

بهبودسازی رفتار مصرف‌کننده مسلمان با استفاده از قید پورتفوی

اصغر ابوالحسنی هستیانی*

رفیع حسنی مقدم**

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۸/۱۱

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۳/۳۰

چکیده

هدف از این مقاله بررسی رفتار مصرف‌کننده مسلمان با توجه به یک سبد دارایی معین است. به دیگر بیان در این مقاله، مجموعه‌ای از دارایی‌های مشخص با بازدهی‌های مختلف در وضعیت‌های معین به عنوان قید بودجه فرد در نظر گرفته می‌شود. بدین منظور ابتدا عوامل اثرگذار بر انتخاب سبد دارایی توسط فرد در اقتصاد اسلامی بررسی خواهد شد. همچنین بحث مصرف در اقتصاد اسلامی مورد تحلیل قرار می‌گیرد و در نهایت مدل اصلی مقاله ارائه خواهد شد. بدین منظور فرد مسلمان، مطلوبیت ناشی از مصرف و انفاق را در دو دوره جاری و آینده (دوره آینده نیز متناسب با نرخ ترجیح زمانی تنزیل شده است) و با توجه به سبد دارایی که در اختیار دارد ماکزیمم می‌کند. در نهایت مشخص می‌شود ارزش یک دارایی در یک وضعیت معین، با مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق و مصرف در دوره جاری رابطه عکس و مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق و مصرف در دوره آینده، نرخ ترجیح زمانی سرمایه‌گذار - مصرف‌کننده و احتمال وقوع یک وضعیت معین مربوط به یک دارایی خاص نیز رابطه مستقیم دارد. همچنین با استفاده از مدل ارائه شده می‌توان تابع مصرف و انفاق را استخراج نمود.

واژگان کلیدی

سبد دارایی، مصرف، انفاق، اوراق آرو^۱، اقتصاد اسلامی

طبقه‌بندی JEL: G85, C70, A20

abolhasani2003@yahoo.com

moghadam_rafi@yahoo.com

* دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه پیام‌نور

** استادیار اقتصاد دانشگاه دامغان (نویسنده مسئول)

مقدمه

اقتصاد علمی است که مهمترین هدفش پاسخ به این سوال است که چگونه می‌توان منابع محدود را به خواسته‌های نامحدود بشری در قالب تولید و مصرف تخصیص دارد؟ به عنوان مثال در مقوله مصرف هدف علم اقتصاد این است که چگونه بودجه محدود فرد را با خواسته‌های نامحدودی تطابق دهد تا حداکثر لذت و مطلوبیت ناشی از مصرف کالاها و خدمات را بدست آورد. از طرف دیگر این سوال مطرح می‌شود که چگونه اقتصاد اسلامی با پیش‌فرض‌ها و اقتضائات خاص خود به این سوال اساسی علم اقتصاد پاسخ دهد. به عبارت دیگر آیا اصولاً هدف اقتصاد اسلامی پاسخ به این سوال اصلی اقتصاد متعارف است؟ به عنوان مثال در بحث مربوط به مصرف و رفتار مصرف‌کننده آیا هدف مصرف‌کننده مسلمان کسب حداکثر لذت و مطلوبیت ناشی از مصرف کالاها و خدمات است؟

از سوی دیگر روش‌های مختلف و متنوع تأمین مالی در اقتصاد اسلامی در قالب عقود مبادله‌ای و مشارکتی، ساختار سبد دارایی^۲ در این اقتصاد را متمایز کرده است. لذا هدف اصلی این مقاله بررسی رفتار مصرف‌کننده مسلمان متناسب با قید بودجه وی می‌باشد که این بودجه ناشی از بازدهی سبد دارایی معین می‌باشد. لذا این مقاله در پی پاسخ به پرسش‌های زیر است:

- ۱) چگونه می‌توان رفتار مصرف‌کننده مسلمان را در قالب تابع مطلوبیت توضیح داد؟
- ۲) عوامل مؤثر بر انتخاب و تشکیل سبد دارایی در اقتصاد اسلامی چیست؟
- ۳) چگونه می‌توان رفتار مصرف‌کننده مسلمان را در قالب یک پرتفوی که قید بودجه وی را تشکیل می‌دهد بهینه‌سازی نمود؟

از این‌رو در این مقاله پس از ارائه مروری بر مطالعات پیشین ابتدا عوامل مؤثر بر انتخاب سبد دارایی در اقتصاد اسلامی مورد بررسی قرار می‌گیرد و ضمن بررسی نرخ بازدهی بدون ریسک به عنوان یک متغیر مهم در انتخاب سبد دارایی و ارتباط آن با ارزش زمانی پول، انطباق آن با چارچوب شریعت مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین

