

## شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود مطالبات و معوقات بانکی (مطالعه موردی: بانک کشاورزی رودسر استان گیلان)\*

رؤیا مهدوی روشن

کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی، دانشگاه  
گنبدکاووس

رضا مظهری<sup>۱</sup>

استادیار اقتصاد، دانشگاه گنبدکاووس

محسن محمدی خیاره<sup>۲</sup>

استادیار اقتصاد، دانشگاه گنبدکاووس

اسماعیل شیرازی<sup>۳</sup>

استادیار آمار، دانشگاه گنبدکاووس

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۷

### چکیده

بی‌شک موضوع معوقات بانکی و عوامل مؤثر بر بهبود این مطالبات قبل از قرن گذشته میلادی مورد توجه اقتصاددانان بوده است؛ اما این مهم پس از مالی شدن اقتصاد در اوایل قرن بیستم، از اهمیت دو چندانی برخوردار شد. اقتصاددانان بر علل درون‌زا و برون‌زای مؤثر بر معوقات بانکی تأکید می‌ورزند؛ در حالی که کارشناسان امور بانکی ضمن اینکه علل قصور در بازپرداخت وام‌ها را به «عوامل برون‌سازمانی و درون‌سازمانی» طبقه‌بندی می‌کنند، ولی بحث خود را بر عوامل درون‌سازمانی متمرکز می‌کنند. مقاله پیش رو از نظر شیوه نگرش توصیفی-تحلیلی است که در بخش مبانی نظری به نظریه مینسکی در ارتباط با معوقات بانکی و بحران مالی می‌پردازد تا بسترهای نظری شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود وصول معوقات میسر گردد.

\*- مقاله پژوهشی

Email: mazhari@gonbad.ac.ir

۱. نویسنده مسئول:

2. m.mohamadi@gonbad.ac.ir

3. esmaeil.shirazi@gonbad.ac.ir

DOI: 10.22067/erd.2020.18788

بخش تجربی به معوقات بانکی و شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود مطالبات بانک کشاورزی رودسر استان گیلان اختصاص دارد. در این مطالعه ابتدا مطالبات وصول به موقع، سر رسید گذشته، معوقه و مشکوک-الوصول طبقه‌بندی شده و سپس داده‌های مورد نیاز از طریق بررسی پرونده‌های وام گیرندگان برای هر گروه از شعبه جمع‌آوری و جهت برآورد لگو و تحلیل داده‌ها از مدل لوجیت چندگانه (MLM) استفاده شده است. نتایج بیانگر این است که در گروه وام‌های مشکوک‌الوصول، متغیرهای نرخ کارمزد، مبلغ وام پرداخت شده دارای تأثیر منفی و معنادار و میزان جریمه تأخیر دارای تأثیر مثبت و معنادار بوده است. علاوه بر این، در گروه وام‌های معوقه، متغیرهای میزان وام پرداختی و دوره وام دارای تأثیر منفی و میزان جریمه تأخیر دارای تأثیر مثبت و معنادار بوده‌اند. نهایتاً، در گروه وام‌های سر رسید شده، متغیرهای نرخ کارمزد وام، مبلغ وام پرداختی و دوره وام پرداختی معنادار نبوده‌اند و صرفاً متغیر میزان جریمه تأخیر دارای تأثیر مثبت و معنادار بوده است.

**کلیدواژه‌ها:** آزادسازی مالی، بانک کشاورزی، بازپرداخت وام، لاجیت چندگانه، رودسر گیلان.

**طبقه‌بندی JEL:** Q14، G33، G25، E4، C35

#### مقدمه

در اقتصاد دوره قبل از ۱۹۸۰ که جریان غالب بر «کنترل نرخ بهره» تأکید داشت، بنگاه‌ها، به ویژه از نوع کوچک آن، مورد حمایت دولت‌ها قرار داشتند و تسهیلات بانکی راحت‌تر در دسترس آن‌ها قرار می‌گرفت. تجربه نرخ رشد بالا و پایین بودن نرخ‌های بیکاری و تورم در کشورهای پیشرفته صنعتی، که طبیعتاً سطح بدهی‌های معوقه در پایین‌ترین حد خود قرار داشت، سبب شد که این دوره «عصر طلایی سرمایه‌داری»<sup>۱</sup> نام‌گذاری شود. بر اساس تحلیل مینسکی (1995: Minsky) ثبات در دوره بعد از جنگ جهانی دوم، نسبت به دوره قبل از آن را باید به اندازه دولت در کشورهای مذکور ربط داد و علت تغییر از شکنندگی به جهندگی بازارهای مالی در این دوره را نیز باید به تقاضای دولت از طریق کسری بودجه این کشورها مرتبط دانست. در سال ۱۹۷۳ با بروز پدیده نوظهور «تورم همراه با رکود»<sup>۲</sup> رویه کنترل نرخ بهره برای سیاست‌گذاران

1. The golden age of capitalism
2. Stagflation

اقتصاد در کشورهای عضو «سازمان همکاری اقتصادی و توسعه»<sup>۱</sup> مقبول واقع شد و از اوایل دهه ۱۹۸۰ تا بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ به عنوان مدل اجرایی جریان غالب برای اکثر قریب به اتفاق کشورها دنیا به اجرا درآمد. بعد از بحران مالی ۲۰۰۸ سیاست «کنترل نرخ بهره» دوباره مقبولیت یافت و نرخ‌های بهره در کشورهای پیشرفته صنعتی کاهش چشم‌گیری پیدا کرد. حتی اخیراً بانک مرکزی اروپا (۲۰۱۹) نرخ بهره را به منفی نیم درصد تنزل داده است.

در ایران با توسعه نظام بانکی در دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ و ۱۳۶۷-۱۳۶۰ صنایع کوچک و بزرگ توسعه پیدا کردند. در طی دوره‌های مذکور شرکت‌های نوپا، کوچک و متوسط و حتی بزرگ (خصوصی و دولتی) با دسترسی به منابع مالی ارزان دولتی از رشد و شکوفایی خوبی بهره‌مند شدند که در ادبیات اقتصادی کشور نشانی از بحران بدهی معوقه‌های بانکی در طی سه دهه منتهی به دهه ۱۳۷۰ مشاهده نمی‌شود. از سال ۱۳۶۸ با اجرای سیاست تعدیل<sup>۲</sup> و آزادسازی مالی<sup>۳</sup> از سال ۱۳۸۰ و موج خصوصی‌سازی بانک‌ها که انتظار می‌رفت نه تنها کارآمدی نظام بانکی کشور ارتقاء پیدا کند، بلکه مهم‌تر از آن، راه‌های تأمین مالی متنوع‌تر و آسان‌تر گردد و به مرور بازار سرمایه مرجع اصلی تأمین مالی بنگاه‌ها و مؤسسات اقتصادی قرار گیرد. بر اساس آمارهای بانک مرکزی (۱۳۹۱)، کل تسهیلات اعطایی نظام بانکی کشور ۱۴ درصد افت داشته است که آثار آن بر بنگاه‌های کوچک به وضوح قابل مشاهده است؛ اما این افت مذکور را نه باید به معنای جابجایی تأمین مالی بنگاه‌ها از بازار پول به بازار سرمایه تلقی شود. در این رابطه، (Khazaei at el.1396) اظهار می‌دارند؛ یکی از مسائل دیرپای اقتصاد ایران، تنگنای اعتباری بنگاه‌ها برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری و سرمایه در گردش است که دلیل این تنگنا در دوره اخیر را کاهش منابع مالی دولتی، کاهش اعتبارات بانکی و محدودیت دسترسی به منابع مالی بین‌المللی است.

طبق ماده دوم اساسنامه Agricultural Bank (2020) هدف این بانک فراهم آوردن امکانات اعتباری برای زندگی بهتر در روستا و ارتقاء سطح درآمد روستاییان از یک سو و افزایش تولیدات کشاورزی، ایجاد و توسعه صنایع کوچک و سنتی واقع در مناطق روستایی و مشارکت در فعالیت-

1. OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development)
2. Adjustment Policy
3. Financial Liberalisation

های مربوط از سوی دیگر است؛ بنابراین برای رسیدن به این اهداف تأمین و تجهیز منابع مالی، چگونگی هزینه منابع جذب شده و نحوه بازگشت مجدد آن‌ها دارای اهمیت است و هرگونه خللی در این رابطه می‌تواند هزینه مبادله برای وام‌های بخش کشاورزی را بالا برده و این بانک را از اهداف اساسنامه‌ای خود دور کند. به‌طور کلی بانک کشاورزی به عنوان یک بانک دولتی، همانند سایر بانک‌های دولتی در ایران، منابع مالی خود را عمدتاً از طریق جذب سپرده‌های مردم، وصول مطالبات، و استقراض از نظام بانکی تأمین می‌کند. (Agricultural Bank (2019) ایجاد تناسب در پرداخت تسهیلات و رعایت نسبت مطالبات معوق یکی از ضرورت‌ها برای پاسخ‌گویی به نهادهای نظارتی "اعلام کرد.

مطالعات. (Habibi & Hassanzade (2010)، (Shabani & Jalali (2012) و (2015) Bafandeh & et al در زمینه بحران بدهی‌های معوق بانکی در کشور حاکی از آن است که نقش عوامل درون‌سازمانی تعیین‌کننده‌تر از عوامل برون‌سازمانی است. علاوه بر این مطالعات مذکور، عدم قرینگی اطلاعات در بازارهای مالی، به ویژه در نظام بانکی را سبب گزینش نامناسب و اعطای تسهیلات به افراد ریسک‌پذیر و در نتیجه افزایش تسهیلات معوق ارزیابی می‌کنند. همچنین مطالعه (Arabmazar & Roointan (2006)، (2013) در زمینه عدم بازپرداخت به موقع تسهیلات بانکی اختصاص پیدا کرده است. در تحقیق Ferdosipur & et al اما خود مسئله عدم بازپرداخت تسهیلات بانکی به چند گزینه سررسید گذشته، معوقه و مشکوک الوصول طبقه‌بندی شده است. همان‌طوری که ملاحظه شد هیچ‌یک از مطالعات گذشته به متغیر مهم و کلیدی نرخ بهره (نرخ کارمزد) عنایتی نداشته‌اند. از این رو این مهم اهمیت زیادی در مطالعه بهبود مطالبات بانکی دارد که مطالعه حاضر در بخش مبانی نظری و تجربی به آن خواهد پرداخت.

