2 مقدمه یکی از ابزارهای الزم و مؤثر برای توسعه اقتصادی کشور، وجود نظام بانکی کارآمد میباشد. بانکها بهعنوان بخش اصلی نظام مالی نقش مهمی در تأمین مالی بخشهای تولیدی، تجاری، مصرفی و حتی دولتی دارند. با توجه به ماهیت فعالیتهای بانکی، بانکها از سودآوری باالیی برخوردار بوده و در عین حال در معرض بیشترین ۳ مخاطرات قرار دارند.)تامایو .)۳۳۳8 ، در سالهای اخیر بانکها نقش اصلی را در تأمین مالی بخشهای مختلف اقتصادی بر عهده داشتهاند و در راستای ایفای این نقش با ریسکهای متفاوتی روبرو هستند که یکی از عمدهترین آنان ریسک اعتباری است. ریسک اعتباری عبارت است از احتمال اینکه بعضی از داراییهای بانک، بهویژه تسهیالت اعطایی از نظر ارزش کاهش یابد و یا بیارزش شود. با توجه به اینکه سرمایه بانکها نسبت به کل ارزش داراییهای آنها کم است، حتی اگر درصد کمی از وامها قابل وصول نباشند، بانک با خطر ورشکستگی روبهرو خواهد شد. برای اعمال مدیریت و کنترل این ریسک، بانکها باید آگاهی و شناخت کافی از متقاضیان اعتبار داشته باشند. یکی از مهمترین ابزارها برای انجام این امر، برخورداری از سیستم اعتبار سنجی و امتیازدهی اعتباری مشتریان است. بانکها درصدد اعطای تسهیالت خود به مشتریانی هستند که ضمن برخورداری از ریسک پایین بتوانند بازده متناسب با سود تسهیالت اعطایی را داشته باشند. این امر زمانی محقق میگردد که بانکها قادر به شناسایی مشتریان اعتباری خود اعم از حقیقی و حقوقی بوده و بتوانند آنها را بر اساس توانایی و تمایل نسبت به بازپرداخت کامل و بهموقع تعهدات با استفاده از معیارهای مالی و غیرمالی مناسب، طبقهبندی نمایند زیرا تحت چنین سیستمی تسهیالت به متقاضیانی اعطا میشود که از ریسک اعتباری کمتری برخوردار بوده و احتمال بازپرداخت بدهی آنها در موعد مقرر بیشتر است. حال، تحقیق حاضر، با توجه به اهمیت مطالبات بانکی در بانکها و نیز با شناسایی مشتریان خوش حساب و بدحساب، به ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری میپردازد. 1 Tamayo و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 12 در این فصل ابتدا به بررسی و تبیین مفهوم ریسک و انواع آن در حیطه امور بانکی اعم از ریسکهای بازار، عملیاتی، اعتباری و نقدینگی پرداخته میشود و سپس از این ریسکهای ذکرشده، بهطور جامع به بررسی ریسک اعتباری پرداخته میشود. همچنین؛ مدیریت ریسک اعتباری نیز بهطور جامع موردبحث قرار میگیرد و سپس نحوه ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانکی بررسی میشود. و در انتها تعدادی از مطالعات انجامشده در خصوص ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان )بانک( تشریح میگردد. -2-2 مبانی نظری؛ ریسک در بانکداری -6-2-2 مفهوم ریسک برای واژه ریسک در منابع مختلف، تعاریف گوناگونی ارائهشده است، که البته همگی دربرگیرنده مفهومی واحد هستند. به برخی از این تعاریف اشاره میشود: ریسک عبارت است از انحراف در پیشامدهایی که میتوانند در طول 2 یک دوره مشخص، در یک موقعیت معین اتفاق بیفتند )سی آرتور و همکاران ۳۱82،(. این تعریف به این معناست که؛ چنانچه تنها یک پیشامد ممکن باشد، انحراف و ریسک صفر است و بهعبارتدیگر در این صورت احتمالی وجود ندارد و آینده کامالً قابل پیشبینی است. درجایی دیگر ریسک عبارت است از هر چیزی که مانع از رسیدن سازمان به اهدافش باشد و یا توان سازمان را در این راه بکاهد که ممکن است به یکی از صور زیر باشد: 1 رخداد یک فاجعه یا اتفاق بد؛ 2 عدم وقوع مسائل آنطور که مورد انتظار است؛ 3 عدم وقوع اتفاقات و مسائل خوب.)مایکل و گیبسون ۱ )2115، در تعریف دیگری ریسک در معنای عام عبارت است از تأثیر منفی ناشی از یک آسیبپذیری با در نظر گرفتن »احتمال« وقوع و »اثر« آن در فرآیندهای یک سیستم. 2-Sir Arthur3 . Michael S. Gibson و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 13 برای محاسبه»احتمال« یک رویداد )مثالً در یک سیستم فناوری اطالعات(، آسیبپذیریهای موجود و بالقوه سیستم و کنترلهای اعمالشده در سیستم مورد تحلیل و ارزیابی قرار میگیرند. همچنین »اثر«، اشاره به میزان بزرگی خسارت و ضرر وارده دارد که بسته به حساسیت ، دقت و اهمیت اجزاء سیستم و دادهها میباشد. )استون ۹ بارنر و همکاران 2112،(. و در نهایت تعبیری کلی از ریسک اینگونه عنوانشده است: امکان وقوع یک خسارت و زیان اعم از مالی و غیرمالی در نتیجه انجام یک کار. -2-2-2 انواع ریسک در صنعت بانکداری رشد و نوآوری سریع در بازارهای مالی بینالمللی به همراه بحرانهای مالی سبب گردیده تا بانکها عالوه بر ورود به حوزههای جدید، با تحوالتی نوین نیز روبرو شوند. در این راستا از اواخر دهه ۳۳81 میالدی بهتدریج از سود عملیات متعارف بانکها کاسته گردید و الزاماتی جدید مانند کفایت سرمایه )در راستای کاهش ریسک فعالیت بانکها( افزایش یافت. فتحی )۳۱85( انواع ریسک در خدمات بانکداری را در شکل زیر طبقهبندی کرده است. شکل :۳-2 انواع ریسک خدمات بانکی )منبع، فتحی، ۳۱85( 4 . Gary Stoneburner, Alice Goguen, and Alexis Feringa و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 14 5 از سویی دیگر؛ گرونینگ )211۳( در مدل زیر، به ریسک وقایع اشاره دارد که به نوعی معنای تغییرات مثبت و منفی در منافع آینده را مد نظر قرار داده و به چهار طبقه ریسک مالی، ریسک عملیاتی، ریسک تجاری، و ریسک حوادث اشاره میکند. 6 شکل -2-2 تحلیل ریسک بانکداری)گرونینگ و براتانویک )211۳ ، بهصورت کلی؛ بانکها با توجهبهنوع فعالیت خود، در معرض ریسکهای متعددی اعم از ریسکهای برونسازمانی و درون سازمانی قرار دارند )روشن، ۳۱۳۳(؛ که در تحقیق حاضر از بین ریسکهای متعدد در صنعت بانکداری به ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری پرداخته میشود. 5 - Exposure Risk 6 - Greuning and Bratanvic و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 15 -6-2-2-2 ریسکهای برون سازمانی ریسکهای برون سازمانی ناشی از فعالیتهای مستقیم یک بانک نیستندبلکهاز شرایط اقتصادی، سیاسی و قانونی کشور ناشی میشوند بهنحویکه اثرات نامطلوب هر یک از این شرایط، فعالیت بانکها را تحت تأثیر جدی قرار داده و ادامه فعالیت آنها را با بحران مواجه میسازد. بنابراین کنترل اینگونه ریسکها بهوسیله بانکها بسیار دشوار میباشد زیرا منشأ آنها بیرون از محیط بانکها میباشد. از جمله ریسکهای برونسازمانی میتوان به ریسک بازار )تغییرات نرخ ارز، تغییرات نرخ سود سپردهها و تغییرات قیمت سهام در اختیار بانکها(، تصمیمات کالن اقتصادی دولت و نهادهای دولتی، بحرانهای مالی داخلی و بینالمللی، بحرانهای بانکی و سایر ریسکهای برونزا اشاره کرد. ازآنجاییکه ریسک بازار بهتنهایی قادر است فعالیت یک بانک را تهدید کند، در این بخش مفهوم آن بیان میشود : ریسک بازار به دلیل تغییرات نامساعد در ابزارهای سرمایهای، پول رایج کشور، نرخ سود سپردهها و نرخ تبدیل 7 ارزهای بیگانه به وجود میآید بهنحویکه عدم مدیریت صحیح و به موقع هر یک از آنها میتواند ساختار مالی و سود و زیان بانک را تحت تأثیر جدی قرار دهد. منشأ رخداد ریسک بازار به عوامل بیرون از بانک ارتباط دارد اما مدیریت آن به درون بانک بر میگردد. ازاینرو؛ ریسک بازار، میتواند بهعنوان احتمال خطر مربوط به عدم قطعیت درآمدهای پرتفوی معامالتی یک موسسه مالی بهواسطه تغییر در شرایط بازار شامل قیمت دارایی، نرخ بهره، نوسانات بازار و نقدینگی بازار تعریف شود. ریسک بازار زمانی به وجود میآید که موسسه مالی بهطور فعاالنه