



## بررسی انتقال فناوری به عنوان انگیزه ورود به اتحاد راهبردی فناورانه بین‌المللی در صنعت نفت

زهرة خسروی لقب<sup>۱</sup>

حبیب اله سالارزهی<sup>۲</sup>

عبدالمجید مصلح<sup>۳</sup>

نورمحمد یعقوبی<sup>۴</sup>

مانی آرمان<sup>۵</sup>

صفحات ۳۹ تا ۵۹

دریافت: ۹۵/۱۲/۲۷

پذیرش: ۹۶/۰۳/۲۸

### چکیده

امروزه با پیشرفت علوم و پیچیده‌تر شدن فرایند انجام کارها، انتقال فناوری تبدیل به یکی از مقوله‌های مهم و قابل توجه در کشورهای در حال توسعه شده است. صنعت نفت از صنایع مهم در کشور ما می‌باشد که همواره با چالش انتقال فناوری روبرو بوده است و می‌تواند با استفاده از اتحاد راهبردی، تلاش‌های فناورانه داخلی خود را تکمیل کند؛ بنابراین در این پژوهش تلاش شده است تا نقش انتقال فناوری را به عنوان انگیزه‌ای برای ورود به اتحاد راهبردی فناورانه مورد بررسی قرار دهد. در این پژوهش، پس از مطالعه ادبیات مربوط و با استفاده از روش کتابخانه‌ای به بررسی اولیه‌ی موضوع مورد نظر پرداخته شده است؛ پس از آن با استفاده از رویکرد کیفی و مصاحبه با خبرگان، به استخراج مفاهیم و مقوله‌های اثرگذار بر انتقال فناوری به عنوان انگیزه‌ی ورود به اتحادها پرداخته شده است. یکی از مقوله‌های مهم در این رابطه، کسب فناوری می‌باشد که از مفاهیم یادگیری فناورانه، کسب توانمندی فناورانه، استفاده از فناوری‌های مکمل و دسترسی به فناوری منجر شده است. مقوله‌ی دیگر شناسایی شده، تطابق با تغییرات می‌باشد که از مفهوم پاسخ به تغییرات فناوری به دست آمده است. سومین مقوله‌ی شناسایی شده در راستای انتقال فناوری، مدیریت فرایند توسعه فناوری است که دربرگیرنده‌ی مفاهیم صرفه‌جویی در هزینه‌های فناورانه، دسترسی به بازارهای

Khosravailaghab\_13@yahoo.com

Salarzehi@mgmt.usb.ac.ir

Mosleh@pgu.ac.ir

Yaghoobi@hamoon.usb.ac.ir

Arman@pgu.ac.ir

۱. دانشجوی دکترای مدیریت منابع انسانی، دانشگاه سیستان و بلوچستان؛

۲. دانشیار مدیریت دولتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول)؛

۳. دانشیار مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس؛

۴. استاد مدیریت دولتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان؛

۵. استادیار مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس؛

فناورانه بین‌المللی و رقابت و مزیت رقابتی فناورانه می‌باشد. در نهایت، مقوله‌ی بکارگیری فناوری، که از مفاهیم استفاده از آخرین نوآوری‌های فناورانه، به اشتراک‌گذاری منابع فناورانه و ارتقای خلاقیت و نوآوری درونی شرکت به دست آمده است. پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها با استفاده از مفاهیم شناسایی شده، در جهت ورود به اتحاد راهبردی فناورانه، به نحو بهتری گام بردارند.

**واژگان کلیدی:** انتقال فناوری، اتحاد راهبردی فناورانه بین‌المللی، صنعت نفت.

## مقدمه

انتقال فناوری در جهان سوم، مقوله پیچیده‌ای است که هم از نظر علمی و هم از ابعاد فرهنگی، سیاسی و اقتصادی سالهاست نه فقط کشورهای در حال توسعه، بلکه بسیاری از مجامع پژوهشی غرب و سازمان‌های بین‌المللی را به خود مشغول داشته است. سطح فناوری‌های کشورهای پیشرفته و جهان سوم فاصله محسوسی دارد. برای کاستن فاصله‌ی فناوری کشورهای پیشرفته و کمتر توسعه یافته، انتقال فناوری یک لازمه‌ی انکارناپذیر است. انتقال فناوری با روش‌ها و وسائل مختلف امکان‌پذیر است که با توجه به موقعیت انتقال‌دهنده و انتقال‌گیرنده فناوری مشخص می‌شود.

صنعت نفت در طول عمر تکوینی خود همواره با این چالش دست و پنجه نرم کرده و هنوز هم یکی از عناوین و مفاد قراردادهای آن، مقوله انتقال فناوری است که با وجود هزینه کرد مقدور و در حد توان، کمتر به دستاوردهای ملموسی از آن دست یافته است. تردیدی نیست که تنها راه عملی جبران عقب‌ماندگی یک بنگاه اقتصادی استفاده از تجارب موفق دیگران در عرصه‌های جدید است. به عبارت دیگر، آنقدر منابع انسانی، سرمایه و زمان وجود ندارد تا بتوان راهی را که دیگران در مدت یک یا دو قرن و با سعی و خطاهای بسیار و صرف منابع زیادی طی کرده‌اند، همانگونه پیمود. انتقال فناوری راه کوتاه‌تر دستیابی به ثمره‌ی تحقیقات دیگر کشورها در حل مشکلات است. با مطالعه‌ی سابقه‌ی توسعه‌ی کشورهای در حال توسعه، خصوصاً کشورهای شرق آسیا ملاحظه می‌گردد که آن‌ها در مسیر توسعه‌ی خود برای تسریع در حل مشکلات بخش صنعت، بنیان فناوری کشور خود را از طریق انتقال آن از سایر کشورهای توسعه یافته تقویت کردند و سپس، با ایجاد زیربنای اقتصادی مناسبی درصدد تقویت مراکز دانشگاهی و پژوهش خود برآمده‌اند (مستقل، ۱۳۹۴: ۲). به همین جهت، شرکت‌ها به طور فزاینده‌ای اعتقاد به توسل به سرمایه‌گذاری مشترک، اتحاد راهبردی<sup>۱</sup> و قراردادهای مشترک تحقیق و توسعه به منظور تکمیل تلاش‌های فناورانه داخلی خود دارند. همکاری در این زمینه بر این فرض استوار است که از طریق موافقت‌نامه‌های به اشتراک‌گذاری فناوری‌های رسمی بین شرکت‌ها می‌توان مزایایی تولید کرد که نمی‌تواند در شرکت‌های فردی و یا از طریق معاملات بازار به دست آید؛ از جمله خرید مستقیم، صدور مجوز، و یا

ادغام و اکتساب. همکاری ممکن است در جهت افزایش رقابت شرکت‌ها و بخش‌های صنعتی یا بهبود بهره‌وری نوآورانه و یا بدون در نظر گرفتن مسئله‌ی رقابت و در جهت پاسخ به مشکلات فناوری‌های جهانی انجام گیرد (حاجی حسینی و دیگران، ۱۳۹۲: ۲۰).