انطباق نرخ سود علی‌الحساب اوراق مشارکت از لحاظ فقهی به عنوان نرخ بازدهی بدون ریسک مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در قسمت بعد بحث مصرف در اقتصاد اسلامی مورد تحلیل قرار خواهد گرفت. قسمت بعد اختصاص به ارائه مفاهیم پیش‌نیاز جهت ارائه مدل اصلی مقاله دارد. این مفاهیم پیش‌نیاز عبارتند از قانون قیمت واحد و تعریف بازار کامل در اقتصاد مالی. در قسمت بعد مدل اصلی مقاله ارائه خواهد شد. پس از این قسمت، مدل اصلی مقاله، در قالب یک مثال کاربردی توضیح داده می‌شود. قسمت آخر نیز اختصاص به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری دارد. این مقاله براساس هدف، از نوع بنیادی، و از نظر ماهیت، توصیفی است. بنابراین در این مقاله از دو روش مطالعه کتابخانه‌ای در گردآوری اطلاعات و از روش توصیفی در طراحی مدل استفاده شده است.

۱. پیشینه تحقیق

مطالعات زیادی در باب مصرف در اقتصاد اسلامی انجام شده و مقالات زیادی نگاشته شده است این منابع را به دو دسته کلی می‌توان تقسیم نمود: دسته اول شامل مقالات و مطالبی است که مقوله مصرف را صرفاً از دیدگاه فقهی نگریسته‌اند؛ دسته دوم شامل مطالعاتی است که بحث مصرف را از دیدگاه اقتصادی و فقهی همگام با هم ارائه نمودند. مهمترین مطالعاتی که مقوله مصرف را در قالب فقهی - اقتصادی تحلیل نموده‌اند را در این قسمت به مهمترین آنها می‌پردازیم.

دادگر (۱۳۸۰) در مقاله‌ای به بررسی اجمالی بحث مصرف در اسلام می‌پردازد. در این مقاله به طبقه‌بندی سطوح مصرف، سطح ممنوع مصرف و مصرف در فقه اسلامی، اشاره شده است.

عزتی (۱۳۸۲) در مقاله‌ای به بررسی اثر ایمان مذهبی بر رفتار مصرف‌کننده پرداخت. در این مقاله با تبیین مصرف، چارچوب رفتاری و مطلوبیت مصرف‌کننده مسلمان تشریح شده و سپس تابع مطلوبیت وی استخراج شده و نشان داده می‌شود که تغییرات و شیب آن متأثر از ایمان او به آخرت و پاداش اخروی است.

حسینی (۱۳۸۲) در مقاله‌ای به مفروضات نظریه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی اشاره نموده است. در این تحقیق بیان شده که نظریه‌های رفتار مصرف‌کننده به

دلیل آنکه با رفتار انسان در جایگاه موجودی صاحب اراده و هدفمند ارتباط دارند، بر مفروضات ویژه‌ای درباره ماهیت انسان و مبانی تصمیم‌گیری او مبتنی هستند. این مفروضات اغلب جنبه ایدئولوژیک داشته، در نظام‌های ارزشی متفاوت، دارای گونه‌های متفاوتی خواهند بود. بحث این مقاله، بررسی این مفروضات در چارچوب ارزش‌های حاکم بر جامعه اسلامی است.

میرمعزی (۱۳۸۴) در یک مقاله به بررسی الگوی مصرف کلان جامعه اسلامی می‌پردازد. در این مقاله اثبات می‌شود که در جامعه اسلامی؛ یعنی جامعه‌ای که اکثر افراد آن به مبانی بینشی و ارزشی اسلام اعتقاد دارند و حقوق و اخلاق اسلامی در آن پیاده شده است، الگوی مصرف جامعه به‌گونه‌ای است که وجوه قابل سرمایه‌گذاری افزایش یافته و سرمایه لازم جهت تحقق رشد و توسعه فراهم می‌آید. بر این اساس بهترین راهبرد رشد و توسعه آن است که در جهت تحقق جامعه اسلامی و نهادینه کردن فرهنگ مصرف و تخصیص درآمد اسلامی سیاست‌گذاری شود.

باقری تودشکی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای به الگوی مصرف بر مبنای ارزش‌های اسلامی پرداخته است. این پژوهش به بازشناسی و نظام‌مند نشان دادن احکام و ارزش‌های اسلامی درباره الگوی مصرف و همچنین نتیجه‌های اجمالی آنها بر مصرف خرد و کلان می‌پردازد، برای نظام‌مند نشان دادن آنها روش شهید صدر در کتاب اقتصاد ما دنبال شده و برای اثبات احکام و ارزش‌ها نیز به حداقل استدلال بسنده می‌شود.