به خریدوفروش دارایی، بدهی و اوراق مشتقه مبادرت مینماید نه هنگامیکه اقالم مذکور را برای مقاصد سرمایهگذاری بلندمدت، تأمین مالی و مصونسازی نگهداری میکند. سود ناشی از فعالیتهای معامالتی بهطور چشمگیری در حال جایگزینی با سود ناشی از فعالیتهای متداول مؤسسات مالی مانند قبول سپرده و اعطای تسهیالت است. اثرات درآمدهای غیرقطعی میتواند در دورههایی به کوتاهی یک روز و به بلندی یک سال اندازهگیری شوند. عالوه بر این، ریسک بازار را 7 - Market Risk و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 16 میتوان بهصورت مبلغ منابع در معرض ریسک و یا نسبتی از یک شاخص تعریف نمود . مهمترین انواع ریسک بازار به شرح زیر است: ۳( ریسک نرخ بهره: زیان ناشی از نوسانات نرخ بهره؛ 2( ریسک نرخ ارز: زیان ناشی از نوسانات نرخ ارز؛ ۱( ریسک مالکیت: زیان ناشی از نوسانات ارزش بازار داراییها نظیر سهام، کاال، امالک و مستغالت و غیره؛ ۹( ریسک پایه: زیان ناشی از عدم هماهنگی نوسانات بازده ابزارهای مالی مختلفی که کیفیت اعتباری، نقدینگی و سررسید مشابهی ندارند؛ 5( ریسک تمرکز: زیان ناشی از تمرکز سرمایهگذاری در یک منطقه جغرافیایی و یا در یک بخش اقتصادی؛ 6( ریسک اقالم خارج از ترازنامه: زیان ناشی از نوسانات ارزش داراییها و بدهیهای احتمالی نظیر سواپها و سایر اقالمی که در ترازنامه منعکس نمیگردند )تهرانفر و حکاک، ۳۱86(. الف( اهمیت اندازهگیری ریسک بازار در بانکها از جمله دالیلی که اندازهگیری ریسک بازار را مهم میسازد میتوان به موارد زیر اشاره نمود: ۳( اطالعات مدیریت: اندازهگیری ریسک بازار اطالعاتی در خصوص میزان منابع در معرض ریسک که بهواسطه معامالت تجاری موسسه مالی ایجادشده است را فراهم میآورد. سپس مدیریت میتواند میزان منابع در معرض ریسک را با سرمایه موسسه مالی قیاس نماید. 2( تعیین حدود فعالیت: توجه به ریسک بازار پرتفوی معاملهگران، میتواند منجر به تعیین حدود منطقی و اقتصادی برای هر معاملهگر در حوزه فعالیت تجاری آنان شود. ۱( تخصیص منابع: با اندازهگیری ریسک بازار میتوان بازدهی حوزههای مختلف تجاری را با ریسک بازار متناظرشان مورد مقایسه قرار داده و از این طریق حوزههایی کهبیشترین پتانسیل کسب بازده در هر واحد از ریسک را دارد شناسایی نموده تا منابع و سرمایه بیشتر به آن حوزهها هدایت شوند. ۹( سنجش عملکرد: ازآنجاکه اندازهگیری ریسک بازار منجر به مشخص شدن رابطه بین ریسک و بازده معاملهگران میگردد، استقرار سیستم منطقیتر پاداشدهی را میسر میسازد. بهعبارتدیگر تخصیص پاداش بیشتر و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 17 به معاملهگرانی که با تحمیل ریسک باال به مؤسسه مالی، بازده باالیی به دست آوردهاند در قیاس با معاملهگرانی که با تحمیل ریسک کمتر، بازده کمتری حاصل نمودهاند، صحیح نمیباشد. 5( مقررات: روش اندازهگیری ریسک بازار که مقررات احتیاطی آن را پیشنهاد نموده میتواند منجر به تخصیص نادرست منابع بالقوه در مؤسسات مالی )که آن را اجرا مینمایند( شود. در نتیجه در موارد معینی، مقررات گذاران به بانکها اجازه میدهند مدلهای داخلی خودشان را برای محاسبه حداقل سرمایه مورد نیاز جهت پوشش ریسک بکار گیرند )تهرانفر و حکاک، ۳۱86(. -2-2-2-2 ریسکهای درون سازمانی ریسکهای درون سازمانی، ناشی از فعالیتهای درونی بانکها و دارای منشأ درون بانکی میباشند. از جمله ریسکهای درون سازمانی میتوان به ریسکهای اعتباری، عملیاتی، نقدینگی و مالی )ترکیب نامناسب داراییها، بدهیها و سرمایه در ترازنامه و درآمدها و هزینه در سود و زیان و همچنین نسبت کفایت سرمایه( اشاره کرد. ازآنجاییکه این موارد از درون و ساختار بانک نشات میگیرند لذا اثرات نامطلوب اینگونه ریسکها را میتوان از طریق کنترل و مدیریت صحیح حذف نمود. در این بخش به دلیل اهمیت ریسکهای درون سازمانی، هر یک از موارد تشریح میشوند : 8 الف( ریسک عملیاتی ریسکهای عملیاتی، بیشتر ناشی از گستره وسیعی از احتماالت بروز خطا و نقصان در عملیات خاص بنگاه تجاری یا مالی هستند. اغلب این ریسک را در مؤسسههای مالی و بانکی، ریسکی میدانندکه بهطور مستقیم به ریسکهای اعتباری و بازار مربوط نمیشود. این ریسکها حاصل خطای انسانی، رایانه و برنامههای آن، خطا در تصمیمگیری و حتی زیانهای حاصل از انواع اختالس هستند. نکته مهم در مورد ریسکهای عملیاتی، پیچیدگی خاص این مفهوم است بهگونهای که معموالً موضوع ریسکهای عملیاتی از موارد دیگر نا اطمینانی و خطر پیش روی بنگاه است )عرفانیان، ۳۱86(. 8 - Operational Risk و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 18 طبق تعریفی که کمیته بال از ریسک عملیاتی در سال ،211۹ ارائه کرده است، این ریسک عبارت است از: »زیان ناشی از فرآیندهای داخلی نامناسب، وقایع تاریخی، اشتباهات سیستمی و خطاهای انسانی«. اساساً ریسک عملیاتی به مفهوم اخالل یا بروز خطا در انجام عملیات میباشد. این تعریف بسیار کلی بوده و کلیه موارد ناشی از اشتباهات عوامل انسانی ) عمدی یا سهوی(، اخالل در سیستم نگهداری و پردازش الکترونیک، موارد ناشی از حمالت تخریبی )نظیر حمالت هکرها به پایگاههای الکترونیک( و حتی موارد نقض قوانین و مقررات توسط پرسنل بانک را شامل میشود )مدیریت امور بازرسی، ۳۱۳۳(. عمده دالیل افزایش اهمیت ریسک عملیاتی در طی دهه اخیر در صنعت مالی و بانکداری موارد زیر بوده است: .۳ صنعت مالی یکی از بخشهای اقتصادی است که سرمایهگذاری در سیستمهای اطالعاتی و تکنولوژیکی آن بسیار چشمگیر بوده است. سرمایهگذاریهای مذکور بهناچار بانکها و سایر نهادهای مالی را در معرض ریسک نقص سیستم و خطاهای انسانی قرار میدهد. وارد نمودن اطالعات اشتباه از قبیل مبلغ چک، قیمت سهم و غیره میتواند بانک را در معرض زیانهای انبوهی قرار دهد. .2 رشد معامالت الکترونیکی، بانکها را در معرض اختالس و سایر ریسکهای مرتبط با امنیت سیستم قرار داده است. .۱ موج نوآوریهای تکنولوژیکی، ادغام سیستمهای اطالعاتی را ناگزیر نموده است. این امر بانکهای اطالعاتی را در معرض ریسک قرار میدهد. .۹ ابزارهای مالی پیچیده، مستلزم مهارتهای محاسباتی و تحلیلی بسیار تخصصی میباشند. بدین ترتیب احتمال این امر وجود دارد که مدیران ارشد بانک به دلیل عدم آشنایی کافی با ابزارهای مالی و همچنین نارسائی در سیستمهای گزارشگیری نتوانندریسک ناشی از ابزارهای مالی را در عملیات بانک به نحو مناسبی لحاظ نمایند. .5 احتساب ارزش در معرض خطر ریسک عملیاتی در محاسبات کفایت سرمایه توسط کمیته بال. )مدیریت امور بازرسی، ۳۱۳۳(. ۳ ب( ریسک نقدینگی 9 - Liquidity Risk و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 19 ریسک نقدینگی از ریسکهای مالی است که عبارت است از ریسک ناشی از ناتوانی یک بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیالت، یا پرداخت به موقع دیون خود )نظیر سپردهها(. هنگامیکه یک بانک نقدینگی کافی ندارد، قادر نیست که بهسرعت و با هزینهای معقول، وجوه کافی را با افزایش بدهیها یا تبدیل داراییها به دست بیاورد و این ناتوانی بر سودآوری بانک تأثیر خواهد گذاشت و در شرایط حاد، عدم نقدینگی کافی ممکن است به ورشکستگی یک بانک بینجامد. )راعی و سعیدی۳۱85،(. ۳1 ج( ریسک اعتباری این ریسک هنگامی رخ میدهد که گیرنده تسهیالت یا تعهدات، توانایی پرداخت اصلوفرع بدهی خود در سررسید مقرر را ندارد یا آنها را با تأخیر تسویه میکند که در این صورت گردش وجوه نقد و نقدینگی بانک تحت تأثیر قرار میگیرد. ریسک اعتباری از خصوصیات ذاتی فعالیت بانکها )اعطای تسهیالت