

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش مالی

سنجش ریسک بازار محصولات ارگانیک در ایران با استفاده از معیار ارزش در معرض ریسک (VaR)

نگارش :

محمد راعی

استاد راهنما :

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی

استاد مشاور:

دکتر عباس طلوعی اشلقی

شهریورماه ۱۳۹۳

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تحقیق.....	۱
۱-۱- مقدمه.....	۱
۱-۲- بیان مسأله.....	۲
۳-۱- اهمیت موضوع تحقیق.....	۳
۴-۱- اهداف تحقیق.....	۳
۵-۱- چارچوب نظری تحقیق.....	۳
۶-۱- سوالات تحقیق.....	۴
۱-۷- فرضیه های تحقیق.....	۵
۱-۸- قلمرو تحقیق.....	۵
۱-۸-۱- قلمرو مکانی.....	۵
۱-۸-۲- قلمرو زمانی.....	۵
۱-۸-۳- قلمرو موضوعی.....	۵
۱-۹- روش تحقیق.....	۶
۱-۱۰- روش تجزیه و تحلیل داده ها.....	۶
۱۱-۱- واژگان و اصطلاحات.....	۶
۱-۱۱-۱- کشاورزی ارگانیک.....	۶
۲-۱۱-۱- ریسک.....	۶
۳-۱۱-۱- ریسک بازار.....	۷
۴-۱۱-۱- مقدار فرین.....	۷
۵-۱۱-۱- محصولات ارگانیک.....	۷

۷	۱-۱۱-۶-ارزش در معرض خطر
۷	۱-۱۱-۷-شبه سازی مونت کارلو
۹	فصل دوم: ادبیات و پیشینه تحقیق
۹	۲-۱-مقدمه
۱۰	۲-۲-آشنایی با کشاورزی ارگانیک
۱۰	۲-۳-ویژگی های عمده کشاورزی ارگانیک
۱۱	۲-۴-وضعیت کشاورزی ارگانیک در جهان
۱۱	۲-۵-وضعیت ایران از نظر کشاورزی ارگانیک
۱۳	۲-۶-ابعاد اقتصادی تولید و مصرف محصولات ارگانیک
۱۳	۲-۷-تعریف ریسک
۱۴	۲-۸-انواع ریسک های سرمایه گذاری در بازارهای پول و سرمایه
۱۴	۲-۸-۱-ریسک بازار
۱۵	۲-۸-۲-ریسک تجاری
۱۵	۲-۸-۳-ریسک مالی
۱۵	۲-۸-۴-ریسک نقدینگی
۱۵	۲-۸-۵-ریسک اعتباری
۱۶	۲-۸-۶-ریسک عملیاتی
۱۶	۲-۸-۷-ریسک کل
۱۶	۲-۸-۷-۱-ریسک غیر سیستماتیک
۱۶	۲-۸-۷-۲-ریسک سیستماتیک
۱۶	۲-۹-اشکال ریسک بازار
۱۶	۲-۹-۱-ریسک ارز

۱۷	۲-۹-۲-ریسک نرخ بهره
۱۷	۲-۹-۳-ریسک سهام
۱۷	۲-۹-۴-سایر ریسکهای بازار
۱۷	۲-۱۰-۱-ریسک در کشاورزی ارگانیک
۱۹	۲-۱۱-۱-ارزش در معرض خطر
۲۲	۲-۱۲-۱-ارزش در معرض خطر در مفهوم عام
۲۲	۲-۱۳-۱-ارزش در معرض خطر در مقایسه با روشهای کلاسیک محاسبه ریسک
۲۴	۲-۱۴-۱-ارزش در معرض ریسک و دلایل استفاده از آن
۲۶	۲-۱۵-۱-گام های اساسی برای برآورد ارزش در معرض خطر
۲۶	۲-۱۶-۱-روشهای محاسبه ارزش در معرض خطر
۲۷	۲-۱۷-۱- مفاهیم مرتبط با ارزش در معرض خطر
۲۷	۲-۱۷-۱-۱-ارزش در معرض ریسک مشروط
۲۷	۲-۱۷-۲- ارزش در معرض خطر نسبی
۲۸	۲-۱۷-۳-ارزش در معرض خطر نهایی
۲۸	۲-۱۷-۴-ارزش در معرض خطر افزایشی
۲۹	۲-۱۷-۵-ارزش در معرض خطر جزئی
۳۱	۲-۱۸-۱-توزیع نرمال
۳۲	۲-۱۹-۱-پیشینه تحقیق
۳۸	فصل سوم:روش شناسی تحقیق
۳۸	۳-۱-مقدمه
۳۹	۳-۲-سوالات تحقیق
۳۹	۳-۳-فرضیه های تحقیق

