

## بررسی تاثیر افزایش خدمات بر احتمال ورشکستگی شرکت های تولیدی

### چکیده

این مطالعه با ارزیابی داده‌های ثانویه به دست آمده از ۷۴ تولیدکننده ورشکسته و ۱۹۹ رقیب غیر ورشکسته به بررسی رابطه ارائه خدمات تولیدکنندگان با بقای آنها می‌پردازد. اگرچه تعداد خدمات ارائه‌شده ارتباط نزدیکی با احتمال ورشکستگی ندارد، اما نتایج نشان می‌دهد که تعداد بیشتر خدمات محصول-مرتبط (مرتبط با محصول) و خدمات محصول-نامربوط (بی‌ارتباط با محصول)، احتمال ورشکستگی را کاهش می‌دهد. ارائه خدمات محصول-مرتبط احتمال ورشکستگی شرکت‌های دارای تولید متنوع را کاهش می‌دهد. احتمال ورشکستگی شرکت‌های با منابع کافی با ارائه خدمات محصول-نامربوط کاهش می‌یابد. در مقابل، شرکت‌ها نباید انتظار داشته باشند که عملکرد موفق در فروش محصول موجب افزایش شانس بقای آنها با تمرکز بر خدمات محصول-مرتبط شود. با توجه به این یافته‌ها، در این مطالعه مفهوم موجود در ادبیات مفهومی را به چالش می‌کشیم مبنی بر این که خدمات بیشتر به طور مستقیم موجب افزایش شانس بقای شرکت می‌شود؛ همچنین به توسعه مطالعات تجربی قبلی در تعیین اثرات مهم بافتی در سطح شرکت می‌پردازیم. و نظریه پرتفوی را به عنوان مبنایی نظری برای بررسی توسعه خدمات تولیدکنندگان در نظر می‌گیریم.

**کلیدواژه‌ها:** استراتژی خدمات، ارائه خدمات، شرکت‌های تولیدی، ورشکستگی، نظریه پرتفوی

### ۱- مقدمه

شرکت‌های صنعتی در مواجهه با محصول سازی<sup>۱</sup> و رقابت بر سر هزینه پایین، به دنبال خدماتی برای بقای خود هستند (استرم، پاراسورامان، بوون، پاتریسیو، و واس، ۲۰۱۵). به ویژه، بسیاری از شرکت‌های تولیدی خدمات تجاری خود را با گنجاندن خدمات ارزش افزوده قبلی مشتریان و / یا اشخاص ثالث به‌روزرسانی می‌کنند (سوارز و همکاران،

<sup>1</sup> commoditisation

۲۰۱۲؛ اشتاینر، اگرت، الگا، ۲۰۱۶). در واقع، تغییرات کلی در ارائه خدمات به عنوان یک شرط لازم برای بقا و موفقیت در صنایع کنونی در نظر گرفته می‌شود (به عنوان مثال، کوهن و همکاران، ۲۰۰۶؛ بیتنر و براون، ۲۰۰۸؛ جانستون و ویلکینسون، ۲۰۰۹؛ اگرت و دویچر، ۲۰۱۵). محققان چنین تغییر و تحولی در استراتژی های کسب و کار تولیدکنندگان را به عنوان تغییر به منطق غالب بر خدمات، اظهارات مبتنی بر ارزش خدمات، مدل های کسب و کار خدمات گرا، و تولید مبتنی بر خدماتی در نظر می‌گیرند (اشتاینر و همکاران، ۲۰۱۶؛ ویندال، ۲۰۱۵).

استراتژی شرکت های تولیدی می‌تواند در ارائه خدمات بسیار متفاوت اعم از خدمات مالی تا خدمات حرفه‌ای، از جمله مشاوره، تحقیق و توسعه، پشتیبانی فنی، و یکپارچه سازی محصولات و خدمات چند فروشنده به صورت سفارشی تحقق یابد (وتزل، ۲۰۰۸؛ مولر، ۲۰۱۳؛ لیتونین، ۲۰۱۵). ادبیات مفهومی استدلال می‌کند که با اضافه کردن این خدمات به خدمات اصلی محصول می‌توان عملکرد شرکت را بهبود بخشید. با این وجود، بررسی های قبلی همچنین نشان می‌دهد که شرکت ها به جای گسترش خدمات از آن صرف نظر می‌کنند. به عنوان مثال، تکنولوژی پیشرو و عرضه کنندگان ماشین آلات صنعتی که به مدت طولانی متعهد شده‌اند که به طور مداوم تعریف جدیدی از خدمات بازاری خود در جهت توسعه خدمات چرخه حیات ارائه دهند (رابتینو و همکاران، ۲۰۱۵) در حال حاضر مشاهده می‌شود که از فعالیت های خدمات قابل توجه بی بهره‌اند. نمونه های آن عبارتند از عدم حضور شرکت جانسون کنترولز<sup>۲</sup> از ارائه خدمات مدیریت تأسیسات (راه حل های جهانی محل کار)، محرومیت شرکت ویت<sup>۳</sup> از بخش خدمات صنعتی (تعمیر و نگهداری صنعتی در صنایع خودرو و فراوری)، و کنترل کامل خدمات شرکت ABB (برون سپاری). در همین راستا، برخی از مطالعات اخیر (اگرت هاگرو، ۲۰۱۱) شواهد تجربی یافته‌اند مبنی بر این که افزایش خدمات موجب بهبود مستقیم عملکرد سود نمی‌شود. در عوض، این مطالعات نشان می‌دهد که اثرات ارائه خدمات گسترده تر به دیگر عوامل بافتی شرکت بستگی دارد (جوزفسون، جانسون و کالن، ۲۰۱۵)، و این که این ارتباط تا حد زیادی تحت تأثیر نوع خدمات است.

<sup>2</sup> Johnson Controls

<sup>3</sup> Voith

در مطالعه حاضر، بر خلاف چنین یافته‌های تحقیقاتی، معتقدیم که خدمات بیشتر دارای اثر مستقیم بر عملکرد شرکت نیست، که بر خلاف تأثیر مثبتی است که تا کنون در ادبیات مفهومی بر آن تأکید شده است.

ما معتقدیم که اثرات عملکرد ارائه خدمات بیشتر را باید به عنوان تابعی از بافت شرکت در نظر گرفت. بر این اساس، به بررسی اینکه چگونه اثرات ارائه خدمات مختلف در عملکرد شرکت‌های تولیدی توسط دیگر عوامل بافتی در سطح شرکت تعدیل می‌شود، می‌پردازیم.

با توجه به نظریه پرتفوی، چارچوب نظری ما نشان می‌دهد که اثرات متقابل مهم بین ارائه خدمات و بافت شرکت شامل دو بعد اصلی پایایی منابع و هماهنگی جریان نقدی می‌شود. پایایی منابع مستلزم تناسب، هم تراز و انسجام خدمات ارائه شده با منبع موجود در شرکت است. هماهنگی جریان نقدی نشان‌دهنده توانایی خدمات برای جبران نوسانات تقاضای محصول و در نتیجه ثبات کل درآمد فروش است. این اثرات متقابل از تناسب ارائه خدمات با استفاده کارآمد و موثر از منابع حمایت می‌کند، و در نتیجه تأثیر مطلوبی بر عملکرد شرکت می‌گذارد.

مطالعات تجربی قبلی در مورد اثرات عملکرد استراتژی خدمات بر روی عوامل حسابداری و یا مبتنی بر بازار عملکرد شرکت متمرکز شده است. اگر چه استفاده از این شاخص‌های عملکرد موجب درک بهتر نتایج ارائه خدمات می‌شود، اما این رویکرد دارای محدودیت‌هایی خاصی است. در حالی که عوامل حسابداری و مبتنی بر بازار ممکن است به عنوان پیش‌بینی کننده‌های موفقیت بلندمدت شرکت استفاده شوند، اما بقاء، عامل نهایی عملکرد سازمانی است (به عنوان مثال در دراکر، ۱۹۵۴). علاوه بر این، همان طور که قبلاً اشاره شد، بسیاری از شرکت‌ها در واقع به گسترش خدمات خود به منظور بقای صنایع تولیدی خود می‌پردازند. با توجه به این، در این مطالعه به تجزیه و تحلیل بقا می‌پردازیم. به بررسی یک نمونه از ۷۴ شرکت سرویس گرای ورشکسته و ۱۹۹ شرکت سرویس گرای غیر ورشکسته برای تعیین احتمال ورشکستگی در رابطه با تنوع خدمات و بافت در سطح شرکت، با استفاده از داده‌های ثانویه و تجزیه و تحلیل رگرسیون منطقی می‌پردازیم.

این مطالعه فوایدی دارد. در وهله اول، با مشاهده ارائه خدمات از طریق لنز نظریه پرتفوی، ما یک مبنای نظری جدید برای بررسی پدیده گسترش خدمات تولیدکنندگان ارائه می‌دهیم. دوم اینکه، بررسی می‌کنیم که چگونه اثرات

بافتی در سطح شرکت می‌تواند به بقای شرکت کمک کند، که موضوع مهمی است که تا کنون نادیده گرفته شده است. بنابراین، یافته‌های ما به پیشبرد درک درستی از تأثیر خدمات بر بقای شرکت و به طور کلی عملکرد کمک می‌کند. سوم، برای تصمیم‌گیری در مورد پیکربندی گسترش ارائه خدمات اطلاعاتی فراهم می‌کنیم که به مدیران در یافتن استراتژی خدماتی موثر کمک می‌کند. در مجموع، این مفهوم که افزایش خدمات به طور مداوم به عملکرد شرکت تولیدی کمک می‌کند را به چالش می‌کشیم، و در عوض نقش مهم عوامل بافتی متعدد به عنوان تعدیل‌کننده اثرات عملکرد را نشان می‌دهیم.

## ۲- پیشینه پژوهش

### ۱-۲ خدمات به عنوان بخشی از پرتفوی

مطالعاتی که به لحاظ مفهومی به بحث از انجام خدمات توسط شرکت‌های تولیدی پرداخته‌اند، پیشنهاد کرده‌اند که ارائه خدمات بیشتر، منافی برای شرکت عرضه‌کننده به همراه دارد. اولاً، خدمات بیشتر نمایانگر فرصت‌های بیشتر برای تولید درآمد فروش است (متیو، ۲۰۰۱؛ اولیوا، ۲۰۰۳). دوماً، پرتفوی خدمات گسترده‌تر دارای پتانسیل بهبود توانایی تمایز گذاری است. ارائه خدمات بیشتر، منحصربه‌فرد تر است، تقلید از آن برای رقبا دشوارتر است و از نظر مشتریان ارزشمندتر است. خدمات بیشتر موجب انعطاف‌پذیری بیشتر می‌شود، چرا که می‌توان آنها را به صورت راه‌حلی برای نیازهای خاص مشتری ترکیب نمود (کوک و لمون، ۲۰۰۶؛ گوستافسون، ۲۰۱۱). تجربه مثبت از عرضه چیزی منحصربه‌فرد موجب رضایت مشتری، وفاداری، و تمایل او به پرداخت هزینه می‌شود (اگرت و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین، پرتفوی خدمات بیشتر در بازار مشهودتر است و درک مفهوم ارزش را در میان مشتریان تقویت می‌کند، کیفیت شرکت را افزایش می‌دهد، ایجاد اعتماد می‌کند، و سبب بهبود تمایز گذاری می‌شود. بهبود تمایز گذاری به تغییر موضع رقابتی شرکت و کناره‌گیری از رقابت مبتنی بر قیمت و در نتیجه دستیابی به سود بالاتر و افزایش شانس بقای شرکت کمک می‌کند.

سوم، با توجه به افزایش انتظار مشتریان از تأمین‌کنندگان در ارائه خدمات جامعی که نیازهای آنها را به طور کامل برآورده کند، پرتفوی خدمات بیشتر می‌تواند کیفیت و تداوم روابط مشتری را افزایش دهد. علاوه بر این،

مشخص شده است که ارائه خدمات جامع به پذیرش افزایش هزینه‌ها از سوی مشتریان منجر می‌شود که فروش را افزایش می‌دهد و باعث کاهش نوسانات جریان نقدی در آینده می‌شود. در نهایت، ارائه خدمات بیشتر مبنایی برای بهبود بهره‌وری فراهم می‌کند. با ارائه خدمات بیشتر، شرکت تولیدی می‌تواند برخی هزینه‌های ثابت خدماتی تعیین کند و یادگیری سازمانی را از طریق استفاده مکرر از منابع و قابلیت‌ها افزایش دهد (اگرت و همکاران، ۲۰۱۱؛ اگرت، ۲۰۱۴). اثرات به اشتراک‌گذاری منابع و یادگیری به خوبی می‌تواند موجب کاهش هزینه انباشت منابع شود و به بقای شرکت کمک کند (گرت، ۱۹۸۷).