ضرورت مطالعه پیش رو دارای دو جنبه نظری و تجربی است؛ از منظر مبانی نظری در اغلب این نوع مطالعات فقط به علل درون‌سازمانی بانکی (یا برون‌زایی اقتصادی) بدهی معوقه توجه شده و علل درون‌زایی اقتصادی قصور در بازپرداخت وام‌های بانکی مورد توجه قرار نگرفته است. از جنبه تجربی عدم بازپرداخت به موقع تسهیلات توسط وام‌گیرندگان بانک کشاورزی کاهش منابع مالی بانک را در پی خواهد داشت و از طرف دیگر وابستگی شدید منابع مالی بانک به اعتبارات وصول شده، ضرورت پژوهش در زمینه عوامل تأثیرگذار بر عدم بازپرداخت تسهیلات بانک کشاورزی منطقه رودسر را، اما در زمینه عوامل مؤثر بر بهبود بازپرداخت تسهیلات بانکی در منطقه

گیلان به جزء مقاله (2014) Saeidi Golshiri مطالعه دیگری انجام نشده و به طور کلی ناحیه رودسر، که مقاله پیش رو به آن می‌پردازد، از این حیث مغفول واقع شده است که ما در مطالعه حاضر به این مهم خواهیم پرداخت

هدف اصلی این تحقیق ضمن ارتباط برقرار کردن بین مبانی نظری و ادبیات موضوع جهت دستیابی به درک و دریافت صحیح از علل معوقات بانک کشاورزی در حوزه شهرستان رودسر از یک طرف و رسیدن به یافته‌های جدید تجربی جهت به کارگیری دست‌اندرکاران بانک کشاورزی و نهادهای مربوط به امور توسعه روستایی استان گیلان، از طرف دیگر است. این مطالعه به دنبال دستیابی به پاسخ این سؤال است که متغیرهای، وام‌های مشکوک‌الوصول، نرخ کارمزد، مبلغ وام، و میزان جریمه تأخیر چه تأثیری بر بهبود وصول بازپرداخت بانک کشاورزی منطقه رودسر دارند. در بخش بعدی مبانی نظری و در بخش سوم ادبیات موضوع و مطالعات پیشین بررسی می‌شود. بخش چهارم به روش تحقیق و برآورد مدل و تجزیه و تحلیل آن اختصاص دارد. در بخش نهایی نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌گردد.

### مبانی نظری

اقتصاددانان تصور در بازپرداخت وام‌ها را به عوامل درون‌زا و برون‌زا و متخصصان امور بانکی به عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی ارجاع می‌دهند. در ابتدا به درون‌زایی و برون‌زایی بحران مالی و تصور در بازپرداخت وام‌ها پرداخته می‌شود و بعد عوامل درون‌سازمانی بانکی و تأثیر معوقات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### درون‌زا و برون‌زا بودن معوقات بانکی

محققانی مانند Goldsmith (1969) و McKinnon, (1973) و Shaw (1973) آزادسازی مالی<sup>۱</sup> را در مقابل سرکوب مالی مطرح کردند. نکته مشترک این مطالعات در موضوع آزادسازی

۱. اساس آزادسازی مالی مجموعه سه اقدام است: اول، باز کردن کشور به روی جریان مالی بین‌المللی؛ دوم، حذف محدودیت‌های اعمال شده بر عملکرد بانک‌های داخلی و دیگر مؤسسات مالی تا آنها به طور کامل در بازارهای مالی بین‌المللی به عنوان شریک ادغام

مالی این است که: سقف‌گذاری بر روی نرخ بهره الزاماً محدودیت کمی در نظام تخصیص اعتبار را به دنبال خواهد داشت که پیامد آن، پایین بودن سطح پس‌اندازها و سرمایه‌گذاری است. عواقب کاهش سرمایه‌گذاری چیزی جز کاهش نرخ رشد و فقر نخواهد بود. به باور گلداسیت اثر مهم سرکوب مالی کاهش کارآمدی سرمایه است، در صورتی که مک کنیون و شاو، بر دو نکته دیگر نیز تأکید دارند؛ به نظر آن‌ها سرکوب مالی هم بر چگونگی تخصیص کارآمدی پس‌اندازها در سرمایه‌گذاری تأثیرگذار است و هم اینکه در پی این اثر، بازده پس‌اندازها و سطح تعادل پس‌انداز و سرمایه‌گذاری تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به دیگر سخن، در این چارچوب سرمایه‌گذاری نه تنها از نظر کمی بلکه از نظر کیفی اعتبارات مستقیم تحت لوای اولویت‌های سیاسی تعیین می‌گردد، و البته نه براساس بازدهی نهایی انواع سرمایه‌ها؛ بنابراین طبق باور این گروه از نظریه‌پردازان باید سقف بهره ملغی گردد و نظام بانکی از سهمیه‌بندی اعتبارات یله و رهایی یابد. پس بر این اساس باید سیاست‌های پولی در چارچوب استقلال بانک مرکزی به سیاست‌گذاران پولی محول گردد نه دخالت دولت، حتی دولتی که در یک روند کاملاً دموکراتیک انتخاب شده است. تنها در این روند است که با رهاسازی نرخ بهره تحرک پس‌انداز به وقوع می‌پیوندد که حاصل آن افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی بوده که کاهش فقر نتیجه آن است. از منظر این رویکرد بحران مالی کاملاً یک پدیده‌ی برون‌زا به حساب می‌آید؛ به عبارت دیگر بحران‌های مالی ریشه در عوامل برون‌زا از نظر اقتصادی (یا عوامل درون‌سازمانی، فساد در نظام بانکی از نظر کارشناسان بانکی) دارد.

در مقابل، از نظر مینسکی (Minsky (1995) جدال فکری بین اقتصاددانان والراسی و کینزی در مورد نقش مالیه در اقتصاد از اهمیت بالایی برخوردار است. در ساختار مسلط نظریه‌های اقتصاد

---

شوند؛ سوم، فراهم کردن زمینه استقلال بانک مرکزی از دولت که دولت نقش مشاور و تنظیم‌کننده بخش بانکی را جدا از فرایند سیاسی کشور به عهده بگیرد و از هر پاسخگویی به پارلمان مبرا باشد (Patnaik (1383:134). البته همه این مراحل یکجا اقدام نه خواهد شد بلکه ممکن است نظام پولی و مالی کشور بطور مرحله‌ای به سوی آن هدایت شوند. باید اذعان داشت که هیچ‌گاه شرایط اقتصاد سیاسی ایران بطور کامل برای آزادسازی مالی مهیا نگردید. نطفه آزادسازی مالی در ایران در سال ۱۳۶۸ بسته شد ولی این سیاست از سال ۱۳۸۰ جنبه رسمی پیدا کرد که مورد انتقادات بسیاری از اقتصاددانان و دست‌اندرکاران قرار گرفت. لایحه اصلاح نظام بانکداری که در مجلس قبلی کلید خورده بود در مجلس فعلی در دست اقدام است که مورد مخالفت بانکداران بویژه، رئیس فعلی بانک مرکزی، قرار گرفته که این اشاره به ناهمواری بیشتر شرایط ذکر شده در موقعیت فعلی برای آزادسازی مالی به حساب می‌آید.

خرد و کلان، که در دهه (۱۹۹۰) که براساس نسخه جدید تعادل عمومی والراسی بنا شده است، تسلط مالی بر اقتصاد رد شده محسوب می شود و پول و مالیه به عنوان متغیرهای اسمی نقشی برتر بر ترجیحات نظام کالایی و خدماتی ندارند. براین اساس تأثیر عوامل مالی به عنوان تکانه برونزا در نظریه مذکور محسوب می شود و هر نوع عملکرد غلط و ناشایست که موجب افزایش بدهی معوقه بانکها شود را باید به حساب ناکارآمدی نظام بانکداری گذاشت و نه ضعف و ناکارآمدی نظام اقتصاد بازار. (Minsky (1995, 1-2 در نقد اقتصاد والراسی با تأکید بر ارتباط نظریه اقتصادی با دنیای واقعی که در آن انسانها زندگی روزمره خود را می گذرانند، به این استدلال تمسک جست که شکنندگی و پیچیدگی نظام مالی از ابتدای قرن بیستم افزایش یافته است. او می افزاید که تجربه رکود بزرگ به اقتصادهای سرمایه داری جدید در دوره بعد از جنگ جهانی دوم، درونزا بودن بحران مالی را که ریشه در شکنندگی ساختارهای مالی دارد را آموخت. او راه حل این نابسامانی را اجماع و حکمیت عمومی قلمداد کرد که اقتصاد سرمایه داری می تواند با ایجاد نهادها و قراردادهای از بی ثباتی مالی، که به نظر او مشخصه ذاتی این نظام است، گذر کند. مینسکی یک مدل ساختار مالی چند بعدی و پیچیده را به تصویر می کشد که در محور چپ آن شرایط بهبود و تنومندی نظام مالی و در محور راست آن شکنندگی نظام مالی قرار می گیرند. بر اساس این محور در هر زمان هر واحد اقتصادی می تواند در نقطه ای از این محورها قرار بگیرد. درجه استحکام یا شکنندگی ساختار مالی هر واحد اقتصادی بستگی به این دارد که در کدام سمت محور و در کجا آن قرار می گیرد. ارتباط بین جریانهای نقدی بنگاه و تعهد پرداخت هایش به ساختار دیون آن وابستگی دارد که جاگیری واحدهای اقتصادی در این خط یک توزیع فراوانی شکنندگی یا جهندگی<sup>۱</sup> و استحکام را نمایان می سازد. این توزیع فراوانی در طی زمان تغییر می کند و جابجا می شود که انتقال آن به طرف راست محور حاکی از آن است که یک آشوب کوچک در نظام مالی می تواند بزرگ و بزرگ تر شود و به بحران مالی ختم شود.

بر اساس نظریه مینسکی، که بحران مالی هسته اصلی نظریه های اقتصادی او را تشکیل می دهد، "تعهد پرداخت های جریان نقدی"<sup>۲</sup> از طرف واحدهای اقتصادی به سه مرحله طبقه بندی می شوند.

1. Fragility and Resilience
2. Cash--flows-to Payment Commitment

مرحله اول؛ که از پشت سر گذاشتن یک دوره رکود آغاز می‌گردد، که از نظر او بحران در دل رونق نام دارد، ولی هنوز بحران پیشین در خاطره بنگاه‌ها و بانکداران زنده است. در این مرحله تقاضای وام، از طرف بنگاه‌ها، و پرداخت آن، از سوی بانک‌ها و دیگر مؤسسات مالی، با احتیاط صورت می‌پذیرد. مرحله دوم؛ در این مرحله به مرور خاطره بحران مالی گذشته، از ذهن صاحبان بنگاه‌ها و بانکداران زدوده می‌شود. در این مرحله از یک طرف ورود اقتصاد به مرحله رونق به آسان‌گیری در وام‌دهی در پی سود بالاتری روزهای خوش آینده که پیش‌بینی می‌شود، منجر می‌شود و از طرف دیگر بذری بحران مالی آینده در همین مرحله کاشته می‌شود، یا "بی‌ثباتی در دل ثبات" به وجود می‌آید. وام به منظور دادوستد معاملات، و نه برای سفته‌بازی، و قادر بودن استقراض کنندگان به پرداخت اصل و فرع وام دو خصلت بارز این دوره محسوب می‌شود. در مرحله دوم، بحران مالی گذشته از ذهن‌ها کاملاً زدوده شده است و انتظارات بنگاه‌ها و بانکداران ادامه رونق را تداعی می‌کند. سیاست پولی آسان و سمت‌گیری به طرف نرخ‌های بهره بالاتر، آن‌چنان که مینسکی این سیاست را در دهه ۱۹۸۰ مشاهده کرد، از پیامد این دوره است؛ بنابراین نهادهای مالی که عمده فعالیتشان بدهی کوتاه‌مدت و نگهداری دارایی‌های بلندمدت است در این دوره آسیب‌پذیر می‌شوند و در نتیجه رشد بدهی این نهادها نسبت به درآمدها و بدهی‌های کوتاه مدت خود از یک طرف و نسبت به بدهی بلندمدتشان از طرف دیگر، یک تناسب تصاعدی پیدا می‌کند. دو خصلت قادر بودن پرداخت فرع وام و انحراف وام از هدف کسب و کار در بخش مولد اقتصاد به بخش غیرمولد یا سفته‌بازی، از مهم‌ترین ویژگی این دوره است. مرحله سوم یا مرحله پونزی: در این مرحله نرخ بهره خیلی بالا رفته و بانک و مؤسسات مالی تنها وام را به کسانی می‌دهند که قدرت مخاطره‌پذیری بالایی دارند یا به قول (Stiglitz J & Greenwald (2003) بین متقاضیان وام "تبعیض قائل می‌شوند" یا وام‌گیرندگان را می‌چینند. ویژگی این دوره ناتوانی وام‌گیرندگان در پرداخت اصل و فرع وام‌هاست و اینکه اغلب وام‌ها به طرف فعالیت‌های سفته‌بازی حرکت می‌کند. در این دوره جریان نقدی از طریق عملکردها و راه‌هایی که این دارایی در آن بکار گرفته شده است به اندازه کافی بزرگ نیست تا بتواند بهره بدهی و دیونی که در واقع در حال بزرگ‌تر شدن هستند به پوشانند. واحدهای مقروض اقتصادی نه تنها باید تأمین مالی شوند بلکه باید بهره بدهی‌های در حال بزرگ‌تر شدنشان را نیز با وجود استقراض بپوشانند. تأمین مالی کردن پونزی در ترازنامه بخش خصوصی به این معنی است که حساب دارائی خالص بنگاه تنزیل می‌یابد



