



شاخص هشدار اولیه (EWS)

شناسایی و هشدار ورود به بحران های مالی

حامد فرهمند معین محمد ابراهیم سماوی ایندیز آری مقدم

ناظران: دکتر علی طاهری فرد، دکتر داود نصرآبادی



سازمان یافته غیر ماکر کشور
قرارگاه پدافند اقتصادی

سرشناسه	فرهمنده معین، حامد، ۱۳۷۰
عنوان و نام پدیدآور	شاخص هشدار اولیه (EWS): شناسایی و هشدار ورود به بحران‌های مالی/ حامد فرهمنده معین، محمد ابراهیم سماوی، ایمان آثاری مقدم؛ ناظران: علی طاهری فرد، داود نصرآبادی؛ [برای] سازمان پدافند غیرعامل کشور، قرارگاه پدافند اقتصادی.
مشخصات نشر	تهران: آوان جنوب، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۴۸۲ ص.
شابک	978-622-96741-2-3
وضعیت فهرست نویسی	فیا
عنوان دیگر	شناسایی و هشدار ورود به بحران‌های مالی.
موضوع	بحران مالی -- ایران
موضوع	Financial crises -- Iran
موضوع	شاخص‌های اقتصادی -- ایران
موضوع	Economic indicators -- Iran
موضوع	بحران مالی -- تاریخ
موضوع	Financial crises -- History
شناسه افزوده	سماوی، محمد ابراهیم، ۱۳۷۱
شناسه افزوده	آثاری مقدم، ایمان، ۱۳۶۳
شناسه افزوده	طاهری فرد، علی، ۱۳۶۱ -
شناسه افزوده	نصرآبادی، داوود
شناسه افزوده	سازمان پدافند غیرعامل کشور. قرارگاه پدافند اقتصادی
رده بندی کنگره	HB۲۸.۹/۲
رده بندی دیویی	۳۳۸/۵۴۲.۹
شماره کتابشناسی ملی	۶۱۴۱۱



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
قرارگاه پدافند اقتصادی

نام کتاب: شاخص هشدار اولیه (EWS)
نویسندگان: حامد فرهمنده معین، محمد ابراهیم سماوی، ایمان آثاری مقدم
ناظران: دکتر علی طاهری فرد، دکتر داود نصرآبادی
انتشارات: آوان جنوب
طراح جلد و صفحه آرا: زهرا سالمی نژاد
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ: بهار، ۱۳۹۹
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۷۴۱-۲-۳



فهرست مطالب

۲۵	پیشگفتار.....
۲۷	مقدمه.....
۳۳	فصل اول: نقشه راه و شمای کلی پژوهش.....
۳۵	مقدمه.....
۳۶	تبیین مسئله پژوهش.....
۴۲	ضرورت پژوهش.....
۴۲	مبانی نظری پژوهش.....
۴۹	پیشینه پژوهش.....
۵۰	مطالعات خارجی.....
۵۰	بحران های ارزی.....
۶۱	بحران های مالی و بانکی.....
۷۰	مطالعات داخلی.....
۷۰	بحران های ارزی.....
۷۴	بحران های مالی و بانکی.....
۷۹	اهداف پژوهش.....
۸۰	شیوه پژوهش.....
۸۱	گام اول: تعریف بحران.....
۸۲	گام دوم: شناسایی تمامی ابعاد حوزه مالی.....
۸۲	گام سوم: تعریف نماگرهای پیشرو برای هر بخش از حوزه مالی.....
۸۳	گام چهارم: تعیین حدود بحرانی برای شاخص های پیشرو.....