شیوه‌های همکاری متعددی وجود دارد که از طریق آن می‌توان فناوری مورد نیاز را انتقال داد. در این پژوهش به بحث انتقال فناوری با استفاده از اتحاد راهبردی پرداخته شده است. اینکه اساساً چه شاخص‌هایی در انتقال فناوری مهم است که مدیران، شرکت‌ها و سازمان‌ها را ترغیب کند به سمت اتحاد راهبردی در سطح بین‌المللی حرکت نمایند؛ چرا که مدیران دریافته‌اند که اتحاد راهبردی برای ورود به بازارهای بین‌المللی مفید هستند. برای دستیابی به موفقیت، مدیران باید شرکت خود را برای همکاری با شرکا آماده کنند. این امر نیازمند درک اهداف شرکای خود و همچنین معیارهای استفاده شده به وسیله‌ی شرکای آن‌ها در انتخاب همکاران می‌باشد (Dacin & et al 1997: 3).

همانطور که در بالا ذکر شد، یکی از انگیزه‌های مهم برای ایجاد اتحاد راهبردی در سطح بین‌المللی میان شرکت‌ها و سازمان‌ها، انتقال فناوری می‌باشد و هدف از انجام این پژوهش، استخراج شاخص‌ها و مفاهیمی است که به مقوله‌ی انتقال فناوری در اتحاد راهبردی مرتبط باشد؛ بدین معنی که اگر بخواهیم از طریق اتحاد راهبردی، انتقال فناوری موفق داشته باشیم، می‌بایست چه شاخص‌ها و عواملی را در نظر بگیریم. چرا که بدون مطالعه و بررسی عمیق در خصوص موضوع، نمی‌توان به نتیجه‌ای رضایت‌بخش رسید. با مطالعاتی که پژوهشگران این کار از پژوهش‌های داخلی داشته‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که بعد انتقال فناوری در سطح همکاری به صورت اتحاد راهبردی مطرح نشده است. در پژوهش‌های خارجی نیز تا جایکه پژوهشگران این کار مطالعه کرده‌اند، این موضوع در صنعت نفت مورد بررسی قرار نگرفته است؛ علاوه بر آن، موضوع انتقال فناوری از جنبه‌هایی که در این پژوهش بدان پرداخته شده است، کمتر مورد بررسی قرار گرفته است؛ مواردی مانند افزایش آموزش و اطلاعات که به جنبه‌ی انسانی موضوع برمی‌گردد؛ یا موضوع انعطاف‌پذیری و تطابق با تغییرات. به همین دلیل در این پژوهش سعی شده است با یک مطالعه‌ی عمیق اکتشافی و کیفی، به طور دقیق و از طریق مصاحبه با خبرگان این موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

## ۱. ادبیات تحقیق

### ۱-۱. ادبیات تجربی

در پژوهشی با عنوان «انتخاب شریک در اتحاد فناورانه بین‌المللی: نقش تفاوت‌های نهادی، روابط تاریخی و اندازه شرکت مرکزی» نتایج نشان داد که شرکت‌ها شرکایی را ترجیح می‌دهند که از نظر محیط قانونی، هنجاری و شناختی به آنها نزدیک‌تر باشد. به علاوه تجزیه و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که روابط تاریخی رسمی (معاهدات اقتصادی) و غیر رسمی (گذشته مستعمراتی) و اندازه شرکت مرکزی، این رابطه را از طریق کانال‌های نهادی مختلف به طور مثبت تعدیل می‌کند (Krammer, 2013: 12). علاوه بر آن در پژوهشی دیگر با عنوان «انتخاب شریک در پروژه‌های اتحاد فناورانه»، درک عوامل انتخاب شریک در اتحاد‌های فناورانه متداول در صنعت مواد شیمیایی برزیل مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مستقل بررسی شده در این پژوهش به دو دسته (۱) عوامل انتخاب مربوط به کار؛ که خود شامل متغیرهای مکمل بودن شرکا (فناورانه و بازار)، نیاز منابع مالی پروژه، ریسک پروژه (مالی، فناورانه، بازار، رقابتی) و طول پروژه می‌باشند و (۲) عوامل انتخاب مربوط به شریک؛ که خود شامل متغیرهای تجربه قبلی در اتحادها، اعتماد بین شرکا، همگرایی انتظارات بین شرکا برای تداوم پروژه و شباهت فرهنگ سازمانی می‌باشند. متغیرهای وابسته بررسی شده در این پژوهش نیز ماهیت شریک می‌باشد که خود دارای ابعاد دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی، رقبا، مشتریان، عرضه‌کنندگان و شرکت‌های مشاوره می‌باشد (Garcez & Sbragia, 2013: 219). در پژوهشی با عنوان «انگیزه‌ها و معیار انتخاب شریک در اتحاد راهبردی بین‌المللی: شواهدی از شرکت‌های چینی»، انگیزه استراتژیک برای تشکیل اتحاد راهبردی بین‌المللی بررسی شده است و معیار انتخاب شریک در یک نمونه‌ای از ۲۰۳ اتحاد راهبردی بین‌المللی با استفاده از داده‌های پرسشنامه‌ای از شرکای چینی به دست آمد. بالاترین رتبه‌ی انگیزه‌های استراتژیک شرکت‌های چینی حفظ موقعیت بازار، توسعه بین‌المللی، و تبادل فناوری است. در مقابل، انگیزه استراتژیک عمده برای شکل‌دهی اتحاد مؤسسات خارجی، مشخص شدن (کاراکنترایزه شدن) به وسیله‌ی نفوذ در بازار، و یادگیری اینکه چگونه با موفقیت در چین کار کنند، می‌باشد (Dong & Glaister, 2006: 577). همچنین در پژوهشی دیگر با عنوان «اتحاد راهبردی در کانال‌های توزیع بین‌المللی» عنوان شد که با توجه به پویایی‌های متفاوت مدیریت یک سیستم

