

تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

صدیقه سرابی نژاد^۱؛ حبیب سرابی نژاد^۲

^۱ مربی گروه مدیریت بازرگانی واحد سراب، گروه مدیریت، واحد سراب، دانشگاه آزاد اسلامی، سراب، ایران

^۲ کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد تبریز، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

نویسنده مسئول:

صدیقه سرابی نژاد

چکیده

در این مقاله ارتباط بین عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شده است. عوامل کلان اقتصادی شامل نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز (دلار) می باشد. به منظور اندازه گیری ریسک اعتباری از نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات استفاده شده است. نمونه شامل ۱۱ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۸۶ الی ۹۳ می باشد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری Eviews انجام شده است به طوریکه برای توصیف صفات کیفی به محاسبه درصد پرداخته شده و برای آزمون فرضیه ها از روش تحلیل رگرسیون تک متغیره استفاده شده است. نتایج کلی نشان داده که، هیچکدام از متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر نداشته است. با امعان نظر به نتایج تحقیق می توان نتیجه گرفت که مدیران و ناظران سیستم بانکی به منظور کاهش ریسک اعتباری بانک ها می بایست در تدوین سیاستهای اعتباری و قوانین و مقررات ناظر بر بانک ها و موسسات اعتباری، عوامل کلان اقتصادی موثر بر ریسک اعتباری را لحاظ نمایند.

کلمات کلیدی: ریسک اعتباری بانک ها، عوامل کلان اقتصادی، ذخیره مطالبات مشکوک الوصول

۱- مقدمه

بسیاری از کشورها در دو دهه اخیر با بحران مواجه بوده اند که به تبع آن تعداد قابل ملاحظه ای از موسسات فعال در کشور های مزبور، مجبور به توقف فعالیت و یا تجدید ساختار کرده اند. مطالعات بانک جهانی مبین آنست که وقوع بحران های یاد شده منجر به تحلیل میزان قابل توجهی از منابع مالی کشورها گردیده است. بحران های یاد شده اهمیت تبیین ارتباط بین شرایط اقتصادی و سلامت سیستم بانکی را روشن می نماید، چرا که در دوران بحران سطح مطالبات به شدت افزایش یافته، حجم قابل ملاحظه ای از منابع بانکی تحلیل می رود (Goldestein & etc, 1996). تبیین رابطه فوق که در دوران بحران مالی از اهمیت بیشتری برخوردار است منجر به شناسایی مقاومت سیستم بانکی علی الخصوص از نقطه نظر نکول تسهیلات پرداختی در زمان بحران های بانکی می گردد (Froylanf and Larsen, 2002). یکی از مهمترین بخش های اقتصادی کشور ها، بازار سرمایه بوده که اهمیت آن بر هیچ کس پوشیده نیست. بازار سرمایه ارتباط نزدیکی با ساختار کشور داشته و قوت و ضعف آن می تواند نشان دهنده وضعیت اقتصادی کشور باشد. توسعه بازار سرمایه می تواند نقش مهمی در رشد درآمد ملی کشور و رفاه عمومی جامعه ایفا کند (عباسیان، مرادی پور و دیگران، ۱۳۸۷). اصولاً هر فعالیت اقتصادی با درجه ای از ریسک همراه است. سود آوری یا بقای یک بنگاه اقتصادی به عوامل متعددی بستگی دارد که برخی از آنها در کنترل و برخی دیگر خارج از کنترل بنگاه است. ریسک را هیچ گاه نمی توان کاملاً حذف کرد و تنها راه ممکن مدیریت ریسک است (همتی و محبی نژاد، ۱۳۸۸). ریسک اعتباری، ریسک بازار و ریسک عملیاتی سه حوزه اصلی ریسک است که بانک ها با آن مواجهند. مقاله حاضر موضوع ریسک اعتباری را مورد بررسی قرار می دهد. ادبیات موجود مبین آن است که عامل اصلی تاثیر گذار بر ریسک اعتباری، عوامل کلان اقتصادی است. برای مثال کیت و موریس^۳ با تحقیق بر روی ۲۴۰۰ بانک تجاری در سالهای ۱۹۷۹ الی ۱۹۸۵ نشان دادند که شرایط اقتصادی متغیر اصلی تاثیر گذار بر غیر جاری شدن تسهیلات در سیستم بانکی است (Keeton and Morris, 1987). همچنین محققینی نظیر مولر^۴، اندرسان و ساندرسن^۵ نشان دادند بین افزایش سطح ریسک اعتباری و وخیم شدن شرایط کلان اقتصادی رابطه مستقیم وجود دارد. در این پژوهش سعی بر آنست تا اثر عوامل کلان اقتصادی نظیر نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز بر ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد تحلیل و پیش بینی قرار گیرد. مساله عمده ای که در این پژوهش به آن پرداخته می شود این است که کدامیک از متغیرهای کلان اقتصادی تاثیر بیشتری بر ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند؟

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- عوامل کلان اقتصادی

اقتصاد کلان شاخه ای از علم اقتصاد است که به عملکرد، ساختار، رفتار و تصمیم گیری یک اقتصاد در کلیت آن می پردازد، خواه اقتصاد یک کشور باشد یا اقتصاد یک منطقه و یا اقتصاد جهانی. اقتصاد کلان با بررسی شاخصهای کلی نظیر تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، شاخص قیمت سعی در فهم عملکرد کل اقتصاد دارد. در این راستا محققان اقتصاد کلان با ارائه مدلهایی رابطه میان عواملی همچون درآمد ملی، تولید، مصرف، بیکاری، تورم، پس انداز، سرمایه گذاری، تجارت بین الملل و مالیه بین الملل در اقتصاد را توضیح می دهند. (روزبهان، ۱۳۸۷).