۸۴	گام پنجم: ایجاد ارتباط تابعی بین شاخص پیشرو و احتمال وقوع بحران
۸۵	گام ششم: ترکیب نماگرها و ساخت شاخص جامع بحران حوزه مالی
۸۵	گام هفتم: سنجش شاخص جامع با مدل های هشدار اولیه
۸۶	گام های پژوهش
۸۷	نوع روش
۸۷	تکنیک مورد استفاده در تخمین مدل
۸۷	نوع داده های مورد استفاده
۸۷	دوره زمانی داده ها
۸۷	منابع اطلاعاتی یا آماری
۸۷	جامعه آماری در رد مطالعه
۸۸	روش های گردآوری داده ها
۸۸	روش تجزیه و تحلیلی داده ها
۸۹	موانع و محدودیت های پژوهش
۸۹	مدل های شناخته شده تجربی هشدار اولیه
۹۰	مدل های ساختاری
۹۰	مدل لاجیت دو و چند حمایتی
۹۱	مدل های لاجیت و پروبیت
۹۴	مدل مارکوف سوئیچینگ ساده ("مری چر نش" مارکف)
۹۸	مدل مارکوف سوئیچینگ گارچ (شرعی)
۱۰۰	شبکه عصبی مصنوعی
۱۰۱	مدل های غیرساختاری
۱۰۱	روش علامت دهی KLR (روش سیگنالی)
۱۰۵	فصل دوم: شناسایی حوزه های بحران
۱۰۷	مقدمه
۱۰۹	بخش اول: بحران های مالی
۱۰۹	تعریف بحران
۱۰۹	معنای لفظی
۱۰۹	تعاریف بحران
۱۱۱	ارایه تعریف بحران در پژوهش حاضر با رویکرد پدافند غیرعامل
۱۱۱	درجه بندی بحران
۱۱۲	بحران اقتصادی
۱۱۴	بحران های ارزی
۱۱۴	بحران های گسترده اقتصادی
۱۱۵	بحران مالی

۱۱۶	بحران بانکی
۱۱۸	بحران‌های ناشی از حباب‌های سفته‌بازی
۱۱۹	بحران‌های مالی بین‌المللی
۱۱۹	نظریه‌های بحران مالی
۱۱۹	نظریه کلاسیکی بحران
۱۲۰	نظریه مارکس
۱۲۱	مسئله بحران اقتصادی در نظام سرمایه‌داری
۱۲۱	قانون میل نزولی به سود
۱۲۲	نظریه تمدان صرف
۱۲۳	نظریه بکت اثریشی
۱۲۳	اجتناب ناپذیر به رکود
۱۲۶	بحران و آغاز رکود
۱۲۷	اجازه دادن به رکود برای مسیر خود
۱۲۸	نظریه مینسکی
۱۳۰	نظریه بازی‌های هماهنگ
۱۳۱	مبانی نظری بحران مالی
۱۳۵	تاریخ بحران‌های اقتصادی
۱۳۶	بحران‌های قبل از قرن نوزدهم
۱۳۶	بحران‌های قرن نوزدهم
۱۳۸	بحران‌های قرن بیستم
۱۳۹	بحران‌های قرن بیست و یکم
۱۳۹	ورشکستگی بانک‌های اوراند و گرنی (۱۸۶۶) و بحران بانک آرنه‌ر (۱۸۹۰)
۱۴۰	سقوط وال استریت در سال ۱۹۲۹
۱۴۲	سقوط بازار سهام آمریکا در سال ۱۹۸۷
۱۴۴	بحران مؤسسات پس‌انداز و وام آمریکا (S&L) در سال ۱۹۸۹
۱۴۵	سقوط سهام شرکت‌های اینترنتی dot.com در سال ۲۰۰۰
۱۴۵	بحران ۲۰۰۷-۲۰۰۸
۱۴۷	تحولات و بحران‌های مهم اقتصادی در ایران
۱۴۷	سیاست‌های خروج از رکود
۱۴۸	سیاست‌های اتخاذ شده در اوایل دهه ۵۰
۱۵۰	دوران پس از انقلاب
۱۵۱	دوران جنگ تحمیلی
۱۵۳	دوران سازندگی پس از جنگ
۱۵۳	شرایط عمومی
۱۵۴	استقراض خارجی