و حساب بدهی آن فزونی پیدا می‌کند. در نتیجه نسبت بدهی به دارایی خالص برای این نوع بنگاه‌هایی که بطریق پونزی تأمین مالی شده‌اند افزایش می‌یابد و توانایی آن‌ها برای استقراض بیشتر بشکل پونزی به پایان می‌رسد. به طور کوتاه، بنگاه‌هایی که ساختار مالی‌شان را بر اساس "استقراض جهت تأمین دادوستد" پایه‌ریزی می‌کنند نسبت به بنگاه‌هایی که ساختار مالی‌شان بر استقراض جهت سفته‌بازی بنا شده است مستحکم‌تر و باثبات‌ترند.

مخلص کلام اینکه بحران مالی تأثیر منفی بر بازپرداخت وام خواهد داشت. شاید بتوان آشفته‌گی بانکی و بنابراین بحران معوقات بانکی، که از سال‌های آخر دهه گذشته در ایران آغاز گردید و هنوز هم کم و بیش آثار آن در اقتصاد کشور نمایان است به نشستن وام‌های کلان بانک‌ها و مؤسسات مالی در بخش مسکن به منظور سفته‌بازی نسبت داد. هرچند، همان‌طور که در بالا به آن اشاره شد، از منظر اقتصاددانان متعارف مشکل معوقات بانکی در ایران به درون سازمانی بانکی مرتبط است ولی اگر بخواهیم از نظر منیسکی (به عنوان اقتصاددان پست کنیزی) به این قضیه پردازیم باید گفت که مشکل معوقات بانکی کشور از "آزاد سازی مالی در ۱۳۸۰ آغاز گردید نشئت می‌گیرد.

در همین رابطه یافته‌های (Plato-Shinar & Weber (2008 حکایت از آن دارد که واقعه بحران مالی ۲۰۰۸ فعالیت‌های اقتصادی مناطق مختلف جهان را به کساد و رکورد کشاند و افزایش بدهی معوق بانک‌ها را فزونی بخشید. (Monke (2018 که مطالعه خود را بر اثر بحران مالی ۲۰۰۸ بر بازپرداخت وام‌های کشاورزی در امریکا اختصاص داده است، اظهار می‌دارد که به علت حمایت و ارائه تسهیلات نهادهای پولی و مالی امریکا به بخش کشاورزی، این بخش توانست در هنگام رکورد مذکور در مقایسه با بخش‌های دیگر اقتصاد امریکا از وضعیت بهتری در بازپرداخت وام‌ها برخوردار باشد. براساس همین تحلیل کشاورزان امریکا طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۶ حدود یک سوم در آمد خالص خود را از دست دادند و لذا بخش مهمی از وام‌های آن‌ها معوق شد که با بهبود وضعیت آن‌ها در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰ این معوقات کاهش یافت.

تحقیقاتی مانند (Shylendra(2006 و (Wongnaa, & Awunyo-Vitor,(2013 علت بحران مالی در منطقه آندراپردیش هند را به نرخ‌های بالا بهره، که توسط مؤسسات مالی به وام‌های کشاورزان تحمیل شد، نسبت می‌دهند. براساس تحقیقات شیلندر نرخ‌های بالای بهره از سوی مؤسسات مالی خرد این منطقه و خشکسالی‌های ممتد که کشاورزان قادر به پرداخت وام خود

نشوند علت اصلی خود کشی کشاورزان شناسایی شده است.

## عوامل درون سازمانی بانکی

### اطلاعات نامتقارن

اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی به ویژه در نظام بانکی، گزینش نامناسب و اعطای تسهیلات به افراد مخاطره پذیر باعث افزایش معوقات بانکها می‌شود و در نتیجه عدم تعادل در بازار پولی را موجب می‌شود (Stiglitz & Weiss, 1981). در حالی که (Dorfleinter et al (2017) مهم‌ترین عامل قصور در بازپرداخت وام را قابل شناسایی نبودن مشتریان مخاطره‌آمیز، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، قلمداد می‌کنند. در مطالعه‌ای دیگر، (Hassanzade & Habibi (2010) دلایل شکل‌گیری مطالبات معوق را به درون‌سازمایی و برون‌سازمانی تقسیم‌بندی می‌کنند که مهم‌ترین عوامل درون‌سازمانی را عدم نظام مناسب ارزیابی و اعتبار سنجی، ضعف کیفی فرآیند و مراحل بررسی تسهیلات عدم نظارت کافی در نظارت نحوه مصرف تسهیلات مشتریان، و عدم مدیریت مؤثر بر اقلام دارایی‌ها قلمداد می‌کنند.

### نرخ بهره

نرخ بهره یکی از مفاهیم کلیدی جهت فهم و تفسیر اقتصاد کلان و تأثیر آن در سیاست‌های پولی و تجزیه و تحلیل بحران‌های مالی است. اقتصاددانان بر این باورند که در شرایط غیر رکودی، همواره متغیر سرمایه‌گذاری نسبت به متغیر نرخ بهره باکاهش است؛ بنابراین تحلیل درست و واقع بینانه از رابطه این دو متغیر ما را قادر می‌سازد که عملکرد سیاست پولی و عواقب آن را بر بخش‌های مختلف اقتصاد پیش‌بینی کنیم که در این شرایط نرخ بهره هزینه سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود. از منظر بانکداری سنتی پرداخت تسهیلات به کم‌درآمدها، بدلیل پایین بودن نرخ تسهیلات در مناطق روستایی مقرون به صرفه نیست. وام و اعتبار در روستاها نسبت به شهر از مخاطره بالاتری برخوردار است، به این دلیل که اکثر کسب و کار روستاییان باکشاورزی درگیر است. همچنین این بخش معمولاً دارای بازارهای بی‌ثبات، ارتباطات شکننده و فقدان خدمات آموزشی و مراقبت‌های بهداشتی و غیره می‌باشد که روی هم رفته دلیل دیگری بشمار می‌آید که پرداخت تسهیلات در این منطقه را نسبت به مناطق شهری مخاطره‌آمیزتر جلوه دهد. اگر مؤسسات

مالی بخواهند جهت پوشش مخاطره در مناطق روستایی نرخ بهره تسهیلات خود را بالا ببرند این ممکن است نسبت بازده تولید به هزینه وام کاهش یابد که در این صورت قطعاً کندی رشد سرمایه گذاری و کاهش نرخ رشد در بخش کشاورزی یکی از پیامدهای آن خواهد بود. درحالی که تولیدکنندگان خرد در بخش کشاورزی، که بزرگترین جمعیت تولیدکنندگان روستا را تشکیل می دهند، دلگرم به این هستند که بتوانند به تولیدکننده متوسط و حتی در مقطع بعدی به تولیدکننده بزرگ ارتقا یابند و از نرخ بهره پایین و تولید در مقیاس اقتصادی بهره مند شوند. همچنین، Makorere (2014) برای ارتقاء تولید بخش کشاورزی دخالت دولت و کنترل نرخهای بالای بهره را پیشنهاد می کند.

### مبلغ وام پرداختی و جریمه تأخیر

ارتباط بین اندازه و مبلغ وام و جریمه تأخیر وام یکی از چالش برانگیزترین موضوعات در بین نظریه پردازان حوزه وام و اعتبارات بشمار می رود. این منطقی به نظر می رسد که اندازه وام بزرگتر احتمال بازپرداخت را سخت تر می کند و بنابراین باید معوقات و مشکلات دیگری را در بازپرداخت وام انتظار داشت (Chakraborty & Gupta (2017). از طرف دیگری این استدلال نیز وجود دارد که احتمالاً اندازه بزرگتر وام وقتی که در "نقطه سر به سر" قرار گیرد قصور کمتری در بازپرداختها مشاهده خواهد شد. به عبارت دیگر وام بیشتر می تواند سرمایه گذاری بیشتر با بازگشت سود بالقوه بیشتر را خلق کند (Onyeagocha 2012). البته دلایل دیگری نیز در تأیید این نظریه از جانب اقتصاددانان اقامه می شود. به عنوان نمونه وام در مبالغ بالاتر هزینه تأخیر در بازپرداخت را برای قصورکننده بالا می برد، به ویژه وقتی که وام با پشتوانه ضمانت نامه محکم همراه شود وام گیرنده تحت فشار مضاعف قرار می گیرد که این عقلایی است که در بازپرداخت وام خود تأخیر نکند (Onyeagocha(2012).

### دوره وام

متخصصین مؤسسات مالی خرد اغلب بر دوره زمانی کوتاه مدت بازپرداخت وامها، پرداخت هفتگی، تأکید دارند که از این طریق مخاطره و قصور بازپرداختها را کاهش دهند. از طرف دیگر اقتصاددانان توجه خود را به افزایش هزینه مبادله روش مذکور متمرکز می کنند. به نظر

می‌رسد این روش هم اندازه وام و هم تنوع وام‌گیری را محدود کند و در نتیجه کاهش در انعطاف‌پذیری بازپرداخت‌ها را به وجود می‌آورد. بر اساس مکتب‌انتظارات عقلایی، که تمام افراد عقلایی فکر می‌کنند، بنابر این مشتریان بانک عقلایی فکر می‌کنند و تابع قرینگی اطلاعات می‌باشند، پس یک کاهش معین در دوره زمانی بازپرداخت وام نباید قصور و غفلت یا هر تخلفی دیگر را در بازپرداخت‌ها به وجود آورد (Onyeagocha 2012). گروه دیگری از اقتصاددانان بر این موضوع تأکید می‌ورزند که دوره زمانی طولانی بازپرداخت وام‌ها ممکن است به سرمایه‌گذاری بیشتر منجر گردد و ظرفیت بازپرداخت‌ها بالا رفته و قصور در پرداخت مطالبات بانکی کاهش یابد. در مقابل متخصصین امور مؤسسات مالی خرد مصرند که یک مدل حقیقی که منافع وام‌گیرندگان از نظم مالی را تأمین‌کنند از طریق دوره زمانی کوتاه‌تر و با بازپرداخت سخت و محکم‌تر امکان‌پذیر است همچنین با روش بازپرداخت مکرر، وام‌گیرندگان خلق و خوی جدید رفتار پس‌اندازی پیدا کرده و آن را در جهت بهبود معوقات تسهیلات بانکی شکل می‌دهند. Mcintosh (2008) از تنوع مکانی در برنامه بازپرداخت مرتبط با قراردادهای مالی خرد که از انعطاف‌پذیری بیشتر برخوردار است، حمایت می‌کند. Jain & Mansuri (2003) بر افزایش منابع مالی و جذب مشتریان از بازارهای پولی غیررسمی بجای عامل دوره زمانی بازپرداخت وام اصرار می‌ورزند که به نظر آن‌ها از این طریق قصور در بازپرداخت‌ها کاهش می‌یابد.

