- Bandick, Roger, Karpaty, Patrik (2011). "Employment effects of foreign acquisition". *International review of Economics and Finance*, 20: 211-224.
- Barbieri, Laura, Piva, Mariacristina, Vivarelli, Marco (2018). "R&D, embodied technological change and employment: evidence from Italian microdata". *Industrial and corporate change*, 28:1-16.
- Becker, Bettina, Driffield, Nigel, Lancheros, Sandra, Love, James H. (2020). "FDI in hot labor markets: The implications of the war for talent". *Journal of International Business Policy*, 3: 107-133.
- Becker, Sascha O., Muendler, Marc-Andreas (2008). *The analysis of firms and employees: Quantitative and Qualitative Approaches: Job Creation Abroad and Worker Retention at Home*. Chicago: University of Chicago Press.
- Beladi, Hamid, Chao, Chi-Chur (1993). "The choice of licensing versus direct foreign investment in developing countries". *Journal of Economics*, 58(2): 175-186.
- Bogliacino, Francesco, Piva, Mariacristina, Vivarelli, Marco (2011). "Job creation effects of R&D expenditures: Are high-tech sectors the key". IPTS working papers on corporate R&D and innovation. European commission.
- Buenstorf, Guido, Engel, Christoph, Fischer, Sven, Gueth, Werner (2016). "Non-compete clauses, employee effort and spin-off entrepreneurship: A laboratory experiment". *Research Policy*, 45: 2113-2124.
- Bullon, Fernando Munoz, Bueno, Maria J. Sanchez (2013). "Multinational enterprises and domestic wages: The contingent effect of skill composition". *International Business Review*, 22: 918-931.

- Carrillo, Jorge, Bensusan, Graciela (2017). Measurement of the employment and labour-related impacts of MNEs in Mexico: an analysis of two different methodologies. Switzerland: International labour organization.
- Chen, Fan, Ramaya, Krishnan, Wu, Wei (2020). "The wealth effects of merger and acquisition announcements on bondholders: new evidence from the over the counter market". *Journal of economics and business*, 107: 1-20.
- Chuang, Yih-Chyi, Hsu, Pi-Fum (2004). "FDI trade and spillover efficiency: evidence from China's manufacturing sector". *Applied economics*, 36(10): 1103-1115.
- Damijan, Joze P., Rojec, Matija, Majcen, Boris, Knell, Mark (2013). "Impact of firm heterogeneity on direct and spillover effects of FDI: Micro-evidence from ten transition countries". *Journal of comparative economics*, 41: 895-922.
- Ekong, Ududak M., Ekong, Christiana U. (2016). "Skills acquisition and unemployment reduction in Nigeria: A case study of national directorate of employment (NDE) in Akwa Ibom state". *International Journal of economics & management sciences*, 5(4): 1-10.
- Elia, Stefano, Mariotti, Ilaria, Piscitello, Lucia (2008). *The effect of FDI on the Italian labour market*. Cesifo conference centre, Munich.
- Eliasson, Kent, Hansson, Par, Lindvert, Markus (2017). "Effects of foreign acquisitions on R&D and high-skill activities". *Small business economy*, 49: 163-187.
- Eliasson, Kent, Hansson, Par, Lindvert, Markus (2019). *Regional employment effects of MNE offshoring*. Swedish: Orebro University.
- Erceg, Aleksandar, Kucek, Ljiljana (2017). "Micro franchising as a tool for increasing self-employment and competitiveness: Croatian examples". *Econviews*, 30(1): 181-191.
- Evlash, Yulia (2013). *Setting up a strategic alliance: decision-making problems*. New York: Empire state college.
- Fey, Carl F., Morgulis-Yakushev, Sergey, Park, Hyeon Jeong, Bjorkman, Ingmar (2009). "Opening the black box of the relationship between HRM practices and firm performance: A comparison of MNE subsidiaries in the USA, Finland and Russia". *Journal of international business studies*, 40: 690-712.
- Figurska, Irena, Sokol, Aneta (2016). "The process of knowledge acquisition with the use of various teaching methods and its effect on the creativity of employees of the creative sector". *Mediterranean journal of social sciences*, 7(6): 143-152.
- Franco, April Mitchell, Filson, Darren (2006). "Spin-outs: Knowledge diffusion through employee mobility". *Journal of economics*, 37(4): 841-860.
- Frazer, Lorelle, Merrilees, Bill, Wright, Owen (2007). "Power and control in the franchise network: an investigation of ex-franchisees and brand piracy". *Journal of marketing management*, 23(9-10): 1037-1054.