و تعهدات( به وجود میآید بنابراین مدیریت ریسک اعتباری به دلیل ساختار ترازنامه بانکها که بخش اعظم آن را تسهیالت و تعهدات تشکیل میدهداز اهمیت زیادی برخوردار است بهنحویکهدر صورت عدم مدیریت صحیح ریسک اعتباری، فعالیت بانک و عدم تحقق سودهای پیشبینیشده، متأثر میگردد. جهت کنترل ریسک اعتباری مواردی از قبیل مدیریت پرتفوی اعتباری، کیفیت پرتفوی اعتباری، تعیین سیاست و عوامل محدودکننده ریسک اعتباری، طبقهبندی صحیح داراییهای تسهیالتی، تدوین روش بهینه اخذ وثائق و تعیین روش ذخیره گیری مناسب میبایست مد نظر قرار گیرند. ازاینرو ریسک اعتباری در شرکت به معنی عدم بازگشت وامها و قراردادهای موسسه تعریف میشود. بهبیاندیگر، ریسک اعتباری احتمال عدم برگشت اصلوفرع تسهیالت اعطاشده و نیز احتمال زیان ناشی از مبادالت از لحاظ نوع کیفیت کاال، موارد مبادله، اطمینان و اعتبار طرفین مبادله میباشد. ریسک اعتباری از این مسئله ریشه میگیرد که طرف قرارداد ممکن است نتواند یا نخواهد تعهدات قرارداد را انجام دهد. تأثیر این ریسک با هزینه جایگزینی وجه نقد ناشی از نکول طرف قرارداد سنجیده میشود. 10 - Credit Risk و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 22 بهبیاندیگر؛ ارائه تسهیالت مالی یکی از فعالیتهای مهم نظام بانکی تلقی میشود. برای اعطای تسهیالت باید درجه اعتبار و قدرت بازپرداخت اصل و سود مبلغ اعتبار را برای دریافتکننده تسهیالت تعیین کرد. شانس اینکه ؛ ۳۳ وامگیرنده نتواندوام را بازپرداخت کند، ریسک اعتباری یا ریسک عدمبازپرداخت شناخته میشود )جوزف و همکار .)۳۳۳2 ، 2111(: ریسک ۳2 تعریفی که کمیته بال ۳ سویس از ریسک اعتباری ارائه میدهد به این شرح است )کمیته بال اعتباری عبارت است از امکان بالقوه اینکه قرضگیرنده از بانک و یا از طرف حساب وی در اجرای تعهدات خود در مقابل بانک در مدت مشخصی ناتوان شود. • زمانی که وامگیرنده به علت عدم توان یا تمایل به تعهدات خود در مقابل وامدهنده در تاریخ سررسید عمل نمیکند، ریسک نکول اتفاق میافتد. • ریسک نکول زمانی افزایش مییابد که وامگیرندگان به علت ضعف اقتصادی به بحرانهای مالی دچار شوند. • برای تعیین میزان احتمال نکول نمیتوان روشهای دقیقی به کار برد. ولی برای حداقل سازی این ریسک سازمانها روشهای خاصی دارند: o عدم تخصیص تمام وامها به یک صنعت خاص؛ o دریافت تضمینهای مورد قبول؛ o عدم پرداخت وام به مشتریان ورشکسته؛ o سنجش دقیق اعتبار مشتریان. بنابراین، ریسک اعتباری یکی از مهمترین عوامل تولید ریسک در بانکها و مؤسسات مالی است. ریسک اعتباری را میتوان بهصورت رویدادهای غیرمنتظره که معموالً بهصورت تغییر در ارزش داراییها یا بدهیها رخ میدهد نیز تعریف کرد. این ریسک از آن جهت ناشی میشود که دریافتکنندگان تسهیالت تمایل یا توانایی بازپرداخت بدهی 11 - Sinky Jr, Joseph F 12 - 4. Basel Committee on Banking Supervision و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 21 خود را به بانک نداشته باشند که از آن بهعنوان نکول یاد میشود. بهطورکلی چهار شاخص سنتی زیر بهطور گسترده بهمنظور تعیین میزان ریسک اعتباری برای بانکها درنظر گرفته میشوند: .۳ نسبت مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول به تسهیالت اعطایی هرچه این نسبت باالتر باشد، ریسک اعتباری موسسه نیز باالتر است. .2 نسبت مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول به داراییها افزایش این نسبت در دو مقطع نشانه افزایش ریسک اعتباری خواهد بود. .۱ نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به تسهیالت اعطایی افزایش حجم مطالبات مشکوک الوصول که به دلیل افزایش مطالبات سررسید گذشته و معوق بوده میتواند بیانگر افزایش ریسک اعتباری باشد. .۹ نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل داراییها افزایش آن بیانگر افزایش ریسک و کاهش آن مبین کاهش ریسک میباشد )اصلی۳۱۳1،( همچنین؛ مطالبات خود به دو دسته مطالبات جاری و غیر جاری تقسیم میشوند. ۳( مطالبات جاری؛ مطالباتی هستند که از سررسید آن بیش از دو ماه نگذشته باشد. 2( مطالبات غیر جاری؛ شامل مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوکالوصول میباشند )تجلی، ۳۱۳۱(. تأثیر ریسک اعتباری بر بانک یا موسسه مالی به لحاظ نظری، نکول زمانی روی میدهد که ارزش داراییهای شرکت کمتر از ارزش بدهیهای آن باشد، بنابراین ریسک نکول از جمله مهمترین ریسکهایی است که بانکها و مؤسسات پولی و مالی را تحتتأثیر قرار میدهد، چرا که نکول تعداد کمی از مشتریان میتواند زیان غیرمنتظرهای را به یک سازمان وارد نماید )مرتون ۳۱ .)۳۳7۹ ، 13 - Merton و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 22 هرگونه قصوری که در بازپرداخت تسهیالت صورت گیرد، از ارزش داراییهای بانک کاسته و ممکن است بانک را در ایفای تعهداتش دچار مشکل نماید، از سوی دیگر میزان سودآوری را نیز کاهش دهد و بهاینترتیب بانک به پیشبینیهای اولیه خود دست نیابد و متعاقباً نتواند به سهامداران و سپردهگذاران خود سودهای مورد انتظار آنان را پرداخت نماید و این اتفاق تأثیر مستقیم در موقعیت بانک، سهامداران و سپردهگذاران خواهد داشت. مدیریت ریسک اعتباری مدیریت ریسک نیز مانند واژه ریسک، دارای تعاریف مختلفی است که البته همه دربرگیرنده مفهومی یکسان هستند و تمرکز روی فرآیند مدیریت ریسک دارند. مدیریت ریسک فرآیند شناسایی ریسک، کاهش آن تا سطحی 2112،( ۳۹ قابل قبول و در نهایت ارزیابی نتایج روی سیستم است . )استون بارنر و همکاران قسمت عمده کسبوکار نهادهای مالی همچون بانکها، شرکتهای بیمه، صندوقهای بازنشستگی و شرکتهای تأمین مالی، اعطای وام است. این مؤسسات جهت کسب سود بیشتر، باید در بازپرداخت کامل وام خود از سوی مشتریان موفق باشند؛ یا به عبارتی ریسک اعتباری آنها کم باشد. در صورت عدم توجه به مدیریت ریسک ، 2111(. ۳5 اعتباری و کاهش آن ممکن است خطر رفتاری بروز کند )میشکین و ایکین بنابراین در خصوص مدیریت ریسک اعتباری رویکردها و اقداماتی اعم از خطمشی اعتباری و فرآیند اعطای تسهیالت صورت پذیرفته که در حوزه بانکداری در داخل کشور به شرح ذیل میباشد: • خطمشی اعتباری خطمشی اعتباری بانک بر اساس مجموعه مقررات، دستورالعملها و بخشنامههای بانک مرکزی جمهوری اسالمی ایران و همچنین رویهها و مقررات داخلی بانک و تجربه تخصیص اعتبار در سنوات قبل و همچنین با امعان نظر به استراتژی کالن بانک تنظیم و بهعنوان راهبرد محوری بانک در مورد شیوه و تخصیص اعتبارات میباشد که در قالب دستورالعمل به واحدهای اجرایی بانک ابالغ میگردد. • فرآیند اعطای تسهیالت 14 . Stoneburner et al 15 - Fedric Mishkin and Stanley Eakins و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 23 جهت مدیریت ریسک اعتباری، فرآیند اعطای تسهیالت در بانکها بر اساس ضوابط و مقررات بانک مرکزی جمهوری اسالمی ایران، طراحی گردیده و اجرا میشود که در بانکهای مختلف میتواند شامل چند مورد از راهکارهای زیر باشد؛ بدیهی است بانکها جهت بهبود مستمر مدیریت ریسک اعتباری میبایست همواره درصدد بهبود فرآیند اعطای تسهیالت و اعمال کنترلهای کاراتر در این فرآیند باشند. .۳ تخصیص کد اعتباری بهمنظور تمرکز تسهیالت اعطائی به هر مشتری، نزد یک شعبه از شعب بانک و جلوگیری از پرداخت تسهیالت تکراری در شعب متعدد به مشتری واحد، قبل از اعطای هرگونه تسهیالت، اعمال میگردد. .2 اخذ اطالعات اعتباری اطالعات دقیق و آشنایی با وضعیت مشتریان یکی از مهمترین ابزارها جهت تصمیمگیری در کلیه عملیات بانکی بوده و مأمور اطالعات چشم بینای بانک میباشد و اکثر تصمیمات اتخاذ شده در امور اعتباری به اتکای گزارش تنظیمی توسط مأمور اطالعات صورت میپذیرد. .