فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره پنجاه و چهارم، بهار ۱۴۰۵- صفحات ۲۴۰-۲۱۱

تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای اسلامی: کاربردی از مدل پانل پروبیت چندگانه (PMVP)

نوع مقاله: پژوهشی

محمد سعید پناهی بروجردی[۱]
احمدعلی رضایی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۳/۶

چکیده

بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای اسلامی نقش کلیدی در توسعه اقتصادی و نوآوری دارند. با این حال، تأمین منابع مالی مناسب یکی از چالش‌های اصلی این بنگاه‌ها برای پیشبرد نوآوری‌های فناورانه است. در این زمینه، تأمین مالی اسلامی با اصول شرعی خود می‌تواند به‌عنوان یک مدل جایگزین مؤثر عمل کند. این پژوهش به بررسی تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای اسلامی با تمرکز بر نوآوری‌های فرآیندی، محصول و بازاریابی پرداخته است. داده‌های این تحقیق از ۱۷۰۰ بنگاه کوچک و متوسط در ایران، امارات، مالزی، اندونزی، عربستان، ترکیه و قطر، طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ جمع‌آوری شده و با استفاده از مدل پروبیت چندگانه پانلی (PMVP) تحلیل شده است. نتایج نشان می‌دهد که تأمین مالی اسلامی تأثیر مثبت و معناداری بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌ها دارد. این تأمین مالی به‌ویژه در تقویت نوآوری‌های فرآیندی، طراحی محصولات جدید و بهینه‌سازی فرآیندهای تولیدی مؤثر بوده است. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که تأمین مالی اسلامی به‌طور غیرمستقیم در بهبود استراتژی‌های بازاریابی و فروش محصولات جدید نقش دارد. با این حال، تأثیر آن بر نوآوری‌های سازمانی از نظر آماری معنادار نبوده و بیشتر به تقویت نوآوری‌های فناورانه محدود شده است. این تحقیق بر پتانسیل بالای تأمین مالی اسلامی در حمایت از نوآوری‌های فناورانه تأکید دارد و نشان می‌دهد که ابزارهای مالی اسلامی می‌توانند به رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و متوسط کمک شایانی کنند. همچنین، گسترش ابزارهای تأمین مالی اسلامی می‌تواند فرصت‌های بیشتری برای توسعه فناوری‌های جدید و بهبود فرآیندهای تولیدی فراهم کند. بر اساس این نتایج، پیشنهاد

[۱] استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) ms_panahi@atu.ac.ir

[۲] دانش پژوه مقطع دکتری اقتصاد اسلامی، موسسه آموزش عالی علوم انسانی اسلامی، دانشگاه بین المللی المصطفی (ص)، قم، ایران Rezai.ahmadali66@gmail.com

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

می‌شود که نهادهای مالی و سیاست‌گذاران در کشورهای اسلامی برنامه‌های ویژه‌ای برای گسترش تأمین مالی اسلامی و بهره‌برداری از ظرفیت‌های نوآورانه بنگاه‌های کوچک و متوسط طراحی کنند.

واژگان کلیدی: تأمین مالی اسلامی، نوآوری‌های فناورانه، شرکت‌های کوچک و متوسط، مدل پروبیت چندگانه، کشورهای اسلامی.

طبقه بندی JEL: G32, O30, L25, O53.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

مقدمه

نوآوری در تمام اشکال خود اعم از نوآوری فرآیند، محصول، بازاریابی یا سازمان، به‌عنوان یک عامل مرکزی برای توسعه اقتصادی و رشد و رقابت‌پذیری شرکت‌ها و کشورها شناخته می‌شود. با توجه به رقابتی‌تر شدن محیط کسب‌وکار در برابر جهانی‌شدن بی‌وقفه، بنگاه‌های کوچک و متوسط به‌عنوان مهم‌ترین عوامل رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه کشورهای اسلامی، مجبورند برای بقای خود نوآوری کنند (چگه و وانگ[۱]، ۲۰۲۰؛ اسمالبون و همکاران[۲]، ۲۰۲۲).

بنابراین، جایگاه نوآوری در دستگاه تولید ملی باعث جلب توجه گسترده‌ای از سوی مدیران، سیاست‌گذاران و محققان در سال‌های اخیر شده است که به تولید ادبیات فراوانی چه به‌صورت نظری و چه تجربی در خصوص عوامل مؤثر بر نوآوری، به‌ویژه در مورد شرکت‌های کوچک و متوسط، منجر شده است. ادبیات موجود در خصوص عوامل تعیین‌کننده ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط به‌طور کلی به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود: برخی مطالعات به‌ویژه بر عوامل خاص شرکت و ویژگی‌های مدیریتی متمرکز بوده‌اند (سیرا-موران و همکاران[۳]، ۲۰۲۲؛ ژانگ و همکاران[۴]،۲۰۲۲)؛ در حالی که برخی دیگر به عوامل زمینه‌ای و محیطی توجه کرده‌اند (فریرا و همکاران[۵]، ۲۰۱۷؛ ونجی و ککئو[۶]، ۲۰۲۲). از میان عوامل زمینه‌ای نوآوری، جایگاه سیستم مالی به‌ویژه اعتبارات بانکی نمی‌تواند کم‌اهمیت تلقی شود؛ چرا که خلق و اجرای نوآوری‌ها هزینه‌بر است و نیازمند منابع مالی گسترده می‌باشد (راتنیاکه و همکاران[۷]، ۲۰۲۲).

با این حال، با وجود نقشی که اعتبار بانکی سنتی ایفا می‌کند، این سیستم مالی از آنجا که رفتار کاملاً سودمحور دارد، باعث می‌شود بنگاه‌های کوچک و متوسط از وام‌های بانکی محروم شوند و در بدترین حالت، این اعتبارات باعث افزایش نسبت بدهی شرکت‌های کوچک می‌شود که این امر مانع تلاش‌های نوآوری و تسریع روند نابودی آن‌ها می‌شود. به همین دلیل، بسیاری از مطالعات بر اهمیت تأمین مالی اسلامی نسبت به تأمین مالی سنتی تأکید کرده‌اند (دوکالی و هفناوی[۸]، ۲۰۲۰؛ محبی و بنیاقوب[۹]، ۲۰۲۰) زیرا این شیوه تأمین مالی بدون بهره و مبتنی بر اصل اشتراک سود و زیان است، که آن را برای بنگاه‌های کوچک و متوسط در تلاش برای خلق و پیاده‌سازی دانش جدید، ایده‌آل

[1] Chege and Wang
[2] Smallbone et al
[3] Sierra-Morán et al
[4] Zhang et al
[5] Ferreira et al
[6] Wendji and Kakeu
[7] Rathnayake et al
[8] Doukkali and Hefnaoui
[9] Mahboubi and Benyacoub

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

می‌کند. مطالعات موجود در زمینه نقش سیستم مالی در نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط اما به ویژگی‌های خاص این نوع تأمین مالی توجه نکرده‌اند، چرا که این شیوه تأمین مالی در مقایسه با تأمین مالی سنتی از نظر شیوه‌های کسب‌وکار و حاکمیت تفاوت‌های قابل توجهی دارد.

برهمین اساس، این پژوهش تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط را بررسی می‌کند. سایر بخش‌های این مقاله به‌شرح زیر سازمان‌دهی شده است. بخش بعدی مروری بر مبانی نظری و پیشنه پژوهش دارد. بخش سوم روش‌شناسی پژوهش را بررسی می‌کند. بخش چهارم به نتایج و بحث اختصاص دارد و بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادات را ارائه می‌دهد.

۱. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۱. تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری

طبق نظریه شومپیتر[1] (۱۹۳۴) نوآوری در محصول به عنوان ایجاد «ترکیب‌های جدید» از عوامل تولید، اساس رشد اقتصادی است و این فرآیند به سرمایه‌گذاری‌های هدفمند و تأمین منابع مالی مطمئن نیاز دارد. قراردادهای مشارکتی تأمین مالی اسلامی مانند مضاربه و مرابحه، با تقسیم ریسک و سود بین بانک و بنگاه، ساختاری فراهم می‌کنند که انگیزه سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه را افزایش می‌دهد (ناورسکی و جونک – کوالسکا[2]،۲۰۲۲). این مکانیسم برخلاف سیستم‌های متعارف، فشار پرداخت بهره را از دوش بنگاه برمی‌دارد و منابع مالی را به صورت شفاف و عادلانه تخصیص می‌دهد (ماباونی و نیمیکو[3]، ۲۰۱۷). بنابراین، این شیوه تأمین مالی، بستر مناسبی برای سرمایه‌گذاری بلندمدت در توسعه محصول فراهم می‌آورد و توان نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط را به طرز قابل توجهی افزایش می‌دهد. این سازوکار باعث می‌شود بنگاه‌ها با اطمینان خاطر بیشتری به سمت پروژه‌های نوآورانه بروند، زیرا ریسک‌ها به صورت مشترک مدیریت می‌شود و انعطاف‌پذیری مالی بالاتر است.

در اقتصاد نوین، سیستم مالی فراتر از صرفاً تأمین منابع پولی، به عنوان یک نهاد کلیدی برای تسهیل فرآیندهای نوآوری شناخته می‌شود. نظریه واسطه‌گری مالی تأکید می‌کند که واسطه‌های مالی با انجام «تحول کیفی دارایی‌ها» نقش حیاتی در کاهش مشکلات اطلاعات نامتقارن، هزینه‌های نظارت و ریسک‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه ایفا می‌کنند (کونچو و همکاران[4]، ۲۰۲۳).

---

[1] Schumpeter
[2] Nawrocki and Jonek-Kowalska,
[3] Mbawuni and Nimako
[4] Kountchou et al

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

به عبارت دیگر، این نظریه سیستم مالی را به مثابه کاتالیزوری برای کارآفرینی و نوآوری معرفی می‌کند که با شناسایی شرکت‌های دارای بیشترین پتانسیل موفقیت و فراهم کردن منابع مالی متناسب، امکان تحقق پروژه‌های نوآورانه را فراهم می‌آورد. مطالعات تجربی متعددی این نقش کلیدی را تأیید کرده‌اند و نشان داده‌اند که دسترسی به منابع مالی به واسطه واسطه‌گری مؤثر، ظرفیت نوآوری شرکت‌ها را به شکل معناداری افزایش می‌دهد (ناورسکی و جونک–کوالسکا، ۲۰۲۲). از این رو، تقویت واسطه‌گری مالی و بهینه‌سازی عملکرد آن، به‌ویژه در قالب تأمین مالی اسلامی، می‌تواند به عنوان ابزاری مهم برای ارتقاء نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط به کار گرفته شود.