۲-۲- ریسک اعتباری

ساده ترین تعریف ریسک اعتباری عبارت است از احتمال رخ دادن زیان در یک معامله اعتباری. ریسک اعتباری عبارت است از اجتماع عدم وصول تسهیلات اعطایی به اشخاص در نتیجه ورشکستگی و تنزل موقعیت مالی و اعتباری شخص دریافت کننده تسهیلات که به لحاظ ماهیت در آن بخش اعطایی تسهیلات موسسات مالی، خصوصاً بانک ها، وجود دارد. به عبارت دیگر ریسک اعتباری به این معنی است که باز پرداخت های مشتریان به بانک در قبال تسهیلات دریافتی ممکن است با تاخیر انجام شود و یا حتی اصولاً وصول نشود که این امر به نوبه خود مسائل و مشکلاتی را برای خرید وجه نقد و نیز مدیریت نقدینگی بانک به همراه خواهد آورد (شایان آرای، ۱۳۸۰، ۱۸۳).

3 Keeton and Morris.

4. Muller

5. Anderson and Ssandaresan

۳-۲- تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری

رشد اقتصادی دلالت بر افزایش تولید یا درآمد سرانه ملی دارد. اگر تولید کالاها یا خدمات به هر وسیله ممکن در یک کشور افزایش پیدا کند، می‌توان گفت که در آن کشور، رشد اقتصادی اتفاق افتاده است. رشد اقتصادی به تعبیر ساده عبارت است از افزایش تولید یک کشور در یک سال خاص در مقایسه با مقدار آن در سال پایه. منابع رشد اقتصادی عبارت‌اند از: افزایش نهاده‌های تولید (افزایش سرمایه یا نیروی کار)، افزایش بهره‌وری عوامل تولید و به‌کارگیری ظرفیت‌های احتمالی خالی در اقتصاد (غلامرضا آزاد، ۱۳۷۹). افزایش سریع سطح قیمت‌ها همراه با نرخ بالای رشد نقدینگی طی چند سال اخیر، تورم را به یکی از عمده‌ترین معضل‌های اقتصادی کشور تبدیل کرده است. تورم عموماً ناشی از عواملی نظیر کسری‌های مالی (کسر بودجه) و استقراض دولت و افزایش دارائی‌های خارجی می‌باشد. مهمترین عامل ایجاد تورم در ایران کسری بودجه قلمداد می‌شود. اگرچه سیاست کسری بودجه توسط بسیاری از کشورها به منظور ایجاد رونق و رشد اقتصادی اعمال شده، لیکن نحوه تامین آن می‌تواند آثار متفاوتی را بر جای گذارد. در سالهای اخیر کسری بودجه کشور عموماً از طریق استقراض از بانک مرکزی تامین شده است. این امر افزایش پایه پولی و عرضه پول را به همراه داشته که خود موجب بروز تورم شده است (کریمخانی، ۱۳۹۱).

۳- پیشینه تحقیق

متغیرهای اصلی در تحقیق حاضر، شامل عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری است. عوامل کلان اقتصادی شامل نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز است. تحقیقات متعددی پیرامون عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری صورت گرفته است که در ذیل به برخی از آنها پرداخته شده است:

جدول ۱- تحقیقات انجام گرفته پیرامون عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری

محقق/محققین	عنوان تحقیق	نتایج حاصل
آبدوس صمد ^۶ (۲۰۱۵)	بررسی تاثیر ویژگیهای خاص بانکی و عوامل کلان اقتصادی در تعیین سودآوری بانک ها در صنعت بانکداری بنگلادش	در مجموع، گزارشهای مالی ۴۲ بانک تجاری در بنگلادش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان می دهد که عوامل خاص بانکی از قبیل وام سپرده، نسبت سرمایه به کل دارایی و نسبت هزینه به کل دارایی عوامل تاثیر گذار چشمگیری هستند و اندازه بانک و عوامل کلان اقتصادی هیچ تاثیری را روی سودآوری نشان نمی دهند.
آندریا و الن ^۷ (۲۰۱۴)	شرایط کلان اقتصادی بر روی ریسک اعتباری (مطالعه موردی: سیستم بانکی رومانی)،	یافته های تحقیق با استفاده از رگرسیون حاکی از آنست که نرخ رشد عرضه پول و نرخ ارز ارتباط منفی با ریسک و نرخ بیکاری رابطه مثبت با آن دارد و همچنین نتایج بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ریسک اعتباری رابطه معنی داری را نشان نمی دهد.
گیتونگا کاریوکی ^۸ (۲۰۱۴)	تاثیر عوامل کلان اقتصادی بر روی ریسک اعتباری در سیستم بانکی کنیا (طی سال های ۲۰۱۳-۱۹۹۰)	روش مورد استفاده در این تحقیق رگرسیون OLS و روش آزمون خطا در سطح معنی دار ۰.۰۵ بوده و شواهد نشان می دهد که تولید ناخالص داخلی رابطه منفی با ریسک اعتباری (t: -4.22)، نرخ ارز (t: -3.40)، تورم (t: -3.71) و رابطه مثبت با نرخ بهره (t: +3.76) دارد.
دیوید ^۹ (۲۰۱۳)	تعیین ریسک اعتباری در غنا به بررسی بانک خاص و عوامل کلان اقتصادی در یک دوره ۲۱ ساله (۱۹۹۰-۲۰۱۰) در مجموعه ای از ۳۳ بانک تجاری	نتایج نشان می دهد که ریسک اعتباری در غنا به طور مشخص تحت تاثیر مدیریت بهره وری، GDPPC، استقرار دولت و بخش مالی قرار می گیرد که استقرار دولت و بخش مالی رابطه منفی با ریسک اعتباری و ناکارآمدی مدیریت و GDPPC رابطه مثبت با ریسک اعتباری دارند.
راوی پراکش ^{۱۰} (۲۰۱۳)	تعیین عوامل کلان اقتصادی بر روی ریسک اعتباری در صنعت بانکداری نپال (با استفاده از مدل سازی سری های زمانی)	عوامل کلان اقتصادی در این مقاله شامل: چرخه کسب و کار، تورم، عرضه پول، نرخ بهره و نوسانات نرخ ارز می باشد که در سال های ۲۰۱۱-۲۰۰۱ در دو دوره پرونق و بحران مالی تاثیر این متغیر ها را بر روی ریسک اعتباری مورد سنجش قرار دادند و نتیجه گرفتند که تاثیر متغیر ها در دوره پرونق بر روی ریسک اعتباری بیشتر است
ویتور کاسترو ^{۱۱} (۲۰۱۳)	پیوند میان تحولات کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک ها را در یک گروه خاص از کشور- یونان، ایرلند، پرتغال، اسپانیا و ایتالیا (GIPSI) (طی سالهای ۲۰۱۱-۱۹۹۷)	ریسک اعتباری به طور قابل توجهی تحت تاثیر عوامل کلان اقتصادی قرار می گیرد و زمانیکه GDP افزایش می یابد ریسک اعتباری افزایش یافته و قیمت سهام کاهش می یابد و به طور مستقیم با نرخ بیکاری، نرخ بهره و رشد اعتباری در ارتباط می باشد.
زرببی و بووجلبن ^{۱۲} (۲۰۱۱)	بررسی عوامل موثر بر ریسک اعتباری در بانک های تونس در طول دوره ۲۰۰۸-۱۹۹۵	تاثیر عوامل اقتصادی (هم عوامل کلان اقتصادی و هم عوامل خرد) را بر روی ریسک اعتباری بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که عوامل اقتصادی اصلی تاثیرگذار بر روی ریسک اعتباری عبارتند از ساختار مالکیت، مقررات احتیاطی سرمایه، سودآوری و شاخص های کلان اقتصادی.
داورن و همکاران ^{۱۳} (۲۰۰۸)	مطالعه فعل و انفعالات بین بخش بانکی و اقتصاد کلان در آلمان	نسبت تسهیلات غیرجاری با تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت خرده فروشی و نرخ بهره رابطه مستقیم دارد.