با وجود این استدلال‌ها، تحقیقات تجربی در رابطه با استراتژی‌های رشد خدمات تولیدکنندگان نشان‌دهنده تأثیر مستقیم ارائه خدمات بیشتر بر نتایج مالی شرکت نیست. در مطالعاتی که نشان‌دهنده تأثیرپذیری عملکرد مثبت با افزایش خدمات است به ارزیابی سطح ارائه خدمات از طریق سهم درآمد کل تولیدشده توسط خدمات (به عنوان مثال نیش، پالمر و همکاران، ۲۰۱۳؛ سوارز و کاهل، ۲۰۱۳)، میزان فروش خدمات (به عنوان مثال، ون لوی، ۲۰۱۳)، کیفیت ارائه خدمات (قابلیت اطمینان، اعتبار و پاسخگویی) (او و لای، ۲۰۱۲)، و یا فعالیتی که طی آن خدمات به مشتریان ارائه می‌شود، پرداخته‌اند. نکته مهم اینجاست که تنها مؤلفه آخر (فعالیت) برای ارزیابی میزان ارائه خدمات کاربرد دارد؛ سه معیار دیگر شاخص‌های موفقیت ارائه خدمات است و بنابراین، ارتباط با عملکرد شرکت تقریباً تضمین شده است. با استفاده از معیار جامع‌تری از گرایش استراتژی خدمات که شامل تعداد خدمات ارائه شده باشد، همبورگ و هویر (۲۰۰۲) دریافتند که خدمات دارای تأثیر مثبت بر عملکرد شرکت است. با این حال، آنتیوکو و همکاران (۲۰۰۸) متوجه شدند که فقط خدمات مشتری‌گرا، و نه خدمات محصول‌گرا (متیو، ۲۰۰۱) ارتباط زیادی با افزایش فروش محصول دارد. در نهایت، هم اگرت و همکاران (۲۰۱۱) و هم اگرت و همکاران (۲۰۱۴) دریافتند که اینکه تا چه حد شرکت‌ها خدمات مشتری‌گرا یا محصول‌گرا ارائه می‌دهند، دارای ارتباط مستقیم با سودآوری نیست. در واقع، افزودن خدمات با اشکالاتی برای تولیدکنندگان همراه است. اول اینکه ارائه خدمات بیشتر موجب افزایش نیاز به تعهدات مالی در مورد دارایی‌های سرویس ویژه، قابلیت‌ها و زیرساخت می‌شود. فروش خدماتی بالا و حاشیه سود اغلب نتیجه سرمایه‌گذاری‌های ضروری شرکت است. توسعه خدمات ممکن است موجب انحراف منابع

قابل توجه شرکت در دیگر زمینه‌های کاربردی شود (به عنوان مثال کسب‌وکار تولید-نوردین، ۲۰۱۲ اولیوا، ۲۰۱۲) و مهم‌تر از همه، منجر به گسترش منابع در طیف وسیعی از خدمات ارائه‌شده، شود. پشتیبانی از منابع کافی اغلب منجر به عدم اطمینان از کارایی خدمات می‌شود و ممکن است موجب ممانعت از صرفه‌جویی در هزینه تولید خدمات شود. منابع ناکافی همچنین ممکن است به خدمات ناکارآمد منجر شود که انتظارات مشتریان را برآورده نمی‌کند (جوزفسون و همکاران، ۲۰۱۵؛ زیتامل، بری، و پاراسورامان، ۱۹۸۸). احتمال دارد که مشتریان ناراضی ارائه‌دهنده خدمات خود را تغییر دهند و در نهایت شرکت را به رقابت مبتنی بر قیمت و شکست در بازار بکشاند. علاوه بر این، کمبود منابع به دلیل پشتیبانی از پرتفوی خدمات گسترده‌تر ممکن است خطرات مالی را افزایش دهد، و شرکت را در طول چرخه اقتصادی منفی و رکود صنعت در معرض ورشکستگی قرار دهد.

دوم، خدمت گسترده‌تری که ارائه می‌شود افزایش جریان درون‌داد-بروندادی است که یک شرکت باید آن را مدیریت کند. تعداد، پیچیدگی و وابستگی متقابل افزایش یافته جریان درون‌داد-برونداد از خدمات گسترده‌تری نشأت می‌گیرد که ممکن است سبب ابهام و سردرگمی در موسسه شوند. این مورد ممکن است سبب تضعیف هماهنگی فعالیت‌ها، کاهش یکپارچگی در خدمات ارائه‌شده به مشتریان و افزایش ریسک عدم موفقیت در خدمات شود (نوردین و دیگران، ۲۰۱۱). چنین تأثیراتی احتمالاً باعث قطع منابع و نارضایتی مشتری، تضعیف رقابت مثبت موسسه می‌شود. سوم، وسعت خدمات می‌تواند با قطع ثبات در سود حاصل از فعالیت‌ها، خطرات مربوط به امور مالی و ورشکستگی افزایش می‌یابد. یک شرکت تولیدکننده که تنوع خدماتی بیشتری دارد، احتمالاً حرکتی مهم‌تر را از هسته هویتی خود با توجه به کانون، منابع و ناتوانایی‌ها درمی‌یابد (فانگ و دیگران، ۲۰۰۸). به عنوان مثال، به توانایی‌های پیشرفته و مهم‌تری نیاز دارد که باعث یکپارچگی و چالش‌های انجامی بیشتر شود (باوجا، گیلبرت و لدینگهام، ۲۰۰۴). توانایی موسسه برای ایجاد بهره در آینده ممکن است نامطمئن به نظر برسد، و توانایی ایجاد بازار و سرمایه‌گذار از دست برود (جوزفون و دیگران، ۲۰۱۴). این عدم دستیابی ممکن است روی جذب سرمایه در موسسه تأثیر بدی بگذارد و باعث به وجود آمدن مشکلاتی در سرمایه خارجی برای امور مالی تجارت و بقای مطمئن شود.

علی‌رغم سودهایی که یک موسسه تولیدی ممکن است از ارائه خدمات بیشتر انتظار داشته باشد، بحث می‌کنیم که تمرکز کمتر، پیچیدگی در هماهنگی و افزایش بالقوه عدم اطمینان سرمایه‌گذاران با توجه بازده آینده، باعث گسترش خدمات پرتفوی موسسه جهت دستیابی به توسعه عملکرد و افزایش بقا می‌شود. بنابراین، هیچ ارتباط مستقیمی میان گستره خدمات ارائه‌شده و احتمال ورشکستگی موسسه پیش‌بینی نمی‌شود. با این حال، همان‌طور که در بحث بعدی نشان داده شده است، با این نظر که با ارائه خدمات بیشتر احتمال ورشکستگی کاهش می‌یابد، مخالفت می‌کنیم.

## ۲-۲ ویژگی‌ها و عملکرد موسسه

چند تن از دانشمندان با این نظر مخالفت کردند که عملکرد یک موسسه از خدماتی ناشی می‌شود و به شرایطی محیطی موسسه وابسته است (مثلاً: گباور، رن، التاکوسکی و رینتوسو، 2012؛ نو و براون، 2005؛ تولی، کوهلی و برادوی، 2007؛ اولگا و رینارتز، 2011) و مطالعات تجربی می‌خواهند تأثیرات مدیریتی و ویژگی‌های موسسه را ثابت کنند، به عنوان مثال با توجه به کیفیت ارتباط با مشتری، کوتاماکی و دیگران (2013 الف) این را بررسی می‌کنند که چگونه سرمایه‌نسی تأثیر ارائه خدمات R&D را بر سود موسسه در ارتباط با مشتری مدیریت می‌کند. همانند دیگر فاکتورهای سطح ثابت، توجه مدیریتی (گباور، 2009)، توانایی‌های شبکه‌ای (کوتاماکی و دیگران، 2013 ب)، در دسترس بودن منابع (فانگ و دیگران، 2008)، شدت بازاریابی (جوزفون و دیگران، 2015) و سهم موسسه از بازار (فانگ و دیگران، 2008) مورد بررسی قرار گرفته است. اما شدت بازاریابی و سهم بازار با افق خدماتی استراتژی تجارت مرتبط هستند، برای اینکه بتوان عملکرد مالی موسسه را ارتقا بخشید. سطح فعالیت R&D نیز تأثیر سرویس تمرکز را بر میزان بازده شرکت مدیریت می‌کند (اگرت، تیسبرومل و دوچر، 2014 ب)، در حالی که به طور منفی افزایش ریسک موسسه را مدیریت می‌کند (جوزفون و دیگران، 2015). دیگر مطالعات مربوط به عملکرد خدماتی نیز ارتباط افتراقی متغیرهای سطح ثابت را با طبقه خدمات ناهمگون بررسی می‌کند. اگرت و دیگران (2011) شواهدی تجربی را ارائه می‌کنند که محصولات جدید یک موسسه تأثیرات متفاوتی روی عملکرد خدماتی دارند و این عملکرد به خدمات محصول محور و مشتری محور مرتبط است. به همین نحو، آنتیوکو و دیگران (2008) نشان می‌دهند که

استفاده از تکنولوژی و خدمات نقشی متقاطع، عملکرد ارائه برخی از سرویس‌ها را به طور مثبت مدیریت می‌کند، اما عملکرد همه سرویس‌ها را مدیریت نمی‌کند.

بر خلاف این سابقه، نظریه پرتفوی (PT) را مطرح کردیم (کاردوزو و اسمیت، 1983؛ لئونگ و لیم، 1991؛ مارکوویتز، 1959؛ رابینو و رابیت، 1984) تا با آن بتوان تاثیر ارائه سرویس‌های گسترده‌تر را بر عملکرد شرکت بررسی کرد، زمانی که ویژگی‌های مناسب موسسه تکمیل شده است (همانند فاکتورهای موقعیتی اولیه). لنز مفهومی PT برای ارزیابی این مناسب است که چگونه و چه زمانی این سرویس چشم‌اندازی از کاربرد موثر و کارآمد منابع را ارائه می‌کند و این چشم‌انداز بر بازده‌های اقتصادی یک شرکت و امکان بقای مالی آن تأثیر می‌گذارد.

با کاربرد آن روی پرتفوی محصولات و خدمات یک موسسه، PT گستره پرتفوی را به عنوان فرصتی برای دستیابی به حوزه اقتصاد و کاربرد سرمایه، مشخص می‌کند. اگر ظرفیت مجموعه‌ای از سرمایه‌های سازمانی (ملموس و غیر ملموس) بتوانند با هم یکپارچه شوند و برای چند پرتفوی به کار برده شود، یعنی تسهیم شود، بنابراین افزایش پرتفوی تجاری به افزایش استفاده از سرمایه سازمانی و ثبات قیمت‌ها منجر می‌شود (بایر، گروث و ساکاو، 2015؛ یاکوب و اسوینگ، 2011). علاوه بر این، PT بیان می‌کند که گستره پرتفوی می‌تواند میزان فروش محصولات فرار را کاهش دهد، در نتیجه عدم اطمینان و ریسک موسسه نیز کاهش می‌یابد. چون خدمات مختلف ارائه‌شده در پرتفوی یک موسسه با هم ترکیب شده‌اند، بنابراین با میزان فروش (یا تقاضا) با میزان فروش محصولات فرار همراه می‌شود و می‌تواند یکپارچه گردد، بنابراین ریسک کلی کاهش می‌یابد، همان طور که با تنوع و تجمیع جریان نقد اندازه گرفته می‌شود.

با این حال، دستیابی به سرمایه و ریسک منافع از طریق PT نشان داده شده و چیزهای ارائه‌شده در پرتفوی به ترتیب شامل این موارد می‌شود: 1) تسهیم دارایی‌های مولد، و 2) عدم تولید جریان نقدی که بسیار به هم مرتبط هستند. در واقع، ارائه پرتفوی به سرمایه خاصی نیاز دارد، هزینه تولید گروهی دارند که این هزینه از تولید جداگانه هر آیتم کمتر نیست. به همین نحو، اگر جریان پول نقد تولیدشده توسط ارائه پرتفوی، تحت تأثیر فاکتورهای یکسانی باشند، اختلافات جریان پول نقد جبران نخواهد شد و متعادل نمی‌گردد. با استفاده از این منطق، مدل ما،



تأثیرات متقابل میان گستره خدمات ارائه شده و مشخصات موسسه را تحت شرایط پیوستگی منابع و همکاری جریان پول نقد ارزیابی می‌کند.

پژوهش خود را با عنوان مقایسه‌ای میان شرکت‌های ناموفق و رقیبان موفق ساختاربندی می‌کنیم. مطالعات مقایسه‌ای میان عملکرد پایین و بالای شرکت‌های خدمات محور قبلاً توسط گباور (2008) و گباور، ادواردسون گامتامسون و ویتل (2010) ارائه شده است. درحالی‌که ما بر این مطالعات تکیه داریم، اما رویکرد ما بسیار جزئی‌تر است، زیرا ما شرکت‌ها را به رقیبان اصلی خود متصل می‌کنیم (به جای اینکه دو گروه کلی از شرکت‌هایی که عملکرد پایین دارند را با شرکت‌هایی مقایسه کنیم که عملکرد بالایی دارند).