کانال‌های توزیع، می‌تواند تحقیقات موجود در اتحاد راهبردی بین‌المللی، که تا حد زیادی روی رابط تولید کننده- عرضه کننده تمرکز کرده، گسترش یابد. با توجه به کمبود پژوهش بر روی اتحاد راهبردی در کانال‌های توزیع بین‌المللی، این پژوهش به دنبال بررسی تجربی اثر تمایل به یادگیری، طول عمر رابطه، و نزدیکی رابطه، به عنوان عوامل تعیین همکاری، که به نوبه‌ی خود، مقدمه‌ای از عملکرد و رضایت از رابطه است، می‌باشد. فرضیه‌ی پژوهش تجربی بر روی داده‌های گرفته شده از شرکت تولیدی واقع در ایالات متحده، فنلاند، جمهوری خلق چین و لهستان مورد آزمایش قرار گرفتند. اگر چه برخی از شباهت‌ها برای پرورش همکاری در اتحاد‌های توزیع بین‌المللی تشخیص داده شد، ولی تأکیدات مختلفی بر روی شیوه‌های مدیریت اتحادها مشاهده شد (Mehta & et al, 2006: 1094). در پژوهشی دیگر با عنوان «مؤسسات کوچک و متوسط در جستجوی اتحاد راهبردی بین‌المللی؛ اهمیت درک منابع اطلاعات فردی» انگیزه‌هایی برای ایجاد اتحادها با شرکت‌های خارجی شناسایی شده است که عبارتند از: دسترسی به بازارهای جدید، فروش محصولات به بازار بزرگتر، دستیابی به دانش در مورد صنایع خارجی، بین‌المللی شدن، دسترسی به کانال‌های توزیع، افزایش شبکه اطلاعاتی، دستیابی به صلاحیت و شایستگی‌ها، پیشوای رقبا بودن، دستیابی به تکنولوژی بهتر یا جدیدتر، توسعه محصول، کاهش هزینه‌های توزیع، کاهش هزینه‌های خرید، کاهش هزینه‌های تولید، کاهش ریسک و بهبود فرایند تولید (Supphellen & et al, 2002: 790).

در ادامه، در جدول زیر به طور خاص، متغیرهای کلیدی استخراج شده از پژوهش‌های مختلف در خصوص هدف از انتقال فناوری به عنوان انگیزه‌ای برای ورود به اتحاد راهبردی، به طور خلاصه بیان شده است.

جدول ۱: شاخص‌های کلیدی استخراج شده

ردیف	شاخص کلیدی استخراج شده	منبع
۱	به اشتراک گذاری و کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه	(McCutchen Jr & Swamidass, 2004: 197) و (Dong & Glaister, 2006: 577)
۲	تسهیم در هزینه‌های تحقیق و توسعه	(NIELSEN, و (Nielsen & Gudergan, 2012: 558) 2003: 301)
۳	تحقیق و توسعه مشترک	(Gebrekidan & Awuah, 2002: 679)
۴	نوآوری و فناوری	(Lin & et (Hsiao-Wen Ho & Wang, 2015: 287) al, 2012: 449)
۵	رهبری تحقیق و توسعه	(Lin & et al, 2012: 449)

ردیف	شاخص کلیدی استخراج شده	منبع
۶	تمرکز بر تحقیق و توسعه	(Hyder & Eriksson, 2005: 783)
۷	دسترسی به فناوری تولید	(Dong & Glaister, 2006: 577)
۸	دستیابی به فناوری جدید	(NIELSEN, و (Nielsen & Gudergan, 2012: 558) و (Swoboda & et al, 2011: 271) و (Huang, 2006: و (Chen & Chen, 2002, 1008) و (Lin, Huang, Lin, & Hsu, 2012: 449) و (Ybarra & (Hyder & Eriksson, 2005: 783) Turk, 2009: 62)
۹	افزایش شبکه اطلاعاتی	(Supphellen & et al 2002: 790)
۱۰	کسب تجربه در کاربرد فناوری	(Swoboda & et al, و (NIELSEN, 2003, 301) 2011: 271)
۱۲	ایجاد ارزش فناورانه	(Pérez & et al, 2012: 142)
۱۳	یادگیری فناوری	(Chen & Chen, 2002: 1008)
۱۴	تحریک به وسیله فناوری	(Douma & et al, 579)
۱۵	افزایش روزافزون توسعه فناوری	(Wilson & Hynes, 2009: 620)
۱۶	کمک رساندن به فناوری	(Miche`le & O'Flynn, 2005: 397)
۱۷	توانمندی فناوری	(Cuéllar-Fernández & et al, 2011: 4)
۱۸	بهبود قابلیت فناوری	(Cuéllar-Fernández & et al, (Park & et al 2004: 7) al, 2011: 4)
۱۹	تسهیل در تبادل تکنولوژی مکمل	(Dong & Glaister, 2006: 577)
۲۰	دسترسی به فناوری کانال عرضه کننده و توزیع کننده	(NIELSEN, 2003: 301)
۲۱	تکمیل فناوری	(Pérez & et al, 2012: 142)
۲۲	توانایی در فناوری	(Telfer, 2001: 22)
۲۳	پر کردن حفره‌ها در فناوری/ همگرایی در فناوری	(McCutchen Jr & Swamidass, 2004: 198)
۲۴	تأکید بر خلاقیت محصول/ نظارت به منابع فناوری در بازار/ ادغام منابع فناوری به دست آمده از شرکا/ آگاهی از تغییرات سریع فناوری	(Leo & et al, 2003: 533)

## ۱-۲-۱ ادبیات نظری

در این بخش به دو مفهوم انتقال فناوری و اتحاد راهبردی که مفاهیم کلیدی در این پژوهش است پرداخته شده است؛

### ۱-۲-۱-۱ انتقال فناوری

انتقال فناوری عبارت است از تغییر مکان آگاهانه فناوری موجود به مجموعه‌ای که قبلاً آن فناوری مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است. انتقال فناوری فرایندی است که باعث شکل‌گیری

جریان فناوری از منبع به دریافت کننده می‌شود. منبع همان مالک یا دارنده دانش است و به بهره‌گیرنده چنین دانشی نیز دریافت کننده اطلاق می‌شود (نعمانی و خمسه، ۱۳۸۹: ۲). هر انتقال فناورانه، متمایز با دیگری است و شرکت‌ها، مسیرهای مختلفی را برای رسیدن به هدف خود اتخاذ می‌کنند. همه اعطا کننده‌ها (شرکای منابع یابی خارجی) و گیرنده‌ها (تولیدکنندگان قرارداد) دارای اهداف کلی مشابهی هستند تا انتقال سریع و کارآمدی از فرآیند و دانش داشته باشند که همه ملزومات تنظیمی و کیفیت ضروری را برآورده سازند (Hurley, 2013: 35). به طور کلی می‌توان گفت انتقال فناوری ابزاری برای فعالیت‌های اقتصادی است. هر دو طرف درگیر انتقال فناوری، دارای هدف و روش روشن و شفاف هستند (Liu, Fang & et al, 2010: 76). کلید موفقیت و شکست در انتقال فناوری، ماهیت اجتماعی و فناوری آن است. این فرایندی است که فراتر از ملاحظات فنی است و در میان فرهنگ‌ها و نظام‌های گوناگون با قدرت پذیرش سبک‌های مختلف در فناوری، به کار گرفته می‌شود. یک انتقال فناوری مؤثر جهانی، به رسیدگی به مشکلات شکاف بین کشورهای غنی و فقیر، بازسازی محیط زیست، تبدیل فناوری نظامی به فناوری غیر نظامی و سایر تهدیدات باثبات جهان، و همچنین به تصرف فرصت‌هایی برای پیشرفت بیشتر بشر نیاز دارد (Bugliarello, 1996, 173).