۶. Abdus Samad

۷. Andreea & Elena

۸. Gitonga Kariuki

۹. David

۱۰. Ravi Prakash

۱۱. Vitor Castro

۱۲. Zribi & Boujelbene

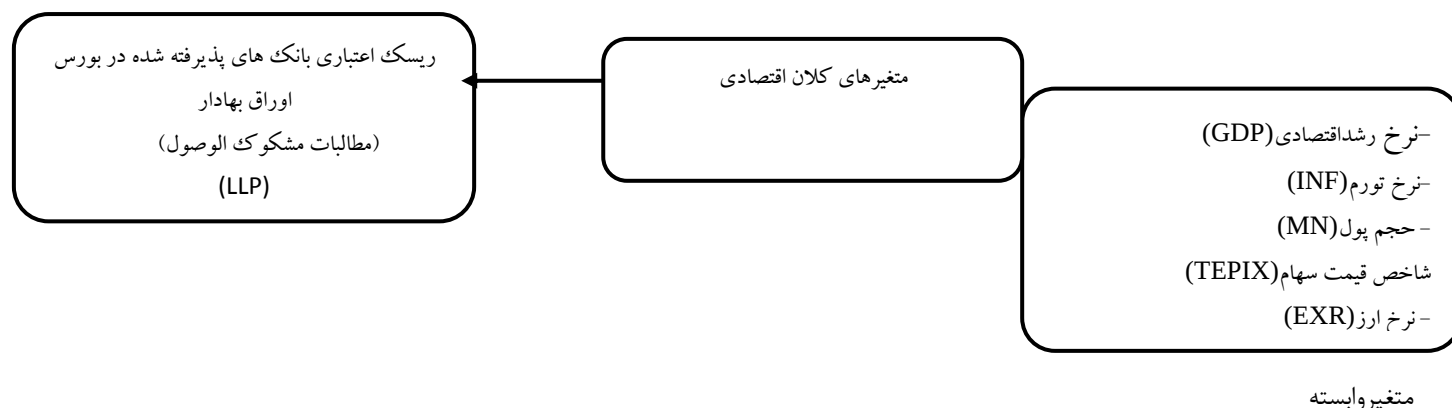
۱۳. Dovern

«تور، کاترین و همکاران» ^۴ (۲۰۰۷)	بررسی نقش عوامل کلان اقتصادی بر مشکلات وامهای بانکی در نروژ	نسبت تسهیلات غیرجاری با رشد اقتصادی و قیمت نفت رابطه مستقیم دارد.
دایی کریم زاده و دیگران (۱۳۹۲)	اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت داده های فصلی دوره زمانی (۱۳۹۰-۱۳۸۲) و با استفاده از روش هم هجمی یوهانسون - جوسیلیوس	تورم و نرخ ارز اثر منفی و نرخ سود سپرده بانک و تولید ناخالص داخلی اثر مثبت بر شاخص سهام بانک ها داشته اند
عباسعلی کریمخانی و مهتاب فراتی (۱۳۹۱)	بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر منابع و مصارف بانک ها (بانک سپه)	با افزایش تورم و کاهش نرخ سود سپرده های بانکی، ترکیب سپرده های کوتاه مدت و بلند مدت بانک ها دستخوش تغییر شده به نحوی که سپرده گذاران تمایل بیشتری به انتقال وجوه نقد به سایر بازارها برای کسب سود بیشتر و حفظ قدرت خرید خود خواهند داشت.
محسن مهرآرا و مهدی مهران فر (۱۳۸۸)	عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک (در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۰ در ۱۵ بانک خصوصی و دولتی)	نسبت های نقدینگی، سودآوری و کارایی عملیاتی و همچنین رشد اقتصادی اثر مثبت و میزان ریسک اعتباری و نرخ تورم اثر منفی بر نسبت کفایت سرمایه به عنوان شاخص کارایی مدیریت ریسک بانکی دارند.
عبدالناصر همتی و شادی محبی نژاد (۱۳۸۸)	ارزیابی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانکها (طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۷۸)	سطح GDP و نرخ تورم با ریسک اعتباری بانک ها رابطه منفی داشته و GDP، میزان واردات، ریسک اعتباری گذشته و رشد تسهیلات با ریسک اعتباری بانک ها رابطه مثبت دارند.
صابر شعری و محمد مهدی نادری (۱۳۸۸)	بررسی عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک ها (طی دوره زمانی ۸۲-۸۸ از ۱۵ بانک و موسسه اعتباری تحت نظارت بانک مرکزی)	بین نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، شاخص قیمت سهام، نرخ ارز و ریسک اعتباری بانک ها ارتباط مثبت معنی داری وجود دارد.