۱ استعالم از سامانه اعتبار سنجی )شرکت مشاوره رتبهبندی اعتباری مشتریان( بانکها بهعنوان بنگاههای اقتصادی جامعه عهدهدار تخصیص مناسب منابع جذبشده بوده که تحقق بهینه این مهم درگرو شناخت کامل مشتریان میباشد. در این راستا و بهمنظور کاهش ریسکهای مترتب بر اعطای تسهیالت موظف شدهاند که از گزارشهای اعتباری شرکتهای مربوطه در راستای بهبود تصمیمات اعتباری خود استفاده نمایند. .۹ اخذ امتیاز سیستم ارزیابی و اعتبار سنجی مشتریان بانک یکی از مهمترین فرآیندهای بانکی در سطح واحدهای اجرایی که تأثیری بارز در تحقق سودآوری داشته و موجب چرخش مؤثر منابع میگردد تخصیص بهینه منابع میباشد. ازاینرو بهمنظور ارزیابی کیفیت تخصیص منابع و پذیرش میزان قابل قبول از ریسک اعتباری متحمل بر بانک سیستم یکپارچه ارزیابیاعتباری مشتریان در بانک طراحی، نصب و راهاندازی گردیده است که بهعنوان معیاری برای اعطای تسهیالت قرار میگیرد. .5 اخذ گواهینامه مفاصا حساب مالیاتی و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 24 کلیه اشخاص حقوقی وهمچنین اشخاص حقیقی مشمول فصل مالیات بر درآمد مشاغل موضوع قانون مالیاتهای مستقیم را شامل میشود. .6 تصویب تسهیالت پس از اخذ مدارک )تکمیلشده( مشتری، پرونده تسهیالت با توجه به مبلغ آن در کمیته اعتباری مربوطه بررسی و در صورت تائید اعضای کمیته، به تصویب رسیده و مصوبه اعتباری صادر میگردد. .7 قرارداد داخلی تنظیم قراردادهای داخلی ارجح است که از طریق سیستم قراردادها صورت پذیرد و تکمیل آن بهصورت دستی مجاز نباشد. قراردادهای مذکور به تفکیک انواع تسهیالت تنظیم گردیدهاند. .8 بیمه عمر تسهیالت و بیمه وثایق • بیمه عمر تسهیالت سقف بیمه عمر مانده بدهی تسهیالت گیرندگان بانک ) مشتریان و کارکنان( از راهکارهای مدیریت ریسک اعتباری است. • بیمه وثایق کلیه وثایق ملکی تسهیالت بر اساس قرارداد منعقده مشمول بیمه بوده و شعب مکلفاند ملک مورد وثیقه را به میزان ارزش ارزیابیشده وثیقه برای طول مدت قرارداد بیمه نمایند. اصول مدیریت ریسک اعتباری از دیدگاه کمیته بال اگرچه پدیده ریسک و روشهای مقابله با آن در یک چارچوب جامع مدیریت ریسک برای کلیه مؤســســات و سـازمانها مطرح و مهم تلقی میشـود، اما این مجموعه مقررات برای بانکها، مؤسسات اعتباری و شرکتهای بیمه از اهمیت حیاتی برخوردار است. به همین دلیل، سازمانهای مالی جهانی نظیر صندوقهای بینالمللی پول، بانک جهانی، بانک تسویه بینالمللی و تعدادی دیگر، طی دهه گذشته به گردآوری و تدوین مقررات نظارتی در زمینه روشهای مقابله با ریسک اقدام نموده اندکِ شامل سه مجموعه مقررات در زمینه روشهای مدیریت ریسک، تحت عناوین بال (I (که در آن، به دو مقوله اساسی کفایت سرمایه و طبقهبندی داراییهای بانکها از و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 25 لحاظ درجه ریسک اعتباری آنها پرداختهشـده است، بال (II (از نظر پوشش ریسکها، نهفقط ریسک اعتباری، بلکه ریسک بازار و ریسک عملیاتی را نیز مد نظر و مطالعه قرار داده و به موضوع نظارت، بهخصوص نظارتهای داخلی بانکها توجه عمیقی معطوف داشته است و بال )III )که با توجه به بحران اخیر، بانکها را بهشـدت ملزم نموده تا مقدار سرمایه خود را بهعنوان ذخیره احتیاطی برای تأمین خسارات احتمالی دوچندان کنند، سود سهام و هزینههای اجرایی را در حالتی که ذخیره کاسته شده باشد، قطع کنند و اعطای تسهیالت را در هنگام شکوفایی اقتصاد محدود نمایند؛ این مقررات در اختیار کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور قرارداده شده است تا از این طریق موفق به اجرای بهترین تجارب جهانی شوند و از آزمون و خطا در این زمینهها پرهیز نمایند. در ایران زمان زیادی از اجرای مقررات کفایت سرمایهبر اساس رهنمودهای کمیته بال نمیگذرد و اجرای آن عمالً از سال ۳۱82 در بانکها آغاز شده است. خطوط راهنمای بال I در مقایسه با ارکان مختلف و بعضاً پیچیده بال IIبهمراتب سادهتر بوده، لذا این امر کمک شایانی در اجرایی کردن آن در قالب مقررات مربوطه با عنوان آییننامه کفایت سرمایه در ایران نموده است. اما اجرای عملی بیانیه در بانکهای کشور، نیازمند استناد به قوانینی است که بر پایه آن بتوان مقررات ناظر را تدوین و اجرا نمود و متعاقباً بر حسن اجرای آن نظارت کرد )پهلوانزاده، ۳۱88(. -9-2-2 مدیریت ریسک انواع ریسکهای بانکی در جدول شماره ،۳-2 انواع ریسک در نظام بانکی و روشهای مدیریت آن ارائهشده است)محرابی، ۳۱8۳(. جدول شماره -۳-2 انواع مختلف ریسک در نظام بانکی و روش مدیریت آن)محرابی، ۳۱8۳( انواع ریسک روشهای مدیریت ریسک اعتباری ایجاد ساختار مناسب وامدهی و احتیاطهای الزم برای حفاظت از منافع وامدهندگان، استفاده از با قرارداد تسهیالت، بازنگری دورهای داراییهای بانک، مدیریت ترکیب ۳6 مشـتقههای اعتباری تسهیالت به علت اتفاقاتی که در بازار رخ میدهد یا گرفتن وثایق اضافی. ریسک بازار ارزیابی، آزمایش و تائید ریسـکهای اعالم شـده بازار شامل ریسک نرخ بهره، ریسک نرخ ارز، ریسک تعدیالت و ریسک جاری. 16 -Credit Derivatives و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 26 ریسک عملیاتی پوشش زیانهای ناشی از قصور و عدم کارایی نیروی انسانی، شکست تدابیر امنیتی، کنترلها و فناوری، زیانهای ناشـی از عدم آگاهی و یا عدم صـحت اطالعات، ارتباطات، ریسـک اجرایی قراردادها و آیین نامهها و ریسک اعتماد و اعتبار با تمرکز کنترل در عملیات متقابل. این کنترل به این منظور اسـت که هیخ خدشـهای بر اطالعات وارد نشـود و از سـوی دیگر از دسـترسـی اشخاص سوء استفاده کننده ممانعت نماید. ریسک نقدینگی برآورد نیـازهای نقد بانک در آینده. این برآوردها میتواند بر مبنای ســـه روش زیر انجام گیرد: برآورد بر مبنای منابع و مصارف وجوه نقد، برآورد بر مبنای ساختار داراییها و بدهیها و سرعت تبدیل آنها به وجوه نقد، و برآورد بر مبنای شاخصهای نقدینگی. -4-2-2 مدلهای ارزیابی ریسک اعتباری در کنار موضوع ریسک اعتباری، مدیریت این ریسک به امر قابل توجهی تبدیل میشود. مدیریت ریسک اعتباری فرایندی است که در طول آن زیانهای ناشی از نکول وام طی ادوار تجاری بهصورت کمی محاسبه میشود و شامل ۱ مرحله میباشد:. الف( محاسبه احتمال نکول وامهای مشتریان با استفاده از مدلهای کمی؛ ب( محاسبه زیانهای ناشی از نکول با استفاده از مدلهای آماری؛ ج( ارزشیابی مدل با استفاده از دادههای دورانهای گذشته. بر اساس نظر کمیته بال سویس هدف مدیریت ریسک اعتباری بهینه کردن بازده تعدیلشده بانک بر اساس ریسک اعتباری و همچنین کنترل خطر ریسک اعتباری از طریق پارامترهای قابل قبول است. امروزه اغلب بانکها و مؤسسات مالی و اعتباری که به نوعی درگیر اعطای اعتبارهستند، معموالً یکی از روشهای موجود را بر اساس شرایط خود و جامعه پیرامون جهت رتبهبندی اعتباری مورد استفاده قرار میدهند، اکثر الگوهای کمی ریسک اعتباری چارچوب معنایی مشابهی دارند اما اختالفاتی را که در اجرای این مدلها وجود دارد، ناشی از طریقه برآورد پارامترهای اصلی از اطالعات در دسترس میباشد. بهطورکلی فنون اندازهگیری ریسک اعتباری را میتوان به دو گروه عمده تقسیمبندی کرد )کیس ۳7 .)211۱ ، 17 - Kiss و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 27 .