روش‌های انتقال فناوری، بسته به نوع فناوری و شرایط گیرنده و دهنده‌ی آن متفاوت و در برخی موارد بسیار متنوع است. در میان کتاب‌ها و مقالات نوشته شده در مورد این موضوع، می‌توان طبقه‌بندی‌های مختلفی نظیر تقسیم آن به روش‌های مستقیم و غیر مستقیم، درونی و برون‌ی، رسمی و غیر رسمی، تجاری و غیر تجاری، بسته‌بندی شده و غیر بسته‌بندی شده، تجسم یافته و غیر تجسم یافته اشاره کرد.

### روش‌های انتقال فناوری از قرار زیر می‌باشند:

انتقال فناوری به صورت رسمی: تحقیق و توسعه مشترک<sup>۱</sup>، سرمایه‌گذاری در پژوهش<sup>۲</sup>، کنسرسیوم<sup>۳</sup>، شبکه‌سازی<sup>۴</sup>، استفاده از سازندگان بیرونی<sup>۱</sup>، اسپین آف<sup>۲</sup>، سرمایه‌گذاری مستقیم

1. Joint R&D
2. Research Funding
3. Consortium
4. Networking



خارجی، مدل پارک‌های علمی-آموزشی، لیسانس<sup>۳</sup>، اخذ<sup>۴</sup> (حاجی حسینی و دیگران، ۱۳۹۲، ۳۱)، قراردادهای فرعی و دست دوم، قراردادهای بیع متقابل، اتحاد راهبردی، سرمایه‌گذاری مشترک، روش خرید کل کارخانه<sup>۵</sup>، خدمات مهندسی، قرارداد تحقیق و توسعه<sup>۶</sup>، معامله مشترک<sup>۷</sup>، قرارداد خدمات فنی، همکاری فنی می‌باشد.

انتقال فناوری به صورت غیر رسمی: این موارد را شامل می‌گردد: ۱- استخدام پرسنل فنی و علمی ۲- خرید و واردات ماشین‌آلات و دریافت کمک‌های فنی از سازندگان اصلی ماشین-آلات ۳- مهندسی معکوس؛ معمولاً زمانی انجام می‌پذیرد که شرکت‌های چندملیتی و یا کشور عرضه‌کننده فناوری از انتقال حق امتیاز فناوری‌های پیشرفته به کشورهای در حال توسعه امتناع می‌ورزند ۴- اعزام نیرو به خارج، برای آموزش و کسب تجربیات علمی ۵- برگزاری کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های کتاب، انتشار مقالات و نمایشگاه‌های بین‌المللی و تجاری، صنعتی (مستقل، ۱۳۹۴، ۴).

#### ۲-۲-۱. اتحاد راهبردی

اتحاد راهبردی، یک قرارداد متقابلاً مفید، طولانی‌مدت و نزدیک است که در آن منابع، مهارت‌ها و دانش طرفین، با هدف بالا بردن جایگاه طرف مقابل، به اشتراک گذاشته می‌شوند (Urriolagoitia & Planellas, 2007, 157). اتحاد راهبردی تبدیل به یک موضوع محبوب در ادبیات مدیریت استراتژیک شده است (Vapola & et al, 2010, 247) و در طول سه دهه گذشته، عملکرد اتحاد راهبردی یک موضوع پژوهشی مهم در حوزه مدیریت و تجارت بین-المللی بوده است (Christoffersen & et al, 2014, 480)؛ تشکیل یک اتحاد راهبردی بین دو یا چند سازمان، ترکیبی است از رقابت و همکاری برای ایجاد یک هم‌دستی استراتژیک. به وسیله اتحاد راهبردی، یک شرکت می‌تواند به توانایی‌های استراتژیک به وسیله پیوستن به یک

- 
1. Outsourcing
  2. Spin off
  3. Licensing
  4. Acquisition
  5. Turn Key
  6. R & D agreement
  7. Joint Venture

شریک با منابع مکمل دست یابد (Chen & Tain-Jey, 2003: 5). اتحاد راهبردی بین‌المللی<sup>۱</sup> (ISAها) یک شکل سازمانی به سرعت در حال پیشرفت هستند و این موضوع حاکی از اهمیت روز افزون انجام تجارت در مرزهای سازمانی و ملی می‌باشد (Nielsen, 2007:344). اتحاد راهبردی به وسیله‌ای رایج برای یادگیری سازمانی و اشتراک‌گذاری دانش در سراسر مرزهای سازمانی تبدیل شده‌اند. در واقع، انگیزه‌ی اولیه شرکت‌ها برای ورود به اتحاد، به دست آوردن منابع ارزشمند است که از بین آن‌ها دانش تخصصی هدف اصلی می‌باشد (Jiang & et al, 2015).

با مطالعه‌ی ادبیات نظری و مرور ادبیات تجربی پژوهش این نتیجه دریافت شد که در پژوهش‌های مختلف، بیشترین تأکید بر اتحاد راهبردی صورت گرفته است و بُعد فناورانه‌ی آن نقش نسبتاً کم‌رنگی داشته است. تا جایی که پژوهشگران این کار مطالعه داشته‌اند، دریافتند که تنها در دو کار به نقش اتحاد فناورانه بین‌المللی پرداخته شده است که در قسمت ادبیات تجربی پژوهش بدان‌ها اشاره شد.

با توجه به اینکه در اکثر پژوهش‌ها، به موضوع اتحاد راهبردی پرداخته شده است، این خلأ حس شد که می‌بایست به صورت تخصصی‌تر به موضوع اتحاد راهبردی فناورانه پرداخت؛ و از آنجایی که این پژوهش در زمره پژوهش‌های نو در این زمینه می‌باشد و ادبیات تجربی و نظری به تنهایی پاسخگوی اطلاعات مورد نیاز جهت انجام این کار نبود، بنابراین پژوهش حاضر به صورت کیفی انجام شده است و می‌توان گفت نتیجه‌ی این کار ادبیات جدیدی را به مباحث مربوط در حوزه‌ی اتحاد راهبردی فناورانه اضافه کرده است؛ و در همین راستا، ورود یک ادبیات جدید یعنی نقش انتقال فناوری به عنوان انگیزه‌ی ورود به اتحاد راهبردی فناورانه و اهمیت آن در قراردادهای صنعت نفت، حائز اهمیت ویژه‌ای است و می‌تواند به سیاستگذاران و متولیان امر در تصمیم‌گیری به منظور ورود به اتحاد راهبردی فناورانه کمک قابل توجهی نماید.