۴- روش شناسی پژوهش

مدل تحلیلی تحقیق

متغیرهای کلان اقتصادی که شامل نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز به عنوان متغیر مستقل و ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به عنوان متغیر وابسته در این تحقیق در نظر گرفته شده اند.



متغیر وابسته

شکل ۱- مدل تحلیلی تحقیق (شعری و نادری، ۱۳۸۸)

فرضیه های تحقیق

- بین نرخ رشد اقتصادی و ریسک اعتباری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود دارد.
- بین نرخ تورم و ریسک اعتباری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود دارد.
- بین حجم پول و ریسک اعتباری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود دارد.
- بین شاخص قیمت سهام و ریسک اعتباری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود دارد.
- بین نرخ ارز (دلار) و ریسک اعتباری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود دارد.

روش تحقیق

تقسیم بندی تحقیق از نظر جمع آوری آمار و اطلاعات و روش تجزیه و تحلیل از نظر مولفان مختلف کتب روش تحقیق، متفاوت است. تقسیم بندی تحقیق به دو نوع تحقیق توصیفی و تحلیلی انجام می شود. در این پژوهش به منظور آزمون فرضیه ها درباره روابط بین متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز (دلار) و اندازه گیری ریسک اعتباری از روش پژوهش توصیفی همبستگی استفاده شده و از نظر هدف، نوع تحقیق کاربردی بوده و از روش کتابخانه ای برای تکمیل ادبیات و پیشینه تحقیق استفاده شده و داده های میدانی از طریق آرشو و اسناد و مدارک سایت بانک مرکزی و داده های سازمان بورس و اوراق بهادار جمع آوری شده است. جهت سهولت در تجزیه و تحلیل داده ها از صفحه گستر اکسل و برای آزمون فرضیه های تحقیق از روش رگرسیون و نرم افزار آماری Eviews بهره گرفته می شود.

متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق به شرح ذیل است:

متغیر وابسته: نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول

- **ریسک اعتباری:** از معیارهای معمول در سیستم بانکی، جهت ارزیابی وضعیت ریسک اعتباری، نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول^{۱۵} که در این تحقیق به عنوان متغیر وابسته مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور اندازه گیری ریسک اعتباری از نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات استفاده شده است (شعری و نادری، ۱۳۸۸).

مجموع کل تسهیلات اعطایی / ذخیره مطالبات مشکوک الوصول = شاخص ریسک اعتباری

متغیرهای مستقل:

نرخ رشد اقتصادی^{۱۶}: تولید ناخالص داخلی عبارتست از جمع ارزش کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک دوره زمانی (معمولاً یک سال) که در داخل مرزهای جغرافیایی کشور تولید شده است (شعری و نادری، ۱۳۸۸). برای اندازه گیری نرخ رشد اقتصادی، بر اساس اعلام بانک مرکزی، برای هر سال به سازمان های زیربط استفاده شده است.

- **نرخ تورم^{۱۷}:** تورم را سیر تراکمی افزایش قیمت ها و برگشت ناپذیری آن تعریف کرده اند. صاحب نظران دیگری همچون ریمون بار، ژان مارشال و گونار میردال تورم را افزایش زیاد و مداوم قیمت ها تعریف کرده اند. اگر رشد دستمزدها با رشد بهره وری در اقتصاد یکسان باشد، تورم به وجود نخواهد آمد. برای اندازه گیری نرخ تورم از جدول شاخص کل بهای کالاها و خدمات مصرفی در مناطق شهری ایران (شاخص تورم) بر اساس سال پایه ۱۳۹۰ بانک مرکزی استفاده شده است.

- **حجم پول^{۱۸}:** حجم پول سکه، اسکناس در دست مردم و حسابهای سپرده جاری (دیداری) را شامل می شود (شعری و نادری، ۱۳۸۸). در این تحقیق حجم پول از مجموع پول (اسکناس و مسکوک در دست اشخاص و سپرده های دیداری) و شبه پول (سپرده های قرض الحسنه پس انداز و سپرده های سرمایه گذاری مدت دار و کوتاه مدت و بلند مدت و سپرده های متفرقه) به دست آمده است (سایت بانک مرکزی - بخش گزارشات اقتصادی و ترازنامه).

- **شاخص قیمت سهام^{۱۹}:** این شاخص، نماگر تغییرات قیمت سهام کل شرکت های بازار بورس و اوراق بهادار تهران است و به صورت میانگین وزنی محاسبه می شود (فخر شمس، ۱۳۸۸). در این پژوهش شاخص قیمت سهام با استفاده از فرمول لاسپیرز در زیر محاسبه می شود: (دوانی، ۱۳۸۴، ۱۱۷).

