

چکیده

مقاله حاضر به بحث در مورد تأثیر نااطمینانی متغیرهای مختلف اقتصادی بر مدیریت و اختصاص بهینه دارایی‌ها توسط بانک‌ها می‌پردازد. در پی مدل پرتفولیو که توسط باوم و همکاران (۲۰۰۵)^۱ ارائه شده است، نگارنده این مقاله نیز در صدد مشخص نمودن این مطلب است که با افزایش نااطمینانی در شرایط اقتصاد کلان، چگونه بانک‌های ایران از میان وام و دارایی‌های بی‌خطر مبادرت به انتخاب می‌نمایند. به علت عدم کفایت داده‌های موجود در این زمینه، روش توصیفی برگزیده شده است. بر پایه نتایج به دست آمده، ملاحظه می‌گردد که نااطمینانی در اقتصاد کلان برای بانک‌های ایرانی از جمله عوامل تعیین‌کننده مهم در عرصه تصمیمات سرمایه‌گذاری است. با افزایش عدم قطعیت، توانایی‌های بانک در پیش‌بینی دقیق نرخ‌های بازده مورد انتظار، محدود و متوقف گردیده و در نتیجه رفتار محتاطانه از سوی بانک‌ها مشاهده می‌گردد. شاهد این مدعی کاهش واریانس سهم وام‌ها از کل پرتفولیوی بانک است.

کلمات کلیدی: بانک، ادوار تجارت، نااطمینانی، مدیریت پرتفولیو

¹ Baum et al. (2005)

مقدمه

در سال‌های اخیر، علاقه روزافزون به ثبات مالی به‌عنوان یک هدف سیاست‌گذاری مهم همراه با سیاست‌های ثبات پولی و اقتصاد خرد، محققان را تشویق نموده است تا به تجزیه و تحلیل ارتباط میان محیط اقتصاد کلان و سلامت نظام مالی بپردازند. از آنجا که در بسیاری از کشورها بانک‌ها هنوز بزرگ‌ترین بخش نظام مالی هستند، توجه بسیاری به این واسطه‌های مالی معطوف شده است. در حقیقت، نوعی وفاق عمومی در این زمینه وجود دارد که آسیب‌پذیری بانک‌ها به‌طور مشترک تحت تأثیر دو دسته عوامل بازار (سیستماتیک) و خاص (غیر سیستماتیک) قرار دارد.

از این نوع مطالعات، معمولاً با عنوان «تحقیق بر روی نوسانات عملیات بانک‌ها» یاد می‌شود. تقریباً تمامی این‌گونه تحقیقات از وضعیت جاری شرایط اقتصاد کلان به‌عنوان متغیر بیرونی (به عبارت دیگر، متغیری که مختص بانک نباشد) برای انجام بررسی بر روی وضعیت سلامتی بانک‌ها نام می‌برند. هدف بررسی آن است که مشخص گردد که وضعیت اقتصاد کلان به چه میزان بر نحوه عملکرد (ادوار) بانک‌ها اثر می‌گذارد و آیا در مقابل، واکنش بانک‌ها نسبت به شرایط متغیر اقتصاد کلان نیز روی اقتصاد کلان تأثیر می‌گذارد و منجر به تقویت نوسانات ادواری می‌گردد یا خیر. این تحقیقات عموماً تأیید می‌نمایند که ترازنامه‌های بانک‌ها به‌طور همزمان یا با کمی تأخیر تحت تأثیر ادوار تجاری قرار می‌گیرند و چنین ادعا می‌نمایند که رفتار بانک‌ها نیز دارای نوسان و ادوار است.

به هر حال خاطر نشان می‌گردد که تغییر در رفتار بانک‌ها از طریق ادوار تجاری به‌طور آشکار و مشخصی الگوبندی نشده است، اما با نگاه به روابط کوتاه‌شده میان متغیرهای خرد و کلان می‌توان این الگو را استنباط نمود. شاخص‌های مختص بانک عموماً به‌عنوان متغیرهای توضیح‌دهنده استفاده شده‌اند، اما فقط به‌عنوان متغیرهای کنترلی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با وجود این، تمرکز اصلی بر روی متغیرهای اقتصاد کلان است. افزون بر این، صرف‌نظر از برخی مقالات اخیر در مورد بانک‌های آمریکای شمالی^۱، هیچ تحقیقی به ارزیابی نقش عدم قطعیت اقتصاد کلان در تعیین رفتار بانک‌ها نپرداخته است.

هدف اصلی این مقاله، شناختن عواملی است که در تمایل بانک‌ها برای سرمایه‌گذاری در وام‌های پرخطر در مقایسه با سایر دارایی‌ها تأثیر گذار هستند. هدف دیگر، پی‌بردن به این نکته است که آیا ناطمینانی اقتصاد کلان در این انتخاب بانک‌ها نقشی ایفا می‌نماید یا نه. در پی

¹ Garcia and Calmes (2005), Sepulveda-Umanzor (2004)

مدل پرتفولیو که توسط باوم و همکاران (۲۰۰۵)^۱ ارائه شد، ارتباطی آشکار میان واریانس نسبت دارایی‌های موجود در پرتفولیو با ناطمینانی اقتصادی مشاهده می‌گردد. این مقاله به این بحث می‌پردازد که بانکها در زمان افزایش شرایط ناطمینانی اقتصاد کلان، چگونه از میان وامها و دارایی‌های بی‌خطر مبادرت به انتخاب می‌کنند. با توجه به تحقیقات گذشته که نقش عوامل خاص بانک را نادیده گرفته‌اند، در این تحقیق سعی می‌گردد تا حد امکان تأثیر ناطمینانی در عوامل مختص بانک نیز در نظر گرفته شود.

نتایج ابتدایی تأیید می‌نمایند که ناطمینانی اقتصاد کلان نقش مهمی در تصمیمات سرمایه‌گذاری بانکهای ایرانی ایفا می‌نماید. در دوران افزایش مشکلات اقتصادی، بانک‌های اختلال‌زای بیشتری را در مورد بازگشت وامها دریافت می‌نمایند و ترجیح می‌دهند که هماهنگ‌تر عمل نمایند؛ درست همان‌طور که کاهش واریانس میان‌بخشی نسبت وام به دارایی نشان داده شده است.

