

بہ نام خدا



سازمان بورس و اوراق بهادار
SECURITIES & EXCHANGE ORGANIZATION

مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

اوراق مصون از تورم

تہیہ و تنظیم: مجتبی کاوند

فهرست مطالب

۳.....	چکیده
۴.....	مقدمه
۴.....	تعریف نرخ بهره، تورم و اوراق مصون از تورم
۴.....	اوراق مصون از تورم چگونه کار می کند؟
۵.....	مبلغ اصل (ارزش اسمی سند بدهی)
۵.....	پرداخت کوپن
۶.....	مثالی از ویژگی تعدیل تورم در اوراق مصون از تورم
۶.....	مزیت های اوراق مصون از تورم
۶.....	ریسک اعتباری پایین
۶.....	پوشش تورم با نوسانات پایین
۷.....	تنوع بخشی
۸.....	چالش های سرمایه گذاری در اوراق مصون از تورم
۸.....	درآمد غیرنقدی مالیات کاه
۸.....	تأخیر زمانی تعدیل تورم
۹.....	درآمد ناسازگار
۹.....	مقایسه اوراق مصون از تورم انفرادی و صندوق سرمایه گذاری مصون از تورم
۱۰.....	اثر متقابل نرخ بهره و تورم
۱۲.....	اندازه گیری انتظارات تورمی
۱۳.....	تورم غیرمنتظره مزیتی برای اوراق مصون از تورم
۱۳.....	ماهیت غیرمنتظره تورم
۱۴.....	همبستگی تاریخی با تورم
۱۵.....	عوامل فنی
۱۶.....	نتیجه گیری

چکیده

یکی از ابزارهای مالی پیچیده که امروزه در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد، اوراق مصون از تورم است. بازدهی این اوراق به دلیل آن که علاوه بر نرخ بهره واقعی از انتظارات تورمی نیز متأثر است، در کشورهایی که با تورم بالا مواجه هستند برای سرمایه‌گذاران دارای جذاب مضاعف است. ایران به عنوان کشوری که از نرخ تورم بالایی نسبت به متوسط دنیا برخوردار است، می‌تواند از این اوراق برای تأمین مالی استفاده نماید. این گزارش به معرفی ابعاد مختلف این اوراق پرداخته است.

واژگان کلیدی: اوراق مصون از تورم، نرخ بهره واقعی، انتظار تورمی، نرخ بهره اسمی

اوراق مصون از تورم^۱ از نوع دارایی‌های با درآمد ثابت و یکی از غیرقابل فهم‌ترین دارایی‌ها محسوب می‌شود. افراد اغلب واژه تورم را می‌شنوند و تصور می‌کنند که بازدهی اوراق مصون از تورم کاملاً با تغییرات تورم واقعی همبستگی دارد. این اوراق دارای پیچیدگی‌های خاصی است که مستلزم بررسی‌های دقیق است اما ممکن است برای سرمایه‌گذاری دارای افق بلندمدت منافع پرتفوی متنوع را داشته باشد.

تعریف نرخ بهره، تورم و اوراق مصون از تورم

اغلب سرمایه‌گذاران نمی‌دانند که اوراق مصون از تورم نوعی اوراق قرضه است و اوراق قرضه‌ها هم ریسک نرخ بهره^۲ دارند. همچنین، سرمایه‌گذاران ممکن است توجه نکنند که تورم به‌خودی خود منجر به بازدهی اوراق مصون از تورم نخواهد شد بلکه تنها تورمی که بالاتر از بازدهی مورد انتظار بازار^۳ باشد، بازدهی محسوب می‌شود. البته ممکن است سایر عوامل بازار نیز روی بازدهی اثر بگذارند.

اوراق مصون از تورم نوعی دارایی مالی است که دارای پیچیدگی‌های خاص است. این اوراق از آن‌چه سرمایه‌گذاران فکر می‌کنند پیچیده‌تر هستند زیرا بازدهی آن‌ها به دو عامل وابسته است: تغییرات نرخ بهره واقعی^۴ و تغییرات در انتظارات تورمی^۵. به‌علاوه، پیش‌بینی دقیق دو متغیر نرخ بهره و تورم بسیار دشوار است.

برای فهم بهتر تاثیر نرخ‌های رو به افزایش^۶ بر روی اوراق مصون از تورم، این اوراق را مانند اوراق قرضه انفرادی^۷ در ساختار یک صندوق سرمایه‌گذاری مشترک نظر بگیرید که عوامل عملکردی روی بازدهی کل^۸ آن‌ها (TIPS) اثر می‌گذارد. عملکرد اوراق مصون از تورم در دوره‌ای که نرخ‌ها افزایشی است به تاثیر متقابل نرخ بهره واقعی افزایشی و تورم غیرمنتظره^۹ وابسته است. نرخ بهره واقعی افزایشی رو تاثیر منفی و تورم غیرقابل انتظار تاثیر مثبت روی قیمت دارد. بنابراین، عملکرد واقعی اوراق مصون از تورم به چرخه نرخ بهره و تورم وابسته است.