- ۴-۳- نوع پژوهش ۴۰
- ۵-۳- ابزار اندازه گیری تحقیق ۴۰
- ۶-۳- مدل های اندازه گیری تحقیق و روش جمع آوری اطلاعات ۴۰
- ۱-۶-۳- معرفی ارزش در معرض خطر ۴۰
- ۲-۶-۳- روش های محاسبه ارزش در معرض خطر ۴۲
- ۱-۲-۶-۳- روش واریانس-کواریانس ۴۲
- ۲-۲-۶-۳- روش شبیه سازی تاریخی ۴۲
- ۳-۲-۶-۳- روش مونت کارلو ۴۵
- ۳-۶-۳- روش های تخمین واریانس در روش واریانس کواریانس ۴۷
- ۱-۳-۶-۳- میانگین متحرک ساده ۴۷
- ۲-۳-۶-۳- روش میانگین متحرک موزون نمایی ۴۸
- ۳-۳-۶-۳- گارچ (۱،۱) ۴۹
- ۷-۳- مزیت های ارزش در معرض خطر ۵۱
- ۸-۳- محدودیت های ارزش در معرض ریسک به عنوان یک سنجه ریسک ۵۳
- ۹-۳- روایی و پایایی ابزار سنجش تحقیق ۵۵
- ۱۰-۳- روشها و تکنیکهای آماری ۵۵
- ۱۱-۳- آزمون کریستوفرسن ۵۶
- ۱-۱۱-۳- آزمون پوشش غیر شرطی ۵۶
- ۲-۱۱-۳- آزمون استقلال ۵۷
- ۳-۱۱-۳- آزمون پوشش شرطی ۵۸
- ۱۲-۳- سطح معناداری آزمون های آماری ۶۰
- ۱۳-۳- مدل های متداول پارامتریک ۶۰

۶۰	..... ۱-۱۳-۳-ارزش در معرض خطر نرمال
۶۲	..... ۲-۱۳-۳-ارزش در معرض خطر تی-استیودنت
۶۳	..... ۳-۱۳-۳-ارزش در معرض خطر لاگ نرمال
۶۴	..... ۱۴-۳-تعریف عملیاتی متغیرها
۶۵	..... فصل چهارم: نتایج تحقیق و تجزیه و تحلیل آن
۶۵	..... ۱-۴-مقدمه
۶۵	..... ۲-۴-داده ها
۶۶	..... ۳-۴-فرضیه های تحقیق
۶۷	..... ۴-۴-نتایج آماری
۶۸	..... ۵-۴-محاسبه ارزش در معرض خطر به روش واریانس-کواریانس
۶۸	..... ۱-۵-۴-ارزش در معرض خطر و تخمین واریانس با روش میانگین متحرک ساده
۶۸	..... ۱-۱-۵-۴-ارزش در معرض خطر با توزیع نرمال
۶۹	..... ۲-۱-۵-۴-ارزش در معرض خطر با توزیع تی
۶۹	..... ۲-۵-۴-ارزش در معرض خطر و تخمین واریانس با روش میانگین متحرک موزون نمایی
۷۰	..... ۳-۵-۴-ارزش در معرض خطر و تخمین واریانس با روش گارچ(۱,۱)
۷۱	..... ۱-۵-۴-آزمون لاگرانژ
۷۱	..... ۲-۳-۵-برآورد پارامترهای مدل گارچ با توزیع نرمال
۷۲	..... ۳-۳-۵-۴-برآورد پارامترهای مدل گارچ با توزیع تی
۷۴	..... ۴-۵-۴-مقادیر عددی ارزش در معرض خطر با روش پارامتری با دو توزیع نرمال و تی در یک جدول
۷۵	..... ۶-۴-محاسبه ارزش در معرض خطر با روشهای شبیه سازی
۷۶	..... ۲-۶-۴-شبیه سازی مونت کارلو
۷۶	..... ۱-۲-۶-۴-شبیه سازی مونت کارلو با توزیع نرمال