## ۲. چارچوب روش‌شناختی

پژوهش حاضر از نظر روش پژوهش، کیفی و بر مبنای رویکرد تحلیل محتوا است. مهم‌ترین

---

1. International Strategic Alliance (ISA)

روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش عبارتند از مرور ادبیات مرتبط با انتقال فناوری و اتحاد راهبردی به منظور شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های اولیه؛ و پس از آن برای رسیدن به درکی عمیق از موضوع مورد بررسی، از مصاحبه با افراد صاحب‌نظر در جامعه مورد مطالعه استفاده شده است. سه رویکرد برای روش تحلیل محتوا پیشنهاد شده است: نخست؛ رویکردی که در آن پژوهشگر با حفظ ساختار متن می‌کوشد داده‌ها را تا جای ممکن خلاصه کند، دوم؛ رویکردی که پژوهشگر در عین خلاصه کردن به سطحی از تفسیر دست می‌زند و در نهایت؛ رویکردی که در آن تلاش بر این است که ساختار حاکم بر متن بیرون کشیده شود (تبریزی، ۱۳۹۳، ۱۲۱). در این پژوهش از دو روش تحلیل محتوای جهت‌دار و تلخیصی استفاده شده است. هدف تحلیل محتوای جهت‌دار، معتبر ساختن و گسترش دادن مفهومی چهارچوب نظریه و یا خود نظریه است. با به کار بردن نظریه‌های موجود یا پژوهش‌های پیشین، پژوهشگران کار خود را با شناسایی متغیرها یا مفاهیم اصلی برای طبقه‌بندی رمزهای اولیه آغاز می‌کنند. در مرحله بعد تعریف‌های عملیاتی برای هر مقوله با استفاده از نظریه مشخص می‌شود. در یک تحلیل محتوای کیفی با رویکرد تلخیصی، تحلیل داده با جستجوی کلمات مشخص به وسیله‌ی روش دستی یا رایانه‌ای آغاز می‌شود و واژگان پرشماری برای هر اصطلاح مشخص محاسبه می‌شوند (ایمان و نوشادی، ۱۳۹۰، ۲۷).

سنجش روایی و پایایی، منبع اعتبار پژوهش است. برای سنجش روایی از مقایسه‌ی تطبیقی با ادبیات مربوطه و جهت سنجش پایایی از روش باز آزمون استفاده شده است. برای این امر از میان مصاحبه‌های انجام گرفته، چند مصاحبه به عنوان نمونه انتخاب و هر کدام از آن‌ها در یک فاصله‌ی زمانی کوتاه و مشخص دو بار کدگذاری شدند. سپس کدهای مشخص شده در دو فاصله‌ی زمانی برای هر کدام از مصاحبه‌ها با هم مقایسه شدند. پایایی باز آزمون مصاحبه‌های انجام گرفته در این پژوهش با استفاده از فرمول، برابر ۷۵ درصد است. با توجه به اینکه میزان پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است، قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها مورد تایید است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل استادان دانشگاه، مدیران و کارشناسان در حوزه‌ی نفت می‌باشند که غالباً در سطح بین‌المللی فعالیت داشته‌اند. به موجب نمونه‌گیری از این جامعه، ترکیبی از روش‌های نمونه‌گیری قضاوتی و گلوله برفی استفاده شده است. بدین ترتیب در فرایند انتخاب نمونه، ابتدا پژوهشگر با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی، افراد صاحب‌نظر را انتخاب کرده و در ادامه برای یافتن سایر افراد متخصص از روش گلوله برفی استفاده کرده

است که در آن یک شرکت کننده در پژوهش، ما را به شرکت کنندگان دیگر هدایت می‌کند (پیش و دیگران ۱۳۹۵، ۱۰). در این پژوهش با ۱۸ نفر از اساتید، مدیران و کارشناسان خبره در صنعت نفت مصاحبه به عمل آمد. در روش پژوهش کیفی، حجم نمونه با توجه به اشباع نظری در نظر گرفته می‌شود؛ یعنی هر زمان که پژوهشگر احساس کند از لحاظ اطلاعات به اشباع رسیده و داده‌های دیگر صرفاً نتایج قبلی داده‌های پیشین را تکرار می‌کند، پژوهشگر می‌تواند نمونه‌گیری خود را متوقف سازد. بنابراین، با توجه به اینکه در طی مصاحبه، بین نفر ۱۶ تا ۱۸ هیچ کدام به مضمون جدیدی اشاره نکردند، اشباع نظری صورت گرفت و مصاحبه ادامه نیافت.

### ۳. تحلیل تجربی

در این بخش از پژوهش، به بررسی یافته‌های پژوهش که حاصل مصاحبه‌ی عمیق با خبرگان در صنعت نفت است، پرداخته خواهد شد. پس از بررسی صحبت‌های خبرگان در خصوص مقوله‌ی انتقال فناوری در اتحاد راهبردی فناورانه در صنعت نفت، حدوداً شصت رمز استخراج گردید که این رموزها در یازده مفهوم دسته‌بندی شدند. این مفاهیم خود به چهار مقوله‌ی فرعی بزرگتر منتج شدند که در نهایت به مقوله‌ی اصلی انتقال فناوری که موضوع اصلی پژوهش است منجر می‌شوند. در جدول زیر یافته‌های پژوهش به طور دقیق نشان داده شده‌اند.

جدول ۲: طبقه‌بندی مقوله‌ها و مفاهیم مستخرج از مصاحبه‌ها

رمزها	مفهوم	مقوله فرعی	مقوله اصلی
افزایش آگاهی به وسیله‌ی انتقال فناوری	یادگیری فناورانه	کسب فناوری	انتقال فناوری
افزایش اطلاعات به وسیله‌ی انتقال فناوری			
افزایش آموزش به وسیله‌ی انتقال فناوری			
پوشش ضعفها			
انتقال فناوری به وسیله‌ی آموزش نیروی انسانی			
آموزش انتقال فناوری			
آموزش فناوری			
کسب دانش از طریق فناوری			
آموزش نیروی انسانی از طریق فناوری			
استفاده از دانش فناوری			
ورود تکنولوژی از طریق پرسنل آموزش دیده			
الزام نیاز به فناوری به خاطر تخصصی شدن دانش			