یکی از مدل‌های نوین تأمین مالی که به‌ویژه در دهه‌های اخیر توجه ویژه‌ای را جلب کرده، تأمین مالی اسلامی است. برخلاف سیستم‌های مالی متعارف، تأمین مالی اسلامی اصولی چون شفافیت، مشارکت در سود و زیان، و حذف ربا را رعایت می‌کند که می‌تواند تأثیرات خاصی بر فرآیند نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط داشته باشد. از آنجا که این نوع تأمین مالی بر مشارکت و هم‌افزایی میان بانک‌ها و بنگاه‌ها تأکید دارد، امکان جذب سرمایه برای پروژه‌های نوآورانه با ریسک‌های بالا را فراهم می‌آورد. همچنین، بر اساس قراردادهای مشارکتی همچون مشارکت در سود و خرید و فروش با قیمت قطعی (مرابحه)، بنگاه‌های کوچک می‌توانند منابع مالی لازم برای انجام تحقیقات و توسعه، ارتقاء فرآیندهای تولید و نوآوری در محصول و بازاریابی را دریافت کنند. به این ترتیب، تأمین مالی اسلامی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار موثر در تسهیل فرآیند نوآوری عمل کند، به‌ویژه در بنگاه‌هایی که از نظر منابع مالی محدود هستند و نمی‌توانند از وام‌های رایج بهره‌برداری کنند. در ادامه، به بررسی مکانیسم‌هایی خواهیم پرداخت که از طریق آن‌ها تأمین مالی اسلامی می‌تواند تأثیر مثبتی بر انواع مختلف نوآوری‌ها در این بنگاه‌ها بگذارد. این مکانیسم‌ها به‌ویژه در زمینه نوآوری در محصول، فرآیند، بازاریابی و ساختار سازمانی می‌تواند نقشی تعیین‌کننده ایفا کند.

- نوآوری در زمینه محصول:

نوآوری در محصول به‌عنوان یکی از مولفه‌های کلیدی رشد و رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و متوسط، نیازمند منابع مالی پایدار و حمایت‌های ساختاری است. تأمین مالی اسلامی، با بهره‌گیری از قراردادهای مبتنی بر شراکت و مشارکت ریسک، همچون مرابحه و مضاربه، نقش برجسته‌ای در تسهیل سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه محصولات جدید ایفا می‌کند (ماباونی و نیمیکو، ۲۰۱۷). این قراردادها، به دلیل مشارکت فعال تأمین‌کنندگان مالی در ریسک و سود پروژه‌ها، انگیزه و تعهد بنگاه‌ها را برای سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه افزایش می‌دهند و به نوعی مدیریت ریسک را تسهیل می‌کنند. بر خلاف سیستم‌های مالی متعارف که بهره و سود ثابت را الزام می‌کنند، ساختار تأمین مالی اسلامی با حذف بهره و تمرکز بر شراکت واقعی در منافع و زیان‌ها، فشار مالی بر بنگاه‌ها را

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

کاهش داده و منابع آزادشده را برای توسعه محصول و بهبود کیفیت آن به‌کار می‌گیرد. علاوه بر این، قراردادهای مبتنی بر اجاره (اجاره‌داری) و سلم، امکان دسترسی به منابع مالی بلندمدت و انعطاف‌پذیر برای تأمین مواد اولیه و تجهیزات نوین را فراهم می‌کنند که این امر به تسریع فرآیند طراحی و تولید محصولات نوآورانه کمک شایانی می‌کند. بنابراین، تأمین مالی اسلامی نه تنها به عنوان یک ابزار مالی بلکه به عنوان مکانیسمی مؤثر در پشتیبانی از نوآوری محصول، ظرفیت بنگاه‌های کوچک و متوسط را برای پاسخگویی به نیازهای بازار و ایجاد مزیت رقابتی به طور قابل توجهی ارتقاء می‌دهد.

- نوآوری در زمینه فرآیند:

نوآوری در فرآیند تولید به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های عملیاتی بنگاه‌ها، مستلزم دسترسی به منابع مالی انعطاف‌پذیر و مدیریت بهینه ریسک است. تأمین مالی اسلامی، با تأکید بر قراردادهای مشارکتی ریسک‌محور همچون مضاربه و مشارکت، شرایطی را فراهم می‌کند که بنگاه‌ها بتوانند بخشی از سرمایه مورد نیاز بهبود فرآیندهای تولید را با مشارکت تأمین‌کنندگان مالی تأمین نمایند و در سود و زیان حاصل از این بهبودها سهیم باشند. این مشارکت فعال، انگیزه و تعهد بیشتری برای پیاده‌سازی نوآوری‌های فناورانه و بهره‌گیری از تجهیزات جدید ایجاد می‌کند که به افزایش بهره‌وری منجر می‌شود. علاوه بر این، قراردادهای مبتنی بر کالا مانند اجاره (اجاره‌داری) و مورد فروش (سلم)، امکان تأمین منابع مالی بلندمدت و هدفمند برای به‌کارگیری فناوری‌های نوین در فرآیندهای تولید را فراهم می‌آورند. مهم‌تر از همه، ساختار تأمین مالی اسلامی با ارائه انعطاف‌پذیری بیشتر در شیوه‌های مالی، توانمندی بنگاه‌ها را در مدیریت ریسک‌های مرتبط با نوآوری‌های فرآیندی افزایش می‌دهد و هزینه‌های مرتبط با این ریسک‌ها را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب، تأمین مالی اسلامی به‌عنوان مکانیسمی موثر، نقش مهمی در تسهیل و تسریع نوآوری‌های فرآیندی ایفا می‌کند و ظرفیت بنگاه‌های کوچک و متوسط را در مواجهه با چالش‌های محیطی و فناوری‌های نوظهور تقویت می‌کند (ناکاولی[1]، ۲۰۱۷).

- نوآوری در زمینه بازاریابی:

نوآوری در بازاریابی یکی از ابعاد حیاتی توسعه پایدار بنگاه‌های کوچک و متوسط است که نیازمند منابع مالی قابل اعتماد و انعطاف‌پذیر برای آزمون و به‌کارگیری راهبردهای نوین است. تأمین مالی اسلامی با ارائه قراردادهای مشارکتی مانند مضاربه و مرابحه، فرصت‌های سرمایه‌گذاری مشترک را برای بنگاه‌ها فراهم می‌کند که به آن‌ها امکان می‌دهد با کاهش فشارهای مالی، ورود مؤثرتری به بازارهای جدید داشته باشند و استراتژی‌های بازاریابی نوآورانه را توسعه دهند. از سوی دیگر، مدل‌های مبتنی بر قرض‌های بدون بهره و شراکت در سود و زیان، بنگاه‌ها را قادر می‌سازد تا منابع مالی مورد

[1] Nakhavali,

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

نیاز برای تحقیقات بازار، تبلیغات هدفمند و توسعه روش‌های بازاریابی نوین را تأمین کنند، بدون آنکه با بار مالی سنگین مواجه شوند. همچنین، بهره‌گیری از قراردادهای اجاره‌ای، امکان دسترسی به تجهیزات و فضاهای بازاریابی پیشرفته را به بنگاه‌ها می‌دهد که این امر باعث تنوع‌بخشی به روش‌های بازاریابی و افزایش چشمگیر فروش محصولات می‌شود. بدین ترتیب، تأمین مالی اسلامی با کاهش ریسک‌های مالی و افزایش انعطاف‌پذیری سرمایه‌گذاری، به عنوان محرکی قوی در تسهیل نوآوری‌های بازاریابی و بهبود رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و متوسط شناخته می‌شود (هارونا و همکاران[1]، ۲۰۲۴).

- نوآوری سازمانی:

تأمین مالی اسلامی با تأکید بر اصول مشارکت و شراکت، نقش برجسته‌ای در ترویج فرهنگ همکاری و هم‌افزایی در بنگاه‌های کوچک و متوسط ایفا می‌کند. قراردادهای مشارکت و مضاربه، علاوه بر فراهم آوردن منابع مالی، بستری را فراهم می‌کنند که بنگاه‌ها بتوانند در مدیریت منابع انسانی و بهینه‌سازی ساختارهای سازمانی با مشاوران و شرکای مالی به صورت فعال تعامل داشته باشند. این تعاملات باعث ارتقاء فرآیندهای تصمیم‌گیری و افزایش انعطاف‌پذیری سازمان می‌شود و امکان پاسخگویی بهتر به تغییرات محیطی را فراهم می‌آورد. همچنین، حذف بهره و ربا در این نظام مالی، فشارهای مالی ناشی از بدهی‌های سنگین را کاهش می‌دهد و به بنگاه‌ها اجازه می‌دهد منابع بیشتری را به توسعه فرهنگ سازمانی، آموزش نیروی کار و بهبود مدیریت اختصاص دهند. در نتیجه، این حمایت مالی اسلامی نه تنها نوآوری‌های تکنولوژیکی، بلکه نوآوری‌های اجتماعی و فرهنگی را نیز تقویت می‌کند که منجر به ساختارهای سازمانی مقاوم‌تر و پویاتر در مواجهه با چالش‌های بازار می‌گردد. این رویکرد جامع، نوآوری سازمانی را به عنوان موتور محرک توسعه پایدار و رقابت‌پذیری بنگاه‌ها تثبیت می‌کند (هالس و بیردستیل[2]، ۲۰۲۲).