۱- بررسی ادبیات موضوع

۱-۱- مروری بر مطالعات پیشین

آثار بسیار زیادی در تأیید این فرضیه وجود دارد که شرایط اقتصاد کلان بر نحوه عملکرد بخش بانکی تأثیرگذار است. بخش اعظم این آثار به‌طور عمده بر روند شاخص‌هایی متمرکز هستند تا ناطمینانی آنها.

سالاس و سورینا (۲۰۰۲)^۲ چنین مشاهده نمودند که شوک‌های اقتصاد کلان به‌سرعت در ترازنامه‌های بانکهای اسپانیا نمود پیدا می‌کنند. در طی دوران رشد ناگهانی اقتصادی، واسطه‌های مالی (بانکها) تمایل به گسترش فعالیت‌های مربوط به ارائه وام دارند و اغلب معیارهای انتخاب مشتریان خود را به کنار می‌گذارند. پیامد اعمال این سیاست در دوران رکودهای اقتصادی، افزایش قابل توجه تعداد وام‌گیرنده‌های ناتوان در بازپرداخت است که خود به بروز خسارت‌های فراوان می‌انجامد.

با استفاده از مجموعه داده‌های بانکهای ایتالیا، کواگلیاریلو (۲۰۰۴)^۳ به این نتیجه رسید که میزان خسارت‌های ناشی از وامها و بدهی‌های پرداخت‌نشده در دوران نامناسب اقتصاد کلان افزایش

¹ Baum et al. (2005)

² Salas and Saurina (2002)

³ Quagliariello (2005)

می‌یابد. پسولا (۲۰۰۱)^۱ نشان می‌دهد که سطح بالای بدهی‌های شرکتی و شخصی همراه با کاهش تولید ناخالص داخلی تا زیر سطح پیش‌بینی شده نقش مهمی در بحران‌های بانکی در کشورهای نوردیک (ژرمن - اسکاندیناوی) ایفا نموده است. نمونه‌های مشابهی در مقیاس درون‌کشوری توسط بیکر و هو (۲۰۰۲)^۲، لیون و ماجونی (۲۰۰۳)^۳ و والچک (۲۰۰۳)^۴ ارائه شده است. گامبرا (۲۰۰۰)^۵ نیز چنین بیان نموده است که تعداد محدودی از متغیرهای اقتصاد کلان می‌توانند پیش‌بینی‌کننده‌های مناسبی برای نسبت تعهدات معوق در ایالات متحده باشد. تحقیق هوگارت و زیچینو (۲۰۰۴)^۶ نیز رابطه‌ای آشکار میان وضعیت ادوار تجارت در انگلستان و هزینه‌ها و خسارات ناشی از وام‌ها را پیشنهاد می‌کند.

درحالی که مطالب گسترده‌ای در مورد تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های غیرمالی تحت تأثیر نااطمینانی اقتصاد کلان در دسترس است (برای لیست این تحقیقات، رجوع کنید به کروت و همکاران (۲۰۰۰)^۷)، اما دربانکداری نقش نااطمینانی متغیرهای اقتصاد کلان به نحو چشم‌گیری نادیده انگاشته شده است. این مسأله‌ی بسیار مهمی است؛ زیرا سرمایه‌گذاری‌های بانک‌ها به‌مثابه سوختی برای سایر بخش‌های اقتصادی عمل می‌نمایند. با وجود این، تا آنجا که بررسی شده است، اخیراً تنها در دو مقاله به این موضوع پرداخته شده است. باوم و همکاران (۲۰۰۵) در یکی از دو مطالعه، از یک مدل پرتفولیو و داده‌های بانک‌های ایالات متحده استفاده می‌کنند. نتایج تحقیقات آنها نشان می‌دهد که در زمان افزایش نااطمینانی اقتصاد کلان (منظور نااطمینانی‌ای است که توسط واریانس شرطی یک متغیر اقتصاد کلان موردنظر اندازه گرفته می‌شود) واریانس میان‌بانکی وام‌های پرخطر نسبت به کل دارایی‌ها کاهش می‌یابد؛ این در حالی است که نااطمینانی روند اقتصادی، توانایی بانک در پیش‌بینی فرصت‌های سرمایه‌گذاری را کند می‌نماید. به عبارت دیگر، باوم و همکاران وی ادعا می‌کنند که نااطمینانی بیشتر باعث تغییر شکل سیگنال‌های مربوط به نرخ بازده انتظاری می‌شود؛ به‌گونه‌ای که شرایط سرمایه‌گذاری برای بانک‌ها نامناسب‌تر جلوه می‌نماید. بنابراین، نااطمینانی، بانک‌ها را وادار می‌نماید که ترکیب دارایی‌های خود را مطابق با این سیگنال‌های جدید یا به عبارت بهتر، «سیگنال‌های نامناسب» که از بازار سرمایه دریافت می‌شود، مجدداً بازبینی نمایند و این امر تأثیر

¹ Pesola (2001)

² Bikker and Hu (2002)

³ Laeven and Majoni (2003)

⁴ Valckx (2003)

⁵ Gambera (2000)

⁶ Hoggarth and Zicchino (2004)

⁷ Carruth et al. (2002)

معکوسی بر نحوه تخصیص منابع مالی خواهد گذاشت. این مسأله به اتخاذ رفتارهای ریسک‌گریزانه انجامیده و بانکها را به سویی رهنمون می‌سازد که در مقایسه با دوران آرامش و سکون، به‌گونه‌ای محتاط‌تر عمل نمایند. این تحقیق از متغیرهای متعدد کنترلی نیز استفاده نموده است و کل وام‌های بانکی و اجزای اصلی آنها را در بر می‌گیرد.