۷۷	..... ۴-۶-۲-شبهه سازی مونت کارلو با توزیع تی
۷۷	..... ۴-۶-۳-مقادیر عددی ارزش در معرض خطر به روش ناپارامتریک
۷۸	..... ۴-۷-ارزیابی مدل های ارزش در معرض خطریا استفاده از آزمون کریستوفرسون
۸۱	..... ۴-۸-جمع بندی از نتایج آزمون فرضیات
۸۲	..... فصل پنجم: خلاصه، نتیجه گیری و پیشنهادهای تحقیق
۸۲	..... ۵-۱-مقدمه
۸۲	..... ۵-۲-نتیجه گیری
۸۴	..... ۵-۳-نتیجه حاصل از آزمون فرضیه تحقیق:
۸۵	..... ۵-۴-پیشنهادهای تحقیق
۸۵	..... ۵-۴-۱-پیشنهادات مبتنی بر نتایج حاصل از فرضیه های تحقیق
۸۵	..... ۵-۴-۲-پیشنهادهای موضوعی برای تحقیقات آتی:
۸۶	..... منابع

فهرست نمودارها

- نمودار ۴-۱ زیر نحوه تغییرات روزانه بازده لگاریتمی مورد مطالعه را در بازه مشخص شده نشان می دهد..... ۶۶
- جدول ۴-۱ توصیف آماری مربوط به بازده داده ها..... ۶۷
- جدول ۴-۲ محاسبه ارزش در معرض خطر(میانگین متحرک ساده) با توزیع نرمال..... ۶۹
- جدول ۴-۳ محاسبه ارزش در معرض خطر(میانگین متحرک ساده) با توزیع تی..... ۶۹
- جدول ۴-۴ محاسبه ارزش در معرض خطر(میانگین متحرک نمایی) با هر دو توزیع..... ۷۰
- جدول ۴-۵ محاسبه ارزش در معرض خطر(گارچ(۱،۱)) با توزیع نرمال..... ۷۲
- جدول ۴-۶ محاسبه ارزش در معرض خطر(گارچ(۱،۱)) با توزیع تی..... ۷۳
- جدول ۴-۷ مربوط به ارزش در معرض خطر به روش پارامتری..... ۷۴
- جدول ۴-۸ محاسبه ارزش در معرض خطر با روش شبیه سازی تاریخی..... ۷۶
- جدول ۴-۹ محاسبه ارزش در معرض خطر با روش مونت کارلو با توزیع نرمال..... ۷۶
- جدول ۴-۱۰ محاسبه ارزش در معرض خطر با روش مونت کارلو با توزیع تی..... ۷۷
- جدول ۴-۱۱ مربوط به ارزش در معرض خطر به روش شبیه سازی..... ۷۷
- جدول ۴-۱۲ آزمون کریستوفرسون..... ۷۹
- جدول ۴-۱۳ مربوط به پذیرش و رد روشهای برآورد ارزش در معرض خطر..... ۸۰
- جدول ۴-۱۴ جمع بندی آزمون فرضیات..... ۸۱

فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

دنیای واقعی که ما در آن زندگی می‌کنیم دنیایی است که با عدم اطمینان همراه است، دنیایی که در اکثر موارد قادر به پیش بینی رخدادهای آتی آن نیستیم. رویارویی با این پیچیدگی فزاینده و نیاز مقابله با آن، بشر را مجبور به پیش بینی شرایط آتی برای انطباق با آن و اتخاذ تصمیم مدیریتی برای مواجهه با محیط نموده است. اما تنها چیزی که با اطمینان می‌توان از آن سخن گفت گذشته است، در حالی که مسائل سرمایه‌گذاری با آینده سروکار دارند (جووانوویک-پیتر^۱، ۲۰۱۷).