جهانپان (۱۳۸۸) در مقاله‌ای به بررسی مصرف فراگیر و پایدار در سایه آموزه‌های توسعه اسلامی می‌پردازد. وی در این مقاله درصدد است تا با روش تحقیق توصیفی و تحلیلی، اثبات نماید که توسعه مبتنی بر اسلام، راهی مطمئن و عملی جهت دستیابی به مصرف فراگیر و پایدار است.

حسینی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای، به بررسی و تبیین الگوی مطلوب تخصیص درآمد فردی در چارچوب نگرش اسلامی می‌پردازد. مقاله، با بررسی مبانی اعتقادی، هدف‌ها، موارد و باید و نبایدهای الگوی تخصیص درآمد در اسلام، نشان می‌دهد اولاً مفهوم کانونی در این گواهی‌نامه (عام) است که مصرف فقط یکی از موارد آن شمرده می‌شود؛ ثانیاً اتخاذ این مفهوم، به جای مصرف، بر مبانی بینشی و ارزشی اسلامی مبتنی است؛

ثالثاً رفتار مطلوب تخصیص درآمدی (به ویژه رفتار مصرفی) در چارچوب اسلامی به گونه‌ای رقم می‌خورد که رفاه، عدالت اجتماعی و معنویت را در کنار یکدیگر ارتقا می‌بخشد.

سیدی‌نیا (۱۳۸۸) در مقاله‌ای به موضوع مصرف و مصرف‌گرایی از منظر اسلام و جامعه‌شناسی اقتصادی پرداخته است. این مقاله با روش اسنادی، تحلیل محتوا و توصیفی و رویکرد جامعه‌شناختی بعد از تبیین آثار مصرف‌گرایی در جامعه، مصرف‌گرایی را از دید آموزه‌های اسلامی بررسی می‌کند و به این نتیجه می‌رسد که مصرف به خودی خود پدیده‌ای مذموم نیست و اسلام نیز مسلمانان را برای تأمین نیازهای زندگی تشویق می‌کند، اما مصرف‌گرایی و هدف قرار دادن مصرف آثار منفی داشته، همسو با مفاهیمی چون اسراف، تبذیر و اتراف بوده و از دید اسلام مذموم شمرده شده است.

موفق و هادوی‌نیا (۱۳۸۸) در مقاله‌ای مبانی اخلاقی مصرف از دیدگاه مکاتب سودگرایی، وظیفه‌گرایی و اسلام را مورد بررسی و مذاقه قرار دادند. در این مقاله، به روش تحلیلی توصیفی، ابتدا مصرف نادرست، از دیدگاه مبانی اخلاقی وظیفه‌گرایی و سودگرایی که از نظر نویسندگان تحقیق از جمله مبانی مشهور اخلاقی غرب شمرده می‌شوند، بررسی شده و پس از آن مصرف، از دیدگاه مبانی اخلاقی اسلام بررسی می‌شود.

زمانی محجوب (۱۳۸۸) در مقاله‌ای به الگوی مصرف در آیات و روایات پرداخته است. در این مقاله ضمن رد اسراف و بخل، اصول و مبانی و الگوی صحیح مصرف در اسلام و مبتنی بر آموزه‌های دینی و آیات و روایات، که وجه مشخصه آن اعتدال و میانه روی است، بیان شده است.

خلیلیان اشکذری (۱۳۸۹) در مقاله‌ای به مبانی مصرف جامعه اسلامی و راهکارهای اصلاح آن پرداخته است. فرضیه اصلی تحقیق آن است که تحقق مبانی عملی مصرف در ایران نیازمند استفاده از مجموعه‌ای از راهکارهای فرهنگی و اقتصادی است. این مقاله، پس از بیان مبانی نظری و عملی بحث، ارتقای آموزش عمومی و جهت‌دهی رسانه‌ها، معرفی اسوه‌های برتر، اصلاح نظام قیمت‌ها و داشتن الگو و برنامه

مناسب را به عنوان چهار راهکار مهم برای اصلاح الگوی مصرف جامعه مطرح کرده است.

سهیلی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای به بررسی اصول موضوعه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی و اقتصاد متعارف پرداخته‌اند. در این پژوهش با استفاده از منابع مقایسه‌ای و نصوص اسلامی، اصول موضوعه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی مطرح و با اصول موضوعه متعارف مقایسه می‌شود. نتایج این تحقیق گویای آن است که اصل موضوعه حاکم بر رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی از اصل موضوعه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد متفاوت است.