اوراق مصون از تورم چگونه کار می‌کند؟

اوراق مصون از تورم، یک ابزار مالی نسبتاً جدید است که سال ۱۹۹۷ در آمریکا معرفی شد. فلسفه وجودی این اوراق بر اساس اصل و درآمد اوراق قرضه خزانهداری آمریکا به‌خاطر تورم مربوط است. این ساختار اوراق قرضه، از جهات ذیل با اوراق قرضه عادی خزانهداری آمریکا متفاوت است:

¹ Treasury Inflation Protected Securities (TIPS)

² interest rate risk

³ the market creates return

⁴ real interest rates

⁵ inflation expectations

⁶ rising rates

⁷ individual bonds

⁸ total return

⁹ unexpected inflation

✓ مبلغ اسمی اوراق قرضه با توجه به تورم تعدیل می‌شود.

✓ نرخ کوپن بر اساس نرخ بهره واقعی ثابت می‌شود.

✓ پرداخت کوپن با تغییرات تورم تعدیل می‌شود.

در ادامه به برخی از جنبه‌های مختلف این نوع از اوراق اشاره می‌شود.

مبلغ اصل (ارزش اسمی سند بدهی)

ارزش اسمی^۱ اوراق مصون از تورم بر اساس تغییرات تورم به طرف بالا یا پایین تعدیل می‌شود. برای سنجۀ تورم، دپارتمان خزانه‌داری از تغییرات شاخص CPI-U یا «شاخص قیمت مصرف‌کننده تعدیل شده غیرفصلی»^۲ برای تمام مصرف‌کنندگان شهری استفاده می‌کند. این سنجۀ توسط خزانه‌داری انتخاب شده است زیرا معروف‌ترین و مقبول‌ترین سنجۀ اندازه‌گیری تورم می‌باشد. اگرچه تعدیل تورم می‌تواند روزانه محاسبه شود ولی سرمایه‌گذار تا سررسید ارزش اسمی تعدیل شده را دریافت نمی‌کند. هم‌چنین، دولت آمریکا ضمانت می‌کند که ارزش اسمی تعدیل شده اوراق قرضه با توجه به تورم در سررسید از ارزش اسمی اولیه^۳ اوراق کمتر نخواهد بود. اگر دوره انقباض قیمت‌ها^۴ طولانی باشد، خزانه‌داری آمریکا در سررسید مابه‌التفاوت را با بازگرداندن ارزش اسمی اوراق جبران خواهد کرد.

پرداخت کوپن^۵

کوپن اولیه^۶ اوراق مصون از تورم بر اساس نرخ بهره واقعی است. نرخ بهره اسمی^۷ شامل دو بخش است:

۱. نرخ بهره واقعی که عبارت است از هزینه استفاده از پول برای یک دوره زمانی.

۲. انتظارات تورمی که عبارت است از تصور بازار از تورم آینده.

به‌دلیل آن‌که اوراق مصون از تورم ویژگی تعدیل تورم را دارد، کوپن اولیه آن بر مبنای نرخ بهره واقعی بازار در زمان انتشار است. این نرخ تقریباً همیشه کمتر از نرخ بهره اسمی است. برای مثال، بازدهی اوراق خزانه ۱۰ ساله از تاریخ ۲۰۱۴/۰۵/۳۱، ۲/۴۹ درصد بود در حالی که نرخ واقعی ۱۰ ساله آن ۰/۲۴ درصد بود.

¹ The principal amount

² Non-Seasonally Adjusted Consumer Price Index

³ original amount

⁴ deflation

⁵ Coupon Payment

⁶ The initial coupon

⁷ nominal interest rates

این به معنای آن است که بازار انتظار دارد تورم در طول ۱۰ سال ۲/۲۶٪ باشد.

ویژگی تعدیل تورم روی پرداخت کوپن اوراق مصون از تورم با مفهوم تعدیل تورم در ارزش اسمی اوراق گره خورده است. نرخ کوپن در زمان انتشار به طور ثابت مشخص شده است. از این رو، در پرداخت کوپن شش ماهه، نرخ کوپن اعلامی اوراق در ارزش اسمی تعدیل شده براساس تورم ضرب می شود. اگر تورم مثبت باشد، و ارزش اسمی اوراق افزایش یابد، پرداخت کوپن اوراق نیز افزایش خواهد یافت.

مثالی از ویژگی تعدیل تورم در اوراق مصون از تورم

مثال فرضی زیر نشان می دهد که ویژگی تعدیل تورم اوراق مصون از تورم در طول یک دوره تورمی چگونه است:

✓ ارزش اسمی اوراق مصون از تورم منتشره: ۱۰۰۰ دلار

✓ نرخ کوپن: ۳٪

✓ نرخ تورم سالانه: ۲٪

۳. افزایش ارزش اسمی: در طول سال، ارزش اسمی اوراق مصون از تورم به ۱۰۲۰ دلار افزایش می یابد (۲٪ × ۱۰۰۰ دلار).

۴. افزایش پرداخت کوپن: پرداخت کوپن سرمایه گذار از ۳۰ دلار سالیانه (۳٪ × ۱۰۰۰ دلار) به ۳۰/۶ دلار سالیانه (۲٪ × ۱۰۲۰ دلار) افزایش می یابد. البته پرداخت های کوپن واقعی شش ماهه هستند.

مزیت های اوراق مصون از تورم

ریسک اعتباری پایین

یکی از مزیت های اصلی اوراق مصون از تورم این است که به پشتوانه دولت آمریکا منتشر می شود. این به معنای آن است که ریسک اعتباری این اوراق پایین است.