جدول ۱. تأثیر تأمین مالی اسلامی بر انواع نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط

نوع نوآوری	مکانیسم‌های تأمین مالی اسلامی	تأثیرات کلیدی
نوآوری در محصول	مرابحه، مضاربه، اجاره، سلم	تأمین مالی توسعه محصولات جدید، حذف بهره، مشارکت در سود و ریسک

[1] Ali Haruna [a], Honoré Tekam Oumbé [a], Armand Mboutchouang Kountchou [a], Charles Bertin Pilag Kakeu

[2] Hales, N. Birdthistle

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

نوآوری در فرآیند	مشارکت، مضاربه، اجاره	بهبود بهره‌وری، نوسازی تجهیزات، تسهیل استفاده از فناوری‌های نوین
نوآوری در بازاریابی	مضاربه، مرابحه، اجاره	توسعه استراتژی‌های نوین بازاریابی، کاهش فشار مالی، تنوع ابزار بازاریابی
نوآوری سازمانی	مضاربه، مشارکت، حذف بهره	بهینه‌سازی ساختار سازمانی، تقویت فرهنگ همکاری، انعطاف‌پذیری تصمیم‌گیری

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به چارچوب‌های نظری ارائه‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که تأمین مالی اسلامی به‌واسطه بهره‌گیری از ابزارهای مبتنی بر مشارکت، شفافیت و حذف ربا، نقش مهم و چندوجهی در ارتقای ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط ایفا می‌کند. این مدل تأمین مالی نه‌تنها موانع سنتی مرتبط با هزینه‌های مالی و ریسک‌های بالا را کاهش می‌دهد، بلکه از طریق انعطاف‌پذیری در ساختار قراردادها، مسیر نوآوری در حوزه‌های مختلف محصول، فرآیند، بازاریابی و سازمان را هموار می‌سازد. بنابراین، با توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فرد تأمین مالی اسلامی، می‌توان آن را ابزاری مؤثر و کارآمد در جهت تسریع رشد نوآورانه بنگاه‌های کوچک و متوسط به‌ویژه در کشورهای اسلامی دانست.

۱-۲. پیشینه پژوهش

در مطالعات داخلی، ابوالحسنی هستیانی و همکاران (۱۳۹۳) با هدف ارائه الگوی تأمین مالی اسلامی برای بنگاه‌های اقتصادی ایران، به بررسی آسیب‌های نهادی نظام تأمین مالی کشور پرداختند و اصلاحات در ساختارهای مالی با تأکید بر طراحی خوشه‌های مالی اسلامی را پیشنهاد کردند. نتایج نشان داد که این ساختارها علاوه بر تحقق اهداف توسعه‌ای، از ایجاد آثار تورمی نیز جلوگیری می‌کنند. گلقندشتی و آقابابایی (۱۳۹۷) اثر شیوه‌های مختلف تأمین منابع مالی بر رشد شرکت‌های کوچک و متوسط پذیرفته‌شده در بورس تهران را طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۵ بررسی کردند و نتایج نشان داد که حقوق صاحبان سهام بیشترین تأثیر را بر رشد شرکت‌ها داشته و تأثیر بدهی‌های بلندمدت بسیار محدود بوده است. رحمانیان کوشککی و حیدری (۱۴۰۱) نقش سیاست‌های تأمین مالی و سرمایه انسانی را در رابطه بین مسئولیت اجتماعی و نوآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران مطالعه کردند و نشان دادند که مسئولیت اجتماعی تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد که این تأثیر از طریق سرمایه انسانی میانجی‌گری می‌شود، اما تأثیر معناداری بر سیاست‌های تأمین مالی نداشت.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

سجودی و جلیلی (۱۴۰۱) به بررسی چالش‌ها و راهکارهای تأمین مالی اسلامی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط پرداختند و نشان دادند که این بنگاه‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، به دلیل نقش حیاتی در اشتغال‌زایی و تولید ناخالص داخلی، نیازمند تقویت دسترسی به ابزارهای تأمین مالی اسلامی هستند. کرد کتولی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی یک الگوی تأمین مالی اسلامی برای صنایع کوچک و متوسط ایران ارائه کردند و نتایج نشان داد که استفاده از این ابزارها با توجه به شرایط فرهنگی و ساختاری کشور می‌تواند به رشد و توسعه این بنگاه‌ها کمک کند. هدایی‌پور و هدایی‌پور (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای عوامل مؤثر بر تأمین مالی استارتاپ‌ها در ایران را شناسایی و رتبه‌بندی کردند و نشان دادند که استراتژی‌های بازاریابی و تأمین منابع مالی پایدار از مهم‌ترین عوامل موفقیت استارتاپ‌ها هستند. شفایی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود با هدف طراحی الگوی نوآوری شرکتی با تأکید بر تأمین مالی رسمی، نشان دادند که ایجاد بانک‌های اطلاعاتی، تدوین چارچوب‌های حقوقی مدون، و تشکیل کمیته‌های راهبری می‌تواند نوآوری شرکتی را توسعه دهد.

در میان مطالعات خارجی در زمینه تحقیق و توسعه، می‌چینی و روسی[1] (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای در ایتالیا نشان دادند که شرکت‌هایی که از تأمین مالی از طریق اوراق قرضه و سهام خارجی بهره می‌برند، معمولاً بیشتر در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کنند و این نشان می‌دهد که اعتباردهی رابطه‌ای فقط یک جایگزین جزئی برای دسترسی مستقیم به بازارهای مالی است. ناندا و نیکلاس[2] (۲۰۱۴) نیز به تأثیرات بحران بانکی بر نوآوری پرداخته و نشان دادند که بحران بانکی منجر به کاهش سطح، کیفیت و مسیر نوآوری شرکت‌ها، به‌ویژه در دوران رکود بزرگ، می‌شود. فریجز و همکاران (۲۰۱۵) نتیجه گرفتند که تأمین مالی بیشتر از طریق وام باعث می‌شود شرکت‌های جوان‌تر بیشتر در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کنند. همچنین، شیونگ و همکاران[3] (۲۰۲۳) نشان دادند که تأمین مالی دیجیتال فراگیر تأثیر مثبتی بر تقویت نوآوری تحقیق و توسعه در شرکت‌ها، به‌ویژه در بخش‌های خصوصی و شرکت‌های کوچک و متوسط، دارد.

رشته دیگری از ادبیات به بررسی تأثیرات بخش مالی بر تعداد درخواست‌های ثبت اختراع شرکت‌ها به‌عنوان معیاری از نوآوری پرداخته است. راتناياک و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که اخذ و ارائه اعتبار تجاری باعث افزایش تعداد نوآوری‌های فناورانه شرکت‌ها و به‌طور قابل توجهی بهبود کیفیت آن‌ها شده است. این نتایج تأکید کرده است که مطالعات لیو و همکاران[4] (۲۰۱۹) نیز نشان داده‌اند که وام‌های بانکی نوآوری فناورانه را که با تعداد درخواست‌های ثبت اختراع شرکت‌های فهرست

[1] Micucci and Rossi
[2] Nanda and Nicholas
[3] Xiong et al
[4] Liu et al

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

شده در چین اندازه‌گیری شده است، تقویت می‌کند. یافته‌های آن‌ها از طرفداران اعطای وام به کارآفرینان حمایت می‌کند. به همین ترتیب، فردوسی[1] (۲۰۱۵) دریافت که هرچند وام‌های بزرگتر می‌توانند سطح درآمد یک شرکت را افزایش دهند، اما نیاز است که درآمد به منظور تأمین مالی نوآوری به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری پرهزینه استفاده شود، وگرنه کسب‌وکارهای کمتر نوآور ممکن است این درآمد را تهدید کنند.

اخیراً، تغییراتی در روش‌های اندازه‌گیری ظرفیت نوآوری ایجاد شده است. به جای استفاده از ثبت اختراع‌ها و تحقیق و توسعه، از رویکردی که توسط مانول[2] (۲۰۰۵) توسعه یافته و بر مبنای پرسش‌هایی از فعالان برای شناسایی نوآوری در محصول، فرآیند، بازاریابی و سازمانی است، استفاده می‌شود. این روش به‌ویژه در کشورهای کمتر توسعه‌یافته کاربرد دارد. بر اساس این رویکرد و با استفاده از تخمین لاجیت، آدگبویه و ایوریرابور[3] (۲۰۱۸) نشان دادند که دسترسی آسان به اعتبار بانکی قوی‌ترین عامل در پیشبرد نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط در نیجریه است. منابع تأمین مالی داخلی و خارجی تأثیر مثبتی بر نوآوری محصول، فرآیند و سازمانی دارند، اما تنها تأمین مالی خارجی بر هزینه‌های تحقیق و توسعه و استفاده از فناوری مجوز خارجی تأثیر قابل‌توجه دارد. رویز-پالومو و همکاران[4] (۲۰۲۲) نشان دادند که رفع محدودیت‌های مالی به بنگاه‌ها کمک می‌کند تا در نوآوری‌های فناوری و مدیریتی موفق شوند، به‌ویژه در شرکت‌های مدیریت‌شده توسط زنان. ولالاج و لاک[5] (۲۰۲۰) نیز نشان دادند که دسترسی به اعتبار رسمی همه چهار نوع نوآوری را تقویت می‌کند. در ادامه پیشینه پژوهش، جمع‌بندی مطالعات داخلی و خارجی حاکی از آن است که تأمین مالی، به‌ویژه از نوع اسلامی، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در رشد و نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط ایفا کند؛ به‌گونه‌ای که در ادبیات داخلی، بر لزوم بازطراحی ساختارهای مالی با محوریت ابزارهای اسلامی (مرابحه، مضاربه، مشارکت و...) و تأثیر آن‌ها بر توسعه، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، و موفقیت استارتاپ‌ها تأکید شده، در حالی‌که در مطالعات خارجی، تمرکز بر آثار مستقیم و غیرمستقیم منابع مالی بر تحقیق و توسعه، ثبت اختراع و نوآوری فناورانه بوده است. همچنین در مطالعات جدیدتر، نوآوری به‌جای شاخص‌های سنتی مانند ثبت اختراع، در چهار بُعد محصول، فرآیند، بازاریابی و سازمانی سنجیده شده که این شیوه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران نیز کاربرد دارد. مقاله حاضر با تلفیق این دو خط پژوهشی، تلاش می‌کند تا چارچوبی نوآورانه و بومی‌شده برای تحلیل اثر

[1] Ferdousi
[2] Manual
[3] Adegboye and Iweriebor
[4] Ruiz-Palomo et al.
[5] Wellalage and Locke

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

تأمین مالی اسلامی بر انواع نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط ارائه دهد؛ بدین معنا که نوآوری پژوهش حاضر در یکپارچه‌سازی ابعاد مختلف نوآوری با سازوکارهای مالی اسلامی در قالب الگویی مفهومی است که از یافته‌های پیشین برای ساخت مدل، تعیین شاخص‌ها و تبیین روابط میان متغیرها استفاده می‌کند. این پژوهش در پی پر کردن خلأ بین نظریه‌های مالی اسلامی و عملکرد نوآورانه بنگاه‌هاست و درک روشن‌تری از کارکرد ابزارهای مالی اسلامی در پیشبرد نوآوری در شرایط نهادی و ساختاری ایران ارائه می‌دهد.