کالمز و گارسیا (۲۰۰۵) با اتخاذ روشی مشابه، به نتایج مشابهی در مورد سیستم بانکی کانادا رسیدند. نتایج آنها اگرچه بر اساس رگرسیون تک‌متغیری بود، اما بر این امر صحت گذاشت که ارتباط معکوسی میان ناطمینانی اقتصاد کلان و واریانس میان‌بانکی در نسبت وام به دارایی وجود دارد. به عبارت دیگر، واسطه‌های مالی (بانکها) کانادایی نیز به هنگام مواجهه با ناطمینانی، از خود رفتار محتاطانه نشان می‌دهند. به این معنی که هر چه ناطمینانی محیط اقتصادی افزایش می‌یابد بانکها در ارایه وام‌های خود جانب احتیاط بیشتری را رعایت کرده و رفتارهای آنها به هم نزدیک می‌شود.

۲-۱- تصمیمات بانکها در ارایه وام تحت تأثیر ناطمینانی: مدل پرتفولیو

باوم و همکاران با الهام از مدل بودری^۱ و همکاران (۲۰۰۱) در زمینه تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکتها، مدلی را ارایه دادند تا به تشریح این مطلب بپردازند که چگونه بانکها ترکیب بهینه پرتفولیوهای خود را انتخاب می‌نمایند. در این مدل، مدیران بانکها در یک محیط دارای ریسک مبادرت به فعالیت می‌نمایند و در هر دوره سپرده‌های خود را به دو شکل متفاوت از دارایی سرمایه‌گذاری می‌کنند: وام و اوراق قرضه. سرمایه‌گذاری در اوراق قرضه فاقد ریسک خاص در نظر گرفته می‌شود، اما به این سرمایه‌گذاری ریسک بازار مترتب است؛ زیرا ارزش دارایی‌ها ممکن است به واسطه شرایط متغیر بازار تغییر یابد (مثلاً تغییرات در نرخ بهره‌ها). با وجود این، این ریسک قابلیت پیش‌بینی بیشتری دارد و از همه مهم‌تر آنکه قابل کنترل است. نرخ بازگشت چنین سرمایه‌ای را نرخ بی‌خطر (r_f) می‌نامند.

از سوی دیگر، بانکها با ارایه هر نوع تسهیلات در معرض دو منبع ریسک قرار می‌گیرند: ریسک بازار و ریسک خاص. ریسک خاص از این حقیقت ناشی می‌شود که مشتری خاصی بدهی خود را بازپرداخت ننماید، اما ریسک بازار نتیجه عوامل نظام‌مندی است که با شرایط کلی اقتصاد همبستگی دارند. در حقیقت، مستندات مناسبی وجود دارد که در دوران وضعیت نامناسب اقتصاد کلان، ریسک پرتفولیوهای بانکی نیز افزایش می‌یابد.

¹ Beaudry et al. (2001)

برای بانک (i) سرمایه‌گذاری در وام‌های پرخطر دارای نرخ بازده (r_i) خواهد بود

$$r_i = r_f + rp_i \quad (1)$$

(rp_i): صرف ریسک سرمایه‌گذاری برای بانک i

صرف ریسک یک مقدار قابل‌انتظار $E(rp_i) = \rho$ دارد و یک واریانس σ^2_ϵ در نتیجه، بازگشت وام‌ها را می‌توان چنین بیان نمود:

$$r_i = r_f + \rho + \epsilon_i \quad (2)$$

در این فرمول، ϵ_i یک جزء تصادفی است که به‌عنوان $N(0, \sigma^2_\epsilon)$ توزیع می‌شود. باوم و همکاران (۲۰۰۵) چنین در نظر می‌گیرند که هر بانک یک پرتفولیوی خاص با ساختار ریسک متفاوت دارد و در نتیجه اجزای تصادفی نرخ بازده در میان واسطه‌های مالی (بانک‌ها) با یکدیگر همبستگی ندارند ($E[\epsilon_i, \epsilon_j] = 0$).

بنابراین و در این چهارچوب، مدیران بانک‌ها با یک مسأله بهینه‌سازی پرتفولیو مواجه هستند. آنها ترکیب پرتفولیو را به نحوی تغییر می‌دهند تا به ترکیب مطلوب ریسک و بازده موردانتظار دست یابند. به عبارت دیگر، بانک‌ها مطابق توابع مطلوبیت خود، مقدار α_i و $(1-\alpha_i)$ یعنی وزن دارایی‌های ریسک‌دار و بدون ریسک را در کل پرتفولیوی خود تعیین می‌نمایند. با این وجود، قبل از اتخاذ تصمیم در مورد α_i و $(1-\alpha_i)$ ، بانک‌ها نه بازده مورد انتظار واقعی و نه جزء تصادفی ϵ_i را در دسترس دارند، بلکه تنها به یک سیگنال همراه با نویز از این پارامترها دسترسی دارند:

$$S_i = \epsilon_i + v \quad (3)$$

در این فرمول، v متغیری تصادفی مستقل از ϵ_i است و دارای توزیع نرمال $N(0, \sigma^2_v)$. به‌طور پیش فرض، v که بانک‌ها دریافت می‌کنند برای تمامی آنها مشابه است. درحالی‌که سیگنال‌های کلی در میان واسطه‌های مالی (بانک‌ها) به واسطه ϵ_i متفاوت تلقی می‌شوند. در حقیقت، با وجود این باور که کلیه بانک‌ها توانایی غلبه بر مشکلات اطلاعاتی نامتقارن را دارند، تفاوت‌های میان بخش‌ها در مجموعه اطلاعاتی خصوصی آنها باقی می‌ماند. اصولاً، اگر بانک‌ها اطلاعات خصوصی خود را با سایرین سهام می‌شدند، ممکن بود v به طور کلی مشاهده گردیده و نااطمینانی از بین برود. به‌هرحال، احتمال مشارکت اطلاعات در بازار واسطه‌گری‌های مالی، اندک است.