^{۱۵} Loan Loss Provision (LLP)

^{۱۶} GDP

^{۱۷} Inflation (INF)

^{۱۸} Money Volume (MV)

^{۱۹} Tehran Exchange P rice Index (TEPIX)

۱۰۰* (ارزش پایه سهام منتشره شرکتهای پذیرفته شده / ارزش جاری سهام منتشره شرکت های پذیرفته شده) = (TEPIX) شاخص قیمت سهام

نرخ ارز: آذر اقتصادهایی که بخش خارجی آن ها از اندازه قابل توجهی برخوردار است، تغییرات نرخ ارز احتمالا تاثیر قابل ملاحظه ای بر روی بنگاه های اقتصادی می گذارد. البته باید توجه داشت که این متغیر از بنگاهی به بنگاه دیگر (به تناسب وابستگی به صادرات، واردات یا به طور کلی عملیات ارزی) دارای اثر احتمالی متفاوتی است. (عزیزی، ۱۳۷۸). نرخ ارز بر اساس آمار و داده های بانک مرکزی به صورت میانگین سالانه استخراج گردیده است.

جامعه آماری

محدوده زمانی تحقیق با در نظر گرفتن اطلاعات نزدیک به زمان انجام تحقیق و در دسترس بودن آنها برای دوره ۸ ساله از ابتدای سال ۸۶ تا پایان سال ۹۳ خواهد بود. با توجه به قلمرو مکانی تحقیق جامعه آماری شامل کلیه بانک های و موسسات اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می باشد که عبارتند از: بانک صادرات ایران، بانک پارسیان، بانک سینا، بانک اقتصاد نوین، بانک خاورمیانه، بانک کارآفرین، بانک انصار، بانک تجارت، بانک ملت، بانک پاسارگاد و پست بانک ایران.

یافته های پژوهش

آزمون نرمال بودن متغیر وابسته: نرمال سازی متغیر وابسته یکی از شرط های اساسی داده های مورد پردازش در اکثر بررسی های آماری من جمله در رگرسیون یک و چند متغیره است. برای بررسی بهنجاری بودن داده ها از آزمون جارکو برا در نرم افزار ایویوز استفاده شده است. معمولا این آزمون کارآمدترین روش در میان آزمونهای نرمالیت به شمار می رود.

فرضیه صفر: توزیع دادههای متغیر وابسته نرمال هستند.

فرضیه یک: توزیع دادههای متغیر وابسته نرمال نیستند.

آزمون نرمال بودن بر اساس شاخصهای توزیع نرمال خصوصا ضرایب چولگی و کشیدگی می باشد. یک آماره مناسب که با تکیه بر این دو خاصیت توزیع نرمال یعنی ضرایب چولگی و کشیدگی توسط برا و جارکو در سال ۱۹۸۱ معرفی شد که آماره آن بصورت زیر قابل محاسبه است:

$$JB = n \left\{ \frac{(Skew)^2}{6} + \frac{(Kurt - 3)^2}{24} \right\}$$

جدول ۲- تست نرمال بودن توزیع متغیر وابسته- آزمون جارکو- برا

متغیر وابسته	نوع انتخاب	تعداد مشاهدات	آماره Jarque- Bera Prob. سطح معناداری	نرمال / عدم نرمال
ریسک اعتباری (LLP)	قبل از نرمال سازی	۸۸	۴۴۷,۴۳۹ ۰,۰۰۰	غیر نرمال
	بعد از نرمال سازی	۸۸	۴,۸۱۷ ۰,۰۸۹	نرمال

برای اینکه داده ها نرمال شوند، در متغیر LLP، به جای ۵٪ بالا و پایین داده ها، میانگین اعداد را جایگزین کرده ایم. پس از تست مجدد داده ها، همانطور که از نتایج حاصل از خروجی نرم افزار در جدول بالا مشخص است، سطح احتمال برای این متغیر (Prob.=۰,۰۸۹) و بیشتر از ۰,۰۵ می باشد و این نشان می دهد که توزیع داده ها نرمال شده اند.

آزمون پایایی متغیر های تحقیق: جهت بررسی پایایی متغیرها از آزمون لوین، لین و چو استفاده شده است. تست ریشه واحد، یکی از آزمون هایی است که برای تشخیص مانایی (ایستایی) یک فرآیند سری زمانی و حتی پنل دیتا مورد استفاده قرار می گیرد. آزمون پایا بودن متغیرها بخاطر اینست که اطمینان حاصل شود که در تخمین های آماری دچار رگرسیون کاذب نمی شویم.

آزمون فرضیه ها عبارتند از:

H₀: کلیه پنل ها دارای ریشه واحد هستند.

H₁: کلیه پنل ها دارای ریشه واحد نیستند (سکون هستند).

جدول ۳- نتایج آزمون مانایی متغیرها با آزمون لوین، لین و چو

نمونه‌ها در بازه زمانی ۸۶-۹۳			متغیرها
نتیجه	سطح احتمال Probability	آماره لوین، لین و چو	
مانا	۰,۰۰۰	-۹,۱۴۲	ریسک اعتباری بانکها (LLP)
مانا	۰,۰۰۰	-۵,۸۳۷	شاخص نرخ رشد اقتصادی (GDP)
مانا	۰,۰۰۰	-۶,۲۴۱	نرخ تورم (IFN)
مانا	۰,۰۰۰	-۷,۰۷۶	حجم پول (MN)
مانا	۰,۰۰۰	-۴,۳۷۹	شاخص قیمت سهام (TEPIX)
نامانا	۱,۰۰۰	۴۶,۲۰۵	نرخ ارز (EXR)

محاسبات نشان می‌دهد که، در تمامی متغیرهای فوق سطح احتمال (Prob.=۰,۰۰۰) کوچکتر از ۰,۰۵ است بنابراین تمامی آنها در سطح ۹۵٪ مانا هستند. البته در متغیر نرخ ارز سطح معناداری بیشتر از ۰,۰۵ است که این متغیر مانا نیست. بنابراین با احتیاط می‌توانیم اطمینان حاصل کنیم که در تخمین‌ها دچار رگرسیون کاذب نمی‌شویم.