پوشش تورم با نوسانات پایین

در میان انواع دارایی که به طور معمول برای پوشش تورم استفاده می شوند، اوراق مصون از تورم کمترین نوسان را دارد. همان گونه که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است^۱، به لحاظ تاریخی، انحراف معیار بازدهی این اوراق در مقایسه با اوراق مالکانه، کالاها یا مستغلات پایین تر است.

^۱ منبع: Morningstar Direct, Bloomberg, Nuveen Asset Management. داده ها مربوط به اوراق مصون از تورم در بازه ۱۹۹۷/۰۳/۰۱ تا ۲۰۱۳/۱۲/۳۱ می باشد.

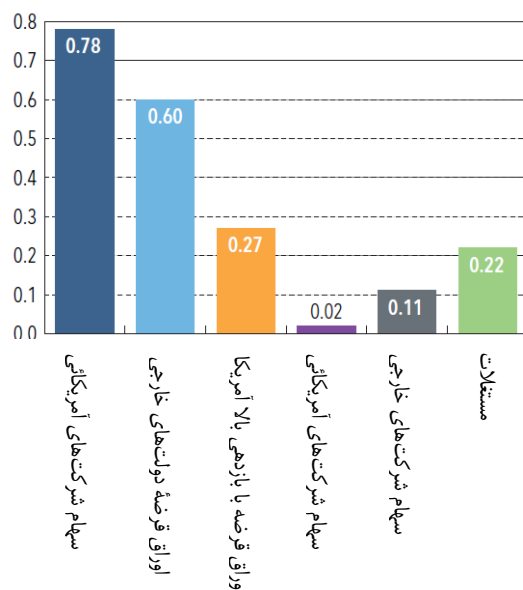
نوع دارایی	بازدهی سالانه	انحراف معیار	نسبت شارپ
اوراق مصون از تورم	۶/۳۶٪	۶/۲۰٪	۰/۶۵٪
اوراق قرضه معتبر آمریکا ^۱	۵/۲۱٪	۳/۵۵٪	۰/۸۲٪
اوراق قرضه دولت‌های خارجی ^۲	۴/۷۷٪	۷/۰۳٪	۰/۳۵٪
اوراق قرضه با بازدهی بالا آمریکا ^۳	۷/۵۰٪	۹/۸۴٪	۰/۵۲٪
سهام شرکت‌های آمریکائی ^۴	۴/۴۲٪	۱۵/۵۱٪	۰/۱۴٪
سهام شرکت‌های خارجی ^۵	۵/۰۱٪	۱۷/۶۵٪	۰/۱۵٪
مستغلات ^۶	۱۰/۷۱٪	۲۲/۲۸٪	۰/۳۷٪
کالا ^۷	۵/۸۱٪	۲۳/۵۱٪	۰/۱۶٪

جدول ۱- مقایسه انحراف معیار بازدهی اوراق مصون از تورم با سایر انواع دارایی‌های مالی

تنوع‌بخشی

اوراق مصون از تورم نوعی دارایی متمایز است بنابراین، با سایر انواع معمول سرمایه‌گذاری متفاوت می‌باشد. نمودار ۱ نشان می‌دهد^۸ که اوراق مصون از تورم همبستگی کمی با سرمایه‌گذاری‌های با درآمد ثابت معمول و مالکانه دارد. این امر موجب می‌شود که اوراق مصون از تورم یک متنوع‌کننده پرتفوی باارزش^۹ باشد.

نمودار ۱- همبستگی پائین اوراق مصون از تورم با سرمایه‌گذاری‌های با درآمد ثابت معمول و مالکانه



¹ U.S. Investment-Grade Bonds

² Foreign Govt. Bonds

³ U.S. High-Yield Bonds

⁴ U.S. Stocks

⁵ Foreign Stocks

⁶ Real Estate

⁷ Commodities

^۸ همان

^۹ a valuable portfolio diversifier

چالش‌های سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم

اگر سرمایه‌گذاری بخواهد اوراق مصون از تورم را به پرتفوی خود اضافه نماید، با چندین چالش معمول مواجه خواهد شد که باید آن‌ها را پیوسته بررسی و مدنظر قرار دهد.

درآمد غیرنقدی مالیات‌کاه

پیچیدگی اوراق مصون از تورم انفرادی آن است که سرمایه‌گذار باید هر سال بر مبنای تعدیل تورم روی مبلغ اسمی اوراق مالیات بپردازد حتی اگر سرمایه‌گذار این مبلغ تعدیل تورم را تا سررسید اوراق قرضه دریافت نکند. این پدیده به درآمد غیرنقدی مالیات‌کاه^۱ معروف است.

سرمایه‌گذاران صندوق سرمایه‌گذاری مشترک از این مسئله دوری می‌کنند زیرا صندوق سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم^۲ همه تعدیلات تورم را به دلیل انباشته شدن آن توزیع می‌کند. از آنجائی که این تعدیلات انباشته شده هستند، درآمد غیرنقدی مالیات‌کاه را به جریان‌های نقدی قابل تشخیص^۳ تبدیل می‌کنند. اگرچه توزیع‌های صندوق، مالیات بر درآمد دارد ولی این درآمد واقعاً مشمول مالیات است در همان سال مالیاتی که این درآمد دریافت می‌شود.