۳ مدلهای امتیازدهی اعتباری پارامتری: مدل احتمال خطی ، مدل الجیت ۳8 ، مدل پروبیت ۳۳ ، مدلهای 21 ؛ 2۳ برمبنای تحلیل ممیزی .2 مدلهای امتیازدهی غیرپارامتری: برنامهریزی ریاضی ، طبقهبندی درختی )الگوریتمهای تقسیمبندی 22 ، مدلهای نزدیکترین همسایگان 2۱ بازگشتی( ، فرایند تحلیل سلسله مراتبی 2۹ ، سیستمهای کارشناسی )خبره( 25 26 ، ، الگوریتم ژنتیک 27 شبکههای عصبی مصنوعی 28 . همانطور که مشاهده شد روشهای گسترده ای در حوزههای ریاضی، آمار، اقتصادسنجی و پژوهش عملیاتی هم چون برنامهریزی ریاضی، شبیهسازی احتمالی و قطعی، شبکههای عصبی مصنوعی، تحلیل بقا، تحلیل ممیزی، تحلیل الجیت و تحلیل پروبیت و نظریه بازیها برای اندازهگیری دقیق ریسک اعتباری مورد استفاده قرارگرفتهاند. امروزه در بیشتر بانکهای معتبر جهان از یک یا چند مدل، برای اندازهگیری ریسک اعتباری وامها و سایر ابزارهای بدهی استفاده میشود. مدل الجیت یکی از رایجترین مدلهای بهکاررفته در تحلیل ریسک اعتباری است. مزیت مدل الجیت نسبت به سایر مدلهای مورد استفاده در این است که رگرسیون لجستیک در مواردی که متغیر پاسخ فقط دو حالت )صفر و یک( به خود میگیرد، میتواند مورد استفاده قرار بگیرد. همچنین در رگرسیون لجستیک محدودیت نرمال بودن متغیرهای مستقل و برابری واریانسهای دو گروه وجود ندارد. در این مدل کافی است بدانیم پدیده مورد نظر اتفاق افتاده است یا خیر. در این صورت میتوان از یک متغیر وابسته گسسته مانند صفر و یک برای نشان دادن پدیده مذکور استفاده نمود )عبدلی و فرد حریری، ۳۱۳۹(. -6-4-2-2ابزارهای مدیریت ریسک اعتباری 18 - liner probability model 19 - Logit model 20 -Probit model 21 -discriminate analysis model 22 - mathematical planning 23 -classification trees ( recursive partitioning algorithms) 24 - nearest neighbors model 25 -. analytical hierarchy process 26 - expert system 27 - artificial neural network 28 - genetic algorithm و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 28 یکی از ابزارهای مدیریت ریسک اعتباری، سیستم رتبهبندی و امتیازدهی اعتباری میباشد که یک سیستم تحلیلی مبتنی بر آمار است و بهمنظور تعیین درجه ریسک متقاضیان تسهیالت اعتباری به کار میرود و به وامدهندگان در شناسایی مشتریان خوش حساب و بدحساب کمک میکند و از این طریق میتوان ریسک اعتباری را مدیریت کرد 2۳ )سینک .)21۳۱ ، • اعتبار سنجی با توسعه مداوم و پویای صنعت اعتباری، هر روز این صنعت نقش مهمتری در اقتصاد کشورها ایفا مینماید و اعتباردهندگان بهمنظور توسعه فرآیند مدیریت اعتباری از روشها و ابزارهای جدید و تکنولوژیهای پیشرفته استفاده میکنند. اعتبارسنجی و سنجش توان بازپرداخت مشتریان با استفاده تکنیکها و روشهای پیشرفته و نوین آماری، از جمله تالشهایی است که در این زمینه انجامشده است. اعتبارسنجی به مفهوم ارزیابی و سنجش توان بازپرداخت متقاضیان اعتبار و تسهیالت مالی و احتمال عدم بازپرداخت اعتبارات دریافتی از سوی آنهاست. امروزه بهمنظور اعتبارسنجی مشتریان نظامهایی نظیر »امتیازدهی اعتباری« و »رتبهبندی مشتریان اعتباری« تدوین و توسعهیافته است )بیک زاده و آقازاده، ۳۱۳۱(. • امتیازدهی اعتباری امتیازدهی اعتباری، نظامی است که بهوسیله آن بانکها و مؤسسات اعتباری با استفاده از اطالعات حال و گذشته متقاضی، احتمال عدم بازپرداخت وام توسط وی را ارزیابی میکنند. بهبیاندیگر، امتیازدهی به معنی کمی نمودن احتمال نکول در آینده است. این روش مشتریان اعتباری را بیطرفانه و بر اساس آمار و اطالعات کمی رتبهبندی مینماید. درحالیکه روشهای قدیمی دیگر برای ارزیابی مشتریان بهطورکلی، »ذهنی« و مبتنی بر دیدگاه مسئول یا )مسئوالن( بود. در این روش ، امتیاز بهعنوان معیاری از سطح ریسک مشتری اعتباری استفاده میشود و از مقایسه امتیازات با »امتیاز حد« که »حد آستانه« نامیده میشود و نقطه تمایز میان مشتریان »پر ریسک« و »کم ریسک« است، مشتریان به دو دسته تقسیم میشوند. با توجه به روش که امتیازها از آن حاصل میشوند، میتوان 29 - Singh, S., Murthi, B. P. S., & Steffes و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 29 روشهای امتیازدهی اعتباری را به دو دسته امتیازدهی اعتباری قیاسی و عملی تقسیم نمود )بیک زاده و آقازاده، .)۳۱۳۱ o امتیازدهی اعتباری قیاسی سیستم امتیازدهی اعتباری قیاسی به وزن صفات ویژه مربوط به مشتریان اعتباری توجه میکند و برای دستیابی به امتیاز کل مجموع ارزشهای وزنی صفات را در نظر میگیرد. این صفات و وزنهای مربوط به هر یک از آنها توسط تصمیمگیران اعتباری و بر اساس تجربیات آنها برآورد میشود. با توجه به اینکه اغلب امتیازات بر پایه تجربیات ذهنی استوار است بنابراین، میتوان گفت که سیستم امتیازدهی اعتباری قیاسی سیستمی شبه واقعی است. o امتیازدهی اعتباری عملی سیستم امتیازدهی اعتباری عملی با توجه به اصول مدلهای مختلف امتیازدهی اجرا میشود. در این سیستم انتخاب صفات وابسته و محاسبه امتیازات بر اساس اطالعات اعتباری پیشین و با کمک برخی از الگوریتم های امتیازدهی صورت میپذیرد. در کنار روش امتیازدهی اعتباری، روش رتبهبندی اعتباری قرار دارد. رتبهبندی اعتباری در واقع، روشی برای شناسایی و موافقت با اعطای وام به متقاضیان با ریسک پایین و اجتناب از اعطای وام به متقاضیان با ریسک باال از طریق طبقهبندی آنهاست. -2-4-2-2 طبقهبندی ریسک اعتباری مشتریان ریسک اعتباری از آن جهت در نهادهای پولی و اعتباری حائز اهمیت است که منابع بکار گرفته شده برای تسهیالت در حکم بدهی نهاد پولی )بانک( به سهامداران آن نهاد میباشد که در صورت عدم جریان هم توان اعتباردهی قدرت برگشت سرمایه، سهامداران را تضعیف میکند. از مهمترین رویکردها جهت کاهش خسارت های ریسک اعتباری، شناسایی، سنجش و طبقهبندی اعتباری مشتریان میباشد که اصطالحاً به آن اعتبار سنجی گویند. بر این اساس هر کدام از متقاضیان تسهیالت دارای یک درجه اعتبار میباشند که آن نوعی برآورد از عملکرد و بازپرداخت تسهیالت درخواستی متقاضی میباشد. بر اساس استاندارهای کمیته بال، )کمیته نظارتی بر مقررات و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 32 بانکی( مشتریان دریافتکننده اعتبار بر اساس درجه اعتبار به ۳1 گروه مختلف طبقهبندی میشوند )جماعت، ۳۱8۳(. در جدول :2-2 طبقهبندی مشتریان اعتباری آمده است. جدول :2-2 طبقهبندی مشتریان اعتباری )جماعت، ۳۱8۳( گروه ریسک اعتباری مشخصات 1 -1/۳ 6 گروه اول بهترین کیفیت را از نظر بازپرداخت سود و اصل آن دارا است و از کمترین ریسک سرمایه گذاری بر خوردار است. 1/۳ -1/2 2 گروه دوم از کیفیت باال برخوردار است و فرق آنها با گروه قبلی در این است که حاشیه امنیتشان به گستردگی گروه قبلی نیست و ریسک بلند مدت آن مقدار بیشتری است. در داخل گروه از باال به پایین از دور نمای ضعیف تری برخوردارند. 1/2 -1/۱ 9 گروه سوم: شرایط مطلوب دارند. از لحاظ پرداخت اصل و سود از شرایط مناسبی برخوردار است و ولی ممکن است در اثر بروز اتفاقاتی دچار مشکل گردد. از باال به پایین در داخل گروه شرایط بدتر میشود. 1/۱ -1/۹ 4 گروه چهار از درجه متوسط محسوب میشوند و از نظر بازپرداخت اصل و سود به نظر کافی میآیند )در حال حاضر( اما در دراز مدت ممکن است دچار مشکل گردند. در داخل گروه از باال به پایین شرایط بدتر میشود. 5 -1/5 1/۹ ریسک این گروه باال بوده و این گروه از نوعی عدم اطمینان بر خوردارند. 1/5 -1/6 1 این گروه از نظر تضمین باز پرداخت اصل و سود تسهیالت در شرایط مطلوبی قرار ندارند و از مشخصه های یک سرمایه گذاری خوب برخرودار نیستند. 