متغیر v را می‌توان به‌عنوان درجه نااطمینانی شرایط آینده اقتصاد کلان تعبیر نمود. بدون در نظر گرفتن توانایی مدیران در پیش‌بینی جزء تصادفی بازگشت سرمایه ϵ_i ، تأثیر آن بر

بانکها یکسان است. هنگامی که ناطمینانی اقتصاد کلان افزایش می‌یابد، واریانس بزرگتر V ، تخمین‌های مدیران در زمینه بازده انتظاری سرمایه‌گذاری‌ها را کم‌دقت‌تر می‌نماید. حال فرض استقلال موجود میان V و ε_i روشن‌تر می‌شود. در حقیقت، باور این نکته که شوک مجموع اقتصاد کلان با جزء شخصی بازگشت‌های سرمایه همبستگی ندارد قابل توجیه به نظر می‌رسد. جهت تعیین نرخ بازده انتظاری وام‌ها (r_i) مدیران بانکها باید مقدار ε_i را پیش‌بینی کنند. بدون مشاهده و در نظر گرفتن سیگنال‌های نامناسب، پیش‌بینی (غیرشرطی) بانکها در مورد ε_i همان میانگین توزیع و یا به عبارت دیگر صفر خواهد بود. با وجود این، بانکها عملاً سیگنال‌ها را مد نظر قرار می‌دهند و اطلاعات بیشتری را از این طریق به دست می‌آورند. بنابراین، نرخ بازده انتظاری $E[\varepsilon_i | S_i]$ چنین در نظر گرفته می‌شود که نسبت ثابتی از سیگنال باشد:

$$E[\varepsilon_i | S_i] = \lambda(\varepsilon_i + v) \quad (۴)$$

$$\lambda = \frac{\sigma_\phi^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_v^2} \quad \text{که در آن:}$$

بنابراین نرخ بازده انتظاری پرتفولیوی $E[R_i | S_i]$ در بانک i ام از طریق فرمول زیر بدست می‌آید:

$$E[R_i | S_i] = \alpha_i(r_f + \rho + E[\varepsilon_i | S_i]) + (1 - \alpha_i)r_f = \alpha_i(r_f + \rho + \lambda(\varepsilon_i + v)) + (1 - \alpha_i)r_f \quad (۵)$$

و واریانس شرطی $\text{Var}[R_i | S_i]$ عبارت است از:

$$\text{Var}[R_i | S_i] = \alpha_i^2 \lambda^2 \sigma_v^2 \quad (۶)$$

در نظر بگیرید که تابع مطلوبیت بانکها به شکل زیر مدل‌سازی گردد:

$$E[U_i | S_i] = E[R_i | S_i] - \frac{\omega}{2} \text{Var}[R_i | S_i] \quad (۷)$$

که در آن ω : ضریب ریسک‌گریزی^۱ است.

مشاهده می‌گردد که تابع مطلوبیت ارتباط مستقیم با بازده انتظاری و ارتباط معکوس با میزان ریسک دارد،

با به‌کارگیری معادلات ریسک و بازده پرتفولیو می‌توان به‌سادگی ضریب بهینه وام به‌داری

(α_i) را برای بانک i و همچنین واریانس میان‌بخشی مربوطه را به دست آورد:

$$\alpha_i = \frac{\rho + \lambda S_i}{\omega^2 \sigma_v^2} \quad (۸)$$

^۱ هدف سیستم نظارتی در تمامی کشورهای توسعه‌یافته، حفظ مدیریت سالم و محافظه‌کارانه بانکها (واسطه‌ها) است. با در نظر گرفتن این حقایق، ریسک‌گریز بودن بانکها منطقی به نظر می‌رسد.

$$\text{Var}(\alpha_i) = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\omega^2 \sigma_v^4} \quad (9)$$

همانطور که رابطه (۹) نمایش می‌دهد، واریانس توزیع میان‌بخشی ضریب وام به دارایی با سطح نااطمینانی اقتصاد کلان (σ_v^2) رابطه عکس دارد. در حقیقت، با گرفتن مشتق اول از واریانس α_i نسبت به σ_v^2 چنین نتیجه می‌گیریم:

$$\frac{\partial \text{VAR}(\alpha_i)}{\partial \sigma_v^2} = -\frac{2\sigma_\varepsilon^2}{\omega^2 \sigma_v^2} < 0$$

که نتیجه آن یک مفهوم ضمنی قابل‌سنجش از این فرضیه است که واریانس میان‌بخشی ضریب وام به دارایی با افزایش نااطمینانی اقتصاد کلان کاهش می‌یابد. برعکس، واریانس α_i با افزایش واریانس ریسک مختص بیشتر می‌شود:

$$\frac{\partial \text{VAR}(\alpha_i)}{\partial \sigma_\varepsilon^2} = \frac{1}{\omega^2 \sigma_v^4} > 0$$

بنابراین لحاظ نمودن این متغیر در هنگام آزمودن فرضیه تأثیر نااطمینانی اقتصاد کلان الزامی است.

با توجه به آنچه که گفته شد، دو فرضیه زیر را جهت آزمودن می‌توان مطرح نمود:
فرضیه اول: با افزایش نااطمینانی اقتصاد کلان، بانک‌ها تمایل بیشتری به اختصاص دادن همگون‌تر و متحدالشکل‌تر دارایی‌های موجود در پرتفولیوهای خود نشان می‌دهند (به عبارت دیگر، واریانس α در میان بانک‌ها کاهش می‌یابد).
فرضیه دوم: با افزایش نااطمینانی خاص، بانک‌ها تمایل دارند که رفتار (عمل‌کرد) ناهماهنگ‌تر و پراکنده‌تری نسبت به یکدیگر از خود نشان بدهند (به عبارت دیگر، واریانس α در میان بانک‌ها افزایش می‌یابد).

۳- بررسی شواهد تجربی

۳-۱- الگو

یکی از مقبول‌ترین الگوهای مورد استفاده در بررسی تأثیر نااطمینانی اقتصاد کلان در تصمیم‌گیری بانک‌ها در ارایه وام را می‌توان به گونه زیر خلاصه نمود:

$$\text{Var}_t(\text{LTA}_{i,t}) = a + b\sigma_{v,t}^2 + c\sigma_{\varepsilon,t}^2 u_t \quad (10)$$

که در آن $LTA_{i,t}$ نسبت وام به دارایی بوده و $Var_t(LTA_{i,t})$ واریانس میان بخشی آن در زمان t است. σ_v^2 نشانگر ناطمینانی محاسبه شده در زمان t است. σ_ε^2 عبارت است از ناطمینانی مختص و u_t میزان خطا است.