۲. روش شناسی پژوهش

به منظور بررسی تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط، از مدل پروبیت چند متغیره با رویکرد پانلی (PMVP[1]) استفاده می‌شود. انتخاب این مدل به دلایلی نظری و تجربی استوار است: از منظر نظری، مدل بر اساس دیدگاه‌های نوآوری سازمانی (مانند مدل اسکمپ و فریمن) طراحی شده که نوآوری را فرآیندی چندبعدی و چندگزینه‌ای می‌داند، نه یک تصمیم تک‌بعدی؛ به همین دلیل، استفاده از مدل‌هایی چون لاجیت یا پروبیت ساده که هر بار تنها یک نوع نوآوری را مدل‌سازی می‌کنند، با طبیعت واقعی نوآوری در تعارض است. همچنین، در مبانی تجربی، مطالعاتی نظیر وندجی و کاکو (۲۰۲۲)، آدگبویه و ایوریرابور (۲۰۱۸) و شیونگ و همکاران (۲۰۲۳) نیز با استفاده از همین چارچوب، تأثیر منابع مالی و سایر عوامل نهادی را بر نوآوری چندگانه در بنگاه‌ها بررسی کرده‌اند.

این مدل به دلیل سیستم چهار متغیره متغیر وابسته که نمایانگر انواع مختلف نوآوری است، انتخاب شده است. برخلاف مدل‌های پروبیت و لاجیت ساده که در آن یک بنگاه فقط یک انتخاب از فعالیت نوآوری انجام می‌دهد، مدل چند متغیره این امکان را به بنگاه می‌دهد که چند فعالیت نوآوری را انتخاب کند. این مدل به‌طور ایده‌آل برای تحلیل انواع مختلف نوآوری (محصول، فرآیند، سازمان و بازاریابی) مناسب است و به‌جای استفاده از مدل پروبیت ساده برای هر نوع نوآوری، که ممکن است منجر به برآوردهای ناسازگار شود، به کار می‌رود. هنگامی که متغیر وابسته مجازی است، مدل به صورت زیر خواهد بود:

$$Y_i = \begin{cases} 1 \text{ if } Y^* > 0 \\ 0 \text{ if otherwise} \end{cases}$$

(۱)

[1] Panel Multivariate Probit Model (PMVP)

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

در اینجا، Y_iمتغیرهای وابسته غیرقابل مشاهده است و Y^* یک متغیر پنهان است که ترجیحات مشاهده شده و غیر مشاهده شده مرتبط با ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط را مدل‌سازی می‌کند. به طور خاص، با اعمال همین منطق در مورد مطالعه حاضر، معادلات زیر به دست آمده‌اند:

$$\begin{cases} \mathrm{Pr}_i = \begin{cases} 1 \text{ if } Pr_i^* > 0 \\ 0 \text{ if otherwise} \end{cases} \text{ With } Pr_i^* = \beta_{pr} X'_{pr} + \varepsilon_{ipr} \\ \mathrm{Pd}_i = \begin{cases} 1 \text{ if } Pd_i^* > 0 \\ 0 \text{ if otherwise} \end{cases} \text{ With } Pd_i^* = \beta_{pd} X'_{pd} + \varepsilon_{ipd} \\ \mathrm{Mk}_i = \begin{cases} 1 \text{ if } Mk_i^* > 0 \\ 0 \text{ if otherwise} \end{cases} \text{ With } Mk_i^* = \beta_{mk} X'_{mk} + \varepsilon_{imk} \\ \mathrm{Or}_i = \begin{cases} 1 \text{ if } Or_i^* > 0 \\ 0 \text{ if otherwise} \end{cases} \text{ With } Or_i^* = \beta_{or} X'_{or} + \varepsilon_{ior} \end{cases} \quad (۲)$$

در اینجا Pr_i^*، Pd_i^*، Mk_i^* و Or_i^* متغیرهای نهانی هستند که نمایانگر نوآوری فرآیند، نوآوری محصول، نوآوری بازاریابی و نوآوری سازمانی به ترتیب هستند که از طریق آن‌ها می‌توانیم سطح نوآوری را مشاهده کنیم. $\acute{X}$ مجموعه متغیرهای توضیحی است که شامل متغیر مورد نظر ما، «تأمین مالی اسلامی (ISLAMICF) و مجموعه‌ای از متغیرهای کنترلی است. به طور خاص، ما چهار معادله زیر را که در رابطه (۲) ارائه شده است، برآورد می‌کنیم:

$$\begin{cases} Pr_i^* = \beta ISLAMICF'_{ipr} + \alpha Z'_{ipr} + \varepsilon_{ipr} \\ Pd_i^* = \beta ISLAMICF'_{ipd} + \alpha Z'_{ipd} + \varepsilon_{iprd} \\ Mk_i^* = \beta ISLAMICF'_{imk} + \alpha Z'_{imk} + \varepsilon_{imk} \\ Or_i^* = \beta ISLAMICF'_{ior} + \alpha Z'_{ior} + \varepsilon_{ior} \end{cases} \quad (۳)$$

که $ISLAMIC'$ نشان دهنده تأمین مالی اسلامی است، در حالی که Z_i' مجموعه‌ای از متغیرهای کنترلی است که شامل: همکاری، رقابت، اندازه، صادرات و سن شرکت می‌باشد. αو β پارامترهایی هستندکه باید از طریق روش برآورد حداکثر احتمال با استفاده از روش شبیه‌سازی

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

GHK[1] تخمین زده شوند، در حالی که ε_i جزء خطاهایی هستند که به‌طور مشترک یک توزیع نرمال چند متغیره با میانگین شرطی صفر دارند. واریانس نرمالیزه می‌شود، به‌طوری که $(\mu_{X'}\ ;\ (\mu_{Z'}) \approx MVN\ (0, \Omega)$ و ماتریس همبستگی-واریانس متقارن Ω به‌طور زیر مشخص می‌شود:

$$\boldsymbol{\Omega} = \begin{pmatrix} 1 & \rho_{pd,pr} & \rho_{mk,pr} & \rho_{or,pr} \\ \rho_{pr,pd} & 1 & \rho_{mk,pd} & \rho_{or,pd} \\ \rho_{pr,mk} & \rho_{pd,mk} & 1 & \rho_{or,mk} \\ \rho_{pr,or} & \rho_{pd,or} & \rho_{mk,or} & 1 \end{pmatrix}$$

(۴)

که ρ ضریب همبستگی جفتی است که ارتباط میان خطاهای مدل را برای انواع مختلف نوآوری نشان می‌دهد. مقدار ضریب همبستگی میان انواع مختلف نوآوری، استفاده از مدل پروبیت چند متغیره را توجیه می‌کند. تحلیل تعاملات میان انواع نوآوری با تمرکز بر احتمالات پیش‌بینی‌شده از این مدل، به عمق بیشتری می‌رسد. در این تحلیل، توجه خاصی به بنگاه‌هایی که از مالیه اسلامی استفاده می‌کنند، معطوف می‌شود تا اثرات تقویتی تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط شناسایی شود.

به منظور محاسبه اثرات نهایی از مدل‌های پروبیت چند متغیره و بر اساس سیستم معادله شماره (۱)، احتمال مشترک مشاهده یک بنگاه با ترکیب خاصی از مقادیر برای چهار متغیر وابسته دودویی به شرح زیر است:

$$Pr(a,b,c,d;X) = Pr\ (pr = a, pd = b, mk = c, or = d)$$
$$= \Phi_4\left[(2a-1)X'\beta_{pr}, (2b-1)X'\beta_{pd}, (2c-1)X'\beta_{mk}, (2d-1)X'\beta_{or}, \widetilde{\Sigma}\right]$$

(۵)

که φ_4 ; $(a, b, c, d = 0.1)$ نشان دهنده تابع تجمعی گوسی به این صورت است که به‌طور مشترک احتمال مشاهده ترکیبی از مقادیر برای چهار متغیر وابسته دودویی را محاسبه می‌کند. در نهایت، محاسبه احتمالات شرطی را می‌توان از طریق معادله زیر به‌طور رسمی فرمول‌بندی کرد:

$$\Pr(pr = 1 | pd = 1) = \frac{\Sigma_c \Pr(pr = 1, pd = 1, mk = 1, or = 1)}{\Sigma_{a,b,c,d} \Pr(pr = a, pd = b, mk = c, or = d)}$$

(۶)

[1] Geweke-Hajivassiliou-Keane

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

این معادله نشان‌دهنده احتمال معرفی نوع خاصی از نوآوری، مشروط به اینکه نوع دیگری از نوآوری قبلاً در بنگاه معرفی شده باشد، است. با استفاده از این روش می‌توان روابط بین انواع مختلف نوآوری و تأثیرات متقابل آن‌ها را در مدل‌های پیش‌بینی‌شده بررسی کرد. لازم به ذکر است کلیه محاسبات و تجزیه و تحلیل‌ها با کمک نرم افزار STATA انجام می‌گیرد.

متغیرهای مورد استفاده در مدل به صورت زیر تعریف شده است:

متغیر وابسته

نوآوری (innovation): در این مطالعه، متغیر وابسته «نوآوری» است. نوآوری یکی از شاخص‌های کلیدی عملکرد بنگاه‌ها در اقتصاد دانش‌بنیان است و بررسی ابعاد مختلف آن (محصول، فرآیند، بازاریابی، سازمانی) امکان تحلیل دقیق‌تری از رفتار نوآورانه بنگاه‌ها را فراهم می‌سازد؛ از این‌رو، این متغیر به‌عنوان شاخص اصلی ارزیابی ظرفیت نوآوری انتخاب شده است. این متغیر از طریق مجموعه‌ای از متغیرها از جمله نوآوری‌های فرآیند (Process innovation)، محصول (Product innovation)، بازاریابی (Marketing innovation) و سازمانی (Organizational innovation) اندازه‌گیری می‌شود. هر یک از این متغیرهای وابسته مجازی از ترکیب این موارد به‌دست می‌آید. بنابراین، شاخص‌های نوآوری در این مطالعه یک متغیر مجازی هستند و به‌صورت ۱ کدگذاری می‌شوند اگر بنگاه اقتصادی یک نوع خاص از نوآوری را معرفی کرده باشد و ۰ اگر این‌طور نباشد (وندجی و کاکو[1]، ۲۰۲۲، ص ۱۶۵۹).