علاوه بر این، در مطالعات گذشته، عملکرد موسسه با استفاده از نشانگرهای مالی، مانند سود، درآمد یا ارزش بازار (اگرت و دیگران، 2014 الف؛ گباور و دیگران، 2012) یا از طریق مقیاس‌های ادراکی (مانند اگرت و دیگران، 2014 ب؛ هه و لای، 2012) سنجیده شده؛ در عوض، ما شرکت‌های ناموفق را تعیین می‌کنیم، یعنی شرکت‌هایی که اعلام ورشکستگی کرده‌اند. ورشکستگی معیاری روشن و واضح است که مین شرکت‌های موفق و شرکت‌های ناموفق در طول زمان تمایز قائل شد (بندتینی، نیلی و اسونیک، 2015) شرکت‌های ناموفق در اکثر موارد عملکرد ضعیفی دارند (سیگنال و ژو، 2013). نهایتاً، ورشکستگی معیاری عملکردی و خاص و نسبی شده که بسیاری از شرکت‌های تولیدکننده در حال افزایش خدمات پرتفوی خود هستند، زیرا معتقدند که این شانس تمامی آنها را افزایش خواهد داد.

### 3- توسعه فرضیه‌ها

#### 3-1 پیوستگی منابع

مفهوم مورد نظر ما از پیوستگی منابع شامل تناسب، انطباق و به هم پیوستگی خدمات ارائه‌شده با منابع موجود در موسسه می‌شود. تمرکز ما بیشتر روی منابعی است که در تجارت محصول وجود دارد، که آنها را با توجه به توانایی‌های محصول-محور موسسه در نظر می‌گیریم.

منطق پیوستگی، منابع میان دو نوع از خدمات تمایز ایجاد می‌کند: خدمات مربوط به محصول و خدمات غیر مرتبط به محصول (فانگ و دیگران، 2008؛ جوزفون و دیگران، 2015). خدمات مربوط به محصول نیز همانند تجارت محصول به توانش و منابع شباهت دارد. به عنوان مثال، شامل نگهداری، مجوز، نصب و ترفیع محصول می‌شود. برای ارائه این خدمات، عرضه‌کنندگان می‌توانند از توانایی‌های به وجود آمده در سرمایه مرتبط به محصول سود ببرند. همان طور که محصول و خدمات می‌توانند با هم جمع شوند و منابع نیز می‌توانند از محصول تا حوزه خدمات نفوذ کنند، اثرات خارجی نیاز به منابع سرویس محور را کاهش می‌دهد (فانگ و دیگران، 2008). بر خلاف خدمات مرتبط به محصول، خدمات غیر مرتبط به محصول، شامل خدماتی می‌شوند که همپوشانی سهم یا دانش و منابع مشترک با تجارت محصولات مرکزی دارند. به عنوان مثال، آنها شامل امور مالی یا خدمات منطقی می‌شوند. اگر چنین خدماتی غیر مرتبط با محصول ارائه گردند، سود بالقوه عملکرد محصول تنها آنهایی خواهد بود که می‌توانند از سهم فاکتورهای تولیدی عام رها شوند (روملت، 1982) مانند کانال‌های فروش، روابط مشتری یا نام تجاری. در نتیجه، دیگر سرمایه‌هایی که کاربرد خاص دارند، باید بدون توجه به قابلیت‌های محصول، توسعه یابند.

اولین فرضیه ما، این را مسلم فرض می‌کند که رابطه مهمی میان گستره خدمات مرتبط به محصول و تنوع غیر مرتبط با محصول تجاری وجود دارد. به ویژه، انتظار داریم که ارائه گسترده‌تر خدمات مرتبط با محصول برای کاهش احتمال ورشکستگی، یکی از نقش‌های شرکت در ارائه خدمات مرتبط با محصول است.

محققان مدیریت استراتژیک، سطوح پایین و بالای تنوع را به ترتیب به عنوان تنوع "مرتبط" و "غیر مرتبط" مشخص می‌کنند (مثلاً: آمیت و لیونات، 1988؛ رابینز و ویرسما، 2003؛ روملت، 1974؛ تیس، 1982). تنوع محصولات مرتبط نشان می‌دهد که محدوده‌ای که یک موسسه در آن محصولی را ارائه می‌کند، شامل تجارت محصول می‌شود که مهارت‌ها، قدرت‌ها و منابع مشترکی را به اشتراک می‌گذارد و از شامل شدن یک موسسه در مجموعه‌ای از صنایع مربوط به کالا نشأت می‌گیرد، و این صنعت‌های مرتبط به کالا بسیار به هم شبیه هستند.

در مقابل، تنوع محصولات غیر مرتبط زمانی رخ می‌دهند که شرکت عملکرد خود را ورای منابع و قابلیت‌های موجود گسترش می‌دهد تا بتواند فرصت‌های موجود در بازار را به صنایع مرتبط به کالا ترغیب کند، این صنایع

زمینه‌های مشترک کمی با مؤسسات تجارتي دارند. سطح تنوع یک موسسه، گستره‌ای را مشخص می‌کند که در آن منابعش به اشتراک گذاشته شده یا این منابع تخصیص یافته‌اند (تیس، 1980). به طور خاص، مؤسساتی که تجارت-های محصول نامرتبط را دنبال می‌کنند، به انواع مختلف و زیادی از سرمایه و منابع نیاز دارند.

منابع محصول-محور توسط مؤسساتی تسخیر شده‌اند، که می‌توانند با خدمات خود در منابع موجود نفوذ کنند. بنابراین، ادعا می‌کنیم که در شرایط تنوع تجارت محصول نامرتبط (بالا)، با ارائه گسترده‌تر خدمات مرتبط با محصول، فرصت بیشتری برای ایجاد محدوده‌های اقتصادی داریم. در چنین محیط‌هایی، خدمات مرتبط با محصول، باید نه تنها درآمدها را افزایش دهد، بلکه باید هزینه‌های ثابت را نیز کاهش دهد؛ از این رو، باید خطر توقیف مال را نیز کاهش دهد. در مقابل، اگر تنوع یک موسسه در تجارت محصولات مرتبط (تنوع پایین) باشد، بنابراین انتظار می‌رود که ارائه خدمات مرتبط با محصول فرصت‌های کمتری را با عنوان منابع مشترک و دانش خارجی ایجاد کند، و بنابراین امکان شکست شرکت کاهش می‌یابد.

نمونه موردی تترا لاوال مثال‌های مناسبی را فراهم آورده است. این شرکت صنایع نامرتبط در تولید بسته‌بندی غذاهای مایع و تولید دستگاه‌های بسته‌بندی فعالیت دارد. تولید بسته‌بندی با خدمات طراحی و توسعه مرتبط با محصول کامل شده است. در مقایسه با شرکتی که تنها بسته تولید می‌کند، تترا لاوال می‌تواند با تخصص خود در تولید دستگاه‌های بسته‌بندی، صنعت بسته‌بندی را توسعه دهد، که هم به سود تولید است و هم به سود کاربرد. به همین نحو، این شرکت می‌تواند با تکیه بر تجربه خود در تولید بسته‌بندی، خدمات مرتبط با تدارکات دستگاه‌های بسته‌بندی را ارائه کند، به عنوان مثال راه‌حل‌ها باید شامل تجهیزات معمول، بهینه‌سازی خطوط، بازبینی خطوط، آموزش و نگهداری شود.

با استفاده از منطق مکمل‌ها در میان خدمات مرتبط با محصول و تنوع محصولات نامرتبط، می‌توان فرضیات زیر

را پیشنهاد داد:

فرضیه 1 الف: تنوع نامرتبب به تجارت محصول، گستره خدمات مرتبب با محصول و تأثیر آن بر احتمال ورشکستگی یک موسسه را مدیریت می‌کند؛ اگر شرایط تنوع نامرتبب به تجارت محصول مهیا باشد، افزایش گستره خدمات مرتبب به محصول، احتمال ورشکستگی یک موسسه را کاهش می‌دهد.

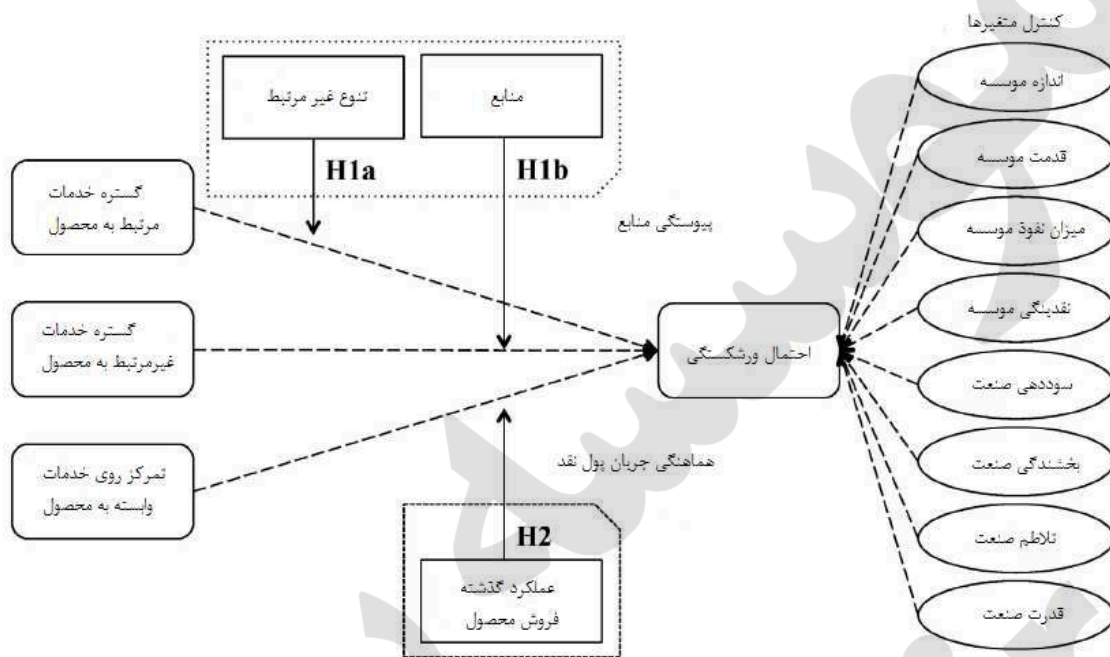
فرضیه دوم بر خدمات مرتبب با محصول تمرکز دارد. چون آنها پیوستگی دانش و منابع کمی با فعالیت‌های محصول دارند، این خدمات نمی‌توانند به آسانی مورد استفاده تجارت کالا قرار گیرند.

از آنجایی که چنین ابتکاراتی احتمالاً گران خواهند بود، بنابراین به سرمایه‌گذاری خاصی نیاز دارد، منابع سازمانی تکاملی یگانه از عرضه تعداد زیادی از خدمات غیر مرتبب با محصول را ارائه می‌کند. منابع سازمانی نمونه‌ای از استهلاک منابع مازاد را در یک سازمان نشان می‌دهد که می‌تواند با روشی احتیاطی مورد استفاده قرار گیرد (برجیوس، ۱۹۸۱). وسایلی را برای ابتکار و تغییر فراهم می‌کند، و می‌تواند انعطاف‌پذیری را در توسعه انتخاب استراتژی و رشد عملکرد شرکت فعال کند (جورج، ۲۰۰۵). به طور ویژه، منابع سازمانی می‌توانند مؤسسات را برای انجام منابع خدمات-ویژه توانا کنند و باید خدمات مرتبب با محصول را ارائه کنند، بدون اینکه بر دیگر پروژه‌ها یا خدمات تأثیر بگذارند و یا آنها را محدود کنند. در نتیجه، با این مواجه می‌شویم که در دسترس بودن منابع این خطر را کاهش می‌دهد که عرضه گسترده خدمات غیر مرتبب با محصول باعث می‌شود که یک موسسه منابع خود را با محصولات متنوع و فعالیت‌های خدماتی توزیع کند، و به خدمات و محصولاتی بیهوده منجر شود که مطابق با انتظارات مشتری نیستند. با کاهش چنین تأثیرات منفی بالقوه‌ای، این منابع، بازده سالم و جریان سود را از خدمات غیر مرتبب با محصول آسان می‌کنند، به این وسیله به بقای موسسه کمک می‌کند. بنابراین فرضیه زیر مطرح می‌شود:

فرضیه اب: منابع تأثیر گستره خدمات غیر مرتبب با محصول را در احتمال ورشکستگی یک موسسه مدیریت می‌کنند؛ اگر سطوح بالای منابع در دسترس باشند، گستره خدمات غیر مرتبب با محصول افزایش می‌یابد و احتمال ورشکستگی یک موسسه را کاهش می‌دهد.