آزمون تحلیل همبستگی: این ضریب به منظور تعیین میزان رابطه، نوع و جهت رابطه بین دو متغیر فاصله‌ای یا نسبی و یا یک متغیر فاصله‌ای و یک متغیر نسبی به کار برده می‌شود. یکی از روش‌های محاسباتی این ضریب بصورت فرمول زیر تعریف می‌شود:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

جدول ۴- ماتریس همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل و وابسته

ریسک اعتباری بانکها (LLP)		متغیرها	
۰,۰۹۵ ۰,۳۷۳		Correlation(r) Probability	شاخص نرخ رشد اقتصادی (GDP)
		Correlation(r) Probability	نرخ تورم (IFN)
-۰,۱۰۱ ۰,۳۴۸		Correlation(r) Probability	حجم پول (MN)
		Correlation(r) Probability	شاخص قیمت سهام (TEPIX)
-۰,۱۲۱ ۰,۲۶۱		Correlation(r) Probability	نرخ ارز (EXR)
		Correlation(r) Probability	

محاسبات در جدول ۴ نشان می‌دهد که: ضریب همبستگی بین متغیر نرخ رشد اقتصادی با متغیر ریسک اعتباری بانکها با شدت ۰,۰۹۵ بوده و مقدار احتمال آن برابر ۰,۳۷۳ و بزرگتر از ۰,۰۵ است، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ رابطه مثبت بین این دو متغیر معنادار نیست. به همین منوال، رابطه میان دیگر متغیرهای مستقل نرخ تورم، حجم پول، قیمت سهام، نرخ ارز و متغیر وابسته ریسک اعتباری نیز، بدلیل بزرگتر بودن سطح احتمال آنها از ۰,۰۵ معنادار نمی‌باشند. به منظور اینکه مشخص گردد کدام روش (اثرات مشترک، اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) جهت برآورد مدل فرضیه‌ها مناسب تر است از دو آزمون F لیمر (چاو) و آزمون هاسمن استفاده می‌شود.

جدول ۵- نتایج آزمون F لیمر جهت انتخاب الگوی مناسب برای مدل‌های رگرسیونی

مدل‌ها	آماره F لیمر	d.f	سطح احتمال Probability	نتیجه
مدل فرضیه اول	۱۲,۷۱۷	(۱۰, ۷۶)	۰,۰۰۰	رگرسیون پانل
مدل فرضیه دوم	۱۲,۷۵۸	(۱۰, ۷۶)	۰,۰۰۰	رگرسیون پانل
مدل فرضیه سوم	۱۲,۴۱۴	(۱۰, ۷۶)	۰,۰۰۰	رگرسیون پانل
مدل فرضیه چهارم	۱۲,۹۷۵	(۱۰, ۷۶)	۰,۰۰۰	رگرسیون پانل
مدل فرضیه پنجم	۱۲,۵۲۹	(۱۰, ۷۶)	۰,۰۰۰	رگرسیون پانل

با توجه به اینکه در تمامی مدل‌های مذکور، آماره چاو معنادار است، بنابراین جهت تشخیص این که روش رگرسیون مبتنی بر اثرات ثابت است یا اثرات تصادفی، از آزمون هاسمن استفاده شده است که نتایج حاصل از اجرای این آزمون در زیر آورده شده است.

جدول ۶- نتایج آزمون انتخاب الگوی مناسب برای مدل‌های رگرسیونی- آزمون هاسمن

مدل	مقدار کای-دو (هاسمن)	d.f	سطح احتمال Probability	نتیجه
مدل فرضیه اول	۰,۰۰۰	۱	۱,۰۰۰	مدل پانل اثرات تصادفی
مدل فرضیه دوم	۰,۰۰۰	۱	۱,۰۰۰	مدل پانل اثرات تصادفی
مدل فرضیه سوم	۰,۰۴۸	۱	۰,۸۲۶	مدل پانل اثرات تصادفی
مدل فرضیه چهارم	۰,۰۶۲	۱	۰,۸۰۱	مدل پانل اثرات تصادفی
مدل فرضیه پنجم	۰,۰۰۰	۱	۱,۰۰۰	مدل پانل اثرات تصادفی

آزمون فرضیه‌های تحقیق: در جدول ۷، یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق بطور خلاصه آورده شده است

جدول ۷- خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

فرضیه	متغیر وابسته	متغیر مستقل	R ² Adj.	ضریب β_1 سطح معناداری	نتایج آزمون فرضیه
فرضیه اول	LLP	GDP	۰,۰۰۹	-۰,۳۱۲ معنادار نیست. (۰,۱۷۶ > ۰,۰۵)	عدم تایید فرضیه تحقیق
فرضیه دوم	LLP	IFN	۰,۰۱۲	-۰,۱۶۰ معنادار نیست. (۰,۱۵۰ > ۰,۰۵)	عدم تایید فرضیه تحقیق
فرضیه سوم	LLP	MN	-۰,۰۱۱	-۰,۰۰۰۱ معنادار نیست. (۰,۹۷۴ > ۰,۰۵)	عدم تایید فرضیه تحقیق
فرضیه چهارم	LLP	TEPIX	۰,۰۰۳	-۰,۰۱۶ معنادار نیست. (۰,۲۷۵ > ۰,۰۵)	عدم تایید فرضیه تحقیق
فرضیه پنجم	LLP	EXR	-۰,۰۰۳	-۱,۲۳۰ معنادار نیست. (۰,۴۰۴ > ۰,۰۵)	عدم تایید فرضیه تحقیق

نتیجه گیری و پیشنهادات

نتایج فرضیه اول: مشاهدات گردآوری شده از نمونه آماری و آزمون مدل رگرسیون فرضیه اول تحقیق مبنی بر بررسی رابطه بین نرخ رشد اقتصادی و ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده سازمان بورس معنادار نبوده است. همچنین آزمون همبستگی هم عدم وجود رابطه معنادار بین این دو متغیر را تایید نکرده است.