متغیر مستقل:

تأمین مالی اسلامی (Islamic finance) : تأمین مالی اسلامی با تأکید بر اصولی مانند مشارکت در سود و زیان، پرهیز از بهره، شفافیت قراردادها و کنترل ریسک، ابزارهای مالی مناسبی برای حمایت از نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط فراهم می‌آورد؛ بنابراین، به‌عنوان متغیر مستقل اصلی در این مطالعه در نظر گرفته شده است. این متغیر از طریق یک متغیر مجازی اندازه‌گیری می‌شود که مقدار ۱ را می‌گیرد اگر بنگاه اقتصادی از تأمین مالی اسلامی استفاده کند و ۰ اگر استفاده نکرده باشد. داده‌های این متغیر از پایگاه دادهای استانداردهای جهانی برای مؤسسات مالی اسلامی (IFSB[2]) استخراج می‌شود.

متغیرهای کنترل:

همکاری (Cooperation): همکاری با دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و سایر بنگاه‌ها به عنوان یک محرک کلیدی نوآوری شناخته می‌شود، زیرا موجب انتقال دانش، تسهیم منابع و ارتقاء ظرفیت

[1] Wendji and Kakeu
[2] Islamic Financial Services Board (IFSB)

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

فناورانه می‌شود؛ لذا این متغیر به‌منظور کنترل اثر شبکه‌سازی و تعاملات بیرونی بر نوآوری در مدل لحاظ شده است. این متغیر مجازی است و اگر یک بنگاه با حداقل یکی از شرکای خارجی (مثل دانشگاه‌ها یا آزمایشگاه‌ها) همکاری کند، مقدار ۱ می‌گیرد و در غیر این صورت ۰ (کیم و لوئی[1]، ۲۰۱۵). داده‌های این متغیر از پایگاه دادهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) استخراج می‌شود.

رقابت (Competition): سطح رقابت در بازارها، محرکی برای نوآوری در بنگاه‌ها محسوب می‌شود، چرا که بنگاه‌ها برای حفظ سهم بازار و مزیت رقابتی خود ناگزیر به نوآوری هستند؛ بر این اساس، متغیر رقابت به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده در تبیین رفتار نوآورانه در نظر گرفته شده است. اگر بنگاه رقبا داشته باشد، مقدار ۱ می‌گیرد و در غیر این صورت ۰. داده‌های این متغیر از پایگاه دادهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) استخراج می‌شود.

اندازه (Size): اندازه بنگاه، ظرفیت منابع انسانی و مالی آن را برای انجام فعالیت‌های نوآورانه تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ از طرفی، بنگاه‌های کوچک به دلیل ساختار منعطف‌تر، در برخی موارد نوآورتر عمل می‌کنند؛ لذا اندازه بنگاه به عنوان عاملی تأثیرگذار در مدل گنجانده شده است. این متغیر به‌صورت مجازی است و اگر بنگاه کمتر از ۱۰ نفر کارکن داشته باشد، مقدار ۱ می‌گیرد و در غیر این صورت ۰. داده‌های این متغیر از پایگاه دادهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) استخراج می‌شود.

سن بنگاه اقتصادی (Age): سن بنگاه بیانگر تجربه، چرخه عمر و میزان تثبیت ساختارهای سازمانی آن است؛ بنگاه‌های جوان‌تر معمولاً ریسک‌پذیرتر و پذیرای تغییرات فناورانه هستند، بنابراین این متغیر به منظور کنترل اثر چرخه عمر سازمانی بر نوآوری وارد مدل شده است. این متغیر مجازی است و اگر سن بنگاه کمتر از یا برابر ۵ سال باشد، مقدار ۱ می‌گیرد و در غیر این صورت ۰. داده‌ها از پایگاه OECD استخراج می‌شود.

تقاضا (Demand): نوع بازار هدف (داخلی یا بین‌المللی) یکی از عوامل مؤثر بر سطح نوآوری بنگاه‌هاست، چرا که حضور در بازارهای بین‌المللی نیازمند رعایت استانداردها، رقابت‌پذیری بیشتر و در نتیجه نوآوری بیشتر است؛ به همین جهت، این متغیر برای کنترل اثر جهت‌گیری بازار در مدل لحاظ شده است. اگر بنگاه کالاها را برای بازار محلی تولید کند، مقدار ۱ می‌گیرد و در غیر این صورت ۰. داده‌ها از پایگاه OECD استخراج می‌شود.

نمونه آماری تحقیق شامل ۱۷۰۰ شرکت از کشورهای ایران، امارات متحده عربی، مالزی، اندونزی، عربستان سعودی، ترکیه و قطر است. این کشورها به دلیل پیشتازی در نوآوری فناورانه و اهمیت

[1] Kim and Lui,

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

بالای بنگاه‌های کوچک و متوسط در اقتصادشان انتخاب شده‌اند. داده‌های تحقیق از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ جمع‌آوری شده است.

۳. تجزیه و تحلیل داده ها

به منظور درک بهتر ویژگی‌های کلیدی داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، در این بخش به ارائه آمار توصیفی متغیرهای اصلی مدل پرداخته می‌شود. این آمار تصویری اولیه از ابعاد مختلف نمونه آماری، از جمله توزیع متغیرهای نوآوری، تأمین مالی اسلامی و سایر متغیرهای کنترلی را فراهم می‌کند و شناخت دقیقی از ویژگی‌های ساختاری و رفتاری بنگاه‌های مورد بررسی ارائه می‌دهد:

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

مقدار	شاخص
1700	تعداد کل بنگاه‌ها
8.2سال	میانگین سن بنگاه‌ها
٪47	درصد بنگاه‌های کوچک (زیر ۱۰ نفر پرسنل)
٪38	درصد بنگاه‌هایی با همکاری پژوهشی
٪55	درصد بنگاه‌هایی با بازار هدف بین‌المللی
٪42	درصد استفاده‌کنندگان از تأمین مالی اسلامی
٪40	درصد بنگاه‌های دارای نوآوری محصول
٪35	درصد بنگاه‌های دارای نوآوری فرآیند
٪28	درصد بنگاه‌های دارای نوآوری بازاریابی
٪25	درصد بنگاه‌های دارای نوآوری سازمانی

منبع: یافته های پژوهش

یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که استفاده از تأمین مالی اسلامی در حدود ۴۲ درصد بنگاه‌ها رایج است و نوآوری محصول بیشترین فراوانی را در میان انواع نوآوری‌ها دارد. درصد بالای بنگاه‌هایی با بازار هدف بین‌المللی و نرخ نسبتاً پایین نوآوری‌های بازاریابی و سازمانی نشان می‌دهد که ظرفیت نوآوری در این بنگاه‌ها هنوز به‌صورت متوازن توزیع نشده است. انتخاب کشورهای پیشرو در حوزه اقتصاد اسلامی و نوآوری، همبستگی منطقی داده‌ها با اهداف پژوهش را تقویت می‌کند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول (۳) تحلیل مقایسه‌ای بین کاربران و غیر کاربران مالی اسلامی در ارتباط با ظرفیت نوآوری آن‌ها، فرآیند، محصول، بازاریابی و سازمان را نشان می‌دهد.

جدول ۳. آزمون مقایسه میانگین‌ها بین کاربران و غیرکاربران مالی اسلامی بر اساس ظرفیت نوآوری آن‌ها

متغیرها	کاربران تأمین مالی اسلامی	غیرکاربران تأمین مالی اسلامی	آماره t
نوآوری فرآیند	0.857 (0.030)	0.401 (0.014)	0.456***
نوآوری محصول	0.895 (0.027)	0.572 (0.014)	0.322***
نوآوری بازاریابی	0.977 (0.013)	0.841 (0.010)	0.136***
نوآوری سازمانی	0.992 (0.008)	0.906 (0.008)	0.086***

منبع: یافته های پژوهش

جدول (۳) نشان می‌دهد که ظرفیت نوآوری بنگاه‌های استفاده‌کننده از تأمین مالی اسلامی به طور نسبی بالاتر از بنگاه‌هایی است که از آن استفاده نمی‌کنند، که این امر با تفاوت میانگین مثبت بین دو گروه که با سطح اهمیت ۱٪ نشان داده شده، تایید می‌شود. این یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که این تفاوت میانگین در نوآوری‌های تکنولوژیکی (فرآیند و محصول) بیشتر از نوآوری‌های غیرتکنولوژیکی (بازاریابی و سازمان) است. این تفاوت قابل توجیه است به دلیل هزینه و ریسک بالای نوآوری‌های تکنولوژیکی که برای کاربران مالی اسلامی قابل مدیریت‌تر است، چرا که در محصولات مالی اسلامی، اعتباردهنده نیز در ریسک مشارکت می‌کند و در روند کسب‌وکار ایده‌ها را به اشتراک می‌گذارد.

جدول (۲) نتایج مدل پروبیت چندمتغیره را نشان می‌دهد که بخش اول نتایج مدل استاندارد است که همبستگی‌های بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد. این بخش همچنین به ما این امکان را می‌دهد که رویکرد تجربی را با توجه به ضرایب همبستگی و مقادیر آزمون والد تأیید کنیم. ضرایب همبستگی بین خطاها (rho) همگی معنادار هستند که نشان‌دهنده وابستگی‌های متقابل بین انواع مختلف نوآوری است، در حالی که آزمون والد نیز در سطح ۱٪ معنادار است که صحت کلی مدل را تأیید می‌کند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول ۴. تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط

متغیرها	مدل پروبیت چند متغیره ساده				مدل پروبیت چند متغیره با اثرات نهایی			
	نوآوری فرآیند	نوآوری محصول	نوآوری بازاریابی	نوآوری سازمانی	نوآوری فرآیند	نوآوری محصول	نوآوری بازاریابی	نوآوری سازمانی
تأمین مالی اسلامی	1.170*** (0.151)	0.836*** (0.167)	1.152*** (0.240)	1.058*** (0.357)	0.395*** (0.0406)	0.220*** (0.0375)	0.129*** (0.0236)	0.0229 (0.0153)
همکاری	0.413*** (0.101)	0.570*** (0.0970)	0.832*** (0.108)	1.321*** (0.124)	0.139*** (0.0335)	0.210*** (0.0342)	0.241*** (0.0325)	0.291*** (0.0299)
رقابت	−0.332** (0.158)	0.198 (0.152)	0.361** (0.173)	0.367* (0.201)	−0.118** (0.0566)	0.0754 (0.0524)	0.120** (0.0485)	0.121*** (0.0462)
تقاضا	−0.648*** (0.205)	−0.386 (0.237)	−0.725** (0.311)	−0.651 (0.447)	−0.215*** (0.0667)	−0.130* (0.0681)	−0.102*** (0.0373)	−0.0939*** (0.0363)
اندازه	−0.786* (0.435)	−1.055** (0.538)	−3.763*** (0.176)	0.384 (0.502)	−0.177** (0.0848)	−0.164** (0.0729)	−0.0701** (0.0292)	0.0538 (0.0681)
سن شرکت	−0.291*** (0.0957)	−0.374*** (0.102)	−0.142 (0.128)	−0.0761 (0.145)	−0.106*** (0.0337)	−0.127*** (0.0321)	−0.0304 (0.0262)	−0.0209 (0.0193)
آزمون Wald chi2	0.636**	0.620**	0.619**	0.611**	0.548**	0.510**	0.525**	0.569**