تأخیر زمانی تعدیل تورم^۴

ویژگی تعدیل تورم اوراق مصون از تورم می‌تواند برای سرمایه‌گذاران گیج‌کننده باشد زیرا یک تأخیر زمانی میان اعلام تورم و تأثیر آن روی قیمت اوراق مصون از تورم وجود دارد. تعدیل تورم بر اساس تغییرات در CPI-U است. به لحاظ فنی، تعدیل تورم در اوراق مصون از تورم بر اساس نسبت شاخص برای هر یک از اوراق قرضه انفرادی است که نسبت شاخص^۵ بر مبنای ۱۰۰ منتشر شده است. ارزش شاخص خاص مربوط به هر یک از اوراق مصون از تورم انفرادی به CPI-U مرجع آن اوراق معروف است. از این‌رو، یک تأخیر زمانی سه ماهه میان زمانی که ارزش CPI-U منتشر می‌شود و زمانی که آن بر ارزش CPI-U مرجع برای تعدیل تورم اوراق مصون از تورم اثر می‌گذارد، وجود دارد.

برای مثال، CPI-U مرجع برای اولین روز هر ماه، CPI-U ای است که برای سومین ماه قبل منتشر شده است. بنابراین، CPI-U مرجع قابل قبول برای اول آوریل هر سال، CPI-U منتشر شده ژانویه است. این تأخیر زمانی بین اعلام تورم و تأثیر آن بر روی قیمت اوراق مصون از تورم می‌تواند گیج‌کننده باشد زیرا افزایش بیش‌تر در تورم تا سه ماه روی مبلغ اسمی اوراق مصون از تورم تأثیر ندارد. در بازار ثانوی، این تأخیر زمانی می‌تواند روی قیمت اوراق اثر گذارد زیرا بازار، تغییرات آتی ارزش را پیش‌بینی می‌کند. صندوق سرمایه‌گذاری مشترک به‌صورت روزانه بر اساس قیمت‌های موجود در بازار ثانوی

¹ Phantom Income

² TIPS mutual funds

³ realized cash flows

⁴ Inflation Adjustment Lag

⁵ index ratio

قیمت‌گذاری می‌شود. بنابراین، ارزش روزانه صندوق سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم می‌تواند به‌سرعت با تغییرات تورم تعدیل شود.

درآمد ناسازگار^۱

بسیاری از سرمایه‌گذاران اوراق قرضه را برای درآمد فعلی می‌خرند. از این‌رو، درآمد فعلی اوراق مصون از تورم یا صندوق‌های سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم می‌تواند بسیار ناسازگار باشد. به دلیل آن‌که کوپن اوراق بر اساس تغییرات تورم پرداخت می‌شود، آن می‌تواند به‌سرعت بالا یا پایین رود.

در طول دوره انقباض قیمت‌ها، همان‌گونه که بعد از بحران اعتباری سال ۲۰۰۸ تجربه شد، صندوق‌های سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم واقعاً نمی‌توانستند هیچ سودی برای دوره زمانی مشخص پرداخت کنند. این مسئله به دلیل تعدیل منفی مبلغ اسمی اوراق است که بر اساس قوانین، به عنوان درآمد منفی صندوق اعمال می‌شود. به همین دلیل، صندوق‌های سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم ممکن است مناسب‌ترین گزینه برای سرمایه‌گذارانی که به دنبال درآمد فعلی به شکل پرداخت‌های دوره‌ای سازگار هستند، نباشد.

مقایسه اوراق مصون از تورم انفرادی و صندوق سرمایه‌گذاری مصون از تورم

برای تصمیم‌گیری در مورد ریسک خرید دارایی‌های از نوع مصون از تورم، سرمایه‌گذاران باید شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها را مد نظر داشته باشند. جدول ۲ این مسئله را به خوبی نشان می‌دهد.

صندوق سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم	اوراق مصون از تورم	
✓	✓	مصون از تورم
✓		نداشتن درآمد غیرنقدی مالیات‌کاه
✓		مصون بودن اصل مبلغ در سررسید
✓		تنوع‌سازی
✓		مدیریت حرفه‌ای

جدول ۲- مقایسه ابزارهای مالی از نوع مصون از تورم

عوامل عملکردی اوراق مصون از تورم

بازدهی اوراق مصون از تورم همان‌گونه که گفته شد متأثر از دو عامل است: تغییرات در نرخ بهره واقعی و تغییرات در تورم. دانستن اثر متقابل این دو عامل مهم است زیرا کمک می‌کند به فهم این‌که اوراق مصون از تورم چگونه عمل می‌کند در محیطی که نرخ بهره رو به افزایش است.

¹ Inconsistent Income

اثر متقابل نرخ بهره و تورم

همانند اوراق با درآمد ثابت، قیمت اوراق مصون از تورم متأثر از تغییرات نرخ بهره است. همانند تمامی اوراق قرضه‌ها، افزایش نرخ بهره منجر به کاهش قیمت اوراق مصون از تورم می‌شود. از این‌رو، دو تفاوت مهم میان اوراق مصون از تورم و اوراق قرضه با درآمد ثابت وجود دارد.

نخست، قیمت اوراق مصون از تورم مبتنی بر تغییرات نرخ بهره واقعی است نه نرخ بهره اسمی. نرخ بهره واقعی، انتظار تورمی را شامل نمی‌شود بنابراین در طول زمان نسبت به نرخ بهره اسمی نوسان کمتری دارد. بنابراین گفته می‌شود که در طول زمان نرخ بهره واقعی اغلب همگام با نرخ بهره اسمی حرکت می‌کند.