## ادبیات پیشین

### مطالعات پیشین خارجی

#### عوامل مؤثر بر قصور در بازپرداخت‌ها

مطالعه (Olaniyi 2017) وام‌های کشاورزی نیجریه را با بکارگیری داده‌های سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۸۱ و استفاده از آزمون کران‌ها، ارتباط کوتاه‌مدت و بلندمدت گنجایش مالی بخش کشاورزی و رشد اقتصادی را موضوع مطالعه خود انتخاب می‌کند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که ظرفیت مالی بخش کشاورزی رابطه معنادار و مثبتی با رشد اقتصادی دارد و این سبب بهبود وضعیت کم‌درآمدها در روستا می‌شود که در نهایت سطح بازپرداخت وام‌های کشاورزی بهبود می‌یابد، که این روند می‌تواند تأثیر مثبت بر بازپرداخت‌ها داشته باشد. (Gine & et al 2011) پژوهش خود را در جنوب هند به انجام رسانده‌اند و با بکارگیری داده‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۷ و

مدل رگرسیون به این نتیجه دست یافتند که نوسانات در شغل، وضعیت جوی و سلامت می‌تواند بر ناتوانی در بازپرداخت‌ها تسهیلات تأثیرگذار باشند. مطالعه Mokhtar and et al (2012) در مورد مشکلات بازپرداخت وام کشاورزان در بنگاه‌های خرد مالی کشور مالزی در دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۱۰ که از مدل رگرسیون لجیت برای تخمین متغیرها بهره گرفته است، حاکی از آن است که نوسانات جوی و مدت بازپرداخت وام در قراردادهای نقش تعیین کننده‌ای در بازپرداخت وام‌های کشاورزان دارند دیگر یافته‌های این تحقیق بیانگر آن است انعطاف پذیری در مدت بازپرداخت وام معوقات را کاهش می‌دهد.

مطالعه (Nguta, H. M., & Huka) (2013)، به شمال کنیا اختصاص یافته است که با استفاده از روش پیمایشی در سال ۲۰۱۳ به این نتیجه دست یافته که عوامل مختلفی مانند قدمت و نوع بنگاه، تعداد کارکنان، سود بنگاه که ناشی از خصوصیات کسب و کار محسوب می‌شوند و در عدم بازپرداخت وام تأثیرگذارند. براساس دیگر یافته‌های این پژوهش، قصور در بازپرداخت وام در بخش کشاورزی نسبت به بخش‌های صنعت و خدمات کمتر است. تحقیق (Sileshi and et al) (2012) به عوامل مؤثر بر بازپرداخت وام‌های کشاورزان اتیوپی، منطقه دره‌اراگی، اختصاص یافته است. روش تحقیق پیمایشی بوده و در سال ۲۰۱۲ با بهره‌گیری از مدل رگرسیون توبیت، نشان می‌دهد که منطقه زراعی، فعالیت خارج از مزرعه، و کمک‌های فنی تأثیر مثبت و از بین رفتن اعتبارات غیررسمی، جشنواره‌های اجتماعی و نسبت وام به در آمد تأثیر منفی بر بازپرداخت وام-های کشاورزی دارند. دیگر نتایج این تحقیق حاکی از آن است که بهبود وضعیت تولید کشاورزی و درآمدهای حاصل از فعالیت‌های خارج از مزرعه دو عاملی هستند که وضعیت بازپرداخت‌های وام‌های کشاورزی را بهبود می‌بخشند.

رفتار وام‌گیرندگان کشاورزان هند موضوع مطالعه (Chakraborty & Gupta) (2017) انتخاب شده است. این تحقیق با استفاده داده‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۹ و به کارگیری مدل احتمالات خطی رفتار وام‌گیرندگان از منابع رسمی و غیررسمی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. یافته‌ها حاکی از آن است که گروه اول وام‌گیرندگان مصرف بیشتر و سرمایه‌گذاری کمتر را پیشه می‌کنند در حالی که گروه دوم مصرف کمتر و سرمایه‌گذاری بیشتری را ترجیح می‌دهند. همچنین مطابق نتایج این تحقیق بازپرداخت وام به تعدادی از عوامل، مانند هدف از وام گرفتن، تصدی و نظارت بر وام از جانب وام‌دهنده، نرخ بهره و منابع استقراض بستگی دارد.

### مطالعات پیشین داخلی

عوامل مؤثر بر بازپرداخت اعتبارات کشاورزی استان فارس موضوع مطالعه Bagheri (2005) Merdad & Najafi انتخاب شده است. داده‌های این تحقیق دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۹ در بر می‌گیرد که با تفکیک کشاورزان به دو گروه بازپرداخت کننده و قصورکننده و استفاده از تابع تجزیه و تحلیل تشخیصی نتایج ذیل بدست آمده است؛ متغیرهای خسارات طبیعی، نسبت درآمد مزرعه‌ای به درآمد کل، درآمد مزرعه، بیمه محصولات، میزان پس‌انداز، فاصله انتظاری برای دریافت وام، نظارت کارشناسان بانک طی دوره بازپرداخت وام، نوع فعالیت بکارگیری وام، شاخص تنوع، کثرت خریداران، درآمد خارج از مزرعه، سطح زیرکشت، تحصیلات و متغیر مجازی دارای اهمیت نسبی می‌باشند. از بین متغیرهای با اهمیت تابع تشخیص، متغیرهای خسارات طبیعی و فاصله انتظاری برای دریافت وام سبب کاهش احتمالی بازپرداخت وام شده درحالی که سایر متغیرها موجب افزایش احتمالی بازپرداخت وام شناسایی شده‌اند. بر اساس یافته‌های این تحقیق در نظام بانکی ایران، نقش عوامل درون سازمانی در شکل‌گیری معوقات، از عوامل برون‌سازمانی بیشتر است.

مطالعه Akrami & Rahnama Aski (2010) به بررسی عوامل مرتبط با مطالبات سررسید گذشته و معوق به منظور ارائه راهکارهایی جهت پیشگیری از ایجاد معوقات بانک صنعت و معدن در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۲ اختصاص یافته است. داده‌های پژوهش این مطالعه از طریق بررسی پرونده‌های موجود در بانک مذکور تهیه شده و از روش آماری مدل رگرسیون لجستیک جهت ارتباط عوامل مذکور با مطالبات بانک استفاده شده است. در این راستا نه متغیر؛ معدل موجودی شش ماهه حساب جاری، داشتن چک برگشتی، سابقه افتتاح حساب جاری، زمینه فعالیت تولیدی متقاضی، سابقه اعتباری مشتری، نوع وثیقه، حجم گردش بستانکار حساب جاری، مبلغ تسهیلات و نسبت مبلغ تسهیلات به معدل موجودی به عنوان متغیرهای مستقل و وضعیت بازپرداخت تسهیلات (معوق شدن در مقابل معوق نشدن)، به عنوان متغیر وابسته پژوهش مورد بررسی قرار گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش متغیرهای چک برگشتی، سابقه اعتباری و نسبت مبلغ به معدل موجودی، احتمال معوق شدن تسهیلات افزایش یافته و با افزایش در حجم گردش بستانکار حساب جاری متقاضی، احتمال معوق شدن تسهیلات کاهش می‌یابد.

مطالعه Madanian & at el (2015) به اولویت عوامل مؤثر بر تأخیر یا عدم بازپرداخت

تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی در سال ۱۳۹۳ اختصاص یافته است که با استفاده از تحلیل فرایند شبکه (ANP) نشان می دهد لابی گری در درون بانک با وزن ۲۸ درصد رتبه نخست در عدم بازپرداخت تسهیلات را داشته است. همچنین فقدان احکام سنگین قضایی با وزن ۲۰ درصد، عدم وجود صندوق بیمه بازپرداخت تسهیلات، و آورده نقدی اولیه کشاورز را باید از جمله مهم-ترین عوامل مؤثر بر تأخیر یا عدم بازپرداخت تسهیلات اعطایی به کشاورزان به حساب آورد. موضوع پژوهش Ferdowsipur (2016) عوامل مؤثر بر بهبود وصول مطالبات بانک کشاورزی در شهرستان مراغه استان آذربایجان شرقی در دروه ی ۱۳۸۷-۱۳۸۳ با بهره گیری از الگوی لاجیت ترتیبی بیانگر این است که داشتن فعالیت خارج از مزرعه، تمدید مدت بازپرداخت وام و بالا بودن مبلغ وام دریافتی عواملی هستند که بر بازپرداخت وام تأثیر منفی دارند، لذا به منظور تقویت احتمال وصول مطالبات، تمدید مدت بازپرداخت وام توصیه نشده است. در حالی که عواملی همچون بالا بودن تعداد اقساط و زیاد بودن فاصله پرداخت اقساط احتمال بازپرداخت وام را افزایش می دهند. همچنین بانکها می توانند با تعیین فاصله زمانی مناسبی برای بازپرداخت اقساط احتمال وصول مطالبات را بهبود بخشند. مطالعه Saeedi Kelishemi (2014) به معوقات بانکی در استان گیلان در سالهای ۱۳۹۳-۱۳۹۳ اختصاص یافته است. این پژوهش با استفاده از شاخصها بانکی (گسترش خدمات بانکی، نسبت تسهیلات به سپرده، نسبت تسهیلات به شعب، و ...) به این نتیجه دست یافته است که رشد مطالبات معوق در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ با افزایشی به میزان ۷۵/۴ درصد روبرو بوده است. همچنین ۷۲/۵ درصد از معوقات به بانکهای تجاری و مابقی به بانکهای تخصصی مربوط بوده است. دیگر یافتهها حاکی از آن است که باید نرخ بهره و تورم را به عنوان دو دلیل عمده معوقات نظام بانکی استان گیلان به شمار آورد. هدف تحقیق Ashraghi & et al (2015) بررسی عوامل تأثیرگذار بر عدم بازپرداخت تسهیلات کشاورزی بانک کشاورزی استان ایلام در سال ۱۳۹۲ اعلام شده است. یافتهها با استفاده از تحلیل رگرسیون لاجیت حاکی از آن است که افزایش مبلغ اعتبار بر افزایش احتمال عدم بازپرداخت آن مؤثر بوده و آن را افزایش می دهد. به عبارتی دیگر با افزایش مبلغ اعتبار بر مخاطره مالی آن افزوده شده است و احتمال عدم بازپرداخت را افزایش می دهد. همچنین متغیرهای مستقل تنها می توانند ۰/۶۲۱ تا ۰/۷۶۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته (عدم بازپرداخت اعتبارات دریافتی) را پیش بینی کنند. موضوع مطالعه Mahmodi & Babazad (2019) کشت پایزه بانک کشاورزی استان خراسان

شمالی در سال زراعی ۱۳۹۲-۹۳ انتخاب شده است. نتایج این تحقیق با استفاده از مدل‌سازی لاجیت ترتیبی نشان می‌دهد که اثر تغییرات در آمد سالانه کشاورزی، داشتن مانده حساب، مالکیت زمین، سابقه دریافت وام، سطح تحصیلات، مقیاس تولید از لحاظ آماری معنی دار بوده و همه آن‌ها رابطه مثبت با بازپرداخت تسهیلات دارند. همچنین با افزایش سطح متغیرهای مذکور، احتمال قصور در بازپرداخت تسهیلات کاهش و احتمال بازپرداخت کامل تسهیلات افزایش خواهد یافت. تحقیق دیگری در همین راستا در سال ۱۳۹۲ در مورد عوامل مؤثر بر نرخ وصول تسهیلات بانک کشاورزی در استان خراسان با استفاده از مدل تویت و بکارگیری نرم افزار STATA توسط Bafandeh (2017) صورت گرفته است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که اندازه تسهیلات، دارای اثر مستقیم ضعیف، نرخ سود تسهیلات اثر معکوس و بی معنی، طول دوره بازپرداخت تسهیلات اثر مثبت و قوی، ضمانت، از نوع وثیقه‌ای، اثر مثبتی، وقوع حادثه اثر معکوس و همزمانی سررسید پرداخت تسهیلات با فصل فروش محصول دارای اثر مستقیم قوی بر نرخ وصول تسهیلات دارند.