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

ضریب احتمال Wald chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ضریب همبستگی (rho)	0.366**	0.391**	0.359**	0.346**	0.620**	0.618**	0.595**	0.610**
آزمون نسبت احتمال برای rho	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

منبع: یافته های پژوهش

جدول (۴) نتایج مدل پروبیت چندگانه پانلی را نشان می‌دهد که تأثیر تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای اسلامی منتخب را بررسی می‌کند. مطابق با نتایج به‌دست‌آمده، تأمین مالی اسلامی اثر مثبت و معناداری بر نوآوری‌های فرآیندی، محصولی و بازاریابی داشته است. ضرایب این اثرات به ترتیب ۱,۱۷۰، ۰,۸۳۶ و ۱,۱۵۲ بوده و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار هستند. این یافته‌ها با شرایط واقعی این کشورها نیز همخوانی دارد، زیرا در بسیاری از آن‌ها، بنگاه‌های کوچک و متوسط برای نوسازی فناوری تولید، طراحی محصولات مطابق با نیاز بازار داخلی و منطقه‌ای، و توسعه بازارهای جدید، به منابع مالی سازگار با اصول شرعی و کم‌هزینه‌تر

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

دسترسی پیدا می‌کنند. قراردادهای مبتنی بر مشارکت و مضاربه همچنین به آن‌ها اجازه می‌دهد تا بدون تحمیل بدهی‌های سنگین، ساختارهای عملیاتی و بازاریابی خود را توسعه دهند. از سوی دیگر، هرچند تأثیر تأمین مالی اسلامی بر نوآوری سازمانی مثبت است، اما از نظر آماری معنادار نبوده است. این موضوع را می‌توان با واقعیت‌های موجود توضیح داد؛ زیرا تغییر در ساختارهای سازمانی معمولاً نیازمند پشتیبانی نهادی بلندمدت، فرهنگ سازمانی قوی و زیرساخت‌های مدیریتی پیشرفته است که در بسیاری از این کشورها، به‌ویژه در میان بنگاه‌های کوچک، کمتر توسعه یافته‌اند. بنابراین، گرچه دسترسی به منابع مالی اسلامی ممکن است انگیزه‌هایی برای تحول در ساختار سازمانی ایجاد کند، اما تأثیر آن در کوتاه‌مدت به اندازه نوآوری‌های فناورانه و بازاریابی ملموس نیست.

در قسمت دوم جدول، نتایج با اثرات نهایی ارائه می‌شود. در اینجا نیز تأمین مالی اسلامی تأثیر معناداری بر نوآوری‌های فرآیند، محصول و بازاریابی دارد. به ویژه، تأثیر تأمین مالی اسلامی بر نوآوری‌های فناورانه (فرآیند و محصول) بسیار چشمگیرتر از نوآوری سازمانی است. به عنوان مثال، اثر نهایی تأمین مالی اسلامی بر نوآوری فرآیند برابر با ۰,۳۹۵ و بر نوآوری محصول برابر با ۰,۲۲۰ است، که هر دو معنادار بوده و نشان می‌دهند که تأمین مالی اسلامی به طور قابل توجهی به توسعه این نوع نوآوری‌ها کمک کرده است. این نتایج را می‌توان با توجه به نقش عملی و ملموس تأمین مالی اسلامی در بهبود زیرساخت‌های فناورانه و افزایش توان رقابتی بنگاه‌ها تفسیر کرد. ابزارهای مالی اسلامی، مانند مشارکت، مضاربه و اجاره به شرط تملیک، به شرکت‌ها این امکان را می‌دهند که بدون ورود به نظام بهره‌محور، تجهیزات تولیدی خود را نوسازی کرده یا فرآیندهای فناورانه جدیدی را توسعه دهند. به همین دلیل، آثار این نوع تأمین مالی، بیشتر در نوآوری‌هایی که مستقیماً به تولید و توسعه محصول مرتبط هستند، قابل مشاهده است. از سوی دیگر، تغییرات سازمانی معمولاً پیچیده‌تر و زمان‌برتر هستند و نیاز به مداخلات ساختاری، آموزش منابع انسانی و حمایت نهادی دارند که فراتر از صرفاً تأمین مالی است. بنابراین، تأثیر محدودتر تأمین مالی اسلامی بر نوآوری سازمانی را می‌توان ناشی از ماهیت بلندمدت و غیرمالی چنین نوآوری‌هایی دانست.

علاوه بر متغیر اصلی تحقیق، تأثیر سایر متغیرهای کنترلی نیز در جدول ارائه شده و یافته‌ها گویای واقعیت‌های قابل درکی از رفتار نوآورانه بنگاه‌های کوچک و متوسط هستند. متغیر همکاری در هر دو مدل (ساده و با اثرات نهایی)، تأثیر مثبت و معناداری بر انواع نوآوری‌ها داشته است. در مدل اولیه، این تأثیر به‌ویژه در نوآوری‌های سازمانی و محصولی بیشتر مشهود است (به‌ترتیب با ضرایب ۱,۳۲۱ و ۰,۵۷۰). این یافته با شرایط واقعی کسب‌وکارها همخوانی دارد، چراکه بنگاه‌هایی که در تعامل با دانشگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها یا دیگر شرکت‌ها هستند، بیش از سایرین به منابع دانش، فناوری و تجربه دسترسی دارند؛ بنابراین، ظرفیت آن‌ها برای اجرای نوآوری در ساختار سازمانی و طراحی

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

محصولات جدید افزایش می‌یابد. در مورد متغیر رقابت، نتایج متنوع‌تری مشاهده می‌شود. در مدل ساده، رقابت اثر منفی بر نوآوری فرآیند و اثر مثبت بر نوآوری بازاریابی داشته است. اما در مدل با اثرات نهایی، این تأثیر عمدتاً کاهش یافته و تنها در نوآوری‌های بازاریابی و سازمانی مثبت و معنادار باقی مانده است. این موضوع را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که در شرایط رقابتی، بنگاه‌ها به‌جای سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های فناورانه پرهزینه، بیشتر بر بهبود شیوه‌های عرضه و معرفی محصولات (نوآوری بازاریابی) یا چابک‌سازی ساختار سازمانی تمرکز می‌کنند، چراکه این اقدامات نسبت به تغییرات فناورانه سریع‌تر و کم‌هزینه‌تر هستند.

متغیر تقاضا در هر دو مدل اثری منفی و معنادار بر انواع نوآوری‌ها داشته است، به‌ویژه بر نوآوری‌های فرآیند و محصول. این نتیجه را می‌توان با در نظر گرفتن این نکته توضیح داد که بنگاه‌هایی که در بازارهای محلی فعالیت می‌کنند، به دلیل محدودیت‌های بازار و فشار کمتر برای رقابت جهانی، انگیزه و توان کمتری برای سرمایه‌گذاری در نوآوری دارند. بالعکس، بنگاه‌هایی که در بازارهای بین‌المللی فعالیت می‌کنند، به‌دلیل مواجهه با رقبا و نیاز به انطباق با استانداردهای جهانی، احتمال بیشتری دارد که نوآوری کنند. در خصوص اندازه شرکت، نتایج نشان می‌دهد که بنگاه‌های کوچک‌تر در زمینه نوآوری فعال‌تر هستند، چراکه اثر اندازه در هر دو مدل عمدتاً منفی و معنادار است. در مدل ساده، این اثر به‌ویژه بر نوآوری بازاریابی بسیار شدید بوده (ضریب -۳,۷۶۳). این یافته قابل انتظار است، زیرا بنگاه‌های کوچک‌تر غالباً چابک‌تر، کمتر بروکراتیک و سریع‌تر در پذیرش و اجرای نوآوری هستند. در نهایت، سن شرکت نیز اثر منفی بر نوآوری فرآیند و محصول داشته است. در مدل با اثرات نهایی، این تأثیر همچنان پابرجا و معنادار است. این یافته با ادبیات موجود همسوست، چراکه شرکت‌های جوان‌تر معمولاً ساختارهای منعطف‌تر، ریسک‌پذیری بالاتر و انگیزه بیشتری برای ورود به بازار از طریق نوآوری دارند، درحالی‌که شرکت‌های قدیمی‌تر ممکن است به دلیل ساختارهای تثبیت‌شده و مقاومت در برابر تغییر، نوآوری کمتری از خود نشان دهند.

در نهایت، نتایج آزمون‌های Wald chi2 و ضریب همبستگی (rho) نشان‌دهنده معناداری بالا و ارتباط میان متغیرها در هر دو مدل است، که به‌طور خاص نشان‌دهنده روابط معنادار میان متغیرهای تأمین مالی اسلامی، همکاری، رقابت، تقاضا، اندازه شرکت و سن شرکت با نوآوری‌ها است.