دوم، سررسید اوراق مصون از تورم به‌طور معمول طولانی‌تر از دارایی‌های با درآمد ثابت معمول مشمول مالیات است. بنابراین، با این‌که نرخ بهره واقعی نوسان کمتری دارد، میانگین صندوق‌های سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم در مقایسه با میانگین صندوق‌های سرمایه‌گذاری اوراق قرضه میان‌مدت، می‌تواند در پاسخ به تغییرات نرخ بهره واقعی بیش‌تر نوسان کنند.

همچنین، تورم بر روی عملکرد تأثیر دارد. تورم مثبت برای اوراق مصون از تورم خوب است در حالی‌که تورم منفی بد است. از این‌رو، خریداران اوراق مصون از تورم در بازار ثانوی یا صندوق سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم باید بدانند که انتظار تورمی فعلی بازار در قیمت اوراق قرضه لحاظ می‌شود. در صورتی‌که تورم از پیش‌بینی بازار بیشتر باشد، مزیت محسوب می‌شود. این مسئله، پاسخ اوراق مصون از تورم را نسبت به تورم پیچیده می‌کند. به‌علاوه، اگر فشار تورمی نرخ‌ها را به طرف بالا ببرد، تصویر کردن این مسئله کمتر روشن است.

نمودار شماره ۲ چگونگی اثر متقابل این دو عامل را نشان می‌دهد. بهترین حالت برای اوراق مصون از تورم کاهش نرخ بهره واقعی و افزایش تورم غیرمنتظره است شبیه دوره رکود تورمی در دهه ۱۹۷۰ در آمریکا. بدترین حالت نیز عکس مورد قبل است یعنی افزایش نرخ بهره واقعی و کاهش تورم.

نرخ بهره واقعی			
		کاهش	افزایش
تورم غیرمنتظره	بالا	بهترین	نامعلوم
	پائین	نامعلوم	بدترین

نمودار ۲- عوامل مؤثر بر بازدهی اوراق مصون از تورم

با توجه به نمودار فوق نتیجه دو حالت دیگر نامعلوم است و به تأثیر نسبی هر یک از عوامل روی قیمت اوراق بستگی دارد. اگر اثر منفی نرخ افزایشی به طور کامل اثر مثبت تورم غیرمنتظره را خنثی نکند، ممکن است تشدید تورم همراه با افزایش نرخ بهره، آرمانی نباشد.

جدول ۳ چگونگی تأثیر متقابل این دو عامل را روی قیمت اوراق مصون از تورم نشان می‌دهد. برای مثال، کمترین افزایش نرخ بهره حتی به میزان ۱۰۰ bp می‌تواند به سرعت اثر ۳ درصدی افزایش تورم را خنثی و منجر به بازده منفی ۳- درصد شود.

تغییر در					
بازده واقعی					تورم سالیانه
۱-۱۱/۵	۱۰-۱/۶	۱۱-۱/۷	۱۲-۱/۸	۱۳-۱/۹	۱۰۰bps
۵-۵/۱	۶-۶/۲	۷-۷/۳	۸-۸/۳	۹-۹/۴	۵۰bps
۱-۱	۲-۲	۳-۳	۴-۴	۵-۵	۰bps
۳-۳	۲-۲	۱-۱	۰-۰/۱	۰-۰/۹	۵۰bps
۶-۶/۸	۵-۵/۸	۴-۴/۹	۳-۳	۲-۲	۱۰۰bps
جدول ۳- تأثیر تغییرات در بازده واقعی روی بازده اوراق مصون از تورم ۱۰ ساله					

افق زمانی مفروض در جدول بالا برای تغییرات ۱ ساله، نرخ کوپن ۲٪ و ارزش اسمی ۱۰۰ است.

اندازه‌گیری حساسیت نرخ بهره

از آنجائی که تأثیر تعدیل تورم در اوراق مصون از تورم می‌تواند شدت پاسخ قیمت اوراق نسبت به تغییرات نرخ بهره را کم کند، معمولاً دیرش اوراق مصون از تورم در شاخص‌ها درج می‌شود و در بسیاری از صندوق‌های سرمایه‌گذاری "دیرش تعدیل شده بتای تورم"^۱ وجود دارد.

دیرش واقعی^۲ شاخص توسط یک عامل کاهش می‌یابد. وظیفه این عامل کنترل اثر کاهشی تعدیل تورم روی اوراق است. این عامل بر اساس همبستگی میان بازدهی قیمت اوراق مصون از تورم و تورم در طول ۳۰ سال گذشته است. به عبارت دیگر این همبستگی فقط برای تازه‌ترین دوره تورم محاسبه می‌شود و می‌تواند در طول زمان بسیار متفاوت باشد. معمولاً این تعدیل تورم، دیرش اوراق مصون از تورم را تا تقریباً ۲۰ الی ۴۰ درصد نسبت به اوراق قرضه با درآمد ثابت و با سررسید مشابه کاهش می‌دهد.

برای مثال، دیرش شاخص اوراق مصون از تورم بارکلایز در تاریخ ۲۰۱۴/۰۵/۳۱، ۷/۰۴ سال است. این دیرش در مقایسه با دیرش شاخص کل اوراق قرضه بارکلایز که ۵/۵۱ سال می‌باشد، کمتر است. دیرش ۷/۰۴ اوراق مصون از

¹ the "inflation beta adjusted duration."