اندازه گیری ناطمینانی اقتصاد کلان راه های متعددی دارد. بر اساس نظریات درویر و همکاران (۲۰۰۴)^۱ و سپولودا اومانزور (۲۰۰۴)^۲ دو رویکرد عمده در این زمینه موجودند:

روش مبتنی بر تحقیق

روش مدل - محور

روش اول، در واقع انحرافات مقادیر پیش بینی شده در برابر واقعیات اتفاق افتاده را به عنوان معیار ناطمینانی در نظر می گیرد و روش دوم که مبتنی بر واریانس ناهمسانی و الگوهای GARCH است، بر پایه مدل های شناخته شده اقتصادی مبادرت به بررسی عدم اطمینان می نمایند. شایان ذکر است که پس از بررسی نتایج حاصله از مدل ریاضی مذکور در قسمت قبل، مدل اقتصادسنجی مناسب به دست آمده است، اما به دلیل عدم کیفیت و کمیت داده های مورد نیاز، تنها از لیست متغیرهای به دست آمده از مدل ریاضی استفاده شده است. به همین دلیل، تحلیل و نتیجه گیری به روش توصیفی براساس ایده های ناشی از دو روش مذکور صورت پذیرفته است.

۳-۲- داده ها

داده های خاص بانکها از گزارهای عملکرد بانکها تألیف مؤسسه عالی بانکداری ایران، داده های اقتصاد کلان ایران از گزارشات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و همچنین تحقیق خیابانی (۱۳۸۵) استخراج شده است. داده های مورد استفاده، فصلی و در فاصله سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ هستند.

بانک های دولتی این تحقیق عبارتند از: ملت، ملی، تجارت، سپه، کشاورز، مسکن، صنعت و معدن، توسعه صادرات، پست بانک و رفاه و بانک های خصوصی این تحقیق نیز عبارتند از: پارسیان، سامان، اقتصاد نوین، کارآفرین و مؤسسه مالی اعتباری بنیاد. در ادامه، بررسی مجزا بر روی بانک های دولتی و خصوصی ایران به عمل آمده در خاتمه جمع بندی آرایه می گردد.

¹ Driver et al. (2004)

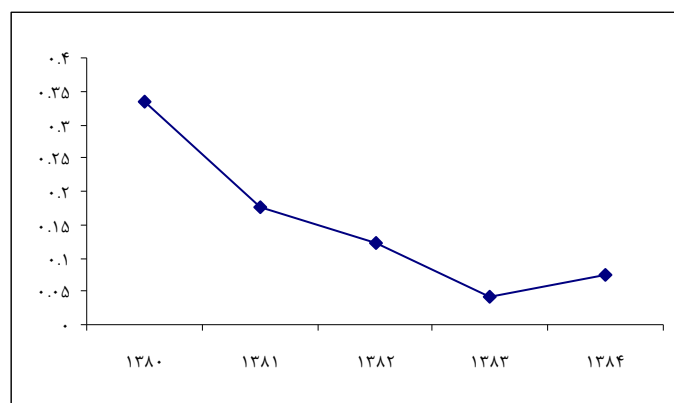
² Sepulveda-Umanzor

۳-۳- بررسی وضعیت ریسک پرتفولیوی بانکها

۳-۳-۱- بررسی ترکیب پرتفولیوی بانکهای خصوصی با استفاده از معیار نسبت وام به دارایی

نمودار (۱) روند تغییر واریانس نسبت وام به دارایی بانکهای خصوصی ایران به نمایشگذارده شده است. ملاحظه می‌گردد که به‌طور آشکاری، بانکهای خصوصی ایران به سمت کاهش واریانس یا، به عبارت دیگر، کاهش پراکندگی دارایی‌های ریسکی پیش رفته‌اند.

نمودار ۱: روند تغییرات انحراف معیار نسبت وام به دارایی - بانکهای خصوصی ایران



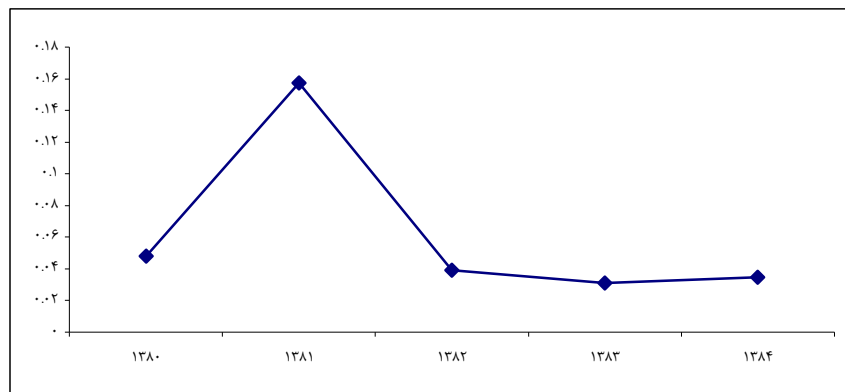
۳-۳-۲- بررسی ترکیب پرتفولیوی بانکهای خصوصی ایران با استفاده از طبقه‌بندی

مؤسسه عالی بانکداری ایران

در گزارش عملکرد منتشره سال ۱۳۸۵ توسط مؤسسه عالی بانکداری ایران، گروه‌های چهارگانه ریسک برای انواع دارایی‌های بانکها در نظر گرفته شده است که این تکنیک با بهره‌گیری از ادبیات موضوع، برای اولین بار در ایران به همت مهندس سید محمد کریمی و همکاران (۱۳۸۵) به کار گرفته شده است.