با عنایت به مطالعات بالا به احتمال زیاد می‌توان اظهار نمود که تمام آن‌ها بر عوامل بیرونزا یا درون سازمانی تأکید دارند. نوآوری مطالعه حاضر در بخش مبانی نظری بحث برونزا و درونزا بودن بدهی‌های معوقه و نقش بازار مالی در اقتصاد، به عنوان زمینه ساز رشد یا بحران مالی، می‌باشد که از این حیث نوآوری محسوب می‌شود. از طرف دیگر در بخش تجربی، این پژوهش تنها مطالعه‌ای است که به شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود مطالبات و معوقات بانک کشاورزی منطقه رودسر پرداخته است که نه تنها از حیث قلمرو مکانی و زمانی بلکه در نوع متغیرها و روش تحقیق بسیار متفاوت از تحقیق (Saeidi Golshir (2014) به حساب می‌آید.

## روش تحقیق

رگرسیون لوجیت چندگانه<sup>۱</sup> (MNLR)، بصورت ساده تعمیم یافته یا گسترش یافته رگرسیون لاجیت دوگانه با متغیرهای توضیحی بیشتر است. به عبارتی می‌خواهیم اثرهای همزمان چندین



متغیر مستقل را بر روی متغیر وابسته  $Y$  تحقیق کنیم. رگرسیون MNLR، همچنین با عنوان لاجیت چندگانه و چندحالتی شناخته می‌شود. چرا که از آن برای مدلسازی رابطه بین متغیر پاسخ چندحالتی و یک مجموعه از متغیرهای مستقل استفاده می‌شود. متغیر پاسخ چند حالتی می‌تواند یک متغیر ترتیبی یا یک متغیر اسمی باشد. همچنین مدل MNLR، برای مقایسه، بیش از یک حالت به صورت همزمان، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در هر دوی رگرسیون‌های لوجستیک ترتیبی و MNLR، تأثیر متغیرهای پیش‌بینی کننده بر حسب نسبت شانس یا نسبت احتمال توضیح داده می‌شود. در رگرسیون لوجستیک، متغیر عکس العمل (پاسخ) طبقه‌ای، صرفاً دو مقدار دارد؛ که به طور کلی یک برای موفقیت و صفر برای شکست است. رگرسیون لوجستیک از یک تابع لاجیت برای ارتباط و پیوند احتمال موفقیت و متغیرهای پیش‌بینی کننده (توضیحی) استفاده می‌کند و برای تخمین پارامترها رویکرد تخمین حداکثر درست‌نمایی را به کار می‌گیرد. لوجیت چندگانه، گروه‌های چندگانه را از طریق ترکیبی از رگرسیون‌های لوجیت دوتایی، مقایسه می‌کند. در این صورت این امکان به وجود می‌آید که هر طبقه از متغیر وابسته با گروه منابع مرجع مورد مقایسه قرار گیرد. به طور معمول، طبقه با بالاترین امتیاز عددی به عنوان گروه یا طبقه مرجع انتخاب می‌شود. به عنوان یک قاعده کلی، وقتی که به عنوان مثال  $n$  سطح متفاوت از متغیر وابسته وجود دارد، مدل MNLR، شامل  $n - 1$  معادله خواهد بود. رگرسیون لوجستیک به مدل‌هایی؛ با متغیرهای توضیحی چندتایی گسترش می‌یابد.

برای مثال مدلی با  $\{X_1, X_2, \dots, X_p\} | X$  به صورت زیر داده می‌شود.

$$\text{logit}(\pi(x)) = \log \left\{ \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right\} = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p \quad (1)$$

پارامتر  $\beta_i$  بیانگر اثر  $X_i$  بر احتمال رویدادی است که  $Y = 1$ ، با شرط کنترل دیگر  $X_j$  است.

برای مثال،  $\exp(\beta_i)$ ، بیانگر اثر ضربی بر احتمال یک واحد افزایش در  $X_i$  در سطوح ثابت دیگر  $X_j$  است. یک متغیر توضیحی می‌تواند کیفی باشد که در این حالت از متغیرهای مجازی Dummy برای طبقه‌های مختلف استفاده می‌شود.

فرمول دیگری که مستقیماً  $\pi(x)$  را تصریح می‌کند به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$\pi(X) = \frac{\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p}{1 + \exp(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p)} \quad (2)$$

همچنین، اگر  $n$  مشاهده مستقل با  $p$  پیش بینی کننده و متغیر پاسخ کیفی؛  $k$  طبقه وجود داشته باشد، باید یکی از طبقات به عنوان سطح انتخاب شود و همه دیگر لاجیت‌ها در حالت چند گانه، نسبت به این سطح مرجع انتخاب شده سازماندهی خواهند شد. به صورت تقریبی، هر کدام از طبقات می‌تواند به سطح مرجع یا سطح مبنا، انتخاب شود. از آنجایی که هیچ گونه ترتیبی وجود ندارد. می‌توان طبقه  $k$  به عنوان سطح مبنا یا مرجع انتخاب شود. در این حالت،  $\pi_j$  بیانگر احتمال چند گانه وقوع یک مشاهده در طبقه  $j$ ام خواهد بود. مدل رگرسیون لجیت چند گانه زیر، رابطه بین این احتمال چند گانه  $\pi_j$  و  $p$  پیش کننده  $X_1, X_2, \dots, X_p$  را نمایش می‌دهد.

$$\text{Log} \left( \frac{\pi_j(X_i)}{\pi_k(X_i)} \right) = \alpha_{ij} + \beta_{1j} X_{1i} + \beta_{2j} X_{2i} + \dots + \beta_{pj} X_{pi} \quad (3)$$

که در آن  $j = 1, 2, \dots, (k-1)$  و  $i = 1, 2, \dots, n$  از آنجایی که  $\sum_j \pi_j(x) = 1$

مدل فوق به صورت زیر خلاصه می‌شود:

$$\pi_j(x_i) = \frac{e^{\alpha_{ij} + \beta_{1j} X_{1i} + \beta_{2j} X_{2i} + \dots + \beta_{pj} X_{pi}}}{1 + \sum_{g=1}^{k-1} e^{\alpha_{ig} + \beta_{1g} X_{1i} + \beta_{2g} X_{2i} + \dots + \beta_{pg} X_{pi}}} \quad (4)$$

در این جا  $\pi_j(X) = \text{prob} \{Y = j | X_1, X_2, \dots, X_p\}$  در مقادیر ثابت برای پیش بینی کننده‌هاست.

همان‌طور که گفته شد، رگرسیون لجیت چند گانه (MNL)، تعمیم یافته رگرسیون لجستیک معمول با متغیرهای توضیحی بیشتر است. در این دسته از مدلها به بررسی اثرات متغیرهای توضیحی مستقل بر روی یک متغیر پاسخ کیفی می‌پردازیم. متغیر پاسخ در این مدلها بصورت گسسته با بیش از دو سطح یا طبقه می‌باشد. همچنین این متغیر پاسخ می‌تواند یک متغیر ترتیبی یا یک متغیر اسمی باشد. در هر دوی رگرسیون‌های لجستیک ترتیبی و MNL، تأثیر متغیرهای پیش‌بینی کننده بر حسب نسبت شانس یا نسبت احتمال توضیح داده می‌شود.

در این تحقیق نیز متغیر وابسته  $y$  یعنی مطالبات بانکی، یک متغیر کیفی است که دارای ۴ سطح، ۱  $y$  برای وام‌هایی است هنوز تاریخ پرداخت آنها فرا نرسیده است، ۲  $y$  شامل وام‌های مشکوک الوصول است، ۳  $y$  بیانگر وام‌های معوق می‌باشد و ۴  $y$  دسته وام‌های سررسید شده هستند؛ بنابراین الگوی لاجیت چند گانه با توجه به توصیفات فوق، مناسب بررسی اثرات متغیرهای توضیحی بر متغیر پاسخ ما می‌باشد. همان‌طور که عنوان شد متغیر وابسته در این

تحقیق شامل ۴ سطح است و از آنجا که ترتیب گزینه‌ها اهمیت خاص ندارد از رگرسیون لاجیت چندگانه به جای لاجیت ترتیبی استفاده گردید.

الگوی لاجیت چندگانه یک الگوی تعمیم یافته خطی محسوب می‌شود که به منظور برآورد احتمالات برای سطوح مختلف متغیر پاسخ  $Y$  بر اساس مقادیر بردار متغیرهای توضیحی  $X$ ، مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر این اساس، احتمال انتخاب حالت بازپرداخت  $m$  توسط مشتری  $i$  ام به صورت زیر محاسبه می‌گردد

$$P(Y_{ik}) = P(Y_i = m | x_i; 1, 2, \dots, m) = \frac{\exp(x_i \beta_m)}{\sum_{m=1}^m \exp(x_i \beta_m)} = \frac{\exp(x_i \beta_m)}{1 + \sum_{m=2}^m \exp(x_i \beta_m)} \quad (5)$$

و یا با فرض اینکه بردار ضرایب  $\beta_1 = 0$  باشد، شکل دیگری از محاسبه این مقدار احتمال بر اساس رگرسیون لاجیت چندگانه به صورت

$$P(Y_i = 1 | x_i; 1, 2, \dots, m) = \frac{1}{1 + \sum_{m=2}^m \exp(x_i \beta_m)} \quad (6)$$

که در روابط فوق  $x_i$  بردار  $k-1$  از متغیرهای توضیحی مانند نرخ کارمزد، اصل وام، دوره وام و جریمه تأخیر و  $m$  بردار  $k-1$  از ضرایب مدل می‌باشد.