جدول (۵) و جدول (۶) نیز مقادیر پیش‌بینی شده از احتمال‌های نهایی، مشترک و شرطی پذیرش انواع مختلف نوآوری‌ها را نشان می‌دهند. علاوه بر این، این جداول اطلاعاتی در مورد احتمال پذیرش انواع مختلف نوآوری‌ها بین شرکت‌هایی که از تأمین مالی اسلامی استفاده می‌کنند و آن‌هایی که از آن استفاده نمی‌کنند، ارائه می‌دهند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول (۵). مقدار احتمال‌های نهایی و مشترک (به درصد)

متغیر	مجموع	کاربران تأمین مالی اسلامی	غیر کاربران تأمین مالی اسلامی
احتمال‌های نهایی			
Pr(PR = 1)	44.60	85.44	40.16
Pr(PD = 1)	60.24	89.36	57.09
Pr(MK = 1)	85.53	98.19	84.15
Pr(OR = 1)	91.37	99.53	90.48
احتمال‌های مشترک			
Pr(PR = 1, PD = 1, MK = 1, OR = 1)	32.47	77.71	27.60
Pr(PR = 1, PD = 1, MK = 1, OR = 0)	0.24	0.15	0.24
Pr(PR = 1, PD = 1, MK = 0, OR = 1)	1.00	0.72	1.15
Pr(PR = 1, PD = 0, MK = 1, OR = 1)	0.40	0.10	0.40
Pr(PR = 0, PD = 1, MK = 1, OR = 1)	8.48	6.58	8.70
Pr(PR = 1, PD = 1, MK = 0, OR = 0)	0.70	0.10	0.70
Pr(PR = 1, PD = 0, MK = 1, OR = 0)	1.26	0.20	1.40
Pr(PR = 1, PD = 0, MK = 0, OR = 1)	0.14	0.10	0.15
Pr(PR = 0, PD = 1, MK = 1, OR = 0)	21.65	10.31	22.89
Pr(PR = 0, PD = 1, MK = 0, OR = 1)	1.22	0.10	1.35
Pr(PR = 0, PD = 0, MK = 1, OR = 1)	2.90	0.39	3.16
Pr(PR = 1, PD = 0, MK = 0, OR = 0)	0.44	0.10	0.50

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

Pr(PR = 0, PD = 1, MK = 0, OR = 0)	18.40	3.23	20.02
Pr(PR = 0, PD = 0, MK = 1, OR = 0)	2.42	0.15	2.67
Pr(PR = 0, PD = 0, MK = 0, OR = 1)	5.30	0.38	5.79
Pr(PR = 0, PD = 0, MK = 0, OR = 0)	4.20	0.10	4.59

PR = نوآوری فرآیند؛ PD = نوآوری محصول؛ MK = نوآوری بازاریابی؛ OR = نوآوری سازمانی

منبع: یافته های پژوهش

جدول (۵) نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که از تأمین مالی اسلامی استفاده می‌کنند، احتمال بسیار بالاتری برای پذیرش نوآوری‌های مختلف دارند. برای نمونه، احتمال نوآوری فرآیند در این شرکت‌ها ۸۵,۴۴ درصد است، در حالی که شرکت‌های غیر استفاده‌کننده تنها ۴۰,۱۶ درصد احتمال دارند نوآوری فرآیندی را اتخاذ کنند. این تفاوت قابل توجه نشان می‌دهد که ساختار خاص تأمین مالی اسلامی، با تمرکز بر مشارکت و کاهش ریسک مالی، زمینه‌ساز افزایش تمایل شرکت‌ها به نوآوری‌های فناورانه و فرآیندی است که معمولاً نیازمند سرمایه‌گذاری و ریسک بیشتری هستند. همچنین، احتمال اجرای هم‌زمان همه انواع نوآوری (فرآیند، محصول، بازاریابی و سازمانی) در شرکت‌های دارای تأمین مالی اسلامی به ۷۷,۷۱ درصد می‌رسد، در حالی که این رقم در شرکت‌های بدون تأمین مالی اسلامی فقط ۲۷,۶۰ درصد است. این امر بیانگر آن است که تأمین مالی اسلامی می‌تواند نقش کلیدی در تقویت ظرفیت نوآوری چندجانبه داشته باشد، چرا که فراهم آوردن منابع مالی پایدار و مبتنی بر اصول شرعی، شرکت‌ها را به سمت اتخاذ راهبردهای نوآورانه گسترده‌تر و هم‌زمان هدایت می‌کند. این نتایج با واقعیت‌های حاکم بر بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای اسلامی همخوانی دارد، جایی که محدودیت‌های دسترسی به منابع مالی و ریسک‌گریزی سنتی، مانع از توسعه نوآوری می‌شوند. تأمین مالی اسلامی به عنوان یک راهکار جایگزین، نه تنها ریسک را کاهش می‌دهد بلکه انگیزه لازم برای نوآوری‌های پیچیده‌تر را نیز فراهم می‌کند. در نهایت، این یافته‌ها اهمیت و اثربخشی تأمین مالی اسلامی را در بهبود ظرفیت نوآوری شرکت‌ها به ویژه در اقتصادهای مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و متوسط به خوبی نشان می‌دهد.

در پایان نیز به محاسبه احتمال‌های شرطی پرداخته می‌شود. جدول (۶) به بررسی احتمال‌های شرطی می‌پردازد که نشان‌دهنده احتمال پذیرش یک نوع نوآوری بر اساس وجود یا عدم وجود نوع دیگر نوآوری‌ها است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول (۶). احتمال‌های شرطی (به درصد)

احتمال‌های شرطی	مجموع	کاربران تأمین مالی اسلامی	غیر کاربران تأمین مالی اسلامی
Pr(PR = 1| PD = 1)	۴۹,۷۲	53.44	87.64
Pr(PR = 1| MK = 1)	۴۳,۶۸	47.82	85.96
Pr(PR = 1| OR = 1)	۴۲,۲۴	46.48	85.59
Pr(PD = 1| PR = 1)	۷۰,۷۲	72.77	91.66
Pr(PD = 1| MK = 1)	۶۰,۹۸	63.80	89.80
Pr(PD = 1| OR = 1)	۵۹,۴۰	62.40	89.51
Pr(PR = 1| PD = 1, MK = 1)	۹۵..۵۱	55.48	87.98
Pr(PR = 1| PD = 1, OR = 1)	۵۰,۹۵	54.55	87.73
Pr(PR = 1| MK = 1, OR = 1)	۴۵,۲۹	49.29	86.08
Pr(PD = 1| PR = 1, MK = 1)	۷۲,۵۸	74.47	91.90
Pr(PD = 1| PR = 1, OR = 1)	۷۱,۸۰	73.75	91.73
Pr(PD = 1| MK = 1, OR = 1)	۶۲,۷۳	65.39	89.91
Pr(MK = 1| PR = 1, PD = 1)	۹۴,۰۹	94.57	99.06
Pr(MK = 1| PR = 1, OR = 1)	۹۲,۵۵	93.16	98.84
Pr(MK = 1| PD = 1, OR = 1)	۹۱,۰۷	91.82	98.71
Pr(OR = 1| PR = 1, PD = 1)	۹۶,۹۰	97.18	99.81
Pr(OR = 1| PR = 1, MK = 1)	۹۶,۳۱	96.65	99.77
Pr(OR = 1| PD = 1, MK = 1)	۹۵,۶۵	96.05	99.75
Pr(PR = 1| PD = 1, MK = 1, OR = 1)	۵۳,۷۹	57.14	87.99
Pr(PD = 1| PR = 1, MK = 1, OR = 1)	۷۴,۴۱	76.13	91.90
Pr(MK = 1| PR = 1, PD = 1, OR = 1)	۹۶,۰۱	96.30	98.71
Pr(OR = 1| PR = 1, PD = 1, MK = 1)	۹۸,۹۱	98.99	99.01

= PRنوآوری فرآیند؛ = PD نوآوری محصول؛ = MK نوآوری بازاریابی؛ = OR نوآوری سازمانی

منبع: یافته های پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

به طور کلی، این جدول به وضوح نشان می‌دهد که در میان تمام گروه‌ها، استفاده‌کنندگان از تأمین مالی اسلامی نسبت به غیر استفاده‌کنندگان تمایل بیشتری به پذیرش نوآوری دارند. برای مثال، احتمال پذیرش نوآوری فرآیند (PR) در صورتی که نوآوری محصول (PD) وجود داشته باشد، برای مجموع برابر با ۵۳,۴۴٪ است، اما این احتمال برای استفاده‌کنندگان از تأمین مالی اسلامی به ۸۷,۶۴٪ و برای غیر استفاده‌کنندگان به ۴۹,۷۲٪ کاهش می‌یابد. این روند در سایر احتمالات شرطی نیز تکرار می‌شود؛ به عنوان مثال، احتمال پذیرش نوآوری محصول در صورت وجود نوآوری فرآیند (PR) برابر با ۷۲,۷۷٪ است که برای استفاده‌کنندگان به ۹۱,۶۶٪ و برای غیر استفاده‌کنندگان به ۷۰,۷۲٪ می‌رسد. این مقایسه‌ها نشان می‌دهند که استفاده‌کنندگان از تأمین مالی اسلامی نه تنها به پذیرش نوآوری‌های جداگانه تمایل دارند، بلکه این تمایل در صورت وجود نوآوری‌های دیگر نیز تقویت می‌شود. همچنین، احتمال‌های شرطی برای ترکیب سه نوع نوآوری (فرآیند، محصول و بازاریابی) و یا حتی چهار نوع نوآوری (فرآیند، محصول، بازاریابی و سازمانی) به وضوح نشان می‌دهد که استفاده‌کنندگان از تأمین مالی اسلامی احتمال بیشتری برای پذیرش چنین ترکیب‌هایی دارند. به طور کلی، این جدول نشان می‌دهد که تأمین مالی اسلامی تأثیر زیادی بر پذیرش نوآوری‌های پیچیده و چندگانه در سازمان‌ها دارد.

۴. بحث و نتیجه گیری

این مطالعه تأثیرات شیوه تأمین مالی اسلامی را بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط کشورهای اسلامی با استفاده از داده‌های ۱۷۰۰ بنگاه کوچک و متوسط در کشورهای ایران، امارات متحده عربی، مالزی، اندونزی، عربستان سعودی، ترکیه و قطر طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ ارزیابی کرده است. داده‌ها با استفاده از مدل پروبیت چندمتغیره تجزیه و تحلیل شدند. نتایج اصلی مطالعه نشان می‌دهند که تأمین مالی اسلامی توانایی نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط را افزایش می‌دهد. به‌طور خاص، تأثیرات مثبت و معناداری از تأمین مالی اسلامی بر نوآوری‌های فرآیندی، محصولی و بازاریابی مشاهده می‌شود. در حالی که تأثیرات تأمین مالی اسلامی بر نوآوری سازمانی مثبت است، اما از نظر آماری معنی‌دار نیستند. نتایج اصلی همچنین نشان می‌دهند که تأثیرات تأمین مالی اسلامی بر ظرفیت نوآوری بیشتر برای نوآوری‌های تکنولوژیک (نوآوری‌های فرآیندی و محصولی) از سایر نوآوری‌های غیرتکنولوژیک (نوآوری‌های بازاریابی و سازمانی) برجسته است. نقش تأمین مالی اسلامی با استفاده از احتمالات پیش‌بینی شده بیشتر نشان داده می‌شود که بنگاه‌هایی که از تأمین مالی اسلامی استفاده می‌کنند، تمایل بیشتری به معرفی و ترکیب انواع مختلف نوآوری نسبت به بنگاه‌های غیرکاربر تأمین مالی اسلامی دارند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

از سوی دیگر، نقش عواملی مانند همکاری، رقابت، اندازه شرکت، سن شرکت و تقاضا نیز مورد بررسی قرار گرفت. همکاری به‌عنوان یک متغیر کلیدی در همه انواع نوآوری‌ها نقش مثبتی ایفا کرد و اهمیت شبکه‌سازی و تعاملات بین‌سازمانی در تقویت نوآوری را برجسته ساخت. رقابت و تقاضا در برخی موارد تأثیرات متفاوتی داشتند، که بر نیاز به درک پویایی‌های بازار تأکید می‌کند. اندازه و سن شرکت نیز نشان دادند که بنگاه‌های کوچک‌تر و جوان‌تر، به‌رغم محدودیت‌های منابع، پتانسیل بالایی برای پذیرش نوآوری دارند.