### ۲-۳ همکاری جریان پول نقد

همکاری جریان پول نقد شامل توانایی عرضه خدماتی می‌شود، که با هم و به شکل گروهی با فروش محصول و به طریقی که سبب تولید سود گردد، عمل می‌کند که این سود برای مجموع سودهای فروش است. بر اساس نظر همکاری جریان پول نقد، میان خدمات مستقل از محصول و خدمات وابسته به محصول تمایز قائل می‌شویم، که در آن وابسته بودن به وابستگی میان محصول و خدمات فروش اشاره دارد. خدمات وابسته به محصول منبعی از درآمدها را دریافت می‌کند که به طور ناقص یا به طور منفی به فروش محصولات مرتبط می‌شوند. در نتیجه، عرضه خدمات مستقل از محصول می‌تواند تغییر در تقاضای محصول را جبران کند، تا بتوان مجموع سودهای فروش را از طریق تنوع و الگوهای تکمیلی تقاضا تثبیت کرد. به عنوان مثال، حفظ خدمات مهیا شده برای تجهیزات صنعتی باعث بازده آینده‌نگر می‌شود که بر خلاف چرخه فروش محصولات است (گباور و همکاران، ۲۰۱۱؛ وایز و بومگارتنر، ۱۹۹۹)؛ خدمات فروش بالا می‌تواند تأثیر کاهش تقاضای محصول را در زمان رکود اقتصادی متعادل کند (براکس، ۲۰۰۵؛ اولیوا و کالبرگ، ۲۰۰۳)، زمانی که مشتریان تمایل به نگهداشتن تجهیزات خود در عمل دارند. در مقابل، خدمات وابسته به محصول به فروش محصولات جدید مرتبط هستند و بنابراین فروش خدمات وابسته به محصول ارتباط مثبت بالایی را با درآمد حاصل از فروش محصول نشان می‌دهد. مثال‌های این خدمات، امور مالی، توزیع، نصب و عملکرد است. اگرچه این خدمات الزاماً به محصولات مرتبط نیستند (مثلاً امور مالی به منابع و تکنولوژی غیر مرتبط با محصول نیاز دارد - به ضمیمه الف مراجعه کنید، به عنوان مثال خدمات وابسته به محصول یا به محصول مرتبط هستند یا به محصول مرتبط نیستند)، اما فروش خدمات وابسته به محصول توسط فروش محصول تحریک شده است. در مقابل، عرضه خدمات وابسته به محصول می‌تواند با تقویت اثرات فروش سالم محصول هماهنگی جریان پول نقد را ایجاد کند. به عنوان مثال، فراهم آوردن خدمات نصب و عملکرد خدمات توسط تولیدکننده سیستم‌های تهویه هوا نوعی جریان موازی از درآمد را ایجاد می‌کند که روی سطوح بالای فروش محصول بنا شده است. با این حال، بعید است که عرضه خدمات وابسته به محصول برای جبران تغییر رکود فروش محصول باشد. اگر فروش محصول ناموفق باشد، بنابراین عرضه خدمات مستقل از محصول در تثبیت درآمدهای یک موسسه ارزشمندتر خواهد بود.



شکل ۱: مروری بر مدل نظری

فرضیه سوم روی تمرکز نسبی روی خدمات وابسته به محصول در مقابل خدمات مستقل از محصول در خدمات عرضه شده توسط موسسه متمرکز است. ادعا می‌کنیم که سرویس عرضه پورتفوی که عمدتاً روی خدمات وابسته به محصول متمرکز است، شانس بیشتری برای کمک به بقای موسسه است که این زمانی رخ می‌دهد که میزان فروش بالا است، درحالی‌که تمرکز روی خدمات مستقل از محصول زمانی که میزان فروش محصول پایین است به بقای موسسه کمک می‌کند. چون فروش محصول باعث به وجود آمدن تقاضای خدمات وابسته به محصول می‌شود، یک تجارت کالای موفق با فروش بالای محصول، تأثیر تمرکز بر خدمات وابسته به محصول بر عملکرد مالی و بقای موسسه را زیر ذره‌بین قرار داده است. اگر فروش محصول ضعیف باشد، بنابراین تأثیر خدمات وابسته به محصول روی بقای موسسه بیهوده و ناچیز است، همان طور که موسسه در حال مبارزه با فروش خدمات کمیاب است. به عبارت دیگر، تمرکز بیشتر روی خدمات مستقل از محصول، زمانی که فروش محصول پایین است احتمالاً بیشتر برای بقای موسسه است، همان طور که این خدمات منابعی جایگزین برای سود ارائه می‌کنند. بر این اساس، فرضیه زیر را پیشنهاد کرده‌ایم:

فرضیه 2: عملکرد فروش محصول تأثیر تمرکز را روی عرضه خدمات (خدمات وابسته به محصول در مقابل خدمات مستقل از محصول) در احتمال ورشکستگی مدیریت می‌کند؛ اگر عملکرد فروش محصول در گذشته بالا باشد، تمرکز روی خدمات وابسته به محصول احتمال ورشکستگی موسسه را کاهش می‌دهد.

شکل 1: خلاصه‌ای فرضیه‌ها و مدل نظری ما است.

#### 4- روش‌شناسی

#### 1-4 انتخاب نمونه

در ابتدا نمونه‌ای از خدمات محصولات تولیدی مؤسسات شکست‌خورده را از پایگاه داده‌های مربوط به ورشکستگی شرکت‌های عمومی و عمده جمع‌آوری کردیم. این پایگاه داده‌ها شامل موارد ورشکستگی در همه شرکت‌هایی می‌شود که حداقل یک امنیت عمومی و 50 میلیون دلار در دارایی خود از سال 1986 داشته‌اند. بیش از 2800 موسسه را در این پایگاه در نظر گرفتیم که در فصل 7 یا 111 بایگانی شدند یا در غیر این صورت تا 31 دسامبر سال 2013 اعلام ورشکستگی کردند. نوعی غربالگری مقدماتی با بررسی خلاصه گزارش‌های شرکت انجام شد که این گردآوری این گزارش‌ها توسط سرویس [bankruptcydata.com](http://bankruptcydata.com) انجام شد، این‌ها هسته صنعت شرکت را نشان می‌دهند و اغلب شامل شرح مختصری از تجارت خود می‌شوند. مؤسساتی که این خلاصه اطلاعات آنها را به عنوان شرکت‌ها خدماتی مشخص کرد (یعنی تولیدکننده نبودند) را حذف کردیم. مطابق با یافته‌های پژوهش قبلی در مورد بقای سازمانی (یانگ و آلدریچ، 2012، ص 479)، همچنین مؤسساتی را که کمتر از 5 سال پس از تأسیس خود اعلام ورشکستگی کرده بودند را نیز حذف کردیم تا بتوانیم از اثرات شناخته‌شده بدهی‌های جدید و کوچک اجتناب کنیم (شپارد، 1994). برای تمام دیگر شرکت‌ها، روایات مرتبط با شکل 10-K آنها را بررسی کردیم (یا 10-K405 یا 10-KSB یا 20-F) تا تعیین شود که آیا آنها استراتژی خدمات را پذیرفته‌اند. روایات 10-K نمایی کلی از تجارت شرکت را ارائه می‌کنند و تمرکز استراتژی سازمانی را منعکس می‌کنند، زیرا آنها مشخص می‌کنند که چه عقاید مدیریتی برای سهام‌داران اهمیت دارد (دیتلوسن، 2012). اثر مرتبط به کاربرد 10-Ks در این پژوهش، اثر بومن (1984) است، که او اعتبار بحث گزارش سالانه را نشان داده است، که این گزارش با توجه به فعالیت‌های

موسسه منبعی اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شود. خدمات پویشگر مؤسسات معمولاً شواهدی از فعالیت‌های خدماتی در شکل 10-K خود ایجاد می‌کند. بنابراین، اگر خدمات به صراحت در شکل‌های 10-K بیان شوند، احتمالاً به استراتژی شرکت مرتبط خواهند شد. استفاده از شکل‌های 10-K از تعصبات گذشته‌نگر ذاتی اجتناب می‌کند، به عنوان مثال، در مثال‌هایی که تلاش بر این است که از گذشته نیز اطلاعاتی استخراج شود (بار و هاف، 1997؛ هریس، 2001). در نهایت 10-Ks توسط بسیاری از شرکت‌ها تولید شده‌اند و به دست آورده آنها نسبتاً آسان است (بار و هاف، 1997).

برای تعیین اینکه آیا شرکت‌ها از گزارش‌های 10-K اقدام به خدمات کرده‌اند، از تحلیل محتوای کیفی استفاده کردیم. تحلیل محتوا روشی است که با آن محققان می‌توانند به طور سیستماتیک و علمی محتوای توصیفی اسناد متنی را ارزیابی کنند (کرپیندورف، 2013؛ تانگپونگ، 2011). اگرچه این روش به ندرت در بازاریابی و عملیات مدیریتی استفاده می‌شود، اما این روش در بسیاری از زمینه‌های تحقیقاتی کاملاً تثبیت شده و احتمالاً شایع‌ترین رویکرد در تحلیل مواد ارتباطی است (بريمن، 2004). به‌خصوص در تحقیقات اجتماعی و زیست‌محیطی به طور گسترده در گزارش‌های سالیانه مورد استفاده قرار می‌گیرد (به عنوان مثال به دیگان و گوردون، 1996 مراجعه کنید). تانگپونگ (2011) بیان می‌کند که محققان به موضوعات سطح کلان علاقه دارند، مانند استراتژی عملیات و تنظیم عملیات استراتژی، که تحلیل محتوا می‌تواند از آن برای بررسی داده‌های مرتبط موجود در گزارش‌های 10-K شرکت‌ها استفاده کند. ارائه خدمات در یک موسسه تولیدی قطعاً با مفهوم موضع سطح کلان تناسب دارد.

در تحلیل‌های محتوایی، متون بر حسب یک سری از تم‌های از پیش تعریف شده یا دسته‌بندی‌هایی که گستره‌ای از معانی سرفصل‌های مورد نظر نمایش می‌دهند، کدبندی می‌شوند. در راستای هدف این مطالعه، ما لیستی از سرویس‌ها را ساختیم که شرکت‌هایی را تولید می‌کنند که با آنچه ارایه می‌کنند یکپارچه می‌شوند. ما این لیست را برپایه نشریات خدماتی (Kohtamäki et al., 2013b; Neely, ;e.g. Antioco et al., 2008) و حساب‌هایی از مدیران صنعتی آماده کردیم. سپس لیست را به 13 دسته خدماتی اختصاصی خدماتی تبدیل کردیم (ضمیمه A را مشاهده کنید). فرایند تبدیل یک رویکرد براینند را که شامل



بررسی های ابتدایی حداقل 10-k از 30 تولید کننده خدماتی برتر با سطوح مختلف را دنبال می کند (Semler, 2001). دسته های خدماتی با اهداف خاص ایجاد می گردند تا بتوانند گستره وسیعی از شرکت ها احتمال دارد فعالیت های خدماتی با سطوح مختلف از جزئیات در 10-k گزارش را پوشش دهند. همانگونه که می توان در ضمیمه A می توان مشاهده کرد، تعریف دسته های کد گذاری نیز همچنین از نمون هایی از خدماتی که در این دسته بندی ها قرار می گیرند که ممکن است در گزارش های شرکت ها مشاهده گردند، تشکیل شده است. قابل توجه است که دسته بندی های کد گذاری ما توپولوژی خدمات تولید کننده هایی که توسط Neely ایجاد شده اند را دنبال می کند. تحلیل های کیفی محتوایی به وجود vs توجه دارد نه وجود اطلاعاتی که مرتبط با دسته بندی ها محتوای انتخابی می باشند (Zang & Wildenmuth, 2009). برطبق این، ما می توانیم شرکت هایی را که در این خدمات فعال هستند شناسایی کنیم اگر یکی از این 13 دسته خدماتی را ارائه کنند.

تحلیل ها در حالت 10-K (K405or 10-KSBor 20-F-10) که بکار گرفته شده از گزارش های 3 سال گذشته از ورشکستگی شرکت ها تهیه شده است. این فرم ها از پایگاه داده های Capital IQ و Edgar تیه شده است. یک تاخیر 3 ساله برای سبک کردن تاثیر احتمالی؛ درون زایی؛ تفاوت در تصمیم گیری وارد گردید، همانگونه که توسط (Singhal and Zhu (2013, p.1481) مشخص گردیده است. پس از استثنا کردن شرکت هایی که معیار های نمونه را نداشتند یا گزارش های مربوطه آنها در دسترس نبوده، لیست 164 تایی از شرکت های ورشکسته خدمات محور باقی ماندند.

در گام بعدی طرح تحقیق، لیستی از نجات یافتگان را برای هریک از شرکت های ورشکسته آماده کردیم. یک لیست جامع از نمونه های احتمالی از طریق بررسی رقابت کنندگان موجود در شرکت های ورشکسته که در لیست 1 تا 3 ساله قرار و لیست رقابت کنندگان Capital IQ جمع آوری شد. این نجات یافتگان می بایست 2 معیار را دارا باشند) با شرکت های ورشکسته رقابت کند (2) حداقل یکی از 13 دسته خدمات را که در ضمیمه A آمده است را ارائه کند. مجدداً، اطلاعات موجود برای نمونه های نجات یافته برای سال t-3 از 10-K گونه که از طریق Capital IQ و EDGAR بدست آمده لیست گردید. نمونه های مطابقت داده شده نمی بایست قبل یا بعد از سال t-3 ثبت

ورشکستگی کرده باشد. در انتها، نمونه های مطابقت داده شده را تا 5 نمونه رقابت کننده برای هر شرکت ورشکسته محدود کردیم. این محدودیت بالاتر مطابق با گزارش Hosmer et al. (2013, p. 243) می باشد که بیان کرد معمول ترین طراحی های نمونه ها شامل 1 تا 5 تطابق برای هر مورد می باشد. علاوه بر این همانگونه که بعداً در بخش 3 نشان داده خواهد شد، تکنیک استفاده شده برای برای تحلیل داده ها برای هر یک از شرکت های ورشکسته و رقبای آن به صورت یک لایه مجزا مورد استفاده قرار می گیرد. در چنین شرایطی تعداد نمونه های باقی مانده نیازی نیست تا در طول لایه ها ثابت باشد (Hosmer et al., p. 243).