۱۵۵	.....	خصوصی سازی
۱۵۶	.....	اصلاحات نظام ارزی
۱۵۷	.....	سالهای (۱۳۹۴-۱۳۸۴)
۱۵۸	.....	بخش دوم: سیستم مالی
۱۵۸	.....	چستی سیستم مالی
۱۵۸	.....	اجزای سیستم مالی
۱۵۹	.....	نهادهای مالی
۱۵۹	.....	بانک ها
۱۵۹	.....	نهادهای مالی غیربانکی
۱۶۰	.....	بازارهای مالی
۱۶۰	.....	بازار سرمایه
۱۶۱	.....	بازار پول
۱۶۲	.....	ابزارهای مالی
۱۶۲	.....	ابزارهای تسهیل
۱۶۳	.....	ابزارهای مشتقه
۱۶۳	.....	خدمات مالی
۱۶۳	.....	نظام قانونی و سیاستی سیستم مالی
۱۶۳	.....	کارکردهای نظام مالی موثر بر کنال های رشد اقتصادی
۱۶۷	.....	محیط نهادی
۱۶۷	.....	تسهیل دادوستد
۱۶۸	.....	تخصیصی شدن و افزایش بهره وری کل اقتصاد
۱۶۸	.....	افزایش سرمایه انسانی
۱۶۸	.....	تجهیز منابع
۱۶۹	.....	جمع آوری پس اندازها
۱۷۲	.....	کاهش ریسک نقدینگی
۱۷۵	.....	مکانیزم تعهد
۱۷۵	.....	سازوکار نقش واسطه گری مالی (پردازش و مدیریت منابع)
۱۷۷	.....	کمک به رشد تکنولوژی
۱۷۸	.....	کمک به تحقیق و توسعه
۱۷۹	.....	ایجاد تنوع ریسکو بازده
۱۸۱	.....	به اشتراک گذاری ریسک
۱۸۲	.....	تولید و شفافیت اطلاعات
۱۸۴	.....	افزایش نظارت و کاهش هزینه های آن
۱۸۷	.....	تخصیص منابع
۱۸۷	.....	بهره برداری از مقیاس های اقتصادی
۱۸۸	.....	افزایش دسترسی به منابع با غربال گری

۱۸۸	.....	کانال های اثرگذاری نظام تأمین مالی بر رشد اقتصادی
۱۹۲	.....	اجزای سیستم مالی، کارکردها و کانال های اثرگذاری بر رشد اقتصادی
۱۹۶	.....	مدل حوزه بحران مالی
۱۹۸	.....	بخش سوم: حوزه های بحران غیرمالی
۲۰۱	.....	نتیجه گیری
۲۰۳	.....	فصل سوم: تعریف نماگرهای پیشرو برای حوزه های بحران
۲۰۵	.....	مقدمه
۲۰۶	.....	بخش اول: مرور شاخص های مورد استفاده در مطالعات پیشین خارجی
۲۰۶	.....	مرور مطالعات اولیه (قبل از ۱۹۹۸)
۲۱۱	.....	دسته بندی نماگرها شاخص های مورد استفاده در مطالعات اولیه
۲۱۵	.....	تعداد مطالعات صورت گرفته و اثبات معناداری هر شاخص
۲۱۶	.....	تحلیل مطالعات برای
۲۱۹	.....	کامینسکی، لیزوندو و ریشه ت (۱۹۹۸)
۱۲۲	.....	برگ و پاتیلو (۱۹۹۹)
۲۲۲	.....	ادیسون (۲۰۰۰)
۲۲۵	.....	بوسایر و فراتزشر (۲۰۰۲)
۲۲۹	.....	ونگ و همکاران (۲۰۱۰)
۲۳۰	.....	بابسکی و همکاران (۲۰۱۲)
۲۳۰	.....	فاشینگ و همکاران (۲۰۱۵)
۲۳۰	.....	فندل و استرمل (۲۰۱۶)
۲۳۰	.....	جمع بندی شاخص های پیشرو در مطالعات خارجی
۲۳۱	.....	بخش خارجی
۲۳۲	.....	بخش مالی
۲۳۴	.....	بخش واقعی
۲۳۵	.....	دولت
۲۳۵	.....	نادری (۱۳۸۲)
۲۳۶	.....	شجری و محبی خواه (۱۳۸۹)
۲۳۷	.....	مشیری و نادعلی (۱۳۸۹)
۲۴۴	.....	زارعی و کمیجانی (۱۳۹۱)
۲۴۵	.....	زارعی و کمیجانی (۱۳۹۴)
۲۴۵	.....	جمع بندی شاخص های پیشرو در مطالعات داخلی
۲۴۶	.....	بخش خارجی
۲۴۷	.....	بخش مالی