ماهیت فعالیت‌های تجاری و سرمایه‌گذاری به گونه‌ای است که کسب بازده مستلزم تحمل ریسک است. ریسک در بازارهای مالی نقش کلیدی ایفا می‌کند. بنابراین باید آن را شناخت، اندازه‌گیری و پیش‌بینی نمود و برنامه‌ای در نظر گرفت که بتوان ریسک‌های غیر ضروری را حذف نمود و ریسک‌های همراه با فرصت را مدیریت نمود. مدیریت ریسک زمینه لازم برای بودجه‌بندی ریسک، ارزیابی عملکرد مدیران پرتفوی و تعیین استراتژی سرمایه‌گذاری، متناسب با درجه ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران را فراهم می‌آورد. یکی از روش‌های شناخته شده برای اندازه‌گیری، پیش‌بینی و مدیریت ریسک، ارزش در معرض ریسک می‌باشد که در سالهای اخیر مورد توجه و استقبال گسترده نهادهای مالی قرار گرفته

^۱ Jovanovic, peter

است. این تحقیق تلاش دارد تا ریسکی را مورد توجه قرار دهد که منشا آن بازار است و خود طیف وسیعی از ریسک‌ها است مانند: ریسک قیمت کالا و سهام، ریسک نرخ ارز و

در این پژوهش سعی داریم که ارزش در معرض خطر را به عنوان معیاری جهت برآورد ریسک بازار معرفی و به بررسی میزان دقت مدل بکار گرفته شده خواهیم پرداخت.

۱-۲- بیان مسأله

مدیریت ریسک چیست و اصولاً چرا باید مدیریت ریسک انجام شود؟ مدیریت ریسک عبارتست از فرآیندی که از طریق آن یک سازمان یا یک سرمایه‌گذار در مقابل انواع ریسک‌ها از خود واکنش نشان می‌دهد. کلیه سازمان‌ها اعم از تولیدی و خدماتی منابعی را جمع‌آوری و در پروژه‌های خاصی سرمایه‌گذاری می‌کنند که شرایط عدم اطمینان بر کلیه این سرمایه‌گذاری‌ها حاکم است. بر این اساس مدیریت ریسک ابتدا انواع ریسک‌ها را شناسایی می‌کند و سپس روش کنترل آنها را مشخص می‌سازد (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳). به طور کلی، تا دهه پنجاه میلادی نگرش به ریسک محدود، تک بعدی و کیفی بوده است. هری مارکوویتز، دانشمند آمریکایی اولین کسی بود که ریسک را کمی کرد. مارکوویتز اعلام نمود که در یک سطح مشخص بازده، کمترین ریسک و در یک سطح مشخص ریسک، بیشترین بازده را عاید سرمایه‌گذار می‌نماید (حنیفی، ۱۳۸۰، ۳). روند فزاینده پدیده جهانی شدن بازارهای مالی، درک اثر تغییرات شرایط بازار بر بنگاه‌های اقتصادی را بیش از پیش پر اهمیت کرده است. نوآوری‌های مالی و خلق ابزارهای جدید مالی اهمیت مدیریت ریسک را روز افزون کرده است. اینکه چرا ریسک بازار در کانون توجه مدیران مالی شرکتها و موسسات مالی قرار گرفته پاسخ به تغییرات عمیقی است که در بازارهای مالی در دو دهه اخیر ایجاد شده است که می‌توان نتیجه آن را بهبود عملکرد شرکتها، نه تنها با در نظر گرفتن جنبه بازار بلکه با در نظر گرفتن تقابل بین ریسک و بازده دانست. در این تحقیق

به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که: ریسک بازار ارزش کل محصولات ارگانیک بر اساس سنجه ارزش در معرض خطر چقدر است؟

۱-۳- اهمیت موضوع تحقیق

کشاورزی ارگانیک در کشور در حال پیشرفت است و با بزرگ شدن کشاورزی ارگانیک بحث کنترل در زمینه های مختلف از جمله ریسک اهمیت ویژه ای پیدا می کند بنابراین سیاست گذاری ها باید به گونه ای باشد که روند حرکت در آینده، مشکلات احتمالی و راه حل ممکن برای رفع آنها شناسایی و مورد مطالعه قرار گیرد. در این راستا و به منظور شناسایی مشکلات مرتبط با بازار محصولات ارگانیک که در قالب ریسک بازار مطرح می شود اقدام به اندازه گیری ریسک بازار در محصولات ارگانیک نمودیم و آن را در قالب یک عدد بیان خواهیم کرد.