ما این فرایند مقایسه ای را از طریق بررسی رقابت کنندگان اشاره شده در گزارش سال t-3 هر شرکت انجام دادیم. سپس رقابت کنندگان اشاره شده بوسیله Capital IQ که نام آن ها از طریق شرکت ها، نام شرکت رقیب، یا طرف سوم موجود در اسناد عمومی همچون SEC یا نشریات و روزنامه ها شناسایی می شوند. با استفاده از این دو منبع، ما به بررسی داده های اقبای در سال t-3 به قبل پرداختیم تا به 5 شرکت برسیم که معیار های تعیین شده را دارا باشند. گرچه این لیست ها ممکن است شامل ده ها یا 100 شرکت شود تحقیق مورد نظر هیچ نمونه نجات یافته را برای 84 شرکت ورشکسته بدست نداد. برای 80 مورد ورشکسته باقی مانده تعداد 223 نمونه نجات یافته مشاهده شد. در نتیجه یک رویکرد نمونه ای (با استفاده از نمونه های k-10 به طور خاص) بیشتر این شرکت ها (275 تا از 303) در امریکا قرار داشتند. شرکت های نمونه گستره وسیعی از صنایع تولید کننده با تجهیزات الکترونیکی و الکتریکی (58 شرکت)، صنایع ماشینی (43 شرکت)، تجهیزات حمل و نقل (28 تا) از بیشترین آن ها بودند.

جدول 1 توزیع ورشکستگی ها را به ترتیب سال به همراه تعداد نمونه های نجات یافته نشان می دهد. پانل A نشان می دهد که در طول 18 سال اتفاق افتادند از 1996 تا 2013. توزیع ورشکستگی ها پیک هایی داشت با توجه به دوره های رکود در اوایل و اواخر دهه 2000 و تقریباً در مابقی سال ها یک شکل بود. 27.5٪ (22 شرکت) از شرکت های ورشکسته یک نجات یافته داشتند، و مابقی 5/72٪ یعنی 58 شرکت بیش از یکی داشتند. ما

توانستیم 5 تطابق رقابت کننده برای 25٪ از ورشکستگی ها شناسایی کنیم. روند تطبیق دادن رقبای انتخاب شده شرکت های ورشکسته از سال t-3 در سال پس از آن بوده است.

هدف از این رویکرد نمونه ای کاهش تاثیر تفاوت در ماهیت این شرکت هاست. طراحی نمونه های تطبیقی به عنوان یک روش عملی و موثر برای کنترل فاکتور درهم آمیختگی در مطالعات مشاهده ای می باشد. سابقه طولانی بکارگیری طراحی تحقیق که شامل نمونه های تطبیق داده شده می باشد، نیز همچنین حامی استفاده از چنین تکنیکی می باشد. وقتی ما شرکت هارا از طریق دارای محصول مقایسه می کنیم، متغیر های کنترل آماری را نیز مستقیماً د مدل دخالت می دهیم (Rubin, 2006; Sheppard, 1994) تا بتوانیم فاکتور های در آمیختگی احتمالی را کنترل کنیم.

#### 2-4 اندازه گیری ها

#### 1-2-4 گوناگونی نامرتبط تجارت محصول

ما از عنصر نامرتبط شاخص انترویی (Jacquemin & Berry, 1979) به عنوان مقیاس گوناگونی غیر مرتبط (BUSDIV) استفاده کردیم. این مقیاس به صورت گسترده با شاخص هرفیندال (Jacquemin & Berry, 1979) قابل مقایسه می باشد. انترویی نامرتبط با وزن دهی متوسط سهام فروش شرکت ها در هر گروه صنعتی بدست می آید (گروه های صنعتی از طریق کد های SIC دوحرفی شناخته می شوند). این وزن ها لگاریتم های طبیعی معکوس سهام فروش گروه های صنعتی می باشند. به این دلیل که اندازه گیری های ما بر روی تجارت محصول تمرکز دارد، ما تنها کد های SIC را از رنج 10-39 استفاده می کنیم. فرمول های وزن داده شده متوسط با استفاده از کد های SIC و داده های فروشدن تحقیق های مالی معمول و رایج هستند و گاهی نیز به مقیاس های استرترژیک گوناگونی ترجیح داده می شوند (Sayrak, 2003 & Martin).

Panel A: bankruptcy year																			
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
N	1	0	3	5	5	13	7	10	5	4	3	2	6	10	2	1	1	2	80
%	1.25	0	3.75	6.25	6.25	16.25	8.75	12.5	6.25	5	3.75	2.5	7.5	12.5	2.5	1.25	1.25	2.5	100.00
Panel B: number of matched survivors																			
	1			2			3			4			5			Total			
N	22			18			15			5			20			80			
%	27.5			22.5			18.75			6.25			25.00			100.00			

#### 2-2-4 توقف منابع

ما از دریافتی های تمرکز داده شده تقسیم بر فروش کل به عنوان یک شاخص برای توقف منابع (SLACK) استفاده کردیم. توقف دریافتی ها انعکاس دهنده ذخایر پولی که توسط شرکت برای سرمایه گذاری در زمینه هایی که می تواند از آن فرصت هایی را برای رشد فراهم سازد سرمایه گذاری می گردد. بنابراین هرچه سطح توقف دریافتی ها بالاتر باشد، شرکت ها انعطاف پذیری بالاتری برای توسعه استراتژی های لازم برای دنبال کردن فرصت های تجاری دارد. این فرم از احتیاط بالاتر توقف (George, 2005) مفهوم توقف های موجود را در بر می گیرد (Cheng & Kesner, 1997). اگرچه پس افتادن های ساختاری دیگر نیز ممکن است به نظر معقول بیایند، ما میانگین توقف دریافتی ها /فروش را بین سال های  $t-7$  و  $t-3$  را محاسبه کردیم. میانگین اندازه گیری ها برای چندین سال پایداری اندازه گیری را افزایش داد (Kohtamäki et al., 2013b) و برای SLACK توسط Miller (1997) Cheng and Kesner (1997); Palmer and Wiseman (1999) and Leiblein (1996) مورد استفاده قرار گرفت.

#### 3-2-4 عملکرد فروش گذشته محصول

شرکت ها معمولاً بیشترین سود خود را از فروش محصول بدست آورده اند، موفقیت یک شرکت در بازار نشان دهنده عملکرد فروش آن در گذشته می باشد. در واقع اندازه گیری های مربوط به سود دهی شرکت ها شاخص های بارزی از عملکرد مالی آن ها محسوب می شوند. نجات یافتن آن ها در دراز مدت (Ramachandran & Kakani, 2005). در نتیجه ما به اندازه گیری عملکرد فروش گذشته (PASTPERF) آنها در از طریق بازگشت دارایی ها (ROA) در سال  $t-3$  پرداختیم. این شاخص ROA نیز به شدت با دیگر مقیاس های سود هی در ارتباط می باشد (Hambrick & D'Aveni, 1988) و و یک شاخص عملکرد مالی معمول در مطالعه ورشکستگی ها می باشد.

#### 4-2-4 وسعت خدمات وابسته و غیر مرتبط با محصول

برای اندازه گیری وسعت خدمات غیر مرتبط (BRRELSERV) و مرتبط (BRUNRELSERV)، ما به شمارش دسته های خدمات ارائه شده پرداختیم، از دو نوع متفاوت، این رویکرد با تحقیق حال حاضر هماهنگ تر است

; Eggert et al., 2011; Eggert et al., 2014a; Gebauer et al., 20102008 .e.g. Antioco et al) عنوان مرتبط با محصول کدبندی شدند که به عنوان نمونه شامل حمایت و نگهداری، طاحی و توسعه، و خدمات تجمیع سیستمها را می توان نام برد. دیگر 6 سرویس باقی مانده به عنوان غیر مرتبط با محصول کد گذاری شدند که شامل دسته های مانند لجستیک آماد و مالی می شود (ضمیمه A را ببینید).

#### 5-2-4 تمرکز بر روی خدمات وابسته به محصول

کدگذاری ارائه های خدماتی در سال t-3 مجدداً برای ارزیابی اهمیت خدمات وابسته به محصول در استراتژی های مالی شرکت (DEPSERVFOC) بکار گرفته شد. ما از این طریق 6 دسته خدماتی وابسته به محصول را شناسایی کردیم. همچنین سهم خدمات وابسته به محصول در کل خدمات ارائه شده را نیز بدست آوردیم، به طور خاص می بایست استراتژی خدماتی یک شرکت که می بایست بر روی آن تمرکز کنیم وقتی که سهم خدمات وابسته نسبت به کل بیش از 0.5 می بود. در مقابل ما اینگونه فرض کردیم که ارزش این خدمات وابسته نسبت به کل خدمات اگر کمتر از 0.5 می بود این نشان دهنده تمرکز شرکت بر روی خدمات غیر وابسته می بود.

#### 6-2-4 متغیر های کنترل

ما متغیر های کنترل را در هم شرکت و هم صنعت دخالت دادیم. اگرچه روند نمونه برداری از تاثیرات احتمالی مسئولیت جدید بودن و کوچک بودن دوری جسته، ما به کنترل اندازه (اندازه) (لگاریتم طبیعی فروش) و سن (سن) (از سال تاسیس) پرداختیم. با استناد به Hambrick and Flagg, Giroux, and Wiggins (1991) و D'Aveni (1988) ما کنترل های دیگری را برای سیال بودن شرکت (LIQ) (اندازه گیری شده از طریق نسبت جریان) و اهرم (LEV) (اندازه گیری شده با نسبت دارایی های کل به بدهی کل) معرفی کردیم. ما از میانگین ROA شرکت ها در صنایع در سال T-3 برای اندازه گیری سودهای صنعتی (IDPROF) استفاده کردیم. بخشندگی (INDMUN) عبارت است از شیب پسرفت فروش صنعتی برای سال های t-5 تا t-1 که تقسیم بر مقدار متوسط

فروش صنعتی برای آن سال ها می شود. در انتها قدرت صنعتی (INDPOW) از طریق سه نسبت تمرکزی شرکت ها در سال 3- اندازه گیری می گردد. دسته بندی صنایع بر اساس کدگذاری 4 رقمی SIC انجام گرفت.

#### 4-2-7 جمع آوری داده ها

ما از چندین منبع داده استفاده کردیم. داده های مورد استفاده برای محاسبه گوناگونی تجارت محصول پایگاه داده Compustat Historical Segments and Capital IQ بدست آمد. از Compustat FundamentaAnnuals Capital IQ برای تخمین SLACK منابع عملکرد فروش محصول و متغیر های کنترل استفاده شد. همچنین 10-K گزارش را برای داده های مربوط سطح شرکت ها در کنترل سطح صنعتی که از Compustat بدست آمده بود استفاده کردیم.

#### 5 تحلیل داده ها و نتایج

##### 5-1 توسعه مدل

برای آزمایش نظریه های تئوری ما، ما یک مدل لجستیکی پسرفتی چند متغیره (LOGIT) را در نظر گرفتیم (Kleinbaum & Klein, 2010; Hosmer et al., 2013) و نیز نرم افزار STATA 12 را برای انجام تحلیل های آماری بکار بستیم. این پسروی توانست احتمالی که یک شرکت اعلام ورشکستگی کند (کد 1) یا نه (کد 0) را مدل سازی کرد. تحلیل های LOGIT با استفاده از نمونه های غیر تصادفی بخوبی کار می کند (Balcaen & Ooghe, 2006) و الزاما نیازمند پیوستگی با محاسبات را ندارد. علاوه بر این در طراحی های کنترل موردی منطبق LOGIT شرطی امکان شناسایی سری های منطبق را فراهم می سازد.