۲۴۸	بخش واقعی
۲۴۹	دولت
۲۴۹	بخش سوم: جمع بندی نماگرها در مطالعات پیشین در قالب دسته بندی انتخابی تحقیق
۲۵۰	کلیه نماگرهای مورد استفاده در مطالعات پیشین
۲۵۵	نماگرهای معنادار در مطالعات پیشین
۲۶۰	بخش چهارم: نماگرهای حوزه بحران مالی متناسب با متدلوژی پژوهش حاضر
۲۶۰	نماگرهای استاندارد عملکرد نظام بانکی
۲۶۳	زمینه های بحران شناخته شده در بازارهای مالی
۲۶۳	رفتار معامله گران در بازارهای مالی و ذهنیت رמהای
۲۶۵	ریسک های اهرمی
۲۶۶	عدم نظام ریسک دارایی ها و بدهی ها
۲۶۷	ناتوانی در تنظیم بازارهای مالی
۲۶۸	شفاف سازی
۲۶۸	محدودسازی اعطای تسهیلات اهرمی
۲۶۹	تقلب و فسادهای مالی
۲۶۹	اکوپاتی
۲۷۰	بحران های مسری
۲۷۰	ریسک های سیستمی
۲۷۱	متدلوژی جدید پژوهش حاضر در نوع ساخت شاخص
۲۷۳	نماگرهای انتخابی برای حوزه بحران مالی
۲۷۳	بانک ها
۲۷۳	نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی
۲۷۴	نرخ سود حقیقی سپرده ها (نرخ واقعی بهره)
۲۷۵	تفاوت نرخ سود سپرده و تسهیلات (شکاف نرخ بهره)
۲۷۶	نسبت تسهیلات به سپرده (مصارف به منابع)
۲۷۶	نسبت مطالبات غیرجاری (کیفیت دارایی)
۲۷۷	نسبت کفایت سرمایه (نسبت سرمایه پایه به دارایی)
۲۷۸	نسبت تسهیلات اعطایی بانک های غیردولتی و موسسات اعتباری به کل تسهیلات
۲۷۹	بانک مرکزی
۲۷۹	رشد پایه پولی
۲۸۰	نسبت بدهی دولت به بانک مرکزی به پایه پولی
۲۸۱	نسبت بدهی بانک ها به بانک مرکزی به پایه پولی
۲۸۲	ابزارهای نقد
۲۸۲	نسبت چک های برگشتی
۲۸۴	درصد اوراق مشارکت فروش نرفته