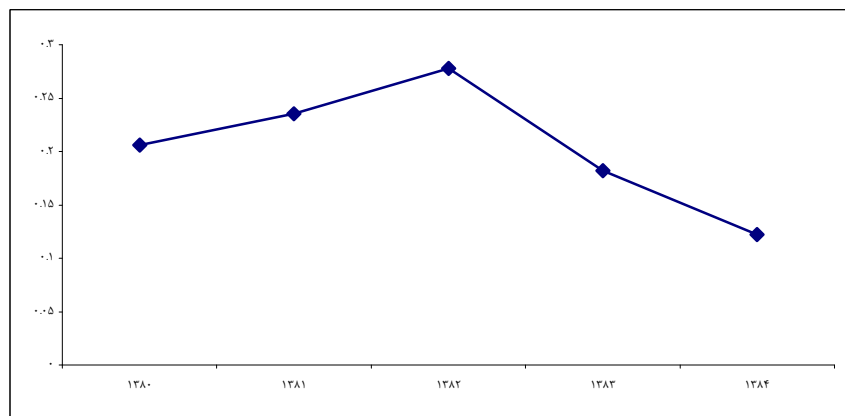
در اینجا به‌عنوان معیار دوم ترکیب پرتفولیو، نسبت دارایی‌های پرریسک (باتوجه به طبقه‌بندی مذکور) به کل دارایی‌ها جهت بررسی وضعیت ریسک پرتفولیو مورد استفاده قرار گرفته است. نمودار (۲) مبین این است که با استفاده از معیار دوم نیز، ریسک‌پذیری بانکهای خصوصی ایران رو به کاهش گذاشته است.

نمودار ۲: روند انحراف معیار رتبه ریسک پرتفولیوی - بانکهای خصوصی



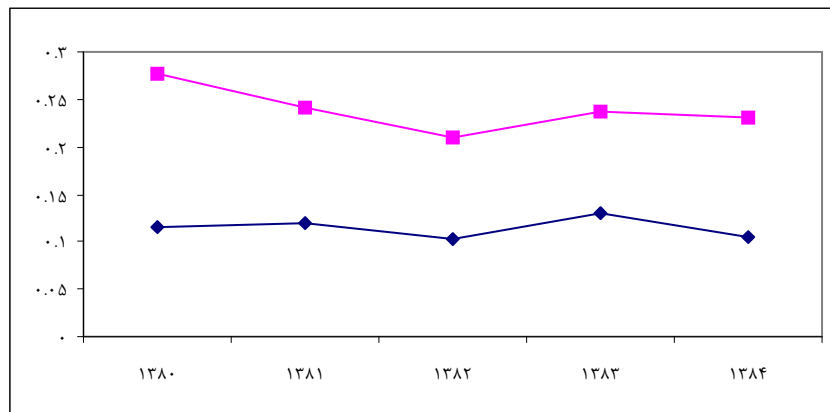
۳-۳-۱- بررسی ترکیب پرتفولیوی بانکهای دولتی با استفاده از معیار وام به دارایی همان طور که در نمودار (۳) ملاحظه می گردد، واریانس نسبت وام به دارایی برای بانکهای دولتی نیز در فاصله زمانی مورد بررسی روبه کاهش گذاشته است.

نمودار ۳: روند انحراف معیار نسبت وام به دارایی - بانکهای دولتی



۴-۳-۱- بررسی ترکیب پرتفولیوی بانکهای دولتی ایران با استفاده از طبقه بندی مؤسسه عالی بانکداری ایران با استفاده از معیار دوم ریسک، ملاحظه می نماییم که روند ریسک پذیری بانکهای دولتی نیز رو به نزول گذاشته است.

نمودار ۴: روند میانگین و روند انحراف معیار رتبه ریسک پرتفولیو - بانک‌های دولتی



۳-۴- بررسی وضعیت متغیرهای اقتصاد کلان و خاص بانک‌ها (مؤثر بر ریسک پرتفولیو)

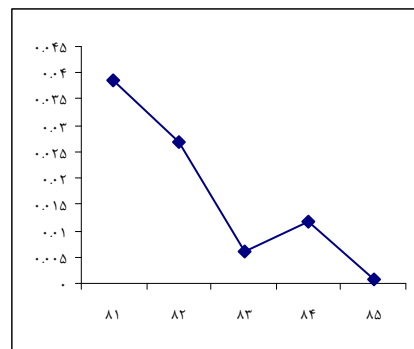
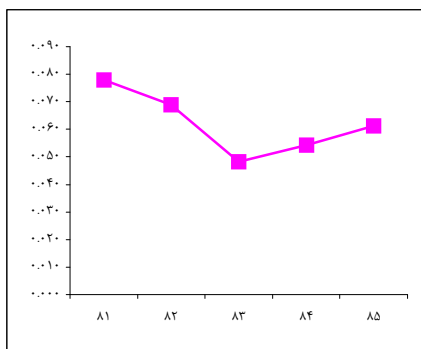
۳-۴-۱- بررسی وضعیت متغیرهای اقتصاد کلان (مؤثر بر ریسک پرتفولیو)

۳-۴-۱-۱- نرخ رشد تولید ناخالص داخلی

با استفاده از داده‌های آماری بانک مرکزی و همچنین استفاده از تحقیق خیابانی (۱۳۸۵) روند و واریانس رشد تولید ناخالص داخلی در نمودار (۵) منعکس شده است.

نمودار ۵: روند انحراف معیار رشد تولید ناخالص داخلی و روند میانگین رشد تولید ناخالص داخلی ایران

براساس چهار فصل در سال (به همراه پیش بینی سال ۸۵)

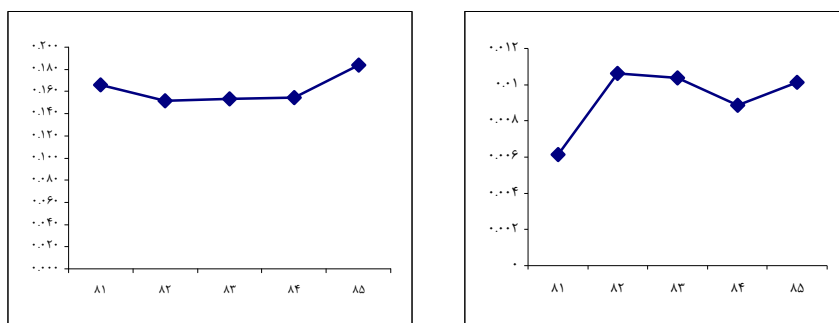


به نظر می‌رسد روند نزولی اما توام با کاهش عدم اطمینان را برای تولید ناخالص داخلی شاهد هستیم.