تخمین مدل های پسروی لجستیکی نشان داد که شدیدا نسبت به مشاهدات برونی حساس است (Bianco & Martinez, 2009). ما به دنبال با امتیازات Z با فزونی مثبت و منفی 4.00 در حداقل یک متغیر بودیم. حذف 6 شرکت ورشکسته‌همار راملزم کرد تا نمونه ها منطبق غیر ورشکسته را نیز حذف کنیم. که شامل 18 شرکت می شدند. در نتیجه تعداد 74 تولید کننده ورشکسته و 199 غیر ورشکسته حذف شدند. به این دلیل که مدل های لجستیکی نیز خیلی نسبت به هم خطی بودن حساس هستند، از خط مرکز متغیر های استفاده شده در موارد

تعاملی قبل از تحلیل ها استفاده کنیم. علاوه بر این بهترین رویه در تحلیل پسروری لجستیکی نیازمند جستجو در صرفه جوتربین مدلی می شود که که کماکان دقت لازم را دارد و منعکس کننده الگو هایی است که در داده ها وجود دارد (e.g.Hosmer et al., 2013). سپس متغیر ها به یک حالت گام به گام از مدل چند متغیره به ترتیب اهمیت یا تغییر وارده بر معیار حذف می گردند (Miettenen & Cook, 1981). بدنبال آن متغیر هایی که از تحلیل یک متغیره حذف شده اند یکی پس از دیگری در مدل وارد می گردند. و از نظر اهمیت ارزیابی می شوند. اهمیت اماری آنها مدل نهایی را ترسیم می کند. بر اساس نظر Bursac, GaussWilliams, and Hosmer (2008)، روش انتخابی هدفمند می تواند تخمین های عمومی تری را نسبت به انتخاب گام به گام سنتی ارائه کند.

	Total sample		Bankrupts		Matched survivors		t-Test value
	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	
SIZE	7.1185	0.1377	5.6285	0.2189	7.6530	0.1551	6.9705***
AGE	51.8910	2.3335	40.6125	4.6365	55.9372	2.6535	2.9311***
LIQ	2.2623	0.1115	1.9713	1.1847	2.3667	1.1359	1.5655
LEV	2.2343	0.1075	1.8557	0.2150	2.3702	0.1231	2.1213**
INDPROF	0.9835	0.0313	0.0451	0.0113	0.1174	0.0423	1.0156*
INDMUN	0.0781	0.0068	0.0747	0.0124	0.0793	0.0081	0.2953
INDTURB	0.1867	0.0092	0.1845	0.0161	0.1876	0.0112	0.1458
INDPOW	67.7678	1.1949	69.4237	2.2286	67.1738	1.4139	0.8296
BUSDIV	0.2341	0.0202	0.0868	0.0240	0.2869	0.0252	4.4916***
SLACK	-0.1053	0.0792	-0.6283	0.2351	0.0822	0.0628	4.0513***
PASTPERF	-0.7393	1.0405	-11.0108	2.9500	2.9454	0.8115	6.2773***
BRRELSERV	1.7524	0.1030	1.5625	0.1855	1.8206	0.1231	1.1042
BRUNRELSERV	1.5016	0.0566	1.2625	0.1017	1.5874	0.0669	2.5511**
DEPSERVFOC	0.6633	0.0271	0.700	0.0515	0.6502	0.0320	0.8064

مدل چند متغیره ابتدایی می بایست دارای تمامی متغیر های مستقل (شامل متغیر های کنترل) که درای آزمایش غیر متغیر در سطوح 0.20 یا 0.25 می باشد به همراه دیگر متغیر هایی که اهمیت حیاتی دارند. جدول 3 نشاندهنده مدل لجستیکی شرطی غیر متغیر برای هر یک از متغیر های مستقل می باشد. سه متغیر NDMUN, INDTURB, INDPOW در سطوح لازم قابل ملاحظه نبودند ( $p=0.870, 0.836, 0.941$ ). به این معنی که برای نظریه ما حیاتی نبودند. ما سپس از مقادیر  $p$  بدست آمده از تست WALT از ضرایب انفرادی برا شناسایی متغیر هایی که ممکن است از مدل 0 حذف شده باشند استفاده کردیم. شش متغیر AGE, LIQUIDITY, BRUNRELSERV, DEPSERVFOC, INDPROF, BRRELSERV نتوانستند به سطح قابل ملاحظه سنتی (0.5) برسند در حالی که سه متغیر مرتبط خدمات می بایست در مدل باشند چون درگیر در نظریه ما هستند. سه متغیر AGE, LIQUIDITY and INDPROF متغیر های کنترل هستند در نتیجه می توان آنها را حذف کرد )

مدل 1). به دنبال جادادن مدل کاسته شده (مدل 1)، ما بررسی این موضوع پرداختیم که آیا حذف متغیرها می تواند تغییرات قابل ملاحظه ای (بیش از 20٪) در ضریب متغیرها باقی مانده در مدل ایجاد کند یا نه. بنابراین متغیر INDPROF را به عنوان عامل در هم ریختگی (مدل 2) مجددا وارد کردیم. مدل 2 نیز تغییر در معیار تخمینی را برآورده ساخت. برای اینکه مطمئن شویم که هیچ متغیر مهمی در طول تحلیل های اولیه غیر متغیر حذف نشده است، هر یک از متغیرهای حذف شده را مجددا انتخاب کردیم. در مدل 3 تا 5 ما به مدل 2 تعامل بین BRUNRELSERV and SLACK (Model 4) و بین BRRELSERV and BUSDIV (Model 3) (H1a و H1b) و بین DEPSERVFOC and PASTPERF (Model 5) (H2) را در نظریه مان را اضافه کردیم. دو تای این تعاملات در سطح 0.1 قابل ملاحظه بودند  $BRRELSERV \times BUSDIV$  and  $BRUNRELSERV \times SLACK$  (see Table 4). هردوی این تعاملات قابل ملاحظه باقی ماندند وقتی باهم نیز اضافه گردیدند (مدل 6). تست L-R با دو درجه آزادی در مدل 6 در مقابل تاثیر مستقیم مدل 2 نشان داد که هردو تعامل قدرت توضیحی به تاثیرات مستقیم اضافه می کنند ( $G = 10.9070, p = 0.0042$ ). و در انتها ما مدل را با تمام تعاملات موجود در نظریه به صورت همزمان آزمایش کردیم (مدل 7). تعاملات  $BRRELSERV \times BUSDIV$  و  $BRUNRELSERV \times SLACK$  قابل ملاحظه باقی ماندند ( $p < 0.5$ ),  $DEPSERVFOC \times PASTPERF$  غیر قابل ملاحظه باقی ماند ( $p > 0.1$ ). تست L-R مشابهی نیز برای مقایسه مدل 7 با یک مدل که در آن 2 تعامل قابل ملاحظه حذف شده بودند با مدل 5 انجام شد. نتایج ( $G = 10.9070, p = 0.0042$ ) مجددا تایید کرد که تعاملات  $BRRELSERV \times BUSDIV$  and  $BRUNRELSERV \times SLACK$  تاثیر سازنده ای در جاگرفتن مدل داشته است.



	Coeff.	Std. Err.	z	p >  z	95%CI	
SIZE	-0.4051	0.0853	-4.75	0.000	-0.5723	-0.2379
AGE	-0.0125	0.0039	-3.16	0.002	-0.0203	-0.0047
LIQ	-0.3041	0.1492	-2.04	0.042	-0.5965	-0.0116
LEV	-0.5699	0.1929	-2.95	0.003	-0.9481	-0.1917
INDPROF	-4.6542	2.5794	-1.80	0.071	-9.7098	0.4014
INDMUN	0.4339	2.6520	0.16	0.870	-4.7640	5.6318
INDTURB	0.4037	1.9523	0.21	0.836	-3.4228	4.2303
INDPOW	0.0007	0.0098	0.07	0.941	-0.0185	0.0199
BUSDIV <sup>a</sup>	-2.4643	0.6547	-3.76	0.000	-3.7476	-1.1811
SLACK <sup>a</sup>	-3.3708	0.6600	-5.11	0.000	-4.6645	-2.0772
PASTPERF <sup>a</sup>	-0.0860	0.0178	-4.81	0.000	-0.1211	-0.0510
BRRELSEV <sup>a</sup>	-0.3163	0.1552	-2.04	0.042	-0.6207	-0.0120
BRUNRELSEV <sup>a</sup>	-0.3577	0.1876	-1.91	0.057	-0.7255	0.0100
DEPSERVFOC <sup>a</sup>	0.4860	0.3773	1.29	0.198	-0.2535	1.2255

با 273 مشاهده (74 ورشکسته و 199 غیر ورشکسته) و 12 کوواریانت، مدل 7 الزام اندازه نمونه را برای حداقل 5 مشاهده برآورده ساخت (Stokes et al., 2000; p.213). همانگونه که در جدول 4 آمده است تمامی مدل ها ضرایب مربع چي قابل ملاحظه ای دارند ( $p = 0.0000$ ). همچنین جدول 4 مقادير موجود برای مربع Nagelkerke Pseudo R آماری را نشان می دهد که مجددا تایید می کند که کمبود تناسب هدف هیچ یک از مدل ها نمی باشد. همانگونه که انتظار می رفت، مربع Pseudo R با شامل شدن موارد تعامل تقویت می گردد. بر اساس نظر Dixon and Verma (2013) و Rao و Rabinovich, and Raju (2014) ما از یک تست F برای ارزیابی اینکه آیا افزایش مربع R قابل توجه بوده است یا نه استفاده کردیم. به طور خاص نتایج آزمایش F (جدول 5) که در مورد تفاوت در مقادير مربع Pseudo R بین مدل 6 و 2 ( $F = 34.99, p < 0.001$ ) و بین مدل 7 و 5 ( $F = 32.87, p < 0.001$ ) می باشد که پیشرفت های قابل توجهی با اضافه کردن دو تعامل در تشریح واریانس متغیر وابسته نشان می دهد که حمایت بیشتری برای تست L-R انجام شده در بالا فراهم آورده است.

علاوه بر متناسب بودن آن، ما قابلیت پیشبینی مدل ها را ارزیابی کردیم (جدول 4 را مشاهده کنید). بررسی مشاهدات به صورت درستی در مدل 7 دسته بندی شده اند که نشان می دهد نسبت کلی 89.74٪ کمتر از مقدار قطع 0.5 را بدست می دهد. ما پیشنهادات وولدریچ را دنبال کردیم و نیز این درصد را برای هر یک از نتایج محاسبه

کردیم. 75.67٪ ورشکسته شده ها و 94.97٪ غیر ورشکسته ها به درستی دسته بندی شدند که نشان می دهد که مدل ها به درستی قابلیت یافتن هردن دو نتیجه را داشتند. همچنین ما مجددا 12 مورد از بیرونی و 18 نمونه تطبیقی غیر وابسته باز معرفی شدند. نسبت کلی با کاهش 5.26٪ به 84.48٪ رسید که تایید می کند که حذف کردن لایه بیرونی در مدل ما درست بوده است.

در انتها ما داده های مربوط به هم خطی بین متغیر ها را آزمایش کردیم. بالاترین تعامل بین متغیر های مستقل در مدل 2 تا 7 عبارت است از  $-0.6121$  (جدول 4) بین DEPSERVFOC and BRRELSERV. با وجود این تامل نسبتا بالا، مقادیر فاکتور تورم واریانس (VIF) نیز در جدول 6 نشان داده شده است که مسایل چند خطی بودن از آن حذف گردیده شده است. در واقع مقدار VIF زیر 2.10 باقی می ماند برای تمام متغیر های مستقل (آستانه 4). همچنین جدول 6 انحراف استاندارد و متوسط را برای متغیر های مستقل نشان می دهد.

## 5.2. آزمایش نظریه ها

تخمین های مدل 7 (جدول 4) شواهد تجربی را برای نظریه مارا فراهم نمود. در ادامه ما دریافتیم که تاثیرات مستقیم ارائه های تشدید شده از هم خدمات مرتبط و محصول و غیر مرتبط با آن قابل ملاحظه نبودند ( $p > 0.1$ ). با اینکه به صورت ویژه به نظریه ما مرتبط نمی باشد، ارزش آن را دارد که اشاره کنیم که داده های ما تاثیر قابل ملاحظه مستقیمی از گوناگونی تجارت های محصول محور را در تمایل به ورشکستگی به نمایش گذاشت ( $b = -2.6483, p < 0.01$ )؛ بنابراین حامی تحقیق ورشکستگی می باشد و اینگونه استدلال می کند که احتمال ورشکستگی کمتر می شود زمانی که شرکت ها در صنایع متفاوتی فعالیت دارند. این تاثیر را تاثیر بیمه مشترک می گویند (Singhal & Zhu, 2013). مشابه آن دریافتیم که موجود بودن منابع SLACK احتمال ورشکستگی شرکت ها را کاهش می دهد ( $b = -2.8238, p < 0.01$ )، که همسو با مطالعات Hambrick and D'Aveni (1988); Sheppard (1994) and Azadegan, Patel, and Parida (1994) می باشد. برطبق تحقیق توسعه در مورد demise (مدل های پیش بینی ورشکستگی به طور خاص) (مانند Altman, 1968) همچنین دریافتیم که عملکرد گذشته به صورت ویژه در دسته بندی شرکت های ورشکسته از غیر ورشکسته موثر بوده است ( $b =$

(0.05,  $p < 0.0503$ ). با بررسی عملکرد بررسی انواع مختلفی از خدمات نجات یافتن شرکت ها ما به یک درک کلی تر از نقش خدمات در شرکت های تولیدی رسیدیم که پاسخی با به فراخوان (Gebauer et al. 2011, p.1278) برای استفاده از یک رویکرد جامع تر در مورد بررسی عملکرد تجاری در این تحقیق بود. گرچه شاخص های مالی در صورتی که یک شرکت شکست بخورد یانه مشخص می گردد، هیچ تحقیق قبلی این چنین به مقوله ورشکستگی به عنوان متغیر نهایی مستقیم نپرداخته بود. در انجام این تحقیق ما نظریه های بدست آمده از انتشارات مفهومی که بیان می کنند خدمات اضافی همیشه برای شرکت های تولید کننده مفید هستند را به چالش کشیدیم. ما نشان دادیم که گستردگی خدمات ارائه شده متفاوت از مقیاس های مقرراتی همچون سهم درآمد از خدمات مقادیر فروش خدمات یا فعالیت هایی که خدمات در بدنه آن ها ارائه می گردد هستند.