- Haile, Getinet, Srour, Ilina, Vivarelli, Marco (2016). "Imported technology and manufacturing employment in Ethiopia". *Eurasian economic review*, 7(1): 1-23.
- Hale, Galina, Xu, Mingzhi (2016). *FDI effects on the labor market of host countries*. California: University of California.
- He, Tingting, Jackson, Paul R. (2015). "Empirical study of trust in Chinese organizations: Joint venture versus state-owned enterprise". *Journal of Enterprising culture*, 23(2): 139-166.
- Horta, Hugo, Meoli, Michele, Vismara, Silvio (2015). "Skilled unemployment and the creation of academic spin-offs: a recession-push hypothesis". *The journal of technology transfer*, 41: 798-817.

- Huang, Chia-Hui, Ramstetter, Eric D., Yang, Chih-Hai (2017). "How does overseas activity affect parent firm employment in newly advanced economies? Evidence from Taiwan". *Taiwan economic review*, 45(3): 391-419.
- ILO (2003). *The employment effects of mergers and acquisitions in commerce*, Geneva: International labour organization.
- ILO. (2013). "Resolution concerning statistics of work, employment and labour underutilization". 19th International conference of labour statisticians. Geneva: International labour organization.
- Javorcik, Beata S. (2014). "Does FDI bring good jobs to host countries?". *World Bank research observer*, 30(1): 74-94.
- Jenkins, Rhys (2006). "Globalization, FDI and employment in Vietnam". *Transnational corporations*, 15(1): 115-142.
- Joshi, Vandana, Ghosal, Sanchita (2009). "Impact of foreign direct investment on employment in Oman", *Conference of the International Journal of Arts and sciences*, 1(18): 34-51.
- Jude, Cristina, Silaghi, Monica Ioana Pop (2016). "Employment effects of foreign direct investment: New evidence from central and eastern European countries". *International economics*, 145: 32-49.
- Jyrki, Ali-Yrkkö (2008). *Essays on the impacts of technology development and R&D subsidies*. Helsinki: The research institute of the Finnish economy.
- Ketchen, David J., Short, Jeremy C., Combs, James G. (2011). "Is franchising entrepreneurship? Yes, No, and Maybe so". *Entrepreneurship theory and practice*, 35(3): 583-593.
- Khan, Habib Ullah, Awan, Mahmood A. (2019). "Can IT industry merger and acquisition effect on brand equity of their product/services? A case study from Qatar". *Journal of engineering and applied sciences*, 14(2): 320-330.
- Khillare, V. K. (2014). "Micro franchising-The Indian scenario". *Journal of engineering technology and management science*, 1(6): 1-6.
- Khumalo, John, Mosiane, Odirile (2014). "FDI-Employment short-run dynamics in South Africa: VECM approach". *Mediterranean Journal of social sciences*, 5(20): 522-528.
- Kim, Ki-Soo, Cho, Sung-Ho, Kim, Sung-Hun (2019). "A study on effects of franchise distribution employees on occupational identity". *Journal of distribution science*, 17(9): 83-92.
- Kirti, Ratan, Prasad, Seema (2016). "FDI impact on employment generation and GDP growth in India". *Asian Journal of economics and empirical research*, 3(1): 40-48.
- Kohler, Florian (2011). "Patent cross-licensing, the influence of IP interdependency and the moderating effect of firm size". *Technology transfer*, 36: 448-467.
- Korpi, Anastina (2019). *The effect of corporate social responsibility on talent acquisition in large professional service firms. Finland: Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT*.
- Kucukkocaoglu, Guray, Bozkurt, Melike Aktas (2018). "Identifying the effects of mergers and acquisitions on Turkish banks' performances". *Asian journal of economic modelling*, 6(3): 235-244.
- Lai, Jung-Ho, Chen, Li-Yu, Chen, Carl R. (2017). "Agency hazard, managerial incentives and the wealth effects of joint venture investment". *International review of Financial Analysis*, 52(4): 1-44.
- Lin, Mi, Kwan, Yum K. (2016). "FDI technology spillovers geography and spatial diffusion". *International review of economics and finance*, 43: 257-274.

- Lipsey, Robert E. (2006). *Measuring the impacts of FDI central and Eastern Europe. Massachusetts: National bureau of economic research.*
- Liu, Tzu-Hsin, Hsiao, Yung-Chang (2017). "Fitting cooperative mode in inter-organizational strategic alliance: a perspective from innovative and financial performances". *The Journal of technology transfer*, 44: 73-96.
- Liu, wen-Hsien, Tsai, Pan-Long, Tsay, Ching-Lung (2015). "Domestic impacts of outward FDI in Taiwan: Evidence from panel data of manufacturing firms". *International review of economics and finance*, 39: 469-484.