۴-۱-۲-۴-۴- نرخ تورم

با استفاده از داده‌های آماری بانک مرکزی و همچنین استفاده از تحقیق خیابانی (۱۳۸۵)، روند تورم و انحراف معیار آن در ایران در نمودار (۶) نشان داده شده است. روند صعودی تورم همراه با افزایش نااطمینانی در مورد این متغیر به چشم می‌خورد.

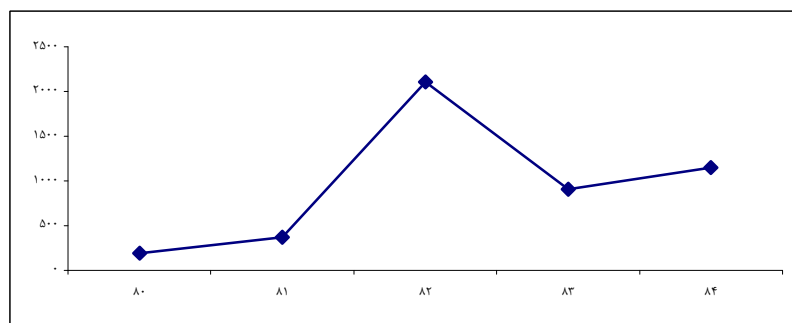
نمودار ۶: روند انحراف معیار شاخص بهای مصرف‌کننده و روند میانگین شاخص بهای مصرف‌کننده ایران براساس چهار فصل در سال (به همراه پیش بینی سال ۸۵)



۴-۱-۳-۴-۳- شاخص بازار سهام

با استفاده از داده‌های رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران در مورد شاخص کل، نمودار (۷) در مورد عدم اطمینان در بازار سرمایه استخراج گردید. در این نمودار به وضوح روند افزایشی عدم اطمینان در مورد این متغیر اقتصادی به چشم می‌خورد.

نمودار ۷: روند انحراف معیار شاخص کل بورس اوراق بهادار



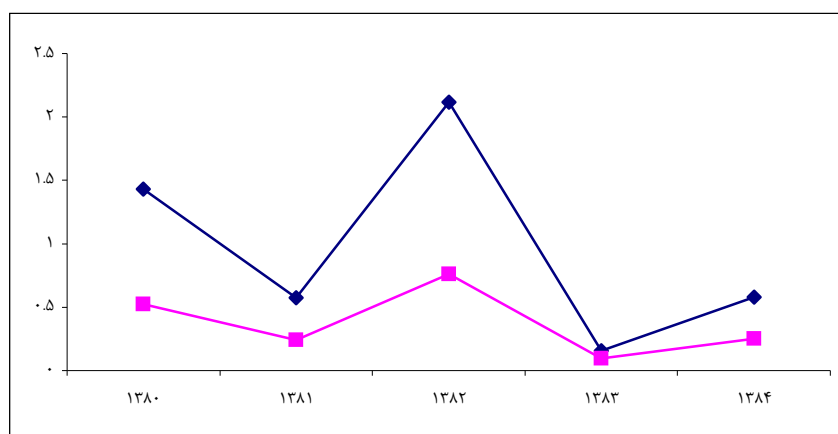
۳-۴-۲- بررسی وضعیت متغیرهای مختص بانک (مؤثر بر ریسک پرتفولیو)

از این گروه از متغیرها، نسبت تعهدات معوق به کل تعهدات را می‌توان به‌عنوان یکی از رایج‌ترین متغیرها نام برد. البته متغیرهای بسیار دیگری نیز وجود دارند که به علت مشکل بودن گردآوری اطلاعات، از ذکر آنها صرف نظر می‌گردد.

۳-۴-۲-۱- نسبت تعهدات معوق به کل تعهدات: بانک‌های دولتی

در نمودار (۸) روند تغییرات و انحراف معیار نسبت تعهدات معوق در بانک‌های دولتی نشان داده شده است. بر این اساس، ملاحظه می‌گردد که نسبت تعهدات معوقه به کل تعهدات و هم‌چنین عدم اطمینان این متغیر رو به کاهش گذارده است.

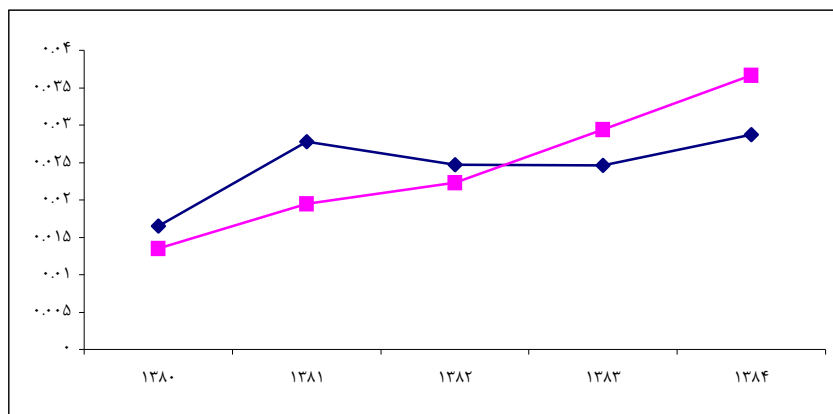
نمودار ۸: روند انحراف معیار و روند میانگین نسبت تعهدات معوق به کل تعهدات بانک‌های دولتی



۳-۴-۲-۲- نسبت تعهدات معوق به کل تعهدات: بانک‌های خصوصی

در نمودار (۹) روند تغییرات انحراف معیار نسبت تعهدات معوق در بانک‌های خصوصی نشان داده شده است. بر این اساس، برخلاف بانک‌های دولتی، این نسبت در بازه زمانی مذکور در مورد بانک‌های خصوصی رو به افزایش گذاشته است.