از آنجا که الگوهای لاجیت از نوع الگوهای گسسته هستند، در فرآیند برآورد ضرایب آن‌ها از لگاریتم تابع درستنمایی استفاده می‌شود. بدین ترتیب براساس  $n$  مشاهده  $(\tilde{x}_1, y_1), \dots, (\tilde{x}_n, y_n)$  می‌توان تابع درستنمایی زیر را ماکزیمم نمود

$$\max_{i=1}^n \ln P(Y_i = y_i | x_i; 2, \dots, m) \quad (7)$$

مقدار پارامترهای برآورد شده برای لاجیت چندگانه همانند لاجیت معمولی نمی‌تواند به صورت مستقیم برای متغیرهای توضیحی متناظر روی احتمال انتخاب بازپرداخت  $I$  ام تفسیر شوند. به عبارتی پارامترها در مدل لاجیت چندگانه همیشه تفسیر مستقیم راحتی ندارند. برای این منظور از اثر نهایی متغیرهای توضیحی استفاده می‌شود. اثر نهایی تحت تأثیر مقدار متغیر توضیحی می‌باشد و برابر شیب منحنی مرتبط با تابع احتمال در شرایطی است که سایر متغیرهای توضیحی ثابت نگه داشته شده‌اند.

$$\frac{P(Y_i = m | x)}{x_k} = P(Y_i = m | x) \left[ \sum_{j=1}^J \beta_{kj} P(Y_i = j | x) \right] \quad (8)$$

و بدین ترتیب می‌توان سایر مشتقات جزئی که بیانگر میزان تأثیرگذاری هر یک از متغیرها می‌باشد را محاسبه نمود.

به منظور بررسی عوامل مؤثر بر بهبود مطالبات، مدل مورد استفاده مقاله حاضر بصورت مدل ریاضی در رابطه ۹ نشان داده می‌شود.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 LOAN + \beta_2 RATE + \beta_3 DGHEST + \beta_4 PENALTY \quad (9)$$

که در آن  $Y$  متغیر وابسته می‌باشد و شامل چهار حالت مشکوک الوصول، معوقه، سررسید نشده و وصول به موقع می‌باشد. ضرایب  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  بیانگر ضرایب متغیرهای مستقل و میزان تأثیر بر متغیر وابسته می‌باشند. سایر متغیرهای مدل فوق در جدول شماره ۱، تعریف شده‌اند.

جدول ۱- تعاریف عملیاتی و متغیرهای مدل

متغیر	نوع متغیر	شرح
Loan	کمی	مبلغ وام پرداختی (میلیون ریال)
Rate	کمی	نرخ کارمزد تسهیلات اعطا شده (درصد)
Payment penalty	کمی	جریمه تأخیر
D ghest	کمی	فاصله اقساط وام

جامعه آماری مورد مطالعه، کل وام گیرندگان حقیقی با اعتبارات خرد از بانک کشاورزی رودسر (شعبه مهرگستر) واقع در استان گیلان می‌باشد. مطالبات به صورت چهار حالت سررسید نشده، معوق، مشکوک الوصول و سررسید شده طبقه‌بندی شده‌اند. اطلاعات مورد نیاز از طریق

بررسی پرونده‌های وام‌گیرندگان برای هر گروه از شعبه گردآوری شده و حجم نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب مشخص شده است که در کل اطلاعات ۴۰۷ پرونده به عنوان نمونه جمع‌آوری شده است. قبل از تخمین مدل لازم است که آمار توصیفی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد که نتایج آن در جدول ۲ گزارش شده است

جدول ۲- خلاصه‌ای از آمارهای متغیرهای مستقل

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
حالت	۴۰۷	۱,۸۶۲۴۰,۸	۰,۹۲۶۲۱۲۲	۱	۴
نرخ کارمزد	۴۰۶	۳,۱۹۷۰۴۴	۰,۵۷۱۴۱۰۳	۱	۵
اصل وام	۴۰۷	۲,۶۷+۵۰۷	۴,۵۵+۵۰۷	۶۰۰۰۰۰	۵,۰۰+۵۰۸
دوره وام	۴۰۷	۵۳,۰۸۸۴۵	۱۶,۴۲۳۴۹	۷	۱۳۲
جریمه تاخیر	۴۰۷	۷۰۲۴۹۲,۸	۱۷۶۵۸۳۴	۰	۱,۴۹+۵۰۷

در جدول فوق، سطر اول بیانگر تعداد ۴ حالت (سررسید نشده، معوق، مشکوک‌الوصول و سررسید شده) را نشان می‌دهد که به صورت دقیق‌تر در جدول ۳ به صورت زیر گزارش شده است.

جدول ۳- خصوصیات آماری متغیرهای وابسته

گروه	فراوانی	درصد فراوانی	جمع
سررسید نشده	۱۷۹	۴۳,۹۸	۴۳,۹۸
مشکوک‌الوصول	۱۳۲	۳۲,۴۳	۷۶,۴۱
معوق	۶۹	۱۶,۹۵	۹۳,۳۷
سررسید شده	۲۷	۶,۶۳	۱۰۰,۰۰
کل	۴۰۷	۱۰۰,۰۰	

منبع: محاسبات تحقیق

نخستین مرحله در برآورد لاجیت چندگانه تعیین یکی از گروه‌های وصول مطالبات به عنوان گروه پایه است تا احتمال انتخاب سایر گروه‌ها نسبت به گروه پایه توسط وام‌گیرندگان اندازه‌گیری گردد. همان‌طور که عنوان شد به طور قراردادی می‌توان گروهی را که دارای بیش‌ترین فراوانی است به عنوان گروه پایه انتخاب کرد. مدل نهایی لاجیت چندگانه برای تعیین عوامل مؤثر بر بهبود مطالبات بانکی با روش حداکثر راستنمایی برآورد شده و نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴- نتایج حاصل از تخمین مدل لاجیت چندگانه

حالت	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
سررسید نشده	گروه پایه					
مشکوک‌الوصول	-۱/۴۸۱۸۱۲	۰/۵۸۹۴۶۶۱	-۲/۵۱	۰/۰۱۲	-۲/۶۳۷۱۴۴	-۰/۳۲۶۴۷۹۳
نرخ کارمزد						
اصل وام	-۲/۹۳e-۰۸	۴/۲۵e-۰۸	-۷/۴۱	۰/۰۰۰	-۳/۹۸e-۰۷	-۱/۳۱e-۰۸
دوره وام	-۰/۰۱۲۱۹۹۲	۰/۰۲۶۳۴۴۸	-۰/۴۶	۰/۶۴۳	-۰/۰۶۳۸۳۴۲	۰/۰۳۹۴۳۵۷
جریمه تأخیر	۰/۰۰۰۰۱۴۵	۱/۳۶e-۰۶	۱۰/۶۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰۱۱۹	۰/۰۰۰۰۱۷۲
_cons	۴/۳۵۸۱۵	۲/۴۶۰۷۶۴	۱/۷۷	۰/۰۱۷	-۰/۴۶۴۸۵۸۷	۹/۱۸۱۱۵۹
معوق						
نرخ کارمزد	-۰/۰۵۳۷۴۷۵	۰/۳۲۱۱۸۱۲	-۰/۱۷	۰/۸۶۷	-۰/۶۸۳۲۵۱	۰/۵۷۵۷۵۶
اصل وام	-۳/۱۵e-۰۷	۸/۲۹e-۰۹	-۳/۵۴	۰/۰۰۰	-۴/۵۶e-۰۸	-۲/۳۲e-۰۷
دوره وام	-۰/۰۷۳۳۸۵۹	۰/۰۱۸۵۷۱۵	-۳/۹۵	۰/۰۰۰	-۰/۰۹۷۸۵۴	-۰/۰۳۶۹۸۶۴
جریمه تأخیر	-۷/۸۰e-۰۶	۱/۰۷e-۰۶	۷/۲۸	۰/۰۰۰	۵/۷۰e-۰۶	۹/۹۱e-۰۶
cons	۳/۰۷۹۶۸۸	۱/۲۹۰۶۸۲	۲/۳۹	۰/۰۱۷	۰/۵۴۹۹۹۷۶	۵/۶۰۹۳۷۸
سررسید شده						
نرخ کارمزد	-۰/۱۳۴۳۵۴۹	۰/۲۹۵۸۴۴۹	-۰/۴۵	۰/۶۵۰	-۰/۷۱۴۲۰۰۲	۰/۴۴۵۴۹۰۴
اصل وام	-۱/۶۲e-۰۹	۴/۰۱e-۰۹	-۰/۴۰	۰/۶۸۶	-۹/۴۸e-۰۹	۶/۲۴e-۰۹
دوره وام	۰/۰۱۳۱۳۰۹	۰/۰۱۱۹۱۴۲	-۱/۱۰	۰/۳۷۰	-۰/۰۳۶۴۸۲۲	۰/۰۱۰۲۲۰۴
جریمه تأخیر	۶/۱۸e-۰۶	۱/۰۱e-۰۶	۶/۱۰	۰/۰۰۰	۴/۲۰e-۰۶	۸/۱۷e-۰۶
_cons	-۰/۶۸۸۶۲۲۱	۱/۲۴۱۷۲۴	-۰/۵۵	۰/۵۷۹	-۳/۱۲۲۳۵۶	۱/۷۴۵۱۱۲

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول فوق گروه وام‌های سررسید نشده به عنوان گروه پایه در نظر گرفته شده است. با توجه به نتایج تخمین مدل و ضرایب متغیرها در ستون اول و آزمون معناداری ضرایب می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای نرخ کارمزد، مبلغ وام پرداخت شده و میزان جریمه تأخیر در پرداخت اقساط در گروه وام‌های مشکوک‌الوصول معنادار بوده‌اند؛ در حالی که متغیر دوره وام در این گروه، معنادار نبوده است. علاوه بر این، در گروه وام‌های معوقه، متغیرهای میزان وام پرداختی و دوره وام و میزان جریمه تأخیر معنادار بوده‌اند، در حالی که متغیر نرخ کارمزد معنادار نبوده است و نهایتاً، در گروه وام‌های سررسید شده، متغیرهای نرخ کارمزد وام، مبلغ وام پرداختی و دوره وام پرداختی معنادار نبوده‌اند و صرفاً متغیر میزان جریمه تأخیر معنادار بوده است.

با توجه به منفی بودن ضرایب متغیرهای نرخ کارمزد و میزان وام پرداخت شده به مشتریان بانک در گروه وام‌های مشکوک‌الوصول، می‌توان بیان کرد هرچه نرخ کارمزد وام‌ها و میزان وام پرداخت شده بیشتر باشد احتمال مشکوک‌الوصول شدن وام‌ها کمتر از سررسید نشدن وام‌هاست. همچنین، نتایج بیانگر این است که هرچه میزان وام پرداختی و دوره وام پرداختی بیشتر باشد، آنگاه احتمال معوق شدن وام‌های پرداختی نسبت به احتمال سررسید نشدن آن‌ها کاهش می‌یابد. نتایج برای متغیر نرخ کارمزد بیانگر این است که هرچه نرخ کارمزد بیشتر باشد احتمال مشکوک‌الوصول شدن وام‌ها یا معوق شدن آن‌ها و یا سررسید شدن وام‌ها نسبت به احتمال سررسید نشدن این وام‌ها افزایش بیشتری می‌یابد. معیارهای خوبی برازش در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵- آزمون‌های نیکویی برازش

آماره آزمون	آزمون	آماره آزمون	آزمون
-۱۸۱/۶۵۳	Log-Lik Full Model	-۲۰۴/۰۹۴	Log-Lik Intercept only
۴۹/۳۲	LR(5)	۳۵۸/۹۶۴	D (234)
۰/۰۰۰	Prob>LR		
۰/۴۵۴	McFadden's Adj R2	۰/۶۳۱	McFadden's R2
۰/۵۸۶	Cragg-Uhler (Nagelkerke) R2	۰/۶۲۳	ML (Cox-Snell) R2
۰/۵۸۵	Adj Count R2	۰/۶۳۷	Count R2
۸۸۰/۶۵	AIC*n	۱/۹۵۷	AIC
-۱۹/۴۹	BIC <sup>۱</sup>	-۶۴۵/۴۷۸	BIC
۳۶۲/۳۴	AIC used by Stata	۴۳۲/۵۱۲	BIC used by Stata

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول (۵) نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی مدل نهایی برازش یافته در مقابل مدل صفر، ارائه شده است. مقدار آماره کای دو برابر با ۴۹/۳۲ است که با توجه به مقدار احتمال به دست آمده در سطح معناداری ۰/۰۱ فرض صفر رد می‌شود و می‌توان گفت عملکرد مدل نهایی بهتر از مدل صفر است.