۱-۴- اهداف تحقیق

به طور خلاصه یکی از ریسک هایی که در حوزه مالی با آن مواجه هستیم ریسک مربوط به تغییرات قیمت دارایی های مالی یا به عبارتی ریسک بازار است. اندازه گیری ریسک بازار در اذهان تولید کنندگان و مدیران بسیار حائز اهمیت است. برای ایجاد چنین تصویری در ذهن تولید کنندگان و مدیران باید این پرسش مطرح شود که چه عوامل ریسک زایی روی تغییرات قیمت محصولات اثر دارد و چگونه می توان ریسک حاصل از تغییرات قیمت را کاهش داد و از ورشکستگی جلوگیری کرد .

هدف اول این پژوهش اندازه گیری ریسک بازار محصولات ارگانیک با استفاده از رویکرد ارزش در معرض ریسک با روشهای پارامتری و ناپارامتری با دو توزیع نرمال و تی می باشد. هدف دوم پژوهش آن است که با توجه به انجام روش های مختلف اندازه گیری ریسک می خواهیم بدانیم کدام روش اندازه گیری با آزمون مربوطه دقت بالاتری دارد و قابل اتکا است.

۱-۵- چارچوب نظری تحقیق

در این پژوهش با محاسبه ارزش در معرض خطر به شیوه های پارامتری (واریانس-کواریانس) و ناپارامتری (شبیه سازی تاریخی و شبیه سازی مونت کارلو) سعی در برآورد ریسک بازار محصولات ارگانیک داریم. ارزش در معرض ریسک^۱ از خانواده معیارهای اندازه گیری نامطلوب ریسک است که سرمایه در معرض خطر نیز نامیده می شود. به عنوان معیار آماری حداکثر زیان احتمالی پرتفو را در یک دوره زمانی مشخص همراه با سطح اطمینان مشخص با بیان کمی ارائه می دهد. به عبارت دیگر ارزش در معرض ریسک مبلغی از ارزش پرتفو را که انتظار می رود ظرف یک دوره زمانی مشخص و با میزان احتمال معین از دست برود، مشخص می کند. این مدل یکی از کلیدی ترین شاخص های اندازه گیری ریسک در حال حاضر است که تحلیلگران مالی از آن استفاده های متعددی می کنند (حنیفی، ۱۳۸۲). فرمول ساده و اولیه ارزش در معرض خطر به شیوه زیر است:

$$VaR(x) = Z_{\alpha} \sigma + \mu \quad (1-1)$$

$VaR =$ ارزش در معرض خطر

$\mu =$ میانگین ارزش بازار دارایی های مالی

$\sigma =$ انحراف معیار بازده دارایی مالی

$\alpha =$ سطح اطمینان مورد نیاز

در این تحقیق برای پیش بینی نوسان و انحراف معیار بازده ها نیز از روش میانگین متحرک ساده و میانگین متحرک موزون نمایی و روش گارچ^۲ (۱ و ۱) استفاده می شود. لازم به ذکر است که دوسطح اطمینان از ۰,۹۵ و ۰,۹۹ در نظر گرفته شده و دوره زمانی نیز یک روز در نظر گرفته شده است.

۱-۶- سوالات تحقیق

سوال اصلی: ریسک بازار محصولات ارگانیک براساس سنجه ارزش در معرض ریسک چقدر است؟

سوال فرعی: دقت کدام مدل اندازه گیری در دو سطح اطمینان مورد تایید قرار می گیرد؟

^۱ Value at Risk

^۲ Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity

۷-۱- فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: ریسک بازار محصولات ارگانیک بر اساس سنجش ارزش در معرض خطر قابل اندازه گیری است.

فرضیه دوم: دقت ارزش در معرض خطر محاسبه شده توسط روش مونت کارلو و گارچ (۱ و ۱) با توزیع تی در هر دو سطح اطمینان مورد تایید قرار می گیرد.