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفهوم	رمزها
			جذب دانش و فناوری (تمام و کمال)
			فناوری به عنوان دانش ساخت ابزار
			یادگیری از شرکا
			یادگیری از طریق فناوری و انتقال فناوری
			تمرکز بر روی یادگیری فناورانه
			افزایش ظرفیت یادگیری از طریق فناوری
			یادگیری فناوری به معنای واقعی کلمه
		کسب توانمندی فناورانه	افزایش توان داخلی از طریق فناوری
			آشنایی مدیران با فناوری‌های روز
			تقویت مهارت‌های فردی و فنی از طریق فناوری
			کمبود توان تکنولوژی
		استفاده از فناوری‌های مکمل	تمرکز بر روی ارتقای توانمندی‌ها برای کسب فناوری موجود
			مکمل بودن شرکا
			استفاده از دانش فناوری شریک
			همکاری مشترک و مکمل بودن شرکا و فناوری
	مشارکت در امر فناوری		
	کسب فناوری از طریق مکمل بودن شرکا		
	دسترسی به فناوری	انتقال فناوری به صورت مشترک	
		ورود فناوری‌های جدید به کشور	
		کسب فناوری از دارنده‌ی آن	
	تطابق با تغییرات	دسترسی به فناوری به صورت عاریه‌ای	
		تطبیق با تغییر	
		تطبیق با دارنده فناوری	
	مدیریت فرایند توسعه فناوری	پاسخ به تغییرات فناوری	تلاش برای افزایش پذیرش فناوری
			صرفه‌جویی در سرمایه
			صرفه‌جویی در توان فکری
		صرفه‌جویی در هزینه‌های فناورانه	هزینه‌ی بالای کسب دانش‌های متعدد منجر به توسعه فناوری در سازمان شده
دسترسی به بازارهای فناورانه بین‌المللی			کسب فناوری به منظور توسعه بازار
			کسب فناوری برای توسعه بازار و ازدیاد برداشت
		توسعه فناوری در کشور یا شرکت به منظور توسعه بازار	
رقابت و مزیت رقابتی فناورانه		توسعه بازار: هدف اصلی دهنده فناوری	
		مزیت رقابتی از طریق فناوری	
		کاهش شکاف فناوری بین شرکت‌ها	
			لرزم تکنولوژی و انتقال آن برای ورود به انقلاب صنعتی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفهوم	رمزها
			چهارم
	بکارگیری فناوری	استفاده از آخرین نوآوری‌های فناورانه	استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای پیشبرد امور
			استفاده از بیگ دیتاها برای به روز رسانی فناوری
			مجهز شدن به آخرین فناوری روز؛ هدف اصلی گیرنده‌ی فناوری
			فناوری به عنوان ابزاری برای پیشرفت
		به اشتراک‌گذاری منابع فناورانه	استفاده از منابع سخت‌افزاری شریک
			استفاده از عوامل سخت‌افزاری
			استفاده از عوامل نرم‌افزاری
			استفاده از توانمندی‌های نرم‌افزاری
		ارتقای خلاقیت و نوآوری درونی شرکت	بکارگیری خلاقیت در جهت انتقال فناوری
			استفاده از نوآوری‌ها در جهت انتقال فناوری
			استفاده از خلاقیت در انجام عمل
			استفاده از نوآوری باز در جهت پیشبرد امور
			بکارگیری نوآوری در فناوری

#### ۴. نتیجه‌گیری

بحث انتقال فناوری به منظور پیشرفت و انجام امور مختلف، بسیار مهم می‌باشد. اهمیت این موضوع از آنجا روشن می‌شود که اگر کشورهای در حال توسعه به عنوان یک راه حل، قصد داشته باشند که خود، دانش‌های علمی و فنی ضروری جهت توسعه اقتصادی را بدون بهره‌گیری از دانش‌های موجود که نتیجه‌ی پژوهش‌های پژوهشگران و اندیشمندان جهان است کسب نمایند، این عمل نه تنها بسیار مشکل است، بلکه باعث اتلاف غیرمنطقی نیروها می‌گردد. به علاوه، دستیابی به چنین راه‌حلی، در مدت زمانی که کشورهای کم‌رشد جهت رسیدن به توسعه‌ی اقتصادی در نظر گرفته‌اند، امکان‌پذیر نیست. اگر چنین تفکری در جهان مقبولیت یابد، پیشرفت فنی تمام کشورهای جهان از جمله کشورهای صنعتی مختل خواهد شد؛ بنابراین دستیابی به فناوری در بنگاه‌های تولیدی تنها از طریق انتقال فناوری امکان‌پذیر است. بدیهی است انتقال مطلوب فناوری به وسیله‌ی ایجاد اتحاد راهبردی فناورانه، می‌تواند کمک زیادی به این امر نماید و در راستای تسهیل امور در نظر گرفته شود. صنعت نفت از جمله صنایع مهم و حیاتی در کشور ایران می‌باشد و بحث اتحاد راهبردی فناورانه با شرکت‌ها و سازمان‌های مختلف می‌تواند به موفقیت بیشتر و بهره‌وری بهتر در این صنعت منجر شود؛

مروری بر تجربه‌های قرارداد ساخت و توسعه صنایع نفت و گاز، مثل پالایشگاه‌های گازی منطقه‌ی ویژه انرژی پارس و پتروشیمی‌ها که در کشور توسعه پیدا کرده‌اند، نشان می‌دهد که شرایط به گونه‌ای است که کشور همچنان نیازمند خرید این تجهیزات است و عملاً تکنولوژی انتقال نیافته است. پرسشی که پژوهش‌گران در این پژوهش به دنبال آن بوده‌اند این است که چرا این انتقال فناوری اتفاق نیفتاده است و به چه مواردی توجه نشده است؛ با بررسی‌های انجام شده این موضوع مشخص شد که مسأله‌ی اصلی این است که نوع قراردادهای ساخت این پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها با رویکرد انتقال فناوری انجام نشده است. به همین منظور در این کار با رویکردی کیفی و مصاحبه با خبرگان و متخصصان صنعت نفت، عوامل متعددی شناسایی شده است. عواملی مانند آموزش فناوری به نیروهای انسانی شاید یکی از مهم‌ترین موضوعات در بحث انتقال فناوری باشد؛ موضوعی که می‌تواند دست نیاز صنعت نفت را به متخصصان خارجی روز به روز کمتر سازد؛ در همین راستا، یادگیری از توانمندی‌های شریک به معنای واقعی کلمه می‌تواند در راه رسیدن به اهداف سازمان‌ها کمک زیادی نماید. این موارد در این پژوهش تحت عنوان یادگیری فناورانه مطرح شده‌اند.

موضوع دیگر برای شرکت‌های نفتی این است که موضوع یادگیری و کسب دانش به تنهایی نمی‌تواند پاسخگوی نیاز آن‌ها باشد و بحث تقویت و ارتقای مهارت‌ها موضوع مهم دیگری است که می‌بایست بدان توجه نمایند. در حقیقت یادگیری و کسب مهارت‌ها و استفاده از فناوری می‌تواند نقطه‌ی آغازین در بحث انتقال فناوری باشد؛ به خصوص در صنعت نفت که یکی از بزرگترین صنایع در کشور ما می‌باشد و بدیهی است که همکاری با شرکت‌های بزرگ نفتی از جمله توتال، شل، بریتیش پترولیوم، پتروناس و غیره می‌تواند ما را به اهداف خود که یکی از آن‌ها انتقال فناوری است برساند. نکته‌ی دیگری که در این پژوهش بدان توجه شد، یا گام دوم مورد بررسی در فرایند انتقال فناوری، بحث پاسخ به تغییرات فناوری و تطابق با تغییرات می‌باشد. شرکت نفت می‌تواند در موضوعاتی مانند روش‌های نوین ساخت پالایشگاه‌ها، کنترل فوران چاه‌ها، استخراج محصولات از چاه‌های نفت و گاز، کشتن آتش در حادثه‌ای مثل چاه نفتی رگ سفید و غیره تغییراتی نسبت به روند گذشته‌ی خود داشته باشد؛ به گونه‌ای که با اعمال این تغییرات بتواند به نتایج مطلوب‌تری نسبت به گذشته دست یابد. گام سوم شناسایی شده در این پژوهش در فرایند انتقال فناوری، مدیریت فرایند توسعه فناوری می‌باشد. اینکه بتوان تا جای ممکن در هزینه‌های مربوط به بحث انتقال فناوری مانند