1/6 -1/7 7 از نظر بازپرداخت اصل و سود از تضمین خوبی چه در حال حاضر و چه در آینده برخوردار نیستند این گروه یا در حالت نکول قرار دارند و یا اینکه باز پرداخت اقساط آنها با خطرات زیادی روبرو است. 1/7 – 1/8 8 این گروه نسبت به گروه قبل به میزان بیشتری به خطر سوخت شدن نزدیک و در حالت ورشکستگی قرار دارند. و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 31 1/8 – 1/۳ 3 نسبت به گروه قبل در شرایط بدتری قرار داشته و اقساط آنها اکثراً نکول میشود. 1/۳ -۳ 61 این گروه در بدترین شرایط از لحاظ پرداخت اصل و سود تسهیالت قرار دارند و بازپرداخت اقساط آنها با احتمال قریب به یقین نکول میشود. در حال حاضر، برای درجهبندی این گروه های از تکنیک های مختلفی همچون داده کاوی استفاده میشود. -9-4-2-2 فرایند مناسب اعتباردهی گیرندگان تسهیالت فرآیند اعتبار دهی مشتریان و گیرندگان تسهیالت بانکی از نظر کمیته بال بر نظارت بانکداری به شرح ذیل است. .۳ اعطای اعتبار بانکها بایستی تحت معیارهای مناسب و تعریف شده انجام پذیرد. این معیارها باید اطالع دقیق از بازار هدف بانک، شناخت کامل از وام گیرنده یا طرف مقابل، هدف از اعتبار و ساختار آن و منبع بازپرداخت اعتبار را در برگیرد. .2 بانکها باید حدود اعتباری کلی برای هر وام گیرنده و طرف مقابل و نیز گروههای طرف مقابل مرتبط را تعیین نمایند؛ به نحوی که به کمک یک روش مقایسهپذیر و معنیدار مجموع انواع مختلف اکسپوژر هم در دفتر تجاری و در کلیه اقالم باال و پایین خط ترازنامه قابل محاسبه باشد. .۱ بانکها همانند اصالح، تجدید و تأمین مالی مجدد اعتبارات موجود، باید روشهای مشخص و شفافی برای تصویب اعتبارات جدید داشته باشند. .۹ اعطای کلیه اعتبارات باید بهطور یکسان و متعارف انجام شود. به ویژه اعتبارات اعطایی به شرکتها و افراد مرتبط، چنان که برمبنای استثنائات مورد تصویب قرارگرفته، باید با دقت خاصی مراقبت شده و اقدامات مناسب دیگر برای کاهش ریسک وامدهیهای غیرمتعارف اتخاذ گردند. .5 در زمان ارزیابی اعتبارات فردی و کل پرتفوی اعتباری، بانکها باید احتمال تغییر در شرایط اقتصادی را نیز مدنظر قرار داده و اکسپوژرهای ریسک اعتباری خود را در شرایط بحرانی ارزیابی نمایند باید مسئولیتها را در بانک بهصورت شفاف تعیین نمود تا بدین وسیله اطمینان حاصل شود که سیاستها و رویههای بانک در زمینه مدیریت ریسک، به شیوه مؤثری مدیریت شدهاند. برای انطباق با استانداردهای جامع و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 32 بانک در شناسایی هویت مشتریان، نظارت مستمر بر حسابها و تبادل اطالعات، مهم است. )کمیته بال نظارت بر بانکداری، 211۹(. -4-4-2-2 شاخصهای ارزیابی ریسک اعتباری در تحقیقات مختلف از شاخصهای گوناگونی برای ارزیابی ریسک اعتباری شرکتهای وامگیرنده از بانک استفاده شده است؛ که در جدول )۱-2( چند نمونه ارائهشده اند )میرغفوری و آشوری، ۳۱۳۹( جدول ۱-2 -شاخصهای مورد استفاده در تحقیقات مربوط به ارزیابی ریسک اعتباری ردیف شاخص مورد استفاده پژوهشگر، تاریخ 6 شـاخصهای مالی شامل: نسبتهای نقدینگی )تعادل نقدی، نسبت آنی و دوره مورد نیاز تأمین مالی(، نسـبتهای اهرمی )پوشـش اقالم داراییهای ثابت، نسـبت حقوق صاحبان سهام و نسبت تعداد دفعات تحقق بهره(، نسبتهای سودآوری )بازده ارزش ویژه، بازگشــت دارایی، حاشــیه اعتبار اقتصــادی، درصــد هزینههای ثابت، ســود ناخالص، جریان نقدی شرکت و ارزش فعلی خالص پروژه شاخصهای بازار شامل: حساسیت شرکت نسبت به اقتصاد کالن، حساسیت شرکت نسبت به محیط قانونی و سیاسی، سهم بازار، گرایش بازار، تنوع تقاضا، تکنولوژی و نوآوری، انعطافپذیری تولید، محصــوالت مخلوط، ســطح قیمت، جایابی، ارزش برند و وابستگی به مشتریان و تأمینکنندگان شاخصهای مدیریتی شامل: دادههای برنامهریزی و پیشبینی، گزارشدهی بهموقع و قابل اعتماد، حسـابداری تصـدیقشـده، رفتار انجامشده نسبت به وامهای بانکی، رفتار انجامشده نسبت به تعهدات مالیاتی، رفتار انجامشده نسبت به تأمینکنندگان، رفتار انجامشـده نسـبت به مشـتریان، وثیقه، انگیزش و بهرهوری نیروی انسانی، پیوســتگی مدیریت و تجارت، تجربه و عملکرد گذشــته مدیر، تعهد و مهارت تیم مدیریت، عملکرد مدیریت، مدیریت اخالقی و جهتگیری نسبت به ارزش محیط و مشتری. سوآورسئ و ۱1 کاتالوآ )21۳۳( 30 - O. Soares, P. Pina, S. Ribeiro, CatalãoLopes و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 33 2 شـاخصهای مالی شامل: فروش، سود قبل از مالیات به سرمایه بهکار گرفته شده، سـود قبل از کسـر مالیات و استهالک به بدهی کل، بدهی جاری بهعالوه بدهی بلندمدت به دارایی کل، بدهی جاری به دارایی کل، دارایی جاری به بدهی جاری، دارایی جاری منهای سرمایه به بدهی جاری، دارایی جاری منهای بدهی جاری به دارایی کل تعداد سـالهایی که شـرکت مشغول به فعالیت بوده است، تعداد روزهای بین پایان سال مالی و تاریخ گزارش سالیانه، تغییر حسابرسان در طی سه سال گذشته یو ، وانگ و )2118( ۱۳ الی -9-2 پیشینه تحقیق -6-9-2 مقدمه ازآنجاییکه بررسی و نقد پژوهشهای انجامشده در خصوص ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان میتواند کمک بسیاری در چگونگی انجام تحقیق نماید لذا این بخش شامل بررسی و تحلیل پژوهشهای مشابهصورت گرفته میباشد که بهطور خالصه در ذیل به آنها اشاره میشود. -2-9-2تحقیقات انجامشده -6-2-9-2 تحقیقات داخلی فالح شمسی و تهرانی )۳۱8۹( در مقالهای با عنوان »طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور«، کارایی مدلهای احتمالی خطی، لجستیک و شبکههای عصبی مصنوعی برای پیشبینی ریسک اعتباری مشتریان نظام بانکی کشور را مورد بررسی قرار دادهاند. متغیرهای پیشبینی کننده در این مدلها، نسبتهای مالی وامگیرندگان بوده که ارتباط معنادار آنها با ریسک اعتباری، با استفاده از آزمونهای آماری مناسب تائید شده است. با استفاده از دادههای مالی و اعتباری ۱۳6 نفر از مشتریان حقوقی بانکهای کشور، مدلهای یاد شده طراحی و مورد آزمون کارایی قرار گرفتند. نتیجه های به دست آمده در این مقاله، بیانگر آن است که ارتباط بین 31 - Yu, Wang, Lai, و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 34 متغیرها در مدل پیش بینی ریسک اعتباری بهصورت خطی نبوده و تابعهای نمایی و سیگموئید، مناسبترین مدلهای پیشبینی ریسک اعتباری محسوب میشوند و بیشترین کارایی برای پیشبینی ریسک اعتباری به ترتیب مربوط به شبکه های عصبی مصنوعی و مدل لجستیک میباشد. شیرین بخش ماسوله و یوسفی و قربان زاد )۳۱۳1( تحقیقی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک توسعه صادرات ایران و تدوین مدلی جهت سنجش میزان احتمال نکول آنها با استفاده از روش رگرسیون لوجیت انجام دادند. به این منظور نمونه تصادفی ۱۱1 تایی شامل 265 مشتری خوش حساب و 65 مشتری بدحساب، از میان شرکتهایی که طی سال ۳۱87 تسهیالت دریافت نمودهاند، انتخاب شدند. از میان ۳۱ نسبت مالی انتخاب شده بهعنوان متغیرهای توضیحی اثرگذار بر احتمال نکول، بر اساس شاخصهای آماری و با استفاده از نظریههای اقتصادی و مالی، 7 متغیر دارای اثر معنی دار بر ریسک اعتباری شرکت ها شناسایی شده و پس از بررسی معنی داری کل رگرسیون با استفاده از آماره LR در سطح معنی داری 5% مدل نهایی بوسیلهآنها برازش گردید. نتایج نشان داد که متغیرهای نسبت جریان نقدینگی به بدهی کل، نسبت گردش داراییها، نسبت جاری و نسبت نقدی دارای اثر معکوس بر ریسک اعتباری هستند و نسبت جریان نقدی