۸-۱- قلمرو تحقیق

قلمرو تحقیق، تعیین کننده حیطه های تحقیق می باشند که به شفاف تر شدن تحقیق برای محقق و خوانندگان کمک می کند. یک تحقیق می تواند محدوده های زیادی داشته باشد. اما معمولاً آن را از سه زاویه مورد بررسی قرار می دهند که عبارتند از: محدوده مکانی، محدوده زمانی و محدوده موضوعی

۱-۸-۱- قلمرو مکانی

استان تهران با وسعتی حدود ۱۲۹۸۱ کیلومتر مربع بین ۳۴ تا ۵/۳۶ درجه عرض شمالی و ۵۰ تا ۵۳ درجه طول شرقی واقع شده است. این استان از شمال به استان مازندران، از جنوب به استان قم، از شرق به استان سمنان و از غرب به استان قزوین محدود شده و مرکز آن شهر تهران است.

۲-۸-۱- قلمرو زمانی

قلمرو زمانی تحقیق به لحاظ انجام تحقیق در سال ۹۲ و ۹۳ هجری شمسی بوده و به لحاظ داده های مورد استفاده مربوط به سال های ۸۸ تا ۹۳ هجری شمسی می باشد.

۳-۸-۱- قلمرو موضوعی

این مطالعه به سنجش ریسک بازار محصولات ارگانیک در ایران با استفاده از معیار ارزش در معرض ریسک می پردازد

۹-۱- روش تحقیق

از آنجا که در این تحقیق به اندازه گیری ریسک بازار می پردازیم لذا می توان این تحقیق را از نوع تحقیقات کاربردی دانست و بر اساس نحوه گردآوری داده ها از نوع توصیفی-پیمایشی است.

۱۰-۱- روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این تحقیق، داده های روزانه (مجموع کل ارزش محصولات ارگانیک) کشاورزی ارگانیک از ابتدای سال ۸۸ تا خرداد ماه سال ۹۳ گردآوری شده است سپس به محاسبه نوسان با روش های مختلف پرداخته ایم سپس به محاسبه ریسک بازار محصولات ارگانیک در نرم افزار متلب با استفاده از روش های مختلف ارزش در معرض خطر پرداخته ایم. سپس با آزمون کریستوفرسون دقت مدل ها را بررسی کردیم.

۱۱-۱- واژگان و اصطلاحات

۱-۱۱-۱- کشاورزی ارگانیک

کشاورزی ارگانیک در راستای توسعه پایدار کشاورزی بوده و به مجموعه ای از عملیات گفته می شود که با هدف کاهش مصرف نهاده های غیرطبیعی به اجرا در می آید و در آن مصرف کود و سموم شیمیائی، مواد نگهدارنده سنتز شده، داروهای شیمیائی، ارگانسیم های تولید شده به روش مهندسی ژنتیک و پساب ها کنار گذاشته می شود (سایت جاودانه شو^۱).

۱-۱۱-۲- ریسک

دو واژه مرسوم که به عنوان معادل برای ریسک بکار برده می شود خطرپذیری و عدم قطعیت است، حتی برخی ریسک را معادل با نوسان^۲ یا واریانس در نظر می گیرند. اما در علم مدیریت مالی ریسک واقعا هیچ یک از این مفاهیم نیست. به عنوان مثال اگر یک سرمایه گذار در یک دارایی پرنوسان

^۱ www.javdanesho.com

^۲ volatility

(به لحاظ بازده تاریخی) سرمایه‌گذاری کند لزوماً نشان‌دهنده این نیست که متحمل ریسک شده است. بر خلاف تصور عموم افراد در علم مدیریت مالی نوسان زیاد به معنی ریسک زیاد نیست. اما ریسک چیست؟ ریسک عدم قطعیتی نامطلوب است به این علت که نمی‌توانیم آن را از بین ببریم. بنابراین در ازای دریافت مبلغی حاضر به تحمل آن هستیم حال آنکه برای دوری از آن باید مبلغی پرداخت کنیم (روزنامه دنیای اقتصاد).

۱-۱۱-۳-ریسک بازار

به تغییرات قیمت دارایی‌های مالی در بازار ریسک بازار می‌گویند (ریسک بازار، رویکرد ارزش در معرض خطر).