۲۸۵	بازار سرمایه
۲۸۵	نسبت رشد شاخص قیمت سهام به نرخ سود سپرده
۲۸۶	عمق بازار سهام (نسبت معاملات سهام به GDP)
۲۸۶	بیمه
۲۸۶	ضریب نفوذ بیمه (نسبت حق بیمه به GDP)
۲۸۷	ضریب خسارت بیمه
۲۸۸	نسبت سودآوری شرکت های بیمه
۲۸۸	ضمانت نامه ها
۲۸۹	نسبت های دارایی شرکت های ضمانت
۲۹۰	صندوق های سرمایه گذاری
۲۹۰	نسبت سوددهی الانه به سود سپرده
۲۹۰	درصد دارایی های نقدی
۲۹۱	نظام قانونی و سیستم های مالی
۲۹۱	متغیر مجازی کارایی و بدو بودن قانون های مالی
۲۹۱	متغیر مجازی مناسب بودن سیاست گذاری های مالی
۲۹۲	بخش پنجم: گزینش نماگرهای حوزه های بانکی و مالی متناسب با متدلوژی پژوهش
۲۹۲	حوزه بخش خارجی
۲۹۲	نسبت صاوا
۲۹۴	تراز حساب سرمایه
۲۹۶	رشد اقتصادی جهان
۲۹۷	وضعیت متغیر مجازی روابط بین الملل
۲۹۸	تغییر نرخ ارز اسمی
۳۰۰	حوزه بخش واقعی
۳۰۰	تولید ناخالص داخلی واقعی (رشد اقتصادی)
۳۰۱	شاخص تورم
۳۰۲	حوزه بحران بخش دولت و حاکمیت
۳۰۲	متغیر مجازی ساختارها و نهادهای حاکمیت
۳۰۳	متغیر مجازی تغییرات سیاسی
۳۰۳	متغیر مجازی سیاست گذاری
۳۰۴	نسبت بودجه به تولید ناخالص داخلی
۳۰۵	حوزه بحران عوامل تولید
۳۰۵	نرخ بیکاری
۳۰۵	سرمایه (درصد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص)
۳۰۶	حوزه بحران کنشگران اقتصادی
۳۰۶	متغیر مجازی اطمینان خاطر از آینده (انتظارات و چشم انداز آینده)

۳۰۹	تغییر در درخواست مجوز تأسیس
۳۱۳	فصل چهارم: تعیین حدود بحرانی
۳۱۵	مقدمه
۳۱۶	بخش اول: مرور روش های تعیین حدود بحرانی در مطالعات پیشین
۳۱۷	روش کامینسکای: تعیین حدود حول میانگین با ضریبی از انحراف معیار
۳۱۷	کامینسکای و رینگهارت (۱۹۹۶)
۳۱۸	کامینسکی، لیزوندو و رینگهارت (۱۹۹۸)
۳۱۹	ادیسون (۲۰۰۰)
۳۱۹	بوسایر، فراتزشر (۲۰۰۲)
۳۱۹	کبریچی اوغلی (۲۰۰۴)
۳۱۹	نادری (۱۳۸۱)
۳۲۰	نیلی و کنعانی (۱۳۸۱)
۳۲۱	شجری و محرابی خاکی (۱۳۸۹)
۳۲۱	طیعی و همکاران (۱۳۹۰)
۳۲۲	نصراللهی و همکاران (۱۳۹۶)
۳۲۲	روش الگوریتم غرباگری: حداقل بردار نسبت نویز به علامت
۳۲۳	کبریچی اوغلی (۲۰۰۴)
۳۲۴	نیلی و کنعانی (۱۳۸۴)
۳۲۵	طیعی و همکاران (۱۳۹۰)
۳۲۵	نصراللهی و همکاران (۱۳۹۶)
۳۲۶	منطق هشدار در مدل های لاجیت و پروبیت: بیشتر شدن احتمال وقوع بحران از x درصد
۳۲۷	منطق هشدار در الگوی چرخشی مارکوف: بیشتر بودن میانگین واریانس از حالت عادی
۳۲۷	هو (۲۰۰۶)
۳۲۸	مشیری و نادعلی (۱۳۸۹)
۳۲۸	توکلیان و ابراهیمی (۱۳۹۱)
۳۲۸	جمع بندی روش های تعیین حدود بحرانی و نقاط ضعف و قوت آن ها
۳۳۰	بخش دوم: پیشنهاد سایر روش های ابداعی برای تعیین حدود بحرانی
۳۳۰	روش حدود استاندارد
۳۳۲	روش مقایسه تطبیقی
۳۳۴	روش درصد تغییر مشخص در دوره مشخص
۳۳۵	روش تعیین حدود تئوریک
۳۳۵	روش مقایسه تطبیقی درصد تغییر
۳۳۶	روش میانگین متحرک