نمودار ۹: روند انحراف معیار و روند میانگین نسبت تعهدات معوق به کل تعهدات - بانکهای خصوصی



۳-۵- تحلیل اطلاعات و آزمون ابتدایی فرضیه

همان طور که در قسمت مرور بر ادبیات ملاحظه گردید دو فرضیه اصلی مطرح شده عبارتند از :

الف- افزایش عدم اطمینان در پارامترهای اقتصادی کلان باعث کاهش واریانس و پراکندگی توزیع پرتفولیو می گردد

ب- افزایش عدم اطمینان در پارامترهای مختص شرکت، باعث افزایش پراکندگی توزیع پرتفولیو می گردد

بر اساس مطالعه تجربه ارایه شده می توان دو فرضیه بالا را بررسی کرد:

بررسی فرضیه الف:

دو متغیر عدم اطمینان نرخ تورم و ریسک کلی اقتصاد (شاخص بورس تهران) با فرضیه الف در یک راستا هستند، به این معنی که با افزایش نااطمینانی در زمینه تولید ناخالص داخلی و همچنین شاخص بورس، واریانس نسبت وام به دارایی بانکها و درجه ریسک پذیری آنها به سمت همگن تر و کمتر شدن پیش می روند.

بررسی فرضیه ب:

در مورد نسبت تعهدات معوق، هیچ یک از مشاهدات در راستای فرضیه نبودند، اما تنها در مورد بانکهای دولتی ملاحظه گردید که کاهش واریانس تعهدات معوقه با کاهش نااطمینانی پرتفولیو همراه بوده است.

نتیجه‌گیری

مطالعات به عمل آمده در زمینه مدیریت پرتفولیوی بانکی و بررسی نقش نااطمینانی در این حیطة، نشان‌دهنده این ایده هستند که نااطمینانی در فضای فعالیت بانک‌ها نقش موثری بر عدم اطمینان پرتفولیوی بانک‌ها دارند.

مطالعه انجام شده در مورد بانک‌های ایران تا حدودی نشان‌دهنده‌ی تبعیت بانک‌های کشور از این مدل‌ها است. ملاحظه گردید که با افزایش نااطمینانی در فضای کلی اقتصاد، بانک‌ها مبادرت به تغییر تخصیص در جهت کاهش وزن دارایی‌های ریسک‌دار و به نفع دارایی‌های بدون ریسک می‌نمایند.

در مورد متغیرهای خاص به شرکت نیز اگرچه نتایج آن چنان واضح نیستند، اما دال بر این موضوع هستند که اگر نااطمینانی تنها خاص خود بانک باشد، پرتفولیوی بانک به سمت متنوع‌تر شدن و در نهایت مصون‌سازی^۱ پیش خواهد رفت.

جهت بهبود کیفیت این کار، استفاده از مدل‌های واریانس ناهمسانی برای تخمین نااطمینانی پارامترهای اقتصادی از یک طرف و از طرف دیگر بالابردن کمیت و کیفیت آمار در دسترس پیشنهاد می‌گردد. در عین حال، با توجه به مطالعات انجام شده درباره کارآیی بازار سرمایه ایران که نشان‌دهنده پایین بودن درجه کارآیی این بازار هستند، در استفاده از شاخص کل بورس اوراق بهادار به‌عنوان متغیر نشان‌دهنده نااطمینانی کلی اقتصاد باید احتیاط به خرج داد و به دنبال متغیرهای مناسب‌تر گشت.

^۱ Hedging

منابع و مأخذ

محمد کریمی و همکاران، گزارش عملکرد بانکها، مؤسسه عالی بانکداری ایران، ۱۳۸۵

ناصر خیابانی، یک الگوی کلان پویا به منظور پیش بینی فصلی متغیرهای کلیدی کلان و پولی اقتصاد ایران، ۱۳۸۵

Baum C., Caglayan M. and Ozkan N. (2005), "The second moments matter: The response of bank lending behavior to macroeconomic uncertainty", Boston College - Working Paper, 521.

Bikker J. A. and Hu H. (2002), "Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks", DNB Staff Reports, n. 86, Amsterdam.

Carruth A., Dickerson A. and Henley A. (2000), "What Do We Know about Investment under Uncertainty?", Journal of Economic Surveys, Vol. 14, n. 2.

Driver C., Trapani L. and Urga G. (2004), "Cross-Section vs. Time Series Measures of Uncertainty using UK Survey Data", Royal Economic Society Annual Conference 2004.

Gambera M. (2000), "Simple Forecasts of Bank Loan Quality in the Business Cycle", Federal Reserve Bank of Chicago, Supervision and Regulation Department, Emerging Issues Series, S&R-2000-3, Chicago.

Garcia A. and Calmes C. (2005), "Banks Lending and Macroeconomic Uncertainty: The Case of Canada", Bank of Canada - Working Paper, n. 28.

Hoggarth G. and Zicchino L. (2004), "Macro Stress Testing UK Banks", Bank of England, mimeo.

Laeven L. and Majoni G. (2003), "Loan Loss Provisioning and Economic Slowdowns: Too Much, Too Late?", *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 12, n. 2.

Quagliariello M. (2004), "Banks' performance over the business cycle: A Panel Analysis on Italian intermediaries", *University of York - Discussion Papers in Economics*, 17/04.

Salas V. and Saurina J. (2002), "Credit risk in two institutional settings: Spanish commercial and saving banks", *Journal of Financial Services Research*, Vol. 22, issue 3, December, 203-224.

Sepulveda-Umanzor J. (2004), "The Relation between Macroeconomic Uncertainty and the Expected Performance of the Economy", *North Caroline State University*, mimeo.

Valckx N. (2003), "What determines loan loss provisioning in the EU?", *ECB*, mimeo.