آزاد، نسبت کل بدهی ها، نسبت بدهی جاری به ارزش ویژه، دارای اثر مستقیم بر ریسک اعتباری میباشند. دهمرده و همکاران )۳۱۳۳( مقاله ای تحت عنوان اعتبارسنجی مشتریان بانک با استفاده از رویکرد امتیازدهی اعتباری انجام داند در این پژوهش با استفاده از روش رگرسیون لجستیک یک نمونه تصادفی 5۳۳تایی )28۹ مشتری خوش حساب و 2۱5 مشتری بدحساب( از مشتریان حقیقی که در فاصله زمانی بین ۳۱85 تا ۳۱۳1 از شعب بانک سپه در سطح شهر زاهدان اقدام به دریافت تسهیالت نمودهاند، انتخاب شده است. بهوسیله ۳5 متغیر که اثر معناداری بر ریسک اعتباری و تفکیک بین دو گروه از مشتریان خوش حساب و بدحساب داشته اند، مدل نهایی برازش شده است. نتایج حاصل از برآورد نشان میدهد کهبر اساس شاخصهای آماری، رگرسیون لجستیک از نظر ضرایب و همچنین قدرت تفکیک کنندگی معنادار بوده و در مدیریت ریسک اعتباری بانک از اعتبار باالیی برخوردار است. از بین متغیرهای مستقل موجود در مدل، مبلغ تسهیالت دریافتی از بانک، شاغل بودن همسر فرد وامگیرنده، وضعیت چک برگشتی، مدت زمان بازپرداخت اقساط، وضعیت تأهل، اموال و داراییهای فعلی شخص و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 35 وامگیرنده، وضعیت فعلی مسکن وامگیرنده، به ترتیب بیشترین سهم را در تفکیک مشتریان به دو گروه با ریسک اعتباری باال و ریسک اعتباری پائین دارند. خالقی فر )۳۱۳2( در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری در مؤسسات بانکی در بانک اقتصاد نوین شعبه جزیره کیش تدوین گردیده و ارائه مدل با استفاده از رگرسیون الجیت پرداخت. بدین منظور نمونه تصادفی 288 شرکت، شامل ۳71 شرکت جزء مشتریان خوش حساب و ۹6 شرکت جزء مشتریان بدحساب و 72 شرکت بهعنوان دادههای شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به پیشینه تحقیق، ۱6 متغیر ورودی در مدل رگرسیونی در نظر گرفته شد. نتایج تحقیق حاکی از این است که مدل پیشنهادی تحقیق، 877۱ درصد P که دارای ضریب مثبت هستند، باعث افزایش مشتریان خوش حساب را درست پیشبینی نموده است و تنها 7 شرکت یعنی ۳277 درصد مشاهدات را نادرست پیشبینی نموده است. همچنین حساسیت مدل در پیشبینی مشتریان بدحساب 7675 درصد بوده است. بطوریکه از ۳7 مشتری بدحساب، وضعیت ۳۱ مشتری به درستی برآورد شده است. در صورت استفاده از این مدل میتوان حدود 8۹77 درصد تسهیالت را به مشتریان خوش حساب تخصیص داد. سپهردوست و برجیسیان )۳۱۳۱( مطالعهای باهدف ارایهیک مدل کاربردی برای رتبهبندی و برآورد احتمال نکول تسهیالت پرداختی به مشتریان اعتباری بانک پارسیان با استفاده از رگرسیون الجیت انجام دادند. برای این منظور، از دادههای اطالعاتی گذشته و حال مشتریان مانند ثبات شغلی، وثیقه، درآمد و چند شاخص اصلی دیگر استفاده، و از طریق رتبهبندی و امتیازدهی اعتباری، احتمال عدم نکول تسهیالت برای هر مشتری، اندازهگیری میشود. نتایج تخمین مدل نشان داد که احتمال عدم نکول تسهیالت با متغیرهای میزان وثیقه دریافتی از مشتری، میزان درآمد ماهانه مشتری، وضعیت متقاضی دریافت تسهیالت از لحاظ محل سکونت )مالک یا مستاجر بودن متقاضی(، سن متقاضی دریافت تسهیالت ، وضعیت شغلی متقاضی از لحاظ ثبات و مدرک تحصیلی متقاضی دریافت تسهیالت، رابطه مثبت دارد و با مبلغ تسهیالت پرداختی به مشتری و مدت زمان بازپرداخت تسهیالت اعطایی به متقاضی، رابطه منفی دارد. اسعدی و رادمهر )۳۱۳۹( در مطالعه ای به بررسی ارزیابی و کاهش ریسک اعتبارات در بانک توسعه صادرات انجام دادند. بدین منظور از اطالعات صورت های مالی مربوط به 816 مشتری حقوقی تسهیالت گیرنده طی و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 36 سالهای ۳۱8۳ تا ۳۱۳2 استفاده شده و برای آزمون ها نیز سه روش نمره Z آلتمن، رگرسیون الجیت و شبکه عصبی بکار گرفته شد. پس از برآورد مدل ها مشخص شد که مدل شبکه عصبی با درصد پیشبینی ٪۹/۳1 نسبت به دو مدل دیگر یعنی رگرسیون الجیت با ٪6/8۳ و Z آلتمن با ٪2/8۱ بهتر قادر به طبقهبندی ریسک مشتریان در این بانک بوده است.همچنین نتایج نشان دادکهنسبتهای جریان نقدی آزاد و گردش داراییها جهت پیشبینی ریسک اعتباری مشتریان در هر سه مدل از اهمیت باالیی برخوردار هستند. از سوی دیگر کارایی مدلهای الجیت و شبکه عصبی در پیشبینی ریسک مشتریان با یکدیگر مشابهت دارند. توکلی و همکاران )۳۱۳۹( مطالعه ای با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری و ارائه مدلی بهینه جهت اعتبارسنجی مشتریان حقیقی بانک با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک و تحلیل ممیزی انجام دادند. جامعه مورد مطالعه 711 عضو از مشتریان حقیقی بانک بوده که از این تعداد یک نمونه 2۳۱ تایی شامل 2۳۳ مشتری خوش حساب و 7۹ مشتری بدحساب انتخاب شده است و بهوسیله 8 متغیر تأثیر گذار بر ریسک اعتباری وارد مدل رگرسیون لجستیک و تحلیل ممیزی شده و امتیازات کارایی مشتریان حقیقی با استفاده از آنها به دست آمد. نتایج حاصل نشان داد که مدل رگرسیون لجستیک و تحلیل ممیزی برای پیشبینی ریسک اعتباری مشتریان بانک، مدل کارآیی میباشد ولی مدل رگرسیون لجستیک در مقایسه با مدل تحلیل ممیزی از کارایی بیشتری برخوردار است. در نتیجه برای رتبهبندی مشتریان بانک رفاه کارگران از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد. عبدلی و فرد حریری )۳۱۳۹( مطالعهای با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری مشتریان و تدوین مدلی برای سنجش آن در میان مشتریان حقوقی بانک رفاه انجام دادند. بدین منظور اطالعات کیفی و مالی یک نمونه تصادفی ۱11 تایی از مشتریانی که در سالهای ۳۱۳۳ و ۳۱۳2 از شعب بانک رفاه در سراسر کشور تسهیالت اعتباری دریافت نمودهاند، جمعآوری و با بکارگیری روش رگرسیون الجیت عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری مشتریان این بانک برآورد شده است. در این الگو ابتدا ۳7 متغیر توضیحی شامل متغیرهای کیفی و مالی بهعنوان عوامل تعیینکننده ریسک اعتباری مشتریان در نظر گرفته شده و سپس از بین متغیرهای مذکور با استفاده از نسبت درستنمایی، در نهایت 5 متغیر که اثر معنیداری بر ریسک اعتباری مشتریان حقوقی داشتند، انتخاب و مدل نهایی توسط آنها برازش شده است. نتایج مطالعه نشان داد که از این 5 متغیر، متغیرهای میانگین موجودی )معدل و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 37 حساب در 6 ماه گذشته(، نسبت بازده فروش )نسبت سود خالص به فروش خالص(، نسبت جاری )دارایی جاری به بدهی جاری( اثر معکوس و متغیرهای تعداد چک برگشتی و نسبت مبلغ معوق به دارایی جاری اثر مستقیم بر ریسک اعتباری دارند. میرغفوری و آشوری )۳۱۳۹( در تحقیقی از یک روش پارامتریک )رگرسیون لجستیک( و یک روش ناپارامتریک )درخت تقسیم و رگرسیون( برای ایجاد مدل امتیازدهی اعتباری استفاده کردند. برای ساخت مدل امتیاز دهی اعتباری دادههای مربوط به 282 شرکت کوچک و متوسط وام گیرنده از یکی از شعب بانک تجارت استان تهران مورد استفاده قرار گرفت. ۳۱ نسبت مالی بهعنوان شاخصهای تعیین کننده وضعیت مالی شرکتهای انتخاب شده به کار گرفته شدند. با استفاده از این دو روش نسبتهای مؤثر و همچنین دقت روشهای مذکور در طبقهبندی مشتریان مشخص شد. با مشاهده نتایج حاصل از ارزیابی این روش ها میتوان فهمید که روشهای ناپارامتریک دارای دقت قابل رقابتی با روشهای پارامتریک میباشند. کریمی موغاری و همکاران )۳۱۳۹( در مقالهای به بررسی عوامل مؤثر بر معوقههای بانکی و ریسک اعتباری مشتریان حقیقی شعب بانک تجارت شهرستان