این نتایج بیانگر اهمیت تأمین مالی اسلامی به‌عنوان یک ابزار مالی نوآورانه در ارتقای نوآوری بنگاه‌ها در کشورهای اسلامی است. سیاست‌گذاران می‌توانند با ایجاد بسترهای مناسب قانونی و تشویق بنگاه‌ها به استفاده از ابزارهای تأمین مالی اسلامی، به بهبود ظرفیت نوآوری و رقابت‌پذیری در اقتصادهای اسلامی کمک کنند. همچنین، تشویق به همکاری و شبکه‌سازی، کاهش موانع بازار و حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط از دیگر راهبردهایی است که می‌تواند در این مسیر مؤثر باشد. این یافته ها با نتیجه گیری صورت گرفته توسط هارونا و همکاران (۲۰۲۴)، راتنایاک و همکاران (۲۰۲۲)، فریجز و همکاران (۲۰۱۵) و کرد کتولی و همکاران (۱۴۰۱) مطابقت دارد که نشان داده‌اند تأمین مالی می‌تواند بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌ها تأثیر مثبت داشته باشد.

با توجه به نتایج پژوهش که نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار تأمین مالی اسلامی بر نوآوری‌های فرآیند، محصول و بازاریابی در بنگاه‌های کوچک و متوسط کشورهای ایران، امارات، مالزی، اندونزی، عربستان، ترکیه و قطر است، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران با توسعه و تسهیل دسترسی به منابع تأمین مالی اسلامی، حمایت از آموزش و اطلاع‌رسانی در این زمینه و تقویت همکاری‌های بین بنگاه‌ها، زمینه ارتقاء نوآوری فناورانه را فراهم کنند. همچنین، به منظور افزایش توانمندی شرکت‌ها در ثبت مالکیت فکری و بهره‌برداری بهتر از دستاوردهای نوآوری، کاهش موانع حقوقی و مالی مرتبط با ثبت اختراعات ضروری است. با توجه به اثر منفی اندازه شرکت بر نوآوری، حمایت ویژه از بنگاه‌های کوچک‌تر برای حفظ انعطاف‌پذیری و گسترش فعالیت‌های صادراتی نیز توصیه می‌شود. این اقدامات می‌تواند ظرفیت نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط را به طور مؤثری افزایش دهد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

منابع

۱. ابوالحسنی هستیانی، اصغر، اثنی عشری، ابوالقاسم، و حسنی مقدم، رفیع. (۱۳۹۳). ارائه الگوی تأمین مالی اسلامی برای بنگاه‌های اقتصادی ایران بر اساس رویکرد نهادگرایی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۹(۳)، ۵۷-۷۴.

۲. گلقندشتی، مریم، و آقابابایی، محمدابراهیم. (۱۳۹۷). اثر شیوه‌های مختلف تأمین منابع مالی بر رشد شرکت‌های کوچک و متوسط پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله حسابداری و مدیریت مالی*، ۱۲(۲)، ۱۰۱-۱۲۰.

۳. رحمانیان کوشککی، عبدالرسول، و حیدری، محمدجواد. (۱۴۰۱). نقش سیاست‌های تأمین مالی و سرمایه انسانی در رابطه بین مسئولیت اجتماعی و نوآوری شرکت‌ها. *فصلنامه مدیریت صنعتی ایران*، ۱۴(۱)، ۴۵-۶۳.

۴. سجودی، سکینه، و جلیلی، آیلار. (۱۴۰۱). بررسی چالش‌ها و راهکارهای تأمین مالی اسلامی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۱(۳۹)، ۳۳-۵۳.

۵. کرد کتولی، مریم، خوزین، علی، دیده‌خانی، حسین، و عباسی، ابراهیم. (۱۴۰۱). ارائه الگوی تأمین مالی اسلامی برای صنایع کوچک و متوسط ایران: رویکرد برخاسته از داده. *فصلنامه مدیریت توسعه پایدار*، ۱۰(۳)، ۷۳-۹۲.

۶. هدایی‌پور، سید مهدی، و هدایی‌پور، فاطمه سادات. (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تأمین مالی استارتاپ‌ها در ایران. فصلنامه *کارآفرینی و توسعه کسب‌وکار*، ۹(۱)، ۳۵-۵۴.

۷. شفایی، عبدالحسین، اشرفی، مجید، نادریان، آرش، و بخاراییان، مریم. (۱۴۰۲). طراحی الگوی نوآوری شرکتی با تأکید بر تأمین مالی رسمی. *فصلنامه مدیریت نوآوری*، ۱۱(۲)، ۲۱-۳۸.

8. Haruna, A., Kakeu, C. B. P., Oumbé, H. T., & Kountchou, A. M. (2024). Can Islamic finance enhance the innovation capacity of Cameroonian SMEs? Empirical evidence based on a multivariate probit approach. *Borsa Istanbul Review*, 24(2), 187–200. https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.12.003

9. Adegboye, A. C., & Iweriebor, S. (۲۰۱۸). Does access to finance enhance SME innovation and productivity in Nigeria? Evidence from the World Bank enterprise survey. *African Development Review*, ۳۰(۴), ۴۴۹– .۴۶۱

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

10. Chege, S. M., & Wang, D. (۲۰۲۰). The influence of technology innovation on SME performance through environmental sustainability practices in Kenya. *Technology in Society*, ۶۰, Article ۱۰۱۲۱۰.
11. Doukkali, Q., & Hefnaoui, A. (۲۰۲۰). Comparaison de la performance des fonds islamiques par rapport aux fonds classiques au maroc: Etude econometrique. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, ۱(۶).
12. Ferdousi, F. (۲۰۱۵). Impact of microfinance on sustainable entrepreneurship development. *Development Studies Research*, ۲(۱), ۵۱– ۶۳.
13. Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., & Raposo, M. L. (۲۰۱۷). The effects of location on firm innovation capacity. *Journal of the Knowledge Economy*, ۸, ۷۷– ۹۶.
14. Hales, R., & Birdthistle, N. (2022). The sustainable development goals–SDG# 9 industry, innovation and infrastructure attaining the 2030 sustainable development Goal of industry, Innovation and infrastructure. Emerald Publishing Limited.
15. Kim, Y., & Lui, S. S. (2015). The impacts of external network and business group on innovation: Do the types of innovation matter? *Journal of Business Research*, 68(9), 1964–1973.
16. Zhang, Y., Zheng, H., Lam, D., Fu, X. M., & Li, M. (2022). CEOs' marital status and corporate innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 39(5), 686–716.
17. Liu, X., Liu, T. H., & Chen, K. G. (2019). Does bank loan promote enterprise innovation? *Procedia Computer Science*, 154, 783–789.
18. Mahboubi, M. H., & Benyacoub, B. (2020). Les apports potentiels du d´ eveloppement de la finance participative `a l''echelon national: Cas du Maroc. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(1).
19. Manual, O. (2005). In a. (Ed.), La mesure des activit´es scientifiques et technologiques; principes directeurs propos es pour le recueil et l'interpr´etation des donn´ees sur l'innovation technologique. OCDE.
20. Mbawuni, J., & Nimako, S. G. (2017). Determinants of Islamic banking adoption in Ghana. International *Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 10 (2), 264–288.
21. Micucci, G., & Rossi, P. (2012). Financing R&D investments: Relationship lending or financial markets. In Paper presented at the workshop the

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

transformation of local production systems. Bank of Italy and Department of Economic Sciences, University of Bologna.

22. Nakhavali, M. (2017). Overview of islamic financial system and its efficiency. *European Scientific Journal, ESJ*, 13(19), 108.
23. Nanda, R., & Nicholas, T. (2014). Did bank distress stifle innovation during the Great Depression? *Journal of Financial Economics*, 114(2), 273–292.
24. Nawrocki, T. L., & Jonek-Kowalska, I. (2022). Is innovation a risky business? A comparative analysis in high-tech and traditional industries in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 155.
25. Rathnayake, D. N., Wang, J., & Louemb´e, P. A. (2022). The impact of commercial credit on firm innovation: Evidence from Chinese A-share listed companies. *Sustainability*, 14(3), 1481.
26. Ruiz-Palomo, D., Fern´ andez-G´amez, M.´A., & Le´ on-G´omez, A. (2022). Analyzing the effect of financial constraints on technological and management innovation in SMEs: A gender perspective. *Sage Open*, 12(1), Article 21582440221079925.
27. Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development. Cambridge: Harvard University Press.
28. Sierra-Mor´an, J., Cabeza-García, L., & Gonz´alez-´ Alvarez, N. (2022). Independent directors and firm innovation: The moderating role of gender and nationality diversity. *European Journal of Innovation Management*. https://doi.org/10.110 8/EJIM-12-2021-0621.
29. Smallbone, D., Saridakis, G., & Abubakar, Y. A. (2022). Internationalisation as a stimulus for SME innovation in developing economies: Comparing SMEs in factor-driven and efficiency-driven economies. *Journal of Business Research*, 144, 1305–1319.
30. Wellalage, N. H., & Locke, S. (2020). Formal credit and innovation: Is there a uniform relationship across types of innovation? *International Review of Economics & Finance*, 70, 1–15.
31. Wendji, C. M., & Kakeu, C. P. B. (2022). The effect of external knowledge on innovation capacity of SMES: Does the source of knowledge matter? *African Journal of Science*, Technology, Innovation and Development, 14(6), 1655–1666.
32. Xiong, M., Li, W., Xian, B. T. S., & Yang, A. (2023). Digital inclusive finance and enterprise innovation—empirical evidence from Chinese listed companies. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), Article 100321.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

33. Kountchou, M. A., Haruna, A., Tekam Oumb´e, H., & Wirajing, M. A. K. (2023). Women empowerment in africa: Can we rely on islamic finance? *Journal of Islamic Accounting and Business Research* (Ahead-of-print) https://doi.org/10.1108/JIABR-06-2023- 0175.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]