۱-۱۱-۴-مقدار فرین

مدیریت ریسک مشکلات بسیاری در مواجهه با رخداد‌های فرین دارد. این نوع رخدادها، غیر محتمل هستند ولی در صورت رویداد می‌توانند بسیار پرهزینه باشند. احتمال رخداد این حوادث پایین است ولی اثرات بزرگی به همراه دارند این گونه حوادث شامل افت‌های شدید در بازار، بحرانهای بازارهای مالی و بلایای طبیعی است (ریسک بازار، رویکرد ارزش در معرض خطر).

۱-۱۱-۵-محصولات ارگانیک

محصولی است که در فرآیند تولید آن هیچ نوع مواد شیمیایی اعم از کودها و سموم شیمیایی استفاده نشده است و بر سلامت خاک، گیاه و انسان تاکید دارد (جاودانه شو).

۱-۱۱-۶-ارزش در معرض خطر

ارزش در معرض خطر بدترین زیان مورد انتظار را تحت شرایط عادی بازار و طی یک دوره زمانی مشخص و در یک سطح اطمینان معین اندازه می‌گیرد (ریسک بازار، رویکرد ارزش در معرض خطر، ۵۱)

۱-۱۱-۷-شبیه سازی مونت کارلو

شبیه سازی مونت کارلو، شبیه سازی مکرر فرآیند تصادفی حاکم بر قیمت یا بازده ابزار مالی مورد نظر می باشد. مثلاً اگر به دنبال تخمین ارزش در معرض خطر هستیم، هر شبیه سازی ارزش احتمالی پرتفوی را در پایان دوره نگهداری ارائه می دهد. اگر تعداد کافی از این شبیه سازی ها در اختیار داشته باشیم، توزیع شبیه سازی شده ارزش های پرتفوی به توزیع صحیح ولی نا شناخته پرتفوی نزدیک خواهد شد و ما می توانیم از این توزیع برای استنباط ارزش در معرض خطر استفاده کنیم (ریسک بازار، رویکرد ارزش در معرض خطر، ۳۱۱).

فصل دوم: ادبیات و پیشینه تحقیق

۲-۱- مقدمه

امروزه افزایش پیچیدگی بازار و محیط تصمیم‌گیری مالی و همچنین افزایش متغیرهای غیر قابل کنترل، فرآیند تصمیم‌گیری را به کلی تحت تاثیر قرار داده است. با توجه به تغییرات مداوم در عوامل محیطی و سیستمهای اقتصادی هرروز ریسکهای مختلفی بر ساختار مالی موسسات مالی اثر می‌گذارند. موسسات مختلفی از جمله شرکتهای صنعتی، تولیدی و خدماتی، موسسات پولی و مالی و حتی دولت‌ها با توجه به حوزه عملکرد خود با نوعی از ریسک مواجه می‌شوند براین اساس مدیریت ریسکهای پیش روی سازمان اهمیت می‌یابد (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳، ۵۹).

هدف این پایان نامه اندازه‌گیری ریسک بازار محصولات ارگانیک در ایران و آشنا نمودن خوانندگان با کشاورزی ارگانیک در راستای آگاهی و بهره‌برداری از این نوع کشاورزی می‌باشد کشاورزی ارگانیک در واقع شکل نوینی از کشاورزی سنتی است که سال‌ها در کنار کشاورزی قرار داشته است، اما با آغاز انقلاب سبز و شروع تحولات مربوط به آن، نقش آن کم‌رنگ‌تر شد و به تدریج این نوع کشت در سیستم کشاورزی جهان رو به زوال رفت. انقلاب سبز تحولات عمیقی در کشاورزی جهان ایجاد کرد اما به دلایل متعدد شکست خورد. در حال حاضر کشورهای مختلف جهان سطحی از کشاورزی خود را به

کشت ارگانیک اختصاص داده اند. متأسفانه کشت ارگانیک در ایران رشد چندانی نداشته است و کاملاً نوپا

می باشد. در این فصل به مبانی نظری موجود در زمینه موضوع تحقیق پرداخته و نیز اشاره ای به تحقیقات انجام شده خواهیم داشت.