- Makowski, Lara, Bebenroth (2019). "Effect of language skills and cultural sensitivity on performance satisfaction: A case of a European-Japanese Joint venture". *European journal of social sciences*, 57(4): 393-407.
- McCutchen Jr., William W., Swamidass, Paul M., Teng, Bing-Sheng (2008). "Strategic alliance termination and performance: The role of task complexity, nationality and experience". *Journal of high technology management research*, 18: 191-202.
- Moher, David, Shamseer, Larissa, Clarke, Mike, Ghersi, Davina, Liberati, Alessandro, Petticrew, Mark, Shekelle, Paul, Stewart, Lesley A., PRISMA-P Group (2015). "Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement". *Systematic review*, 4(1): 1-9.
- Moutinho, Ricardo, Oliveira, Manuel A.Y., Coelho, Arnaldo, Manso, Jose Pires (2015). "Beyond the innovation's black-box: Translating R&D outlays into employment and economic growth". *Socio-economic planning sciences*, 50: 45-58.
- Moutray, Chad, Johnson, Darrell, Reynolds, John, Rosensweig, Jeffrey (2011). *Linking franchise success with economic growth and net job creation*. Washington DC: International Franchise Association.
- Muscio, Alessandro, Ramaciotti, Laura (2019). "How does academia influence Ph.D. entrepreneurship? New insights on the entrepreneurial university". *Technovation*, 82-83: 16-24.
- Nagaoka, Sadao, Kwon, Hyeog Ug (2006). "The incidence of cross-licensing: A theory and new evidence on the firm and contract level determinants". *Research policy*, 35: 1347-1361.
- OECD (2008). "The impact of foreign direct investment on wages and working conditions". *OECD-ILO conference on corporate social responsibility*, Paris, France.
- Orefice, Gianluca, Sly, Nicholas, Toubal, Farid (2018). "Cross-border merger and acquisition activity and wage dynamics". *ILR review*, 74(1): 1-32.
- Orgonas, Jozef, Paholkova, Barbora, Drabik, Peter (2020). "Franchising modern form of business for small and medium sized enterprises in the 21st century". *Management studies*, 8(1): 69-73.
- O'Shea, Rory P., Chugh, Harveen, Allen, Thomas j. (2008). "Determinants and consequences of university spinoff activity: A conceptual framework". *Technology transfer*, 33: 653-666.
- Otto, Florian, Sampaio, Joelson Oliveira, Silva, Vinicius Augusto Brunssi (2020). "Domestic and cross-border effect of acquisition announcements: A short-term study for developed and emerging countries". *Finance research letters*, 38: 1-6.
- Pandit, B.L., Siddharthan, N.S., (2006). *MNEs, Product differentiation, skills and employment: Lessons from Indian experience*. New Delhi: Routledge, 165-179.
- Paniagua, Jordi (2014). "Does FDI in China displace foreign jobs in Asia". *International Journal of economics and finance*, 6(11): 52-59.

- Pellegrino, Gabriele, Piva, Mariacristina, Vivarelli, Marco (2019). "Beyond R&D: the role of embodied technological change in affecting employment". *Journal of evolutionary economics*, 29(4): 1151-1171.
- Peterson, Alden, Dant, Rajiv p. (1990). "Perceived advantages of the franchise option from the franchisee perspective: Empirical insights from a service franchise". *Journal of small business management*, 28(3): 46-61.
- Phookan, Himadree (2020). *International cross border knowledge transfer within the multinational enterprise: subsidiary power, intra-MNE competition and cultural intelligence*. Wellington: Victoria University of Wellington.
- Piva, Mariacristina, Vivarelli, Marco (2017). *R&D expenditures and employment: evidence from Europe*. Maastricht: Global labor organization.
- Putthiwani, Chutinon (2015). "Exploring the impact of organizational culture on employees in multinational enterprise: A qualitative approach". *Social and behavioral sciences*, 207: 483-491.
- Reddy, Allan C. (1996). *A macro perspective on technology transfer*. London: Quorum books.
- Reisman, Arnold (2005). "Transfer of technologies: a cross-disciplinary taxonomy". *Omega*, 33: 189-202.
- Rizvi, Syed Zia Abbas, Nishat, Muhammad (2010). "The impact of foreign direct investment on employment opportunities: Panel data analysis: Empirical evidence from Pakistan, India and China". *The Pakistan development review*, 48(4): 841-851.
- Rubio, Oscar Bajo, Diaz-Mora, Carmen (2015). "On the employment effects of outward FDI: the case of Spain". *Applied economics*, 47(21): 2127-2141.