	Parameter estimation							
	Model 0	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>Controls</i>								
SIZE	-0.2926***	-0.2771***	-0.2870***	-0.3781***	-0.3184***	-0.3066***	-0.4478***	-0.4544***
AGE	0.0004							
LIQ	-0.0345							
LEV	-0.5072**	-0.5270**	-0.5297**	-0.6238***	-0.5503***	-0.5560***	-0.6708***	-0.6839***
INDPROF	-2.7368		-2.5980	-1.9208	-3.1657	-2.8191	-2.1231	-2.5583
<i>Main variables</i>								
BUSDIV <sup>a</sup>	-2.2411**	-2.1811**	-2.2370**	-2.1915**	-2.4183**	-2.5156**	-2.5081***	-2.6483***
SLACK <sup>a</sup>	-2.1250***	-2.2213***	-2.1270***	-2.4738***	-2.5757***	-1.9769***	-3.1113***	-2.8238***
PASTPERF <sup>a</sup>	-0.0409**	-0.0422**	-0.0411**	-0.0497**	-0.0412**	-0.0448**	-0.0531**	-0.0503**
BRRELSERV <sup>a</sup>	-0.1073	-0.0582	-0.0959	-0.1323	-0.0899	-0.1137	-0.1255	-0.1746
BRUNRELSERV <sup>a</sup>	0.1994	0.1713	0.1924	0.3507	0.2583	0.2386	0.5152	0.4832
DEPSERVFOC <sup>a</sup>	0.2515	0.2957	0.2690	0.0805	0.3612	0.0806	0.1180	-0.0439
<i>Interactions</i>								
BRRELSERV × BUSDIV				-1.4648**			-1.6469**	-1.6566**
BRUNRELSERV × SLACK					-1.5215*		-1.9309**	-1.7238**
DEPSERVFOC × PASTPERF						-0.0528		-0.0509
Number of obs.	273	273	273	273	273	273	273	273
- 2 Log-Likelihood	89.2185	89.7169	89.2587	81.5766	86.4004	87.1586	77.5758	76.2516
Chi-square	90.42	89.92	90.38	98.06	93.24	92.48	102.06	103.39
d.f. (p-value)	11 (0.0000)	8 (0.0000)	9 (0.0000)	10 (0.0000)	10 (0.0000)	10 (0.0000)	11 (0.0000)	12 (0.0000)
Nagelkerke R-squared	0.774	0.771	0.773	0.805	0.786	0.782	0.821	0.826
<i>Correctly predicted (%)<sup>b</sup></i>								
1 (Bankrupt)	66.21	66.21	66.21	71.61	70.26	66.21	79.72	75.67
0 (Non-bankrupt)	94.47	94.47	94.97	93.97	94.47	94.97	94.47	94.97
Overall	86.81	86.81	87.17	87.91	87.91	87.17	90.47	89.74

#### جدول 4: نتایج منطقی تحلیل رگرسیون

از نظر فرضیه ما، ارتباط میان تنوع تجارت محصول و گستره خدمات مرتبط به محصول (BRRELSERV) منفی و مهم است ( $p < 0.05$ ,  $b=1/6566$ )؛ تنوع تجارت محصول به طور منفی ارتباط میان گستره خدمات مرتبط با محصول و احتمال ورشکستگی را مدیریت می کند، در حمایت از فرضیه 1 الف. در شکل 2، پنل A، روابط

نمونه میان گستره خدمات مرتبط با محصول و احتمال ورشکستگی مؤسسات را تنوع تجارت محصول پایین (میانگین-SD 1/5) و بالا (میانگین+SD 1/5) نشان می‌دهد.

نتایج جدول 4 نشان می‌دهد که منابع به طور منفی ارتباط میان گستره خدمات غیر مرتبط با محصول (BURNRELSERV) و احتمال ورشکستگی را مدیریت می‌کند ( $b = -1/7238$ ,  $pb0/05$ ). بنابراین، فرضیه 1 ب تایید می‌شود. در شکل 2، پنل B، ارتباط میان منابع و احتمال ورشکستگی با گستره پایین و بالا (میانگین  $\pm$ ) خدمات غیر مرتبط با محصول نشان داده شده است.

با این حال فرضیه 2 را نمی‌توان تأیید کرد. اگرچه یافته‌های ما تأثیر مستقیم و بیهوده تمرکز روی خدمات وابسته به محصول (DEPSERVFOC) را روی احتمال ورشکستگی نشان می‌دهد ( $p N 0/1$ )، آزمون اعتدال (مدل 5 و مدل 7) نشان می‌دهد که ارتباط میان عملکرد فروش گذشته محصولات (PASTPERF) و تمرکز روی خدمات وابسته به محصول در دستیابی به اهمیت آماری شکست می‌خورد.

	Model 2	Model 6	Model 5	Model 7
Nagelkerke R-square	0.773	0.821	0.782	0.826
df1		2 <sup>a</sup>		2 <sup>b</sup>
df2		261 <sup>a</sup>		260 <sup>b</sup>
F		34.99 <sup>a</sup>		32.87 <sup>b</sup>
p		<0.001 <sup>a</sup>		<0.001 <sup>b</sup>

#### جدول ۵: R-Square آزمایش F را تغییر می‌دهد

پژوهش قبلی نشان می‌دهد که برای تحلیل و بررسی کامل این ارتباط، آزمایش اهمیت تأثیرات حاشیه‌ای آنها از اهمیت برخوردار است (برامبور، کلارک و گلدن، ۲۰۰۶). آزمایش L-R و F پیش‌رو مدل 6 را با مدل 2 و مدل 7 را با مدل 5 مقایسه می‌کند و نشان می‌دهد که فرضیه 1 الف و فرضیه 1 ب نوعی پیشرفت را ایجاد می‌کند که مدل تناسب دارد و سهم مهمی را در توضیح متغیرهای وابسته ایفا می‌کند.

#### 6- بحث

بسیاری از شرکت‌های تولیدی در حال گسترش خدمات خود برای حمایت و افزایش شانس بقای خود (کوسومانو، کال و سوارز، 2015؛ فانگ و دیگران، 2008؛ نیلی، 2008)، با پژوهش مفهومی در بازاریابی و مدیریت

عملکرد هستند، و این را به عنوان استراتژی عاقلانه در نظر می‌گیرد. ارائه خدمات بیشتر به منافع بیشتری منجر می‌شود، اما شامل بسط تجاری می‌شود که می‌تواند امور مالی و جایگاه بازار را در موسسه تضعیف می‌کند، و بر روی عملکرد و بقای آن تأثیر می‌گذارد. از این رو، این پژوهش به بررسی تأثیر ارائه خدمات گسترده‌تر روی احتمال ورشکستگی شرکت می‌پردازد.

نتایج به دست آمده انتظارات ما را تأیید می‌کند که ارائه خدمات بیشتر همیشه باعث افزایش شانس مؤسسات برای افزایش بقا نمی‌شود. ارائه گسترده خدمات مربوط به محصول و خدمات غیر مرتبط به محصول هیچ‌کدام با احتمال ورشکستگی همراه نیستند. نتیجه می‌گیریم که، علی‌رغم بسیاری از منافع بالقوه که می‌تواند از ارائه خدمات گسترش یابد، این شرکت با ریسک ذخیره منابع، کاهش تمرکز، پیچیدگی همکاری و عدم اطمینان سرمایه‌گذاران به درآمدهای آینده همراه است.

Variable	Mean	SD	VIF	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. SIZE	7.039	0.151	1.41	1								
2. LEV	2.028	0.078	1.14	-0.228	1							
3. INDPF	0.055	0.005	1.04	-0.087	0.031	1						
4. BUSDIV <sup>a</sup>	0.239	0.022	1.25	0.374	-0.113	-0.061	1					
5. SLACK <sup>a</sup>	0.043	0.039	1.27	0.271	0.054	0.068	0.191	1				
6. PASTPERF <sup>b</sup>	0.897	0.814	1.31	0.233	0.201	0.140	0.071	0.371	1			
7. BRRELSERV <sup>a</sup>	1.678	0.107	2.04	0.131	-0.097	-0.040	0.223	-0.081	-0.048	1		
8. BRUNRELSERV <sup>a</sup>	1.502	0.058	1.35	0.277	-0.067	-0.042	0.243	0.110	0.103	-0.368	1	
9. DEPSERVFOC <sup>a</sup>	0.674	0.028	1.76	-0.041	0.093	0.016	-0.168	0.032	0.130	-0.612	-0.035	1

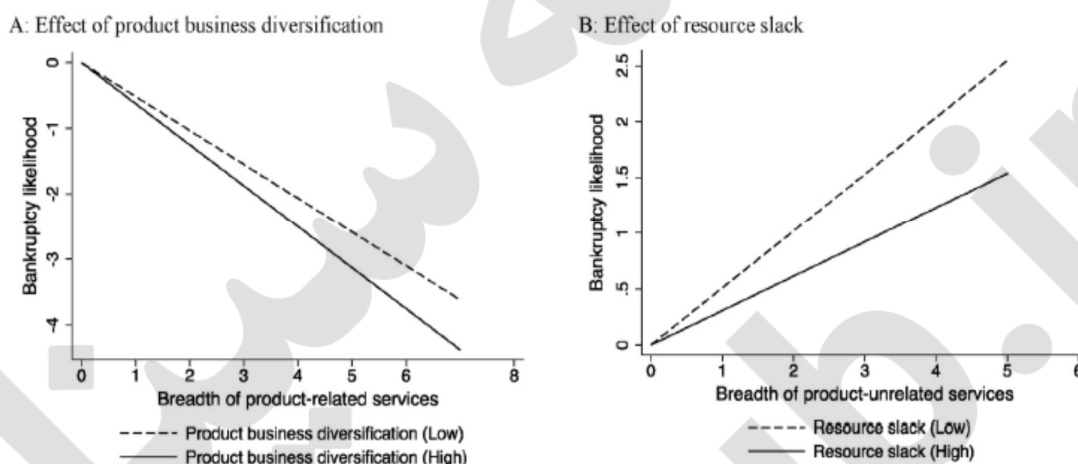
### جدول 6: ارتباط میان متغیرهای وابسته در مدل نهایی

با این حال، طبق نتایج ما، زمان تکمیل با فاکتورهای بافتی سطح موسسه، خدمات اضافی می‌تواند به افزایش تغییرات بقا منجر شود. همانند لنز مفهومی ما، با استفاده از نظریه پرتفوی بررسی می‌کنیم که چگونه پیوستگی منابع و هماهنگی جریان پول نقد میان گستره خدمات و بافت موسسه بر احتمال ورشکستگی تأثیر می‌گذارند. با توجه به پیوستگی منابع، در می‌یابیم که تنوع تجارت محصول، تأثیر ارائه خدمات مرتبط با محصول را بر کاهش احتمال ورشکستگی مدیریت می‌کند. ما این تأثیر را به محدوده گسترده‌تر منابع نسبت می‌دهیم که باید توسط موسسه‌ای حفظ شود که محصولات تجاری متنوع ارائه می‌کند؛ چنین منابعی محدوده گسترده‌تری از دانش و توانش را اراده می‌کند که می‌تواند در تولید خطوط گسترش به کار برده شود. تجارت محصول متنوع با ارائه خدمات

مرتبط با محصول کامل می‌شود، منابع بزرگ‌تر را قادر می‌کند تا بر اقتصاد احاطه داشته باشد، بنابراین به بقای موسسه کمک می‌کند. چون منابع به تجارت محصول نیاز دارند، باید تأثیر مستقیم ارائه این خدمات را روی احتمال ورشکستگی بررسی کنیم. نتایج ما این تأثیر را تأیید نمی‌کنند. ممکن است این باشد که ارائه خدمات مرتبط با محصول به تنهایی برای تسلط بر اقتصاد متمایز نشده‌اند (جذب منابع و دانش)، به‌ویژه، مؤسسات در گستره‌ای محدود از ارائه محصول به رقابت می‌پردازند. همچنین دریافتیم که ارتباط میان خدمات غیر مرتبط با محصول و احتمال ورشکستگی از منابع بزرگ‌تر سود می‌برد. این‌ها نشان می‌دهند که منافع ارائه گسترده‌تر ارائه خدمات غیر مرتبط با محصول در اختیار این شرکت‌ها قرار دارد که می‌تواند به منابع کافی تکیه کند برای اینکه سرمایه‌گذاری منابع مورد نیاز در خدمات ویژه بدون افزایش منابع مالی موسسه، حمایت شود، یا بر دیگر اهداف و پروژه‌ها تأثیر بگذارد. به‌ویژه، مؤسساتی که منابع ندارند باید هزینه ارائه خدمات را در سرمایه‌گذاری محصول گسترش دهند. پژوهش اخیر نشان می‌دهد که چنین استراتژی‌هایی تادیه نمی‌شوند (اگرت و دیگران، 2015).