نکا طی سالهای ۳۱۳1-۳۱8۳ با استفاده از روش رگرسیون لجستیک انجام دادند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که مدت تسهیالت، نرخ تسهیالت و نوع وثیقه و نوع تسهیالت تأثیر معناداری بر وصول مطالبات بانکی دارد و متغیرهای تکلیفی یاغیرتکلیفی بودن تسهیالت و میزان تسهیالت اثر معناداری بر احتمال نکول ندارد. با کاهش مدت بازپرداخت تسهیالت و افزایش نرخ تسهیالت احتمال عدم بازپرداخت افزایش مییابد و همچنین در مورد انواع وثیقه برای اعطای وام، بیشترین تأثیر در کاهش احتمال عدم بازپرداخت مربوط به سپردۀ بانکی و کمترین تأثیر مرتبط با سفته میباشد. بهعالوه بیشترین اثر در افزایش احتمال عدم بازپرداخت مربوط به تسهیالت قرضالحسنه و کمترین تأثیر مربوط به تسهیالت مشارکت میباشد. بهارلو و همکاران )۳۱۳5( در تحقیقی به بررسی مقایسه مدل بهینه رگرسیون لجستیک چندگانه و باینری برای رتبهبندی اعتباری مشتریان حقیقی بانک رفاه کارگران پرداختند. پارامترهای اولیه جهت سنجش اعتبار مشتریان شناسایی شد و بر آن اساس پرسشنامه ای جهت گردآوری دادهها و اطالعات مورد نیاز برای مدلسازی اعتبار مشتریان طراحی و تهیهگردید. رده اعتباری مشتریان شامل چهار رده خوش حساب، سررسیدشده، معوق و مشکوک و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 38 الوصول میباشد. در مدل برازش لجستیک چندگانه، تمامی رده درنظر گرفته شده است. در مدل برازش لجستیک باینری ردههای سررسیدشده، معوق و مشکوک الوصول به رده بدحساب گروه بندی شده اند. نتایج مدل برازش لجستیک چندگانه نشان داد که اهمیت متغیرهای سطح تحصیالت، سن و وضعیت ملکیت وامگیرنده است درحالیکه نتایج مدل برازش لجستیک باینری نشان دادکه مهمترین عامل تأثیر گذار بر اعتبار مشتریان حقیقی بانک فقط سطح تحصیالت مشتری میباشد مکوندی )۳۱۳5( در پژوهشی با استفاده از روش رگرسیون لجستیک یک نمونه تصادفی ۹11 تایی از مشتریان حقیقی بانک که در سال ۳۱۳۱ از شعب بانک ملی در سطح کالن شهر اهواز اقدام به دریافت تسهیالت نمودهاند انتخاب شده است بهوسیله ۱ متغیر که اثر معناداری بر ریسک اعتباری و تفکیک بین دو گروه از مشتریان حقیقی و حقوقی داشته اند مدل نهایی برازش شده است نتایج حاصل از برآورد نشان میدهد که بر اساس شاخصهای آماری رگرسیون لجستیک از نظر ضرایب و همچنین قدرت تفکیک کنندگی معنادار بوده و در مدیریت ریسک اعتباری بانک از اعتبار باالیی برخوردار است که میتواند مشتریان بانکی را با احتمال ۳2 درصد پیشبینی درست در دو دسته مشتریان خوش حساب و بدحساب دستهبندی کند. )21۳2( در مطالعه ای با عنوان مدل ریسک اعتباری بازپرداخت تسهیالت مشتریان 92 کیمیاگری و همکاران اعتباری بانک )موردی حوزه شهرضا بانک ملی ایران ( " با استفاده از روش رگرسیون لجستیک یک نمونه ۱۳ تایی از شرکت ها که در سالهای ۳۱86 تا ۳۱۳1 از بانک ملی حوزه شهرضا تسهیالت اعتباری دریافت نمودهاند را بررسی کرده اند. این کار با انتخاب 28 متغیر که از لحاظ سیستم بانکی و مجرّبین این رشته اهمیت به سزایی داشته انتخاب شده و پس از جدا سازی نوع کمی و کیفی، تعداد ۳5 متغیر اصلی انتخاب شدند اعتبار و با ایجاد یک جدول تمامی اطالعات به دست آمده و با استفاده از نرم افزار SPSS نتایج مبنی بر ارتباط مشتریان با بازپرداخت، به دست آمد . -2-2-9-2 تحقیقات خارجی 32 - Kimiagari, M, A., Amini, M, J., Tabatabaei Arati, H., Hosseini و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 39 بارون و استاتن )211۱( در تحقیق خود با عنوان »انتشار گزارشهای اعتباری« نشان دادند که اعتبار دهندگان ۱۱ در صورتی قادر خواهند بود به میزان باالتری از نرخ نکول تسهیالت اعطایی خود بکاهند که از اطالعات جامع تری در خصوص مشتریانشان در مدل های خود استفاده کنند. آنها دریافتند اعتباردهندگان در نتیجه کاهش عدم تقارن اطالعات قادر خواهند بود تا تسهیالت اعتباری را به مشتریان مطمئن و خوش حساب اعطا نمایند. )2116( در مقاله خود تحت عنوان؛ »رتبهبندی اعتباری برای بازار بانکداری خرد ویتنام« به 94 هوین و کلیمیر بررسی مدلهای درجه بندی اعتبار برای وامهای جزیی ویتنام بهعنوان کشور در حال توسعه در مقابل سایر کشورهای توسعهیافته پرداختند. در این راستا از مدل رگرسیون الجیت استفاده شده است. جامعه آماری آنها برای برآورد مدل 5111 پرونده از پرونده های اعطایی تسهیالت، معدل یکساله، حساب بانکی، نرخ سود وام و میزان وام و... استفاده شد. آنها نشان دادند که بین مدلهای رتبهبندی اعتباری در زمینه تجاری و نسبت وامدهی رابطه معنادار وجود دارد. مین و لی 95 ) 2117 ( در پژوهشی تحت عنوان " رویکرد عملی به امتیازدهی اعتباری ۹۹ "رویکرد بر مبنای DEAرا جهت امتیازدهی اعتباری بکار گرفتند.آنان متدولوژی پیشنهادی امل و همکارانش را در جامعه آماری بسیار گستردهتری که دادههای مالی جاری ۳16۳ شرکت تولیدی، که پرتفولیوی اعتباری یکی از بزرگترین سازمانهای تضمین اعتبار در کره را در بر میگیرد، جهت رتبهبندی اعتباری مورد استفاده قرار دادند. آنان دریافتند که رویکرد تحلیل پوششی دادهها میتواند بهعنوان گزینه ای امیدوار کننده جهت بهبود و جایگزینی متدهای امتیازدهی کنونی بکار گرفته شود و این رویکرد از کارایی الزم در جهت محاسبه رتبه های اعتباری مشتریان برخوردار است. 33 - Barron ،J &Staten 34 - Hevin&Kelimeir 35 - Min JH and Lee و فننناوری اطلعا ت ایران (ایرانداک) فراهم شده و استفاده از آن با رعایت کامل حقوق پدیدآوران و تنها برای هدف های علمی، آموزشی، و پژوهشی و بر پایة قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان، و هنرمندان (1348) و الحاقا ت و اصلحا ت بعدی آن و سایر قوانین و مقررا ت مربوط شدنی است. ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک گردشگری با استفاده از روش رگرسیون الجیت عاطفه صلواتی 42 )21۳۱( در مقاله ای با عنوان »فرآیند ارزیابی اعتبار در بانک SBI » به ارائه مدلی در خصوص ۱6 آرورا و بابیتا ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که مناسبترین روش برای ارزیابی اعتبار مشتریان، بررسی موقعیت مالی و توانایی مشتریان در بازپرداخت تسهیالت در آینده میباشد. )21۳۹( در تحقیقی به بررسی ارزیابی ریسک اعتباری بانکهای کوچک با استفاده از روش رگرسیون 97 میاموتو الجیت پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که اطالعات مالی و غیرمالی منابع ارزشمندی برای ارزیابی ریسک بانکهای کوچک به شمار میآیند. )21۳5( مقاله ای با هدف بررسی پیشبینی نکول اعتباری در بازار بانکداری بوسنی و هرزگوین با روش 98 ممیک رگرسیون لجستیک )لوجیت( و تجزیه و تحلیل تفکیک چندگانه )MDA )انجام داد. نتایج تحقیق نشان داد که مدل لوجیت توانایی پیشبینی باالییی دارد. )درصد( بازگشت دارایی در هر چهار دوره های قبل از نکول از لحاظ آماری معنی دار است. -4-2 خالصه فصل دوم در بخش اول این فصل که شامل مبانی نظری است به بیان کلیات در زمینه ریسک و انواع ریسک در امور بانکی شامل ریسک اعتباری پرداخته شد. همچنین مدیریت ریسک اعتباری نیز بهطور جامع موردبحث قرار گرفت و سپس نحوه ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانکی و طبقهبندی مشتریان بانک بررسی شد. در بخش دوم که شامل پیشینه تحقیق است به بیان تحقیقات و یافته های محققین پرداخته شد. با بررسی پژوهشهای انجامشده در رابطه با ارزیابی ریسک اعتباری مشتریان بانک، متدلوژی تحقیقات مشخص و آگاهی نسبت به روش تحقیقی که محققین در پیش گرفته اند حاصل شد.