- Russo, Margherita, Cesarani, Maurizio (2017). "Strategic alliance success factors: A literature review on Alliance lifecycle". *International Journal of business administration*, 8(3): 1-9.
- Shamsavari, Ali (2007). *The technology transfer paradigm: A critique*. Discussion paper, UK Kingston University.
- Shane, Scott, Somaya, Deepak (2007). "The effects of patent litigation on university licensing efforts". *Journal of economic behavior & organization*, 63: 739-755.
- Sigue, Simon P. (2012). "The promises of franchising in Africa: The need for a critical examination". *Journal of African business*, 13(3): 168-171.
- Souza, Joao Gabriel de Moraes, Gartner, Ivan Ricardo (2017). "Market reaction to bank merger and acquisition events in Brazil: an analysis of the effects of market waves". *Revista contabilidade & finances*, 30(8): 234-251.
- Stam, Erik, Wennberg, Karl (2009). "The roles of R&D in new firm growth". *Small business economy*, 33: 77-89.
- Strat, Vasile Alecsandru, Davidescu, Adriana, Paul, Andreea Maria (2015). "FDI and the unemployment-A causality analysis for the latest EU members". *Procedia economics and finance*, 23: 635-643.
- Sujud, Hiyam, Hachem, Boutheina (2018). "Effect of mergers and acquisitions on performance of Lebanese banks". *International research journal of finance and economics*, 166: 69-77.
- Sunde, Ktiya Cathrine, Siebert, Alida Regina (2013). "Franchise growth as strategy for employment creation in the fast food sector: The case for Windhoek". *Journal of emerging trends in economics and management sciences*, 5(1): 80-86.

- Taghdisi-Rad, Sahar (2012). *Macroeconomic policies and employment in Jordan: Tackling the paradox of job-poor growth*. Geneva: International labour organization.
- Taymaz, Erol, Ucdogruk, Yesim (2013). "The demand for researchers: does public R&D support make a difference". *Eurasian business review*, 3(1): 90-99.
- Thomas, Brian E. (2015). *Tool for sustainable local economic development (SLED) in low-wealth urban business districts: Recommendations for the local economic developer's toolbox*. Georgia: Smartech University.
- Todo, Yasuyuki, Zhang, Weiyang, Zhou, Li-An (2009). "Knowledge spillovers from FDI in China: The role of educated labor in multinational enterprises". *Journal of Asian economics*, 20: 626-639.
- Toylan, Nilufar Vatanserver, Semercioz, Fatih, Ul-Hassan, Masood (2020). "Knowledge sharing in strategic alliance relationships: An empirical research on hotels in Turkey". *European Journal of Tourism research*, 24: 1-26.
- Tuunanen, Mika, Hoy, Frank (2007). "Franchising-multifaceted form of entrepreneurship". *International journal of entrepreneurship and small business*, 4(1): 52-67.
- Uman, Lindsay S (2011). "Systematic review and meta-analysis". *Journal of Canadian academy of child and adolescent psychiatry*, 20(1): 57-59.
- Valeri, Meristika, Matondang, Abdul Rahim, Siahaan Elisabet (2020). "The influence of employee participation and employee readiness to employee commitments against corporate strategy (Spinoff) through organizational support as a moderating variable on BPD banks". *International journal of research and review*, 7(2): 56-71.
- Vaznyte, Egle, Andries, Petra, Demeulemeester, Sarah (2019). "Don't leave me this way! Drivers of parental hostility and employee spin-offs performance". *Small business economy*, 57(1): 265-293.
- Wang, Danny T., Gu, Flora F., Tse, David K., Yim, Chi Kin (2013). "When does FDI matter? The roles of local institutions and ethnic origins of FDI". *International business review*, 22: 450-465.
- Watson, Anna, Stanworth, John (2006). "Franchising and intellectual capital: A franchisee's perspective". *Entrepreneurship management*, 2: 337-349.
- Wolff, Guntram B., Reinthaler, Volker (2008). "The effectiveness of subsidies revisited: Accounting for wage and employment effects in business R&D". *Research policy*, 37: 1403-1412.
- Wong, Yui-Tim, Yuengo, Hang, Wong, Chi-Sum (2013). "Antecedents and outcomes of employees trust in Chinese Joint ventures". *Asia pacific Journal of management*, 20: 481-499.
- Yamashita, Nobuaki, Fukao, Kyoji (2010). "Expansion abroad and jobs at home: Evidence from Japanese multinational enterprises". *Japan and the world economy*, 22: 88-97.
- Zhuang, Hong (2011). "The effect of FDI on local education expenditures: evidence from the United States". *Bulletin of economic research*, 65(3): 1-22.