ضرایب آماره‌های  $R^2$  کاکس و اسنل<sup>۱</sup>، ناگلکرک<sup>۲</sup> و مک فادن<sup>۳</sup> برای مدل نهایی برازش یافته

1. Cox and Snell
2. Nagelkerke
3. McFadden

نشان می‌دهند که الگوی لوجیت فوق از نکویی خوبی برخوردار است و متغیرهای مستقل استفاده شده در الگو، میزان بالایی از تغییرات مربوط به متغیر وابسته را نشان می‌دهند. این شاخص‌ها، تفسیری همانند ضریب تعیین در رگرسیون معمولی دارند، یعنی قدرت تبیین تغییرات متغیر وابسته را با متغیرهای مستقل و کنترل نشان می‌دهند؛ به عبارت دیگر، میزان تعیین تغییرات متغیر وابسته با متغیر مستقل با اضافه شدن تدریجی متغیرها در حال افزایش است. معیار ارزیابی BIC به مانند معیار AIC، نمایانگر میزان اطلاعاتی است که توسط مدل از دست رفته است و در نتیجه هر چه مقدار معیار ارزیابی BIC کوچک‌تر باشد، مدل مورد نظر نسبت به بقیه مدل‌ها، بهتر و مناسب‌تر است. برای دقت بیشتر در تفسیر نتایج در مدل‌های لاجیت یا پروبیت چندگانه، ارائه ضرایب نهایی متغیرها ضروری است که نتایج آن در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶- نتایج حاصل از تخمین مدل لاجیت چندگانه برای ضریب نهایی

	سررسید نشده	مشکوک الوصول	معوق	سررسید شده
ضریب نهایی	dy/dx	dy/dx	dy/dx	dy/dx
نرخ کارمزد	۰/۰۰۰۵۶۳۶	-۰/۰۲۸۰۱۹۱	۰/۰۳۴۴۸۸۴	-۰/۰۰۷۱۲۴۷
اصل وام	-۱/۳۲۵-۰۵	-۵/۸۷۵-۰۴	-۱/۳۴۵-۰۴	-۷/۰۶۵-۰۴
دوره وام	۰/۰۰۰۱۹۸۹	۰/۰۰۰۸۴۴۹	-۰/۰۱۲۲۸۲۶	۰/۰۱۱۲۳۸۱
جریمه تأخیر	-۲/۹۲۵-۰۴	-۱/۴۵۵-۰۳	-۲/۳۱۵-۰۳	-۳/۴۶۵-۰۳

مأخذ: نتایج تحقیق

با توجه به جدول فوق می‌توان گفت با افزایش یک درصد در میزان نرخ کارمزد وام‌ها، احتمال معوق شدن و سررسید نشدن وام‌ها به ترتیب به میزان ۳/۴۵ درصد و ۰/۰۵ درصد افزایش خواهد یافت. در اینجا لازم است به ارتباط بین مبانی نظری، کنترل نرخ بهره یا عرضه پول و ارتباط معوقات بانکی و وصول مطالبات با متغیر نرخ کارمزد (بهره) از نتایج مدل تحقیق اشاره گردد. با توجه به یافته‌های مدل می‌توان اظهار داشت که با بالا رفتن نرخ بهره (کارمزد) وام‌ها احتمال معوق شدن وصولات بانک افزایش می‌یابد که این مطلب با نظریه مینسکی نزدیکی بیشتری دارد تا نظریه مکینون و شاو دارد.

و همچنین احتمال مشکوک الوصول شدن و سررسید شدن به ترتیب به میزان ۲/۸ درصد و ۰/۷۱ درصد کاهش خواهد یافت. همچنین می‌توان گفت که با افزایش یک درصد در میزان مبلغ



وام‌ها، احتمال سررسید شدن وام‌ها بیشتر از احتمال سررسید نشدن آنهاست و با افزایش یک درصدی آن، احتمال مشکوک‌الوصول شدن وام‌ها کمتر از احتمال معوق شدن وام‌ها خواهد بود. گذشته از این، نتایج بیانگر این است که با افزایش یک درصدی در میزان دوره وام، احتمال سررسید نشدن و مشکوک‌الوصول وام‌ها به میزان بسیار کمی افزایش و در مقابل احتمال معوق شدن به میزان تقریبی ۱/۲ درصد کاهش و همچنین احتمال سررسیدن وام به میزان ۱/۱ افزایش خواهد یافت. نهایتاً با افزایش یک درصد در میزان جریمه تأخیر، نتیجه شگفتی که به وجود می‌آید این است که احتمال سررسید شدن وام‌ها نسبت به معوق شدن، مشکوک‌الوصول و سررسید نشدن به میزان بیشتری کاهش خواهد یافت که یکی از دلایل آن را می‌توان در ناتوانی کشاورزان در پرداخت اصل اقساط وام جستجو کرد.

## ۵. نتیجه‌گیری

چالش بین اقتصاددانان والراسی و کینزی در مورد نقش مالی در اقتصاد یکی از مهم‌ترین مباحث در ساختار مسلط نظریه‌های اقتصاد خرد و کلان در دهه ۱۹۹۰، که براساس نسخه جدید تعادل عمومی والراسی بنا شده است، محسوب می‌شود. مطابق نظر اقتصاددانان والراسی تسلط مالی بر اقتصاد بی‌معنی است و پول و مالیه به عنوان متغیرهای اسمی نقشی برتر بر ترجیحات نظام کالایی و خدماتی ندارند؛ به عبارت دیگر هر مشکلی که بر نظام مالی وارد آن را باید تکانه برونزا قلمداد کرد؛ بنابراین هر نوع عملکردی که موجب افزایش بدهی معوقه بانک‌ها و بحران مالی شود را نیز باید به نظام بانکی نسبت داد و این نظام را مقصر خطاب کرد و نه ضعف و ناکارآمدی نظام اقتصاد بازار را. مینسکی در نقد اقتصاد والراسی به این استدلال تمسک جست که تجربه رکود بزرگ به اقتصادهای سرمایه‌داری جدید در دوره بعد از جنگ جهانی دوم، درون‌زا بودن بحران را آموخت که می‌بایست ریشه آن را در شکنندگی ساختارهای مالی جستجو کرد. بر اساس استدلال او بحران مالی یک مقوله درون‌زا است. مینسکی راه‌حل بی‌ثباتی مالی را که به نظر او مشخصه ذاتی نظام بازار است، رجوع به حکمیت عمومی، قراردادهای، و ایجاد نهادها اعلام کرد. در حالی که بخش مهمی از مطالعات اقتصاددانان و متخصصان حوزه بانکی در دوره اخیر قصور در بازپرداخت‌های بانکی به عوامل درون‌سازمانی نسبت می‌دهند؛ به عبارت دیگر ناکارآمدی بانکی و بحران مالی را در عملکرد نظام بانکی جستجو می‌کنند و نه در نظام اقتصادی

و نهادها و ساختارهای اقتصاد، و به ویژه رویه حکمیت عمومی.

در مورد تأثیر گذاری نرخ بهره بر معوقات بانکی بین اقتصاددانان نیز اختلاف نظر وجود دارد. ارتباط بین اندازه و مبلغ وام و جریمه تأخیر وام یکی از چالش برانگیزترین موضوعات در بین نظریه پردازان حوزه وام و اعتبارات بشمار می‌رود. این منطقی به نظر می‌رسد که اندازه وام بزرگ‌تر احتمال بازپرداخت را سخت‌تر می‌کند و بنابراین باید معوقات و مشکلات دیگری را در بازپرداخت وام انتظار داشت (Chakraborty & Gupta (2017). از طرف دیگری این استدلال نیز وجود دارد که احتمالاً اندازه بزرگ‌تر وام وقتی که در "نقطه سر به سر" قرار گیرد قصور کمتری در بازپرداخت‌ها مشاهده خواهد شد. به عبارت دیگر وام بیشتر می‌تواند سرمایه‌گذاری بیشتر با بازگشت سود بالقوه بیشتر را خلق کند که پی آمد آن کاهش در معوقات بانکی و ثبات نظام مالی خواهد بود (Onyeagocha (2012). در این راستا یافته‌های ما و (Ferdowsipur & et al (2013) نتایج Onyeagocha (2012) همخوانی ندارد.

دیگر نتایج بیانگر این است که در گروه وام‌های مشکوک الوصول، متغیرهای نرخ کارمزد، مبلغ وام پرداخت شده دارای تأثیر منفی و معنادار است. علاوه بر این، در گروه وام‌های معوقه، متغیرهای میزان وام پرداختی و دوره وام دارای تأثیر منفی و میزان جریمه تأخیر دارای تأثیر مثبت و معنادار بوده‌اند. نهایتاً، در گروه وام‌های سررسید شده، متغیرهای نرخ کارمزد وام، مبلغ وام پرداختی و دوره وام پرداختی معنادار نبوده‌اند و صرفاً متغیر میزان جریمه تأخیر دارای تأثیر مثبت و معنادار بوده است؛ بنابراین نتایج تحقیق در مورد متغیرهای وام پرداختی و تمدید وام که معنادار و اثر منفی بر بهبود وصول مطالبات بانک داشته که از این حیث با مطالعه (Ferdowsipur & et al (2013) همسو می‌باشد. دیگر یافته‌های بیانگر وجود رابطه مستقیم بین نرخ بهره (کارمزد) و قصور در بازپرداخت وام‌های از یک طرف و متغیر تعداد اقساط با بهبود در پرداخت مطالبات بانک از طرف دیگری باشد که به ترتیب با مطالعه (Makorere, Ashraghi & et al (2015) و (Ferdowsipur & et al (2013) از سوی دیگر مطابقت دارد.

در پایان این بخش لازم است به نکات کاربردی تحقیق، در قالب پیشنهادها، نیز اشاره شود که احتمالاً برای بانک‌های استان گیلان، به ویژه بانک کشاورزی، و جهاد کشاورزی و دیگر نهادها که در راستای سیاست گذاری در مورد تسهیلات بانک و توسعه روستایی گام برمی‌دارند، مفید می‌باشد.