نتایج فرضیه دوم: براساس داده ها گردآوری شده در دوره زمانی هشت ساله و با تحلیل رگرسیون فرضیه دوم تحقیق مبنی بر رابطه بین نرخ تورم و ریسک اعتباری بانک های پذیرفته شده سازمان بورس معنادار نبوده است. به عبارت دیگر شاخص نرخ تورم نمی تواند بر ریسک اعتباری بانک ها تاثیر معناداری داشته باشد.

نتایج فرضیه سوم، چهارم و پنجم: نتایج حاصل از آزمون مدل های این فرضیه ها نشان داد که، بین حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز با ریسک اعتباری بانک ها معنادار نیستند. در واقع آزمون مدل های تک متغیره رگرسیونی این فرضیه ها حاکی از آنست که؛ قدرت توضیح دهنده های کلان اقتصادی مانند حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز برای پیش بینی ریسک اعتباری بانک ها بسیار ناچیز بوده است.

در این تحقیق شاخص های آماری محاسبه شده بر روی داده های گردآوری شده با نظریه احتمالات بیان می کنند که، در حالت کلی نمی توان ادعا نمود که بین شاخص های کلان اقتصادی با ریسک اعتباری بانک ها رابطه وجود دارد. هر چند که شاخص های کلان اقتصادی تاثیر منفی بر روی ریسک اعتباری بانک ها دارند اما این تاثیر خیلی پایین بوده و معنادار نیست. یافته های تحقیقات دارایی و فرحی (۱۳۸۹)، نشان می دهد که متغیرهای کلان اقتصادی مثل تورم با ریسک و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس رابطه ای نداشته اند که ما هم در تحقیق خود به نوعی در بانک ها به این نتیجه رسیده ایم که با نتایج ما هم سو بوده است. ما در این تحقیق به این نتیجه رسیدیم که بین نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی و شاخص قیمت سهام با ریسک اعتباری بانک ها رابطه معناداری وجود ندارد مغایر با این نتیجه، زهره حاجیه و همکارانش به این نتیجه رسیدند که مطابق با تحلیل پانلی بین نرخ سود و ریسک اعتباری بانک ها ارتباط معناداری وجود داشته است. شعری و نادری (۱۳۸۸) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که بین نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، شاخص قیمت سهام، نرخ ارز و ریسک اعتباری بانک ها ارتباط مثبت معنی داری وجود داشته است. در حالی که نتایج تحقیق ما در این مورد درست معکوس این ادعا را نشان داده است که به نظر می آید این موضوع بیشتر به دوره پرتلاطم تورم و تغییرات نرخ ارز در دوره تحقیق مرتبط باشد. نتایج تحقیق آندریا و الن (۲۰۱۴) از این لحاظ که بین نرخ رشد عرضه پول و نرخ ارز با ریسک اعتباری رابطه منفی وجود داشته، با نتایج تحقیق ما مغایرت داشته ولی از این لحاظ که بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ریسک اعتباری رابطه معنی داری مشاهده نکردند، با نتایج تحقیق ما همسو بوده است. نتایج مطالعه ما با یافته های تحقیق عباسیان و همکارانش (۱۳۸۷) که با داده های فصلی انجام شده و با نتایج پژوهش شعری و نادری (۱۳۸۸) مغایر بوده است. همچنین یافته های گیتونگا کاریوکی (۲۰۱۴)، راوی پراکش (۲۰۱۴) و نتایج تحقیق ویتور کاسترو (۲۰۱۴) با یافته های تحقیق ما همسو نبوده است.

براساس یافته های تحقیق پیشنهادهای مدیریتی و کاربردی زیر ارائه می گردد:

نتایج حاصل از فرضیه های تحقیق نشان داده که نرخ رشد اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک ها تاثیر نداشته است و شاخص ریسک اعتباری هم که از مطالبات مشکوک الوصول بدست آمده، بنابراین پیشنهاد می گردد که بانک های عضو بورس مطالبات وصول نشده خود را از مشتریان به تغییرات رشد اقتصادی مرتبط نکنند بلکه آن را در موارد دیگری همچون رضایتمندی از خدمات خودشان و یا نرخ بهره بانکی جستجو نمایند.

بر اساس مطالعه نتایج تحقیقات دیگران، می توان به مدیران بانک ها پیشنهاد کرد که در برخورد با مشتریانی که توان پرداخت مطالبات خود را ندارند عواملی همچون تغییرات تورم، میزان حجم پول و نقدینگی جامعه را مد نظر قرار داده و در برخورد با مشتریان و تکریم ارباب رجوع جانب احتیاط را رعایت و با احترام برخورد نمایند. چراکه برخی از بدهکاران بانکی اصولاً متعهد و قانون مدار هستند و برخی از اتفاقات پیش بینی نشده مانند تغییر اوضاع اقتصادی، تحریم و تغییرات نرخ ارز و بیکاری آنان را عاجز از ایفای تعهد خود نموده است. اغلب این مشتریان به محض رفع بحران به تعهد خود عمل می کنند.