با توجه به هماهنگی جریان پول نقد، ارتباط میان تمرکز روی خدمات وابسته به محصول و عملکرد گذشته در مدل ما به اهمیت دست نمی‌یابد. توضیح بالقوه این یافته بر روی مقیاس‌های ارائه متغیر تمرکز دارد. برای کاهش چندخطی همراه با خدمات ارائه متغیر، متغیری دو بخشی را به عنوان نشانگر تمرکز روی خدمات وابسته به محصول ایجاد کردیم. این رویکرد اطلاعات فراهم‌شده توسط مقیاس را کاهش می‌دهد، بنابراین به طور بالقوه توانایی تشخیص چیزهای مهم کاهش می‌یابد. می‌توانیم این تحلیل‌ها را با استفاده از مقیاس‌های نسبی ارائه خدمات وابسته به محصول جدا کنیم، درحالی‌که برای محدود کردن چندخطی، سرویس ارائه متغیر را رها کردیم. ارتباط خدمات وابسته به محصول و فروش محصولات گذشته اهمیت چندانی ندارد. توضیح محتمل دیگر شامل مقیاس‌های فروش محصولات گذشته می‌شود. با در دسترس نبودن داده‌های فروش واقعی محصولات، RAO را به عنوان نشانگر فروش محصول در نظر گرفتیم. در تحلیلی دیگر، گردش دارایی را (فروش/دارایی) به عنوان مقیاسی برای اندازه‌گیری فروش محصولات جایگزین کرده‌ایم که با نتایج بیهوده یکسانی همراه است. با تنظیم مقیاس‌های اندازه‌گیری، توضیح محتمل دیگر برای تأثیرات غیر مهم عملکرد فروش محصول در رابطه میان تمرکز روی خدمات مرتبط به محصول و

احتمال ورشکستگی این است که فروش محصولات ضروری است اما شرایط فروش محصولات وابسته به محصول کافی نیست. مؤسسات موفق تجارت محصول ممکن است اداره شوند، و هنوز بر سر فروش خدمات وابسته به محصول کشمکش دارند، زیرا به عنوان مثال آنها فاقد توانایی‌های بازاریابی هستند. پژوهش‌های دیگر توانستند این موضوع را بررسی کنند و مشخص کنند که آیا فروش محصول می‌تواند تمرکز روی خدمات وابسته به محصول را کامل کند و آیا می‌تواند احتمال ورشکستگی را کاهش دهند. ویسنیک و ون لوی (2013) نشان دادند که فروش بیشتر خدمات به طور مشخص در آن پژوهش در نظر گرفته نشده است.



شکل 2: تأثیرات مدیریتی تنوع تجارت محصول و منابع، A: تأثیر تنوع تجارت محصول، B: تأثیر منابع

### 1-6 سهم نظری

پژوهش تجربی قبلی که روی نتایج عملکردی خدمات انجام شده، بر اساس مقیاس عملکرد تجارت روی مجموعه کوچکی از حساب‌ها - یا بازار - تمرکز کرده است (اگرت و دیگران، 2014 الف؛ گباور و دیگران، 2012). با بررسی انواع مختلفی از خدماتی که برای نجات شرکت‌ها ارائه شده بود، به یک درک کلی‌تر از نقش خدمات در شرکت‌های تولیدی رسیدیم که پاسخی به سخنان گباور و دیگران (۲۰۱۱، ص ۱۲۷۸) برای استفاده از یک رویکرد جامع‌تر در مورد بررسی عملکرد تجاری در این تحقیق بود. گرچه شاخص‌های مالی در صورتی که یک شرکت شکست بخورد یا نخورد مشخص می‌گردد، اما هیچ تحقیق قبلی این چنین به مقوله ورشکستگی به عنوان متغیر

نهایی مستقیم نپرداخته بود. در انجام این تحقیق ما نظریه های بدست آمده از انتشارات مفهومی که بیانگر این هستند که خدمات اضافی همیشه برای شرکت های تولید کننده مفید هستند را به چالش کشیدیم. ما نشان دادیم که گستره ارائه خدمات از دیگر مقیاس های تدارک خدمات متفاوت است، همانطور که تأثیر مستقیمی روی عملکرد موسسات ندارد. این نظر با نظریه همراستاست که تدارک خدمات شامل ابعاد چندگانه می شود که در معنا و نتایج خود با هم متفاوت هستند و بنابراین از نظر مفهومی نباید یکی در نظر گرفته شوند.

علاوه بر این ما یک دریچه تئوریک را برای تحقیق و بررسی ارائه خدمات تولیدی باز کردیم. رویت ارائه خدمات از دل تئوری سهام توانایی ما را در مفهوم سازی مکانیسم های کلیدی موجود در خدمات نشان می دهد و نیز درک تئوریک ما را از پیامد های عملکردی را از طریق تاثیر بروی سازگاری پذیری هم افزایی جریان پولی وسعت می بخشد. همچنین ما نقش خدمات اضافی را در کاهش فاکتور های ورشکستگی زمانی که به خوبی توسط عوامل زمینه ای در سطح شرکت ها تکمیل شدند را نشان دادیم.

در انتها از یک دیدگاه روش شناسانه، ما LOGIT شرطی را برای تمیز دادن شرکت ها با محوریت کم و زیاد خدمات پیشنهاد دادیم. همانگونه که توجه کردید، LOGIT شرطی مزیت هایی نسبت به دیگر مدل های گذشته، در نتایج مضاعف داراست که شامل تخمین های پارامتر های بی سو در طرح های کنترل موردی می باشد.

## 2-6 کاربرد های مدیریتی

در میان صنایع، شرکت های تولید در تلاشند تا از برهه های سخت اقتصادی جان به در برند از طریق افزایش سبد سهام خدماتی. Cusumano et al., 2015; Fang et al., 2008; Neely, 2008. مطالعه ما شواهد تجربی را بدیت آورد که نشان می دهد این امر همیشه کارآمد نیست. ما دریافتیم که ارائه های گسترده تر نتوانست احتمال ورشکستگی را کاهش دهد و نمی تواند به مدیران این امر را هشدار دهد که خدمات اضافی یک مسیر خود اجرا کننده برای نجات شرکت ها نیستند.

این یافته ها همچنین پیشنهاد می دهد که مدیران می بایست با دقت زمینه شرکت خود را در نظر داشته باشند زمانی که قصد دارند خدمات اضافی را برای گریز از ورشکستگی بکار می گیرند. خصوصاً نشان دادیم که تجارت



محصول های متفاوت یک متمم مهم برای خدمات مرتبط با محصول می باشند که شرکت ها را قادر می سازند تا شانس خود را برای بقا افزایش دهند. در عوض به همراه منابع کافی SLACK، خدمات اضافی غیر مرتبط با محصول می تواند به کاهش احتمال ورشکستگی منجر شود. بنابراین مدیران می بایست به دنبال همخوانی و توازن بین گسترگی خدمات (مرتبط و غیر مرتبط) با تجارت محصول شرکتشان و منابع SLACK باشند.

در انتها پیشنهاد می کنیم که شرکت های صنعتی به دقت هدف از ارائه خدمت و گسترش خدمات را در نظر داشته باشند. این مطالعه بر روی تمایل ورشکستگی به عنوان یک نتیجه عملکردی تمرکز داشت اگر یک شرکت قصد ریسک کردن دارد، و همچنین ارائه خدمات آن در تطابق با توصیه های ما نیست ممکن است تاوان آن را پس دهد.

#### ۷- محدودیت ها

پژوهش خود را در میان شرکت های عمومی انجام دادیم، شرکت هایی که توانستیم در آنها شکل 10-K، 10-10، K405، 10-KSB یا 20-F پیدا کنیم، و بنابراین این شرکت ها بر مبنای US بودند، اطمینان داشتیم که داده های ما فاقد ارزشی گم شده بودند (LOGIT به تحلیل موردی کاملی نیاز دارد) و توانستیم از پایگاه داده های Compustat برای داده های سطح صنعت استفاده کنیم (علی، کلاسا و یئونگ، 2009). فرض می کنیم که یافته های ما می تواند به تولیدکنندگان اروپای غربی منتقل شود، پس اعتباریابی در دیگر بافت های ملی در دسترس خواهد بود. با تحقیقات بیشتر ممکن است شواهدی از سرمایه های خصوصی بررسی شود، اگرچه آمارهای اخیر نشان می دهد که ریسک شکست به طور قابل توجهی برای شرکت های عمومی بزرگ بیش از شرکت های خصوصی کوچک است (دائر، 2008). علاوه بر این، محدود کردن شرکت های نمونه با شکل های 10-K، 10-K405، 10-KSB یا 20-F باعث می شود که از میان 164 شرکت ورشکسته، 84 شرکت را انتخاب کنیم، که ما نتوانستیم رقیبانی را با شکل های بالا پیدا کنیم. این موضوع را به پژوهش های آینده واگذار کردیم.

گستره خدمات مربوط به محصول، غیر مرتبط به محصول و خدمات وابسته به محصول شرکت ها را با محسوب کردن خدماتی که در هر طبقه ارائه می دهند، عملی کردیم. اگرچه استفاده از تعداد خدمات با تمرکز روی تنظیم ارائه خدمات پرتفوی همراه است، اما اهمیت خدمات متفاوت نوعی ارزیابی دقیق را ایجاد می کند. بنابراین، گسترش

طبیعی کار ما ابعاد مختلف استراتژی ارائه خدمات را بررسی خواهد شد، که شامل تأکید مؤسسات روی خدمات خاص می‌شود (همبورگ و دیگران، 2003). به عنوان مثال، بررسی این تأثیرات روی احتمال ورشکستگی تعدادی از مشتریان جالب خواهد بود، مشتریانی که به آنها خدماتی خاص ارائه شده است یا نقش فعال بودن دارند، همان طور که این دو بعد، در تحقیقات تجربی گذشته ارتباطی را برای تثبیت عملکرد مالی نشان داده‌اند (مثلاً: گباور و دیگران، 2010؛ کوتاماکی و دیگران، 2013 ب). هیچ‌گونه اطلاعات عمومی یا منبع دست دومی برای تهیه چنین داده‌هایی وجود ندارد، چنین پژوهشی به مجموعه‌ای از اطلاعات نیاز دارد که کاری دشوار برای شرکت‌های ورشکسته است.

سرویس ارائه خدمات را به احتمال ورشکستگی متصل کردیم، اما مکانیسم معمولی را رها نکردیم (یعنی، ظرفیت بدهی، جریان پول نقد، فروش، سود) که از طریق آن این تأثیر پدید می‌آید. بنابراین، پژوهش‌های دیگر باید تلاش کنند تا مکانیسم معمول موجود در ارتباط ورشکستگی را به دست آورند و متغیرهای مرتبط را شناسایی کنند.

پیوستگی نتایج روی دو فرضیه اول ما تمرکز دارد، با حمایت نظری از مدل ما، ارتباط نظریه پرتفوی در مورد گستره خدمات تأیید می‌شود. هنوز مطالعات آینده باید فوریت تأثیرات تقاضا را روشن کنند. بر هماهنگی جریان پول نقد به وجود آمده توسط ارائه خدمات مرتبط به محصول تمرکز کردیم تا روی فروش بالای محصول و ارائه خدمات مستقل از محصول سرمایه‌گذاری کنیم تا شاید فروش پایین محصول جبران شود. اگرچه ما فروش کلی محصول را به عنوان یک مدیر بررسی کردیم، اما مدل اندازه‌گیری ما فراریت تقاضای محصول را مستقیماً بررسی نمی‌کند. محققان آیند باید نقش خدمات مستقل از محصول را در جبران فراریت فروش محصول بررسی کنند، مخصوصاً در مواردی که این خدمات مستقل از تقاضا اما وابسته به حضور محصولات بنیادی هستند (مثل خدمات نگهداری، تجدید و ارتقا، نهایی). سرانجام، پژوهش‌هایی دیگر را به پذیرش چشم‌انداز پرتفوی ترغیب کردیم. پژوهش پرتفوی سهم زیادی در فهم ویژگی‌های گستره خدمات مختلف دارد، و اینکه شرکت‌های تولیدی چگونه می‌توانند برای حمایت سازمانی از موفقیت و بقا، خدمات خود را بهتر تولید کنند.

از ویراستاران تخصصی و دو بازبین بی‌نام به خاطر نظرات ارزشمند و انتقادات سازنده خود در مورد این مقاله

تشکر می‌کنیم.