کسب فناوری، تطابق با تغییرات و غیره صرفه‌جویی کرد؛ البته ذکر این نکته لازم است که گاهی اوقات می‌بایست برای به دست آوردن ویژگی‌های ارزشمند، هزینه‌های زیادی پرداخت کرد؛ چون منفعت به دست آمده پس از آن، بسیار چشمگیر خواهد بود؛ برای مثال اگر چاه نفتی دچار انفجار شد، برای خاموش کردن سریع آن، می‌بایست دانش و فناوری لازم را در مورد آن داشت و این امر جز با آگاهی از دانش روز دنیا امکانپذیر نیست؛ طبیعی است هر چه عملیات کشتن چاه سریع‌تر انجام شود، زیان‌های انسانی و مالی کمتری مشاهده خواهد شد؛ در مثال دیگری می‌توان به عملیات ساخت پالایشگاه‌ها و یا استخراج نفت و گاز از چاه‌ها اشاره کرد؛ برخورداری از دانش روز می‌تواند روند انجام امور را تسریع بخشد و از هزینه‌های زیادی که ناشی از ناآگاهی و عدم دانش کافی در موارد مختلف به خصوص فناوری است تا حد زیادی بکاهد. نکته‌ی مهم دیگری که در این پژوهش بدان دست یافته شد موضوع دسترسی به بازارهای فناورانه بین‌المللی و نیز بحث ایجاد رقابت با سایر شرکت‌ها است.

اینکه بتوان با انتقال فناوری شکاف رقابتی خود را کمتر کنیم موضوع بسیار مهمی است؛ رکن اصلی بهره‌وری در صنعت نفت و در نتیجه دستیابی به توانمندی رقابتی در بین رقبا در گرو استفاده از فناوری‌های به روز و پیشرفته است؛ در مجموع سه موضوع صرفه‌جویی در هزینه‌های فناورانه، دسترسی به بازارهای فناورانه بین‌المللی و کسب مزیت رقابتی تحت عنوان مدیریت فرایند توسعه فناوری دسته‌بندی شده‌اند. آخرین گام از فرایند انتقال فناوری شناسایی شده در این کار، بکارگیری فناوری است. افزایش دانش و آگاهی، کسب مهارت‌ها، توان پاسخ به تغییرات، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، کسب هزینه‌ها و به طور کلی مدیریت فناوری، زمانی موفق خواهد بود که بتوان آن را به نحو مناسبی به کار گرفت. در این پژوهش بکارگیری فناوری از سه مفهوم استفاده از آخرین نوآوری‌های فناورانه، به اشتراک‌گذاری منابع فناورانه و ارتقای خلاقیت و نوآوری درونی به دست آمده است. واضح است که استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای پیشبرد امور (همانگونه که پیش از این در مورد ساخت پالایشگاه‌ها، بهره‌برداری از چاه‌های نفتی، کشتن چاه‌ها و غیره عنوان شد)، می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش سود و بهره‌وری کمک شایانی نماید؛ همچنین استفاده از سخت‌افزارها و نرم‌افزارها به نحو مناسبی می‌تواند کمک‌های قابل توجهی کند. به طور کلی در دنیای پرفراز و نشیب فناوری امروز، هر چه بتوان از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای بهتری استفاده نمود، نتیجه



بهتری وصول خواهد شد. نرم‌افزارهای شبیه‌سازی چاه‌های نفتی، پالایشگاه‌ها، شیوه‌ی استخراج نفت و گاز، استفاده از ابزارهایی نظیر مکان‌یابی کانتینرهای نفت و گاز در بنادر و غیره می‌تواند با کمک نرم‌افزارها و برنامه‌نویسی‌هایی که صورت می‌گیرد به نحو هر چه بهتری انجام شود. در نهایت اینکه در دنیای امروزه، نوآوری و خلاقیت موتور محرکه‌ی رشد و پیشرفت محسوب می‌گردد و صنعت مهمی مثل صنعت نفت نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. استفاده از نوآوری و خلاقیت در انجام امور مختلفی که پیش از این در مورد آن‌ها توضیح داده شد، می‌تواند کمک زیادی کند. این که بتوان از فناوری‌های مکمل و نوآورانه استفاده کرد، می‌تواند به پیشی گرفتن از رقبا، توسعه‌ی بازار، تطابق با تغییرات، ارتقای توانمندی‌ها و مهارت‌ها کمک نماید.

در پایان باید گفت با توجه به نتایج به دست آمده، شایسته است که مدیران و سیاستگذاران در صنعت نفت، به منظور ارتقای توانمندی‌های تکنولوژیک و همسو شدن با روندهای جهانی، در چهار مقوله‌ی کسب فناوری، تطابق با تغییرات، مدیریت فرایند توسعه فناوری و بکارگیری فناوری، با یک برنامه‌ریزی منسجم و مدون به طور حرفه‌ای، اتحاد راهبردی مناسبی را با شرکایی که در زمینه فناوری موفق می‌باشند تشکیل دهند و موجبات موفقیت و پیشرفت هر چه بهتر این صنعت را فراهم سازند؛ به خصوص اینکه بعد از برجام و استقبال گول‌های نفتی برای ورود و سرمایه‌گذاری به ایران، این راه هموارتر شده است. همانطور که یک قرارداد مهم با شرکت توتال و همکاری‌های مشترک با این گول نفتی شکل گرفته و این قرارداد در بخش انتقال فناوری موجبات پیشرفت زیاد برای کشور خواهد شد، بدیهی است توجه به نکات ذکر شده و عقد قراردادهای دیگر و ایجاد اتحاد راهبردی فناورانه با سایر شرکت‌های مطرح در حوزه‌ی نفت، می‌تواند مزایای زیادی برای این صنعت و در نتیجه کشور ایران داشته باشد.