به مدیران و مسئولین بانک ها پیشنهاد می گردد که بدون بررسی کامل صلاحیت و توان وام گیرنده یا عدم دریافت وثایق کافی و لازم، تسهیلاتی را به برخی از مشتریان با سوء سابقه پرداخت نکنند.

منابع :

- (۱) دارابی، رویا و علی فرحی، ملیحه (۱۳۸۹)، "تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک بازده کل سهام با تاکید بر مدل بازده سهام - تورم" پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، ص ۱۴۲.
- (۲) دوانی، غلامحسین (۱۳۸۱)، سهام، بورس و نحوه قیمت گذاری سهام. نشر نخستین، تهران. سازمان بورس و اوراق بهادار تهران، آمار و شاخص های روزانه.
- (۳) روز بهان، محمود (۱۳۸۷)، تئوری اقتصاد کلان ۱، شابک: ۹۶۴ - ۴۳۷ - ۰۳۴ - ۱، انتشارات گیلان، چاپ سی و سوم، ۱۳۸۷، ص ۱۰.
- (۴) شایان آرای، شاهین (۱۳۸۰)، مدیریت ریسک و بانکداری اسلامی غیر دولتی، مجموعه مقالات دوازدهمین همایش بانکداری اسلامی.
- (۵) شعری، صابرو نادری، محمد مهدی (۱۳۸۸)، "بررسی عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک ها"، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۳۸۸.
- (۶) شمس فخر، فرزانه (۱۳۸۸)، "بررسی ارتباط متقابل شاخص های WPI, PPI, CPI"، تهران، مجموعه تحقیق های اقتصادی اداره بررسی ها و سیاستهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- (۷) عباسیان، عزت اله؛ مرادپور اولادی، مهدی و عباسیون؛ حمید (۱۳۸۷)، "اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران"، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال دوازدهم، شماره ۳۶، صفحات ۱۳۵-۱۵۲.
- (۸) عزیزی، احمد (۱۳۷۸)، "شناسایی متغیرهای کلان اقتصادی موثر بر شاخص قیمت سهام"، رساله دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده حسابداری و مدیریت.
- (۹) کریمخانی، عباسعلی و فراتی، مهتاب (۱۳۹۱)، "بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر منابع و مصارف بانک ها"، بانک سپه، اداره تحقیقات و کنترل ریسک، خرداد ۹۱. www.banksepah.ir
- (۱۰) کریم زاده، سعید؛ شریفی رانیو، حسن و قاسمیان، لطفعلی (۱۳۹۲)، "اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بانک ها"، مجله اقتصادی، شماره های ۱۱ و ۱۲، بهمن ۱۳۹۲، صفحات ۶۵-۹۰.
- (۱۱) مهرآرا، محسن و مهران فر، مهدی (۱۳۹۲)، "عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک"، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، سال هفتم، شماره ۱ "پیاپی ۲۱"، بهار ۹۲ صفحات ۳۷-۲۱.
- (۱۲) همتی، عبدالناصر و محبی نژاد، شادی (۱۳۸۸) "ارزیابی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک ها"، ویژه نامه بانک، شماره ششم، زمستان ۸۸، پژوهشنامه اقتصادی.
- (۱۳) www.banksepah.ir
- (۱۴) www.cbi.ir (سایت بانک مرکزی)
- (۱۵) www.seo.ir
- (۱۶) www.tebyan.net

- 17) Abdus, Samad(2015), "Determinants Bank Profitability: Empirical Evidence from Bangladesh Commercial Banks", *International Journal of Financial Research* Vol. 6, No. 3; 2015.
- 18) Andreea Bucur&Elena Dragomirescu(2014), "The Influence Of Macroeconomic Conditions On Credit Risk : Cace Of Romanian Banking System", *Studies and Scientific Researches. Economics Edition*, No 19, 2014.
- 19) Davern, Carsten-Patrick Meier and Johannes Vilsmeier(2008), " How Resilient is the German Banking System to Macroeconomic Shocks" Kiel Institute for the World Economy Working paper no. 1419.
- 20) David Kwashie(2013), "Determinants of Credit Risk in the Banking Industry of Ghana", ISSN 2224-607X (Paper) ISSN 2225-0565 (Online), Vol.3, No.11, 2013
- 21) Froyland, E. and K. Larsen(2002), " How Vulnerable are financial institutions to Macroeconomic changes? An analysis based on stress testing", *Economic Bulletin*, 3/2002, pp. 92-98, Norges Bank.
- 22) Gitonga Kariuki(2014), "Effects Of Macroeconomic Variables On Credit Risk In The Kenyan Banking System", *International Journal of Business and Commerce* Vol. 3, No.9: May 2014[01-26].
- 23) Goldstein, Morris & Turner, Philip, (1996), "Banking Crises in Emerging Economies: Origins and Policy Options", Bank for International Settlements, BIS Economic Papers, No. 46
- 24) Keeton, W. R. & C. S. Morris, (1987), "Why Do Banks' Loan Losses Differ?", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, PP. 3-21
- 25) Ravi Prakash Sharma Poudel(2013), "Macroeconomic Determinants of Credit Risk in Nepalese Banking Industry", 10 - 11 June, 2013, Ryerson University, Toronto, Canada, ISBN: 978-1-922069-25-2.
- 26) Tor Oddvar Berg and Katrine Godding Boye(2007), " An analysis of banks problem loans", *Economic Bulletin*, Vol 78, p. p. 65-76.
- 27) Vitor Castro(2012), "Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system::The case of the GIPSI", University of Coimbra and NIPE, Portugal, NIPE* WP 11// 2012.
- 28) Zribi, Nabila & Boujelbene, Younes(2011), "The factors influencing bank credit risk: The case of Tunisia", ISSN 2141-6664 ©2011 Academic Journals, Vol. 3(4), pp. 70-78, August 2011.