۳۳۶	روش میانگین بلندمدت
۳۳۷	حوزه بخش خارجی
۳۳۷	نسبت صاوا
۳۴۰	تراز حساب سرمایه
۳۴۴	رشد اقتصادی جهان
۳۴۶	وضعیت متغیر مجازی روابط بین الملل
۳۴۸	تغییر نرخ ارز اسمی
۳۵۲	حوزه بخش واقعی
۳۵۲	تولید ناخالص داخلی واقعی (رشد اقتصادی)
۳۵۵	شاخص تورم
۳۵۶	حوزه بحران بخش دولت و حاکمیت
۳۵۶	متغیر مجازی ساختارها - نهادهای حاکمیت
۳۵۸	متغیر مجازی تغییرات سیاسی
۳۵۹	متغیر مجازی سیاست خارجی
۳۶۱	نسبت بودجه به تولید ناخالص داخلی
۳۶۲	حوزه بخش مالی
۳۶۳	بانک ها
۳۶۳	نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی
۳۶۸	نرخ سود حقیقی سپرده ها (نرخ واقعی بهره)
۳۶۹	تفاوت نرخ سود سپرده و تسهیلات (شکاف نرخ بهره)
۳۷۱	نسبت تسهیلات به سپرده (مصارف به منابع)
۳۷۳	نسبت مطالبات غیر جاری (کیفیت دارایی)
۵۷۳	نسبت کفایت سرمایه (نسبت سرمایه پایه به دارایی)
۳۷۶	نسبت تسهیلات اعطایی بانکهای غیردولتی و موسسات اعتباری به تسهیلات
۳۷۹	نسبت سودآوری نظام بانکی
۳۸۰	بانک مرکزی
۳۸۰	رشد پایه پولی
۳۸۲	نسبت بدهی دولت به بانک مرکزی به پایه پولی
۳۸۴	نسبت بدهی بانک ها به بانک مرکزی به پایه پولی
۳۸۶	ابزارهای نقد
۳۸۶	نسبت چک های برگشتی
۳۸۸	درصد اوراق مشارکت فروش نرفته
۳۸۹	بازار سرمایه
۳۸۹	نسبت رشد شاخص قیمت سهام به نرخ سود سپرده

۳۹۱	.....	عمق بازار سهام (نسبت معاملات سهام به GDP)
۳۹۴	.....	بیمه
۳۹۴	.....	ضریب نفوذ بیمه (نسبت حق بیمه به GDP)
۳۹۶	.....	ضریب خسارت بیمه
۳۹۸	.....	نسبت سودآوری شرکت های بیمه
۳۹۹	.....	ضمانت نامه ها
۳۹۹	.....	نسبت بدهی به دارایی شرکت های ضمانت
۴۰۱	.....	صندوق های سرمایه گذاری
۴۰۱	.....	نسبت سوددهی سالانه به سود سپرده
۴۰۲	.....	درصد دارایی های نقدی
۴۰۳	.....	نظام قانونی و سیاست گذاری
۴۰۳	.....	متغیر مجازی کارایی و به روز بودن قانون های مالی
۴۰۴	.....	متغیر مجازی مناسب بودن سیاست گذاری های مالی
۴۰۵	.....	حوزه بدان: ران، تولید
۴۰۶	.....	نرخ بیکاری
۴۰۷	.....	سرمایه (درصد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص)
۴۰۹	.....	حوزه بحران کنشگران اقتصادی
۴۰۹	.....	متغیر مجازی اطمینان خاطر از آینده (انتظارات و چشم انداز آینده)
۴۱۱	.....	تغییر در درخواست مجوز تاسیس
۴۱۳	.....	فصل پنجم: ترکیب نماگرها و ایجاد شاخص ها
۴۱۵	.....	مقدمه
۴۱۵	.....	بخش اول: مرور روش وزن دهی و ترکیب نماگرها در مطالعات پیشین
۴۱۸	.....	وزن دهی از طریق معکوس انحراف معیار و مشابه کردن ریسانات
۴۱۸	.....	کامینسکای، لیزوندو و رینهارت (۱۹۹۸)
۴۱۸	.....	کامینسکای و رینهارت (۱۹۹۹)
۴۱۸	.....	ادیسون (۲۰۰۰)
۴۱۹	.....	نیلی و کنعانی (۱۳۸۴)
۴۱۹	.....	شجری و محبی خواه (۱۳۸۹)
۴۱۹	.....	طیبری و محمدزاده (۱۳۸۹)
۴۲۰	.....	مشیری و نادعلی (۱۳۸۹)
۴۲۰	.....	طیبری و همکاران (۱۳۹۰)
۴۲۰	.....	نصراللهی و همکاران (۱۳۹۶)
۴۲۱	.....	روش اقتصاد سنجی و ضرایب معنی دار متغیرهای مستقل
۴۲۱	.....	نادری (۱۳۸۲)
۴۲۱	.....	مشیری و نادعلی (۱۳۸۹)