## پیشنهادها

- [۱] بخشی از اقتصاددانان و تعداد کمتری از مدیران و کارشناسان بانکی بر این باورند که یکی از دلایل قصور در پرداخت‌های مطالبات بانکی، به ویژه در بخش کشاورزی، بالا بودن نرخ بهره می‌باشد. در ایران برخی از مطالعات در حوزه قصور در بازپرداخت وام‌ها، افزایش نرخ بهره را برای درمان این معضل پیشنهاد می‌دهند. تجربه کشور در اواخر دهه ۱۳۸۰ در واگذاری نرخ بهره به مؤسسات مالی نشان داد که نه تنها رقابت بین بانک‌ها در جهت کاهش نرخ بهره رخ نداد بلکه به افزایش این نرخ، نه تنها در این مؤسسات و بازارهای غیررسمی پولی، بلکه در بانک‌ها دولتی از جمله بانک کشاورزی منجر شد. لذا پیشنهاد می‌شود بجای افزایش نرخ‌های بهره بر تسهیلات بانک کشاورزی ضمانت‌های ضروری و نظارت‌های لازم بر رفتار متقاضیان وام در قبل و بعد از وام بیشتر شود. از این طریق می‌توان انتظار داشت تا وام‌های پرداختی در محل مربوطه هزینه شود و درآمد کشاورزان بالا رفته و بهبود در وصول مطالبات ایجاد گردد.
- [۲] معمولاً کشاورزان در پی آن هستند که درآمد و کسب و کار خود را رونق بخشند که این مهم بدون سرمایه‌گذاری و افزایش بهره‌وری کسب و کار خود میسر نیست. لذا توصیه می‌شود مبلغ وام لازم جهت سرمایه‌گذاری و بهبود در بهره‌وری در بخش کشاورزی فراهم گردد تا درآمد بالاتری برای کشاورزان حاصل آید که نتیجه آن قطعاً بهبود در بازپرداخت مطالبات بانکی خواهد بود.
- [۳] همان‌طوری که نتایج نشان داد با افزایش تعداد اقساط و انعطاف‌پذیری در بازپرداخت وام می‌توان کمک شایانی در روند بهبود وصول مطالبات صورت داد. لذا توصیه می‌شود برای کاهش معوقات فاصله مناسبی، با توجه به محل، برای پرداخت اقساط از سوی بانک کشاورزی اعمال گردد تا وام‌گیرندگان زمان مناسب جهت بازپرداخت اقساط خود داشته باشند.
- [۴] جریمه تأخیر تأثیر معناداری بر بهبود در بازپرداخت اقساط کشاورزان از خود نشان نداد، لذا توصیه می‌گردد جریمه تأخیر، به ویژه برای کشاورزان خرده‌پا حذف گردد یا به حداقل ممکن کاهش یابد و بجای آن از گرفتن وثیقه‌های مطمئن و مؤثر استفاده شود.

[۵] جهت حمایت از بانک کشاورزی برای حرکت در جهت اجرای اهداف اساسنامه ای خود و تقویت این بانک در راستای در دسترس قرار دادن وام‌های بیشتر به کشاورزان خرده‌پا پیشنهاد می‌گردد معافیت مالیاتی از بخش کشاورزی حذف گردد، به طوری که پردرآمدهای این بخش کشاورزی بیش‌ترین پرداخت مالیاتی را داشته باشند و درآمد حاصل از این سیاست جهت تأمین مالی کشاورزان خرده‌پا در اختیار بانک کشاورزی قرار بگیرد. لذا از طریق سیاست‌های مالیاتی مناسب و حذف معافیت مالیاتی بخش کشاورزی قطعاً می‌توان از یک طرف انتظار داشت که افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش منجر به رونق و افزایش رشد تولیدات کشاورزی گردد و بهبود در بازپرداخت‌های وام‌ها ایجاد گردد و از طرف دیگر زمینه توسعه روستایی فراهم آید.

#### References

- [1] Agriculture Bank of Iran. (2019). <https://www.bki.ir>
- [2] Agriculture Bank of Iran. (2020). constitution of the agricultural bank, <https://www.bki.ir>
- [3] Akrami M. & Azadeh Guidance Ski. (2009). Investigating Factors Affecting Past and Deferred Bank Receivables, Economic Research Journal, Winter, No 6, (in Persian)
- [4] Akrami. Mahmood & Rahnama Aski Azadeh. (2010). The Factors Affecting on Non-Performing Loans in Selected Branches of Bank, Research Paper, 6(195-216), Winter (in Persian)
- [5] Arabmazar, A., Roentan, P. (2006). Factors affecting the credit risk of bank customers, Case Study Agriculture Bank. Economic Essays, 3(6), 45-80, (in Persian)
- [6] Ashraghi S. R., Shikh M. F., & Pursaeid, A. (2015). Effective factors on Nonpayment of agricultural Bank loans for Farmers in Elam city, Quarterly Journal of Space Economic and Rural Development, Fourth Year, (2) 77-91, (in Persian).
- [7] Bafandeh Emanst S. Shateri. Z, Fahimifar. M. (2017). Investigating Factors Affecting the Collection Rate of Agricultural Bank Facilities Khorasan Razavi Province, Journal of Monetary Economics, Finance, (12) 189-216, (in Persian)
- [8] Bagheri, M. & Najafi, B. (2005). Consideration of Effective Factors on Repayment of Agricultural credits: A case Study Of Fars Province, Iranian Quarterly Economics Research., (19) 97-11, (in Persian)
- [9] Beg K., & Bashir, H. A. (2017). An Empirical Analysis of Factors affecting the Loan Repayment Performance of Microfinance Institutions. Pacific Business Review International, Volume 10 Issue 2, August 2017 10(2), 144-153.
- [10] Chakraborty, T., & Gupta, A. (2017). Loan Repayment Behaviour of Farmers:

- Analysing Indian Households. IIT Kanpur Working paper.
- [11] Dorfleitner, G., Just-Marx, S., & Priberny, C. (2017). What drives the repayment of agricultural micro loans? Evidence from Nicaragua. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 63, 89-100.
- [12] [Eureapaen Central Bank. \(2019\). www.ecb.europa.eu](http://www.ecb.europa.eu)
- [13] Ezihe, J. A. C., Akpa, J. A. and Ayoola, J. B. (2016). Accessibility and Repayment of Agricultural Loan among Farmers in Benue State, Nigeria *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*. (Volume 9, Issue 8 Ver. II, Aug., PP 39-46
- [14] Ferdowsipur. R, Ghahremanzadeh M, Peshbahar E, & Rahali H (2013), Identification of Factors Affecting Improvement of Agricultural Bank in Maragheh, *Journal of Economic Research and Policies*, Twenty-first Year, No. 67, Fall. (in Persian).
- [15] Gerard, Azizah, & Elham Akbari. (2012). The Evaluation the Relationship Rate of Bank Facility Interest on Bank Mellat Deferred Items, *Quantitative Studies in Management*, Winter, Volume 3, No 4(in Persian)
- [16] Giné, X., Krishnaswamy, K., & Ponce, A. (2011). Strategic Default in joint liability groups: Evidence from a natural experiment in India. Work in progress.
- [17] Goldsmith R. W. (1969). "Financial Structure and Development" New Haven and London: Yale University Press, 61. 112
- [18] Hassanzadeh, A & Habibi P. (2010). The Autopsy of Deferred Claims and Its Prevention Strategies in the Banking System, *Economic News Eighth Year*, No. 130, 98-104, (in Persian)
- [19] Jain, S., & Mansuri, G. (2003). A little at a time: the use of regularly scheduled repayments in microfinance programs. *Journal of development Economics*, 72(1), 253-279.
- [20] Khazaei, Ayoub; Tehranchian, Amir Mansour; Jafari Samimi, Ahmad; & Taliblo, Reza. (1396). The Impact of Debt Financing on Manufacturing Performance in Iran. *Economic Research*, 52 (2), 287-312, (in Persian)
- [21] Madanian. B, Dorandish A, Ghorbani M, Kohansal M.R. (2015). Priority factors affecting delay or non-repayment of concessional facilities Agricultural Bank to farmers, *Journal of Agricultural Economics and Development*, Vol. 29, (3) 272-283, Fall, (in Persian)
- [22] Mahmoodi A, Babazade. J. (2019). Factors Affecting the Working Capital Loans Repayment for Autumn Planting (the Case of Agricultural Bank). 3; 26 (88):269-295(in Persian)
- [23] Makorere, R. F. (2014). Factors affecting loan repayment behavior in Tanzania: Empirical evidence from Dar es Salaam and Morogoro regions. *International Journal of Development and Sustainability*, 3(3), 481-492.
- [24] Mariadas, P. A., & Murthy, U. (2017). Factors Influencing the Adoption of Islamic Banking in Malaysia. *International Journal of Business and*

- Management, 12(11), 187.
- [25] McIntosh, C. (2008). Estimating treatment effects from spatial policy experiments: an application to Ugandan microfinance. *The Review of Economics and Statistics*, 90(1), 15-28.
- [26] McKinnon, R.I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Washington, DC: Brookings Institution.
- [27] Minsky, H. P. (1995). Financial factors in the economics of capitalism. In *Coping with Financial Fragility and Systemic Risk*, Springer, Boston, MA, 3-14
- [28] Monke, Jim (2018), *Agricultural Credit: Institutions and Issues*, Congressional Research Service, March 26, 7-5700, RS21977, [www.crs.gov](http://www.crs.gov)
- [29] Nguta, H. M., & Huka, G. S. (2013). Factors Influencing Loan Repayment Default in Micro-Finance Institutions: The Experience of Imenti North District. *Kenya*, 3(3), 80-84.
- [30] Olaniyi, E. (2017). Back to the land: The impact of financial inclusion on agriculture in Nigeria. *Iranian Economic Review*, 21(4), 885-903.
- [31] Onyeagocha, S. U. O., Chidebelu, S. A. N. D., & Okorji, E. C. (2012). Determinants of repayment of loan beneficiaries of micro finance institutions in southeast states of Nigeria. *International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD)*, 2(1047-2016-85426), 167-175.
- [32] Patnaik.P, (1999), *The Real Face of Financial Liberalisation*, Frontline, Feb 26.
- [33] Plato-Shinar, R., & Weber, R. H. (2008). Three models of the bank's fiduciary duty. *Law and Financial Markets Review*, 2(5), 422-438.
- [34] Saeedi Kelishami, A, (2014), *Investigating and Analyzing the Deferred Requirements of the Banking Network of Guilan Province: Challenges and Solutions*, *Economic Journal*, Bahman and Asfand, Nos 11-12, 59- 76. (in Persian)
- [35] Shabani A, Jalali A. (2012). Causes of Nonperforming Assets in Iran's Banking System and the Solutions. *The Journal of Planning and Budgeting*, 16 (4)155-181(in Persian)
- [36] Shaw, E.S. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, New York: Oxford University Press.
- [37] Shylendra, H. S. (2006). Microfinance institutions in Andhra Pradesh: crisis and diagnosis. *Economic and Political Weekly*, 1959-1963.
- [38] Sileshi, M., Nyikal, R., & Wangia, S. (2012). Factors affecting loan repayment performance of smallholder farmers in East Hararghe, Ethiopia. *Developing country studies*, 2(11), 205-213.
- [39] Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American economic review*, 71(3), 393-410.
- [40] Stiglitz, J., & Greenwald, B. (2003). *Towards a new paradigm in monetary, economics*. Cambridge University Press
- [41] Vermizari H, Kalantari K, Shaban.H, & Femi A. (2010). Analysis of Factors Affecting the Use of Agricultural Banking Facilities: Case Study: Khoy City,

Volume 1, No 3, Winter, 83-108(in Persian)

- [42] Wongnaa, C. A., & Awunyo-Vitor, D. (2013). Factors affecting loan repayment performance among yam farmers in the Sene District, Ghana.