## منابع

۱. ایمان، محمدتقی؛ نوشادی، محمودرضا (۱۳۹۰)، تحلیل محتوای کیفی. پژوهش، سال سوم، شماره دوم، ۴۴-۱۵.
۲. پریش، رقیه؛ سالارزهی، حبیب‌اله؛ موغلی، علیرضا؛ روشن، سید علیقلی (۱۳۹۵). چارچوبی برای مدیریت استعداد در صنعت گردشگری. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، دوره ۸، شماره ۳، ۱-۲۹.
۳. تبریزی، منصوره (۱۳۹۳)، تحلیل محتوای کیفی از منظر رویکردهای قیاسی و استقرایی. فصلنامه علوم اجتماعی، دوره ۲۱، شماره ۶۴، ۱۰۵-۱۳۸.
۴. حمیدی، مهدی؛ حاجی حسینی، حجت‌اله؛ محمدی، مهدی (۱۳۹۲)، دسته‌بندی عوامل و معیارهای مؤثر در انتخاب روش مناسب انتقال فناوری. فصلنامه صنعت و دانشگاه، دوره ۷، شماره ۲۱ و ۲۲، ۱۹-۳۶.
۵. مستقل، بیژن (۱۳۹۴)، مقوله انتقال فناوری و چالش عملیاتی نمودن آن در قراردادهای صنعت نفت. ماهنامه علمی-ترویجی اکتشاف و تولید نفت و گاز، شماره ۱۲۷، ۲-۴.
۶. نعمانی، علی؛ خمسه، عباس (۱۳۸۹). انتخاب مناسب‌ترین مکانیزم انتقال فناوری در صنعت قطعه‌سازی تزئینی و تریم خودرو. چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران، (ص. ۱-۱۳). تهران.
7. Bugliarello, G. (1996). East-West Technology Transfer.
8. Chang, S.-C, Chen, S.-S, & Lai, J.-H. (2008). The effect of alliance experience and intellectual capital on the value creation of international strategic alliance. *Omega*, 36, 298 – 316.
9. Chen, H, & Chen, T.-J. (2002). Asymmetric strategic alliances A network view. *Journal of Business Research*, 55, 1007– 1013.
10. Chen, H, & Tain-Jey, C. (2003). Governance structures in strategic alliances: transaction cost versus resource-based perspective. *Journal of World Business*, 38, 1-14.
11. Christoffersen, J, Plenborg, T, & Robson, M. J. (2014). Measures of strategic alliance performance, classified and assessed. *International Business Review*, 23, 479–489.

12. Cuéllar-Fernández, B, Fuertes-Callén, Y, & Laínez-Gadea, J. A. (2011). The impact of strategic alliances on the market value of telecommunications firms. *Journal of High Technology Management Research*, 22, 1-13.
13. Dacin, M, Hitt, M. A, & Levitas, E. (1997). Selecting Partners for Successful International Alliances: Examination of U.S. and Korean Firms. *Journal of World Business*, 32(1), 3-16.
14. Dong, L, & Glaister, K. W. (2006). Motives and partner selection criteria in international strategic alliances: Perspectives of Chinese firms. *International Business Review*, 15, 577–600.
15. Douma, M. U, Bilderbeek, J, Idenburg, P. J, & Looise, J. K. (2000). Strategic Alliances: Managing the Dynamics of Fit. *Long Range Planning*, 33, 579-598.
16. Garcez, M. P, & Sbragia, R. (2013). The Selection of Partners in Technological Alliances Project. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(Special Issue ALTEC), 219-232.
17. Gebrekidan, D. A, & Awuah, G. B. (2002). Interorganizational cooperation: a new view of strategic alliances The case of Swedish firms in the international market. *Industrial Marketing Management*, 31, 679– 693.
18. Hsiao-Wen Ho, M, & Wang, F. (2015). Unpacking knowledge transfer and learning paradoxes in international strategic alliances: Contextual differences matter. *International Business Review*, 24, 287–297.
19. Huang, L. (2006). Building up a B2B e-commerce strategic alliance model under an uncertain environment for Taiwan's travel agencies. *Tourism Management*, 27, 1308–1320.
20. Hurley, P. (2013). Tech Transfer Risk.
21. Hyder, A. S, & Eriksson, L. T. (2005). Success is not enough: The spectacular rise and fall of a strategic alliance between two multinationals. *Industrial Marketing Management*, 34, 783– 796.

22. Jiang, X, Bao, Y, Xie, Y, & Gao, S. (2015). Partner trustworthiness, knowledge flow in strategic alliances, and firm competitiveness: A contingency perspective. *Journal of Business Research*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.009>.
23. Krammer, S. M. (2013). Partner selection in international technological alliances: The role of institutional differences, historical ties and size of the focal firm. 35th DRUID Celebration Conference, (pp. 1-36). Barcelona, Spain.
24. Leo, S, Krijn, S, Hartog, G. d, & Commandeur, H. (2003). Value Creation and the Alliance Experiences of Dutch Companies. *Long Range Planning*, 36, 533–542.
25. Lin, H.-M, Huang, H.-C, Lin, C.-P, & Hsu, W.-C. (2012). How to manage strategic alliances in OEM-based industrial clusters: Network embeddedness and formal governance mechanisms. *Industrial Marketing Management*, 41, 449–459.
26. Liu, S, Fang, Z, & Shi, H. (2010). *Theory of Science and Technology Transfer and Applications*.
27. McCutchen Jr, W. W, & Swamidass, P. M. (2004). Motivations for strategic alliances in the pharmaceutical/biotech industry: Some new findings. *Journal of High Technology Management Research*, 15, 197–214.
28. Mehta, R, Polsa, P, Mazur, J, Xiucheng, F, & Dubinsky, A. J. (2006). Strategic alliances in international distribution channels. *Journal of Business Research*, 59, 1094–1104.
29. Miche`le, O, & O'Flynn, E. (2005). MNC–SME strategic alliances — A model framing knowledge value as the primary predictor of governance modal choice. *Journal of International Management*, 11, 397– 416.
30. NIELSEN, B. B. (2003). An Empirical Investigation of the Drivers of International Strategic Alliance Formation. *European Management Journal*, 21(3), 301–322.

31. Nielsen, B. B. (2007). Determining international strategic alliance performance: A multidimensional approach. *International Business Review*, 16, 337–361.
32. Nielsen, B. B, & Gudergan, S. (2012). Exploration and exploitation fit and performance in international strategic alliances. *International Business Review*, 21, 558–574.
33. Park, N. K, Mezas, J. M, & Song, J. (2004). A Resource-based View of Strategic Alliances and Firm Value in the Electronic Marketplace. *Journal of Management*, 30(1), 7–27.
34. Pérez, L, Florin, J, & Whitelock, J. (2012). Dancing with elephants: The challenges of managing asymmetric technology alliances. *Journal of High Technology Management Research*, 23, 142–154.
35. Swoboda, B, Meierer, M, Foscht, T, & Morschett, D. (2011). International SME Alliances: The Impact of Alliance Building and Configurational Fit on Success. *Long Range Planning*, 44, 271-288.
36. Telfer, D. J. (2001). Strategic alliances along the Niagara Wine Route. *Tourism Management*, 22, 21-30.
37. Urriolagoitia, L, & Planellas, M. (2007). Sponsorship relationships as strategic alliances: A life cycle model approach. *Business Horizons*, 50, 157—166.
38. Vapola, T. J, Pauku, M, & Gabrielsson, M. (2010). Portfolio management of strategic alliances: An international business perspective. *International Business Review*, 19, 247–260.
39. Wilson, J, & Hynes, N. (2009). Co-evolution of firms and strategic alliances: Theory and empirical evidence. *Technological Forecasting & Social Change*, 76, 620–628.
40. Ybarra, C. E, & Turk, T. A. (2009). The evolution of trust in information technology alliances. *Journal of High Technology Management Research*, 20, 62–74.