۴۲۱	طیّبی و محمد زاده (۱۳۸۹).....
۴۲۲	ابراهیمی و توکلیان (۱۳۹۱).....
۴۲۲	زارعی و کمیجانی (۱۳۹۱).....
۴۲۲	نسبت هشدارهای درست به پیام‌های خطا.....
۴۲۲	نیلی و کنعانی (۱۳۸۴).....
۴۲۳	کشش تغییرات متغیر نسبت به دیگری.....
۴۲۳	ممی پور و جعفری (۱۳۹۶).....
۴۲۳	بخش دوم: مدل سازی با روش ابداعی وزن دهی وضعیت بحران
۴۲۳	تبیین روش ابداعی وزن دهی وضعیت بحران.....
۴۲۴	مزیت های روش ابداعی وزن دهی وضعیت بحران.....
۴۲۴	نرمالیز کردن تمام نماگرها با یکدیگر.....
۴۲۵	قابل تفسیر شدن وضعیت بحران در هر نماگر.....
۴۲۵	قابل تفسیر شدن عدد حاصل از هر ترکیبی از نماگرها با یکدیگر.....
۴۲۶	افزایش اصالت نماگر، کاهش ادوات وزن های اتخاذ شده در هشدار بحران نهایی.....
۴۲۶	عدم نیاز به داده های سری زمانی برای نشان دادن وضعیت شاخص.....
۴۲۶	عدم نیاز به تعیین جهت اثر نماگر، شاخص و تعیین علامت ضریب.....
۴۲۷	امکان به روز رسانی آسان شاخص بدون نیاز به حساسه مجدد انحراف معیار.....
۴۲۷	بخش سوم: مدل سازی و وزن دهی با روش ابداعی و مقایسه با روش مرسوم
۴۲۷	حوزه بحران بخش خارجی.....
۴۲۹	حوزه بحران بخش واقعی.....
۴۳۰	حوزه بحران بخش دولت و حاکمیت.....
۴۳۱	حوزه بحران عوامل تولید.....
۴۳۲	حوزه بحران کنشگران اقتصادی.....
۴۳۳	حوزه بحران بخش مالی.....
۴۳۶	شاخص نهایی بحران مالی.....
۴۳۸	بخش چهارم: اصلاح وزن نماگرها با مدل دلفی
۴۳۸	دلیل انتخاب روش دلفی.....
۴۳۹	تشریح مدل دلفی.....
۴۴۰	گام های انجام دلفی.....
۴۴۰	پرسش نامه دلفی اول و نتایج آن.....
۴۴۵	مدل کلان.....
۴۴۶	بخش خارجی.....
۴۴۶	بخش واقعی.....
۴۴۷	بخش دولت و حاکمیت.....