۲-۲-آشنایی با کشاورزی ارگانیک

در مورد کشاورزی ارگانیک تعاریف مختلفی ارائه شده است در اکثر این تعاریف بر عدم استفاده از سموم و کودهای شیمیایی تأکید شده است:

- روش تولید محصولات که عمدتاً در آن از سموم و کودهای مصنوعی و سایر مواد شیمیایی استفاده نمی شود. روش کشاورزی ارگانیک به منظور تامین بهره وری خاک، تامین مواد مغذی گیاه و کنترل آفات و علف های هرز تا حد امکان از تناوب کشت، باقیمانده محصول، کود حیوانی، بقولات، کود سبز، ضایعات ارگانیک خارج از مزرعه، شخم مکانیکی و کنترل بیولوژیکی آفات استفاده می کند.

- روش تولید محصولات کشاورزی بدون استفاده از سموم و کودهای شیمیایی یا همراه با استفاده محدود از آن ها می باشد (لمپکین^۱، ۲۰۰۲)

۳-۲-ویژگی های عمده کشاورزی ارگانیک

حفظ حاصل خیزی خاک در درازمدت از طریق نگهداری مقدار مواد آلی آن در حد مطلوب و بهبود فعالیت بیولوژیکی خاک و استفاده مناسب از روش های مکانیکی تهیه مواد غذایی مورد نیاز گیاه زراعی از منابع غذایی غیر محلول که توسط فعالیت میکروارگانیسم های خاک در دسترس گیاه قرار می گیرند. خودکفا نمودن خاک از نظر ازت از طریق استفاده از بقولات و تثبیت بیولوژیکی ازت و بازیافت مؤثر مواد آلی از جمله بقایای گیاهان زراعی و ضایعات دامی

کنترل علفهای هرز، بیماری ها و آفات با تأکید عمده بر استفاده از روش هایی چون تناوب زراعی، بکارگیری دشمنان طبیعی، واریته های مقاوم و زودرس، مداخله بیولوژیکی و شیمیایی (پروست^۲، ۲۰۰۳)

۲-۴- وضعیت کشاورزی ارگانیک در جهان

کشاورزی ارگانیک در سال های اخیر به سرعت در سراسر جهان گسترش یافته است و در حال حاضر (سال ۲۰۰۶ میلادی) این نوع کشاورزی تقریباً در ۱۲۰ کشور جهان انجام می شود. طبق آخرین بررسی سوئل سروی^۳ در حال حاضر بیش از ۳۱ میلیون هکتار از اراضی جهان در ۶۲۳۱۷۴ مزرعه به صورت ارگانیک اداره می شود. افزایش عمده ای که در خصوص مساحت کشت ارگانیک بین سال های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ میلادی اتفاق افتاده است مربوط به کشور چین می باشد که اخیراً ۳ میلیون هکتار از اراضی مرتعی خود را به صورت ارگانیک گواهی کرده است.

سه کشور استرالیا، چین و آرژانتین بیشترین اراضی کشاورزی ارگانیک را به خود اختصاص داده اند. کشور استرالیا با دارا بودن ۱۲/۱ میلیون هکتار بیشترین اراضی ارگانیک جهان را داراست. پس از آن کشور چین با دارا بودن ۳/۵ میلیون هکتار و کشور آرژانتین با ۲/۸ میلیون هکتار قرار دارند در کل استرالیا اقیانوسیه ۳۹٪ از اراضی ارگانیک جهان را به خود اختصاص داده است. پس از آن اروپا ۲۱٪، آمریکای لاتین ۲۰٪، آسیا ۱۳٪، آمریکای شمالی ۴٪ و آفریقا ۳٪ قرار دارند (سوئل سروی، ۲۰۰۶)

۲-۵- وضعیت ایران از نظر کشاورزی ارگانیک

براساس آمار معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی (سال ۱۳۸۰) کل سطح زیرکشت محصولاتی که در کشور بدون استفاده از سموم و کودهای شیمیایی تولید شده اند حدود ۲۳۹۴۶۲ هکتار می باشد، که ۱۲۵۸۰۲ هکتار آن محصولات باغی و ۱۱۳۶۵۹ هکتار آن محصولات زراعی می باشد. کل سطح زیر

^۱ lampkin

^۲ prost

^۳ Soel Survey

کشت محصولاتی که تنها بدون استفاده از سموم شیمیایی تولید شده اند حدود ۸۰۸۶۱۲ هکتار شامل
۲۵۴۱۳۴ هکتار محصولات باغی و ۵۵۴۴۷۸ هکتار محصولات زراعی می باشد. میزان سطح زیر کشت