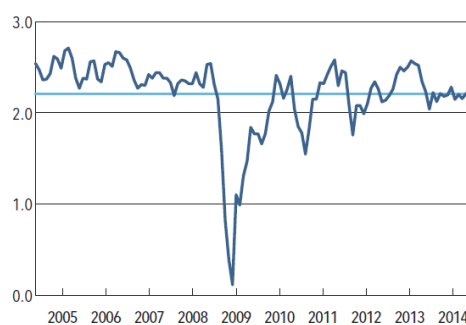
² The actual duration

تورم با تعدیل نرخ تورم است. بدون تعدیل تورم ۹/۰، دیرش اوراق مصون از تورم ۷/۷۸ سال خواهد بود. این امر دیرش بیش‌تر بازار اوراق مصون از تورم را نشان می‌دهد. بسیاری از سرمایه‌گذاران میزان حساسیت نرخ بهره را که بازار اوراق مصون از تورم را در بر می‌گیرد، تشخیص نمی‌دهند.

تأثیر تعدیل تورم، مقداری از تأثیر قیمتی دیرش بیش‌تر را خنثی می‌کند ولی بیشتر این تأثیر باقی می‌ماند. با این‌که اوراق مصون از تورم توسط دولت منتشر می‌شود اما نمی‌تواند شکاف‌های اعتباری کم کند تا اثر افزایش نرخ‌ها را کم نماید. این امر موجب می‌شود که این ابزارهای مالی در مقایسه با دارایی‌های با درآمد ثابت نسبت به تغییرات نرخ بهره حساس‌تر باشند. از میان دارایی‌های معروف، تنها دیرش بلند اوراق خرانه‌داری بالاتر است.

اندازه‌گیری انتظارات تورمی

یکی از بزرگترین مزیت‌های متمایز بازار اوراق مصون از تورم آن است که سنجش انتظارات تورمی سرمایه‌گذار را قابل مشاهده و قابل پیش‌بینی می‌کند. تفاوت میان بازدهی اوراق مصون از تورم و اوراق خرانه‌داری با سررسید تطبیقی^۱ به نرخ نقطه سربه‌سر تورم^۲ معروف است. این نرخ نشان‌دهنده انتظار بازار از نرخ تورم برای آن دوره زمانی است. به لحاظ نظری، اگر سرمایه‌گذار اعتقاد داشته باشد که تورم بیش‌تر از نرخ نقطه سربه‌سر فعلی خواهد شد، وی باید اوراق مصون از تورم خریداری نماید زیرا اوراق زیر قیمت واقعی خود است. در حالت عکس، یعنی اگر انتظار نرخ تورم کم‌تر از نرخ نقطه سربه‌سر باشد، وی باید اقدام به فروش اوراق نماید. نمودار ۴ نشان می‌دهد که به لحاظ تاریخی، نرخ نقطه سربه‌سر تورم برای اوراق مصون از تورم ۱۰ ساله به‌طور میانگین ۲/۲۱٪ است. این نرخ نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران انتظار دارند که تورم مثبت باشد.



نمودار ۴- نرخ نقطه سربه‌سر تورم برای اوراق مصون از تورم ۱۰ ساله

¹ The "breakeven rate"

² matching maturity Treasury

تورم غیرمنتظره مزیتی برای اوراق مصون از تورم

قیمت اوراق قرضه براساس نرخ نقطه سربه سر تورم است. نرخ نقطه سربه سر، انتظار بازار از تورم آینده است. برای سرمایه‌گذاری که تقویت قیمت اوراق را به دلیل تورم تجربه کرده است، تورم واقعی باید بالاتر از تورم پیش‌بینی شده باشد. برای مثال، اگر سرمایه‌گذاری اوراق مصون از تورم ۱۰ ساله زمانی که نرخ نقطه سربه سر ۲ درصد است، بخرد آن‌گاه نرخ تورم واقعی باید بالاتر از ۲ درصد باشد تا قیمت اوراق افزایش یابد. بر مبنای مفهوم جریان نقدی، سرمایه‌گذار همیشه کوپن تعدیل‌شده‌ای را برای تورم هر دوره زمانی تورمی دریافت می‌کند، اما میزان آن افزایش که با تورم غیرمنتظره در ارتباط است، در قیمت اوراق خود را نشان می‌دهد. به‌طور خاص، قیمت اوراق قرضه برای بازتاب تعدیل تورم مثبت پیش‌بینی شده کاهش خواهد یافت.

بنابراین، تورم مثبت به‌تنهایی منجر به افزایش قیمت اوراق مصون از تورم نخواهد شد. از این‌رو، تورم غیرمنتظره معمولاً ریسک بزرگی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری اوراق قرضه با کیفیت بالا^۱ محسوب می‌شود زیرا بازدهی اسمی این اوراق شامل انتظار تورمی تبعی^۲ است.