۴۴۷	بخش عوامل تولید
۴۴۷	کنشگران اقتصادی
۴۴۸	بخش مالی
۴۴۹	پرسشنامه دلفی دوم و نتایج آن
۴۵۱	بخش خارجی
۴۵۱	بخش واقعی
۴۵۱	بخش دولت و حاکمیت
۴۵۲	بخش عوامل تولید
۴۵۲	کنشگران اقتصادی
۴۵۳	بخش مالی
۴۵۵	فصل ششم: ارزیابی شاخص های نهایی
۴۵۷	مقدمه
۴۵۷	بخش اول: متدلوژی ارزیابی و اصلاح شاخص ها
۴۵۸	روش مطالعات پیمایش برای سنجش عملکرد شاخص
۴۵۸	نسبت نوین به علامت
۴۵۹	نسبت علائم بد به علائم خوب
۴۵۹	احتمال شرطی از احتمال غیر شرطی
۴۵۹	تحقق احتمال وقوع بحران در سال بحران
۴۶۰	سایر روش های پیشنهادی سنجش عملکرد شاخص نهایی
۴۶۰	مقایسه نتایج شاخص دلفی با شاخص روش پرسشنامه معکوس (انحراف معیار)
۴۶۱	مقایسه سال های بحران شناسایی شده با مطالعات پیشین
۴۶۱	مقایسه سال های بحران با واقعیت
۴۶۱	بخش دوم: ارزیابی شاخص های نهایی با متدلوژی های پیشنهادی
۴۶۲	ارزیابی شاخص بخش کنشگران اقتصادی
۴۶۳	ارزیابی شاخص بخش عوامل تولید
۴۶۵	ارزیابی شاخص بخش دولت و حاکمیت
۴۶۶	ارزیابی شاخص بخش واقعی
۴۶۸	ارزیابی شاخص بخش خارجی
۴۶۹	ارزیابی شاخص کل بخش غیرمالی
۴۷۱	بخش مالی
۴۷۴	شاخص کل بحران مالی
۴۷۷	منابع

پیشگفتار

نقش پدافند غیرعامل در عصر حاضر بر هیچ کسی پوشیده نیست. اکثر کشورهای جهان به اهمیت بالای دفاع غیرعامل در بخش‌های مختلف خود پی برده‌اند. این مهم بعد از به حاشیه رفتن جنگ‌های کلاسیک و میدانی به دنبال افزایش رقابت‌های تسلیحاتی قوت گرفته و بخش زیادی از بودجه کشورها به این سمت سوق پیدا کرده است. وقتی که جنگ‌ها به سمت جنگ نرم و نرم‌افزاری حرکت نموده است، به تبع آن اتخاذ تدابیر دفاعی نیز ماهیت خود را عوض نمود، به سمت دفاع نرم و غیرعامل حرکت نموده است. این تغییرات در نوع جنگ و دفاع به ما نشان می‌دهد که برای در امان ماندن از تهدیدات دشمن در بخش‌های مختلف کشور باید در هر بخش مهم و حیاتی تدابیر پدافندی در کنار تدابیر آفندی بررسی شوند و اقدامات لازم برای افزایش امنیت کشور طراحی و ارائه شوند.

کشور ما ایران به دلایل مختلف همواره در معرض تهاجم دشمنان و نیروهای متخاصم آنان بوده است. کما اینکه در سه دهه بعد از انقلاب شاهد انواع تهدیدات و دشمنی‌ها بوده‌ایم. دشمنان کشور پس از اینکه قدرت و توان دفاعی ما را در جنگ‌های نظامی دیده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که توان جنگی با کشور ما را ندارند، به سراغ اقدامات جنگی نرم که می‌تواند مخرب‌تر از جنگ میدانی باشد رفته‌اند. یکی از بخش‌هایی که دشمنان می‌توانند آن را مورد هدف قرار دهند، بخش اقتصاد کشور است. برای ضربه به اقتصاد می‌توانند از بخش‌های مختلف وارد شوند که یکی از این بخش‌ها بازارهای مالی است.