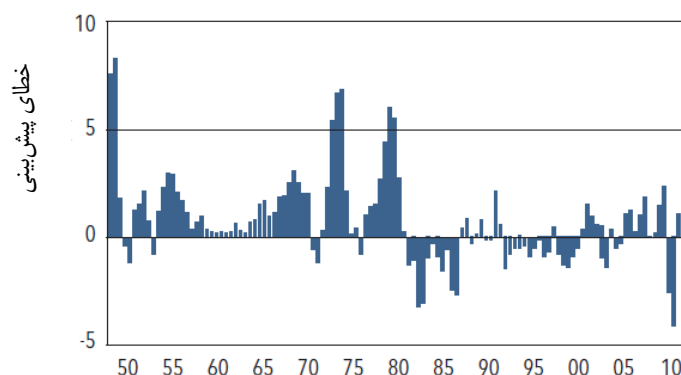
ماهیت غیرمنتظره تورم

با وجود این‌که بسیاری از سرمایه‌گذاران معتقدند که توانایی مدیریت تورم را دارند، ولی پیش‌بینی آن واقعاً دشوار است. به‌لحاظ تاریخی، هم اقتصاددانان حرفه‌ای و هم بازار پیش‌بینی‌کننده‌های بسیار ضعیفی در مورد تورم بوده‌اند. یکی از دلایل سخت بودن پیش‌بینی آن است که از داده‌ها و روند تاریخی برای پیش‌بینی وضعیت فعلی استفاده می‌شود. موضوع دیگر آن است که تورم رو به افزایش منجر به افزایش دستمزد، درآمد و سود خواهد شد. این مسئله می‌تواند به‌عنوان یک عامل مثبت توسط فعالان بازار تفسیر شود تا زمانی که تورم به‌طور محسوسی قدرت خرید را کاهش دهد. به همین دلیل، ترکیب تعدادی از دارایی‌های مصون از تورم در یک پرتفوی پیش از شروع تورم می‌تواند برای سرمایه‌گذاران بسیار مفید باشد.

پیش‌بینی تورم بر مبنای تاکتیک در کوتاه‌مدت حتی برای خبرگان کاری مشکل است. نمودار ۵ مقایسه پیش‌بینی خبرگان از تورم و مقدار تورم واقعی را نشان می‌دهد. خطوط بالای صفر نشان می‌دهند که تورم واقعی بیش‌تر از تورم پیش‌بینی شده بوده است و خطوط پایین صفر نشان می‌دهند که تورم کمتر از مقدار پیش‌بینی شده برای آن بوده است. در طول ۵۰ سال گذشته، خطاهای بزرگ و مستمری در تخمین تورم وجود داشته است.

¹ High-quality bond fund

² embedded inflation expectation



نمودار ۵- مقایسه تورم واقعی با نتایج پیش‌بینی آن از ۲۰۰۵/۰۱/۰۱ تا ۲۰۱۰/۱۲/۳۱
منبع: “Inflation: An Ounce of Protection,” Childers, CFA Institute, June 2011

همبستگی تاریخی با تورم

اگرچه اوراق مصون از تورم به‌طور مستقیم با تغییرات تورم ارتباط دارند، ولی بسیاری از سرمایه‌گذاران از همبستگی پائین بین تورم و بازدهی متعجب می‌شوند. طبق جدول ۴، همبستگی تاریخی ۱۰ ساله اوراق مصون از تورم و شاخص قیمت مصرف‌کننده فقط ۰/۰۸ است. همچنین، تغییرات نرخ بهره و سایر عوامل روی بازدهی این اوراق مؤثر است.

جدول شماره ۴ همبستگی تاریخی میان بسیاری از دارایی‌های سنتی پوشش تورم و اوراق مصون از تورم را نشان می‌دهد. استفاده از شاخص اوراق مصون از تورم با دیرش کوتاه‌تر یعنی شاخص اوراق مصون از تورم ۱-۱۰ ساله بارکلایز، می‌تواند تأثیر تغییرات نرخ بهره را کاهش دهد و همبستگی دارایی با تورم را بهبود دهد. در این مورد همبستگی میان این اوراق و تورم به ۰/۱۷ افزایش یافته است.

از این‌رو، اوراق مصون از تورم همبستگی نسبتاً کمی با تورم دارد و این اوراق همبستگی نسبتاً پائینی با تعدادی از انواع دیگر دارایی‌ها نیز دارد. این مسئله در جدول ۴ نشان داده شده است. بنابراین، قرار گرفتن اوراق مصون از تورم در یک پرتفوی متنوع می‌تواند به موازنه ریسک و بازدهی کمک نماید.

جدول ۴- همبستگی پایین اوراق مصون از تورم با تورم

نوع دارایی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
اوراق مصون از تورم: ۱-۱۰ سال (۱)	۱/۰۰								
اوراق مصون از تورم با دیرش کامل (۲)	-۰/۹۶	۱/۰۰							
اوراق قرضه معتبر آمریکا (۳)	-۰/۷۱	-۰/۷۸	۱/۰۰						
اوراق قرضه دولت‌های خارجی (۴)	-۰/۵۵	-۰/۶۰	-۰/۶۷	۱/۰۰					
اوراق قرضه دولت‌های خارجی (۵)	-۰/۳۲	-۰/۲۷	-۰/۱۷	-۰/۱۳	۱/۰۰				
سهام شرکت‌های آمریکائی (۶)	-۰/۰۴	-۰/۰۲	-۰/۰۸	-۰/۰۶	-۰/۶۳	۱/۰۰			
سهام شرکت‌های خارجی (۷)	-۰/۱۳	-۰/۱۱	-۰/۰۲	-۰/۲۷	-۰/۶۶	-۰/۸۷	۱/۰۰		
مستغلات (۸)	-۰/۲۴	-۰/۲۲	-۰/۱۴	-۰/۲۲	-۰/۶۳	-۰/۶۱	-۰/۰۶	۱/۰۰	
تورم (۹)	-۰/۱۷	-۰/۰۸	-۰/۱۶	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۰۲	-۰/۰۳	-۰/۰۸	۱/۰۰

داده‌ها مربوط به بازه زمانی ۱۹۹۹/۰۲/۰۱ تا ۲۰۱۴/۰۵/۳۱

عوامل فنی

یک تریلیون دلار، بازار اوراق مصون از تورم، بخشی از بازار اوراق قرضه (۱۱ تریلیون دلار) یا بازار اوراق قرضه معتبر آمریکا (۳/۹ تریلیون دلار) است. به‌خاطر اندازه کوچک‌تر این بازار، عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضا در این بازار می‌توانند اثر بزرگ‌تری روی قیمت اوراق مصون از تورم داشته باشند. این امر، سومین عامل را به معمای قیمت اوراق مصون از تورم اضافه می‌کند.

برخی از عواملی که ممکن است روی تقاضای اوراق مصون از تورم تأثیرگذار باشد عبارتند از:

- ✓ انتظارات تورمی
- ✓ تمایل به ریسک (ریسک‌پذیری)^۱
- ✓ سطوح بازدهی واقعی مطلق
- ✓ میزان جریان‌های نقدی موجود در صندوق‌های سرمایه‌گذار در اوراق مصون از تورم
- ✓ عرضه
- ✓ انتشار شاخص قیمت مصرف‌کننده قوی^۲

تأثیر عمده‌ای که عوامل فنی می‌توانند روی بازار اوراق مصون از تورم داشته باشند در بروز بحران اعتباری نمایان شد. این مسئله در نمودار شماره ۵ نشان داده شده است. در سال ۲۰۰۸، فرار وحشتناک^۳ برای کیفیت منجر شد سرمایه‌گذاران از اوراق خرانه با کوپن ثابت^۴ حمایت کنند. از این رو، اگرچه اوراق مصون از تورم به‌لحاظ فنی از سوی خزانه‌داری منتشر می‌شوند، ولی رفتار آن‌ها شبیه دارایی ریسکی است. به همین دلیل است که سرمایه‌گذار از بازار اوراق مصون از تورم که

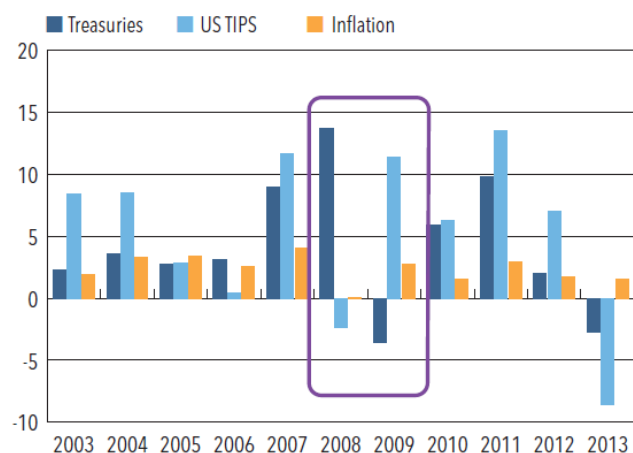
¹ Risk appetites

² Expectation of strong CPI prints

³ the dramatic flight

⁴ nominal Treasury securities

بازدهی آن متفاوت از اوراق خزانه معمول است، دوری می‌گزیند. در سال ۲۰۰۹، روند برعکس شد و اوراق مصون از تورم عملکرد بسیار بهتری نسبت به اوراق خزانه معمول داشت.



نمودار شماره ۵- مقایسه بازدهی اوراق مصون از تورم و اوراق خزانه معمول

نتیجه‌گیری

- ✓ فهم و شناخت روشن از رابطه میان اوراق مصون از تورم با تورم، نرخ بهره و انتظارات تورمی برای استفاده درست از این اوراق در یک پرتفوی سرمایه‌گذاری حائز اهمیت است. بنابراین باید نکات زیر را مد نظر داشت:
- ✓ اوراق مصون از تورم جایگزین پوشش تورم با نوسان کمتری را پیشنهاد می‌دهد.
- ✓ بسیاری از سرمایه‌گذاران ممکن است ویژگی‌های صندوق سرمایه‌گذاری در اوراق مصون از تورم را جهت سرمایه‌گذاری در این نوع دارایی‌ها مناسب‌تر بدانند.
- ✓ عملکرد اوراق مصون از تورم در طول دوره‌هایی که نرخ رو به افزایش است به اثر متقابل نرخ بهره واقعی رو به افزایش و تورم غیرمنتظره وابسته است. نرخ بهره واقعی اثر منفی روی قیمت اوراق دارد و تورم غیرمنتظره تأثیر مثبت روی قیمت اوراق دارد.

در پایان باید گفت که سرمایه‌گذاری بلندمدت در اوراق مصون از تورم می‌تواند به بهبود تنوع‌سازی کمک نماید و از آنجائی که اوراق مصون از تورم به دلیل نوسان کم یکی از ابزارهای پوشش تورم است، می‌تواند برای سرمایه‌گذاران محافظه‌کار جذاب باشد.