فرج (۱۳۹۰) در مقاله‌ای به موضوع طراحی الگوی سعادت محور مصرف (با رویکرد ریاضی) آن پرداخته است. در این تحقیق مفروضات رفتار مصرف‌کننده مبتنی بر ارزش‌های حاکم بر جامعه اسلامی و قیود برآمده از تعالیم اسلامی ارائه شده و همچنین یک مدل ریاضی از مصرف فرد مسلمان، مبتنی بر قیود و فروض اسلامی ارائه شده است.

صادقی شاهدانی و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای مدلسازی مفهومی حد مصرف عقلانی از منظر اسلام را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مقاله مدل مفهومی استخراج شده، در سه محور مصرف افراطی، مصرف عقلانی و مصرف تفریطی به همراه مؤلفه‌های آنها معرفی شده است. مؤلفه‌های مصرف افراطی عبارت از اسراف، تبذیر، اتراف، اضاعه و حرص، مؤلفه‌های مصرف متعادل عبارت از عدالت، انصاف، قوام، قناعت و شکر و مؤلفه‌های مصرف تفریطی عبارت از اقتار، بخل و امساک، لثامت و عسر و حرج می‌باشند. جهت دستیابی به این مؤلفه‌ها، شریعت اسلامی قواعدی را مورد استفاده قرار می‌دهد که این قواعد عبارتند از قاعده نفی عسر و حرج، قاعده لاضرر و قاعده عدم افراط و عدم تفریط.

شعبانی و کریمی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای به بررسی مقایسه‌ای مفهوم شأن در الگوی مصرف فرد مسلمان و نظریه مصرف متظاهرانه می‌پردازد. نویسندگان در این مقاله ضمن بررسی مفهوم شأن و مصرف متظاهرانه به بررسی هر یک از این دو مفهوم و مقایسه آنها پرداخته‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد مصرف متظاهرانه با وجود دارا

بودن نقاط مثبتی چون تسریع رشد اقتصادی و بیان منزلت اجتماعی فرد، دارای آثار سوء اقتصادی، اجتماعی و حتی روانی می‌باشد که سبب مصرف‌گرایی شدید در جوامع غربی شده است. اما مصرف منطبق بر شأن در اقتصاد اسلامی نه تنها نقاط مثبت مصرف متظاهران را داراست بلکه دارای نقاط مثبت بیشتری همچون کاهش شکاف طبقاتی بوده و فاقد نقاط ضعف و آثار مخرب مصرف متظاهران می‌باشد؛ بنابراین الگوی بهینه‌ای برای مصرف فرد مسلمان می‌باشد.

کهف^۳ (۱۹۸۰) در مقاله‌ای به بررسی اصول مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی می‌پردازد. وی در این مقاله بیشتر به موضوع زکات و ویژگی‌های آن بر مصرف‌کننده مسلمان می‌پردازد.

خان^۴ (۱۹۹۲) در مقاله‌ای توصیفی، به بررسی و انطباق مصرف در اقتصاد اسلامی و اقتصاد متعارف می‌پردازد. از نظر وی موضوعاتی همچون انفاق و زکات منجر می‌شود تخصیص درآمد برای مصرف‌کننده مسلمان به طور کامل با اقتصاد متعارف متفاوت هستند.

احمد^۵ (۲۰۰۱) در مقاله‌ای با رویکرد مارژینالیستی^۶ به بررسی و بهینه‌سازی رفتار مصرف‌کننده مسلمان می‌پردازد. وی با استفاده از ابزارهای بهینه‌یابی، بهینه‌سازی مصرف در چارچوب اقتصاد اسلامی را ارائه می‌کند.

۲. عوامل مؤثر بر انتخاب سبب دارایی و انطباق آن با اقتصاد اسلامی

در این قسمت به بررسی عوامل و فاکتورهای اثرگذار بر انتخاب سبب دارایی در اقتصاد متعارف و انطباق آن با اقتصاد اسلامی می‌پردازیم.

الف) نگرش فرد (سرمایه‌گذار) به ریسک: ریسک‌گریزی و میزان آن و به طور کلی نگرش سرمایه‌گذار به ریسک، از عوامل مهم در انتخاب و بهینه‌سازی سبب دارایی^۷ است. این مسأله تا جایی در اقتصاد مالی مهم است که بحث تصمیم‌گیری در شرایط نااطمینانی یکی از مباحث مهم در اقتصاد خرد و اقتصاد مالی باشد (Danthine & Donaldson, 2002, p.73). در مالیه اسلامی نیز بحث ریسک و کاهش آن از مباحث کلیدی است به نحوی که مشارکت در ریسک از ویژگی‌های مهم برخی

از عقود مالی اسلامی مانند عقود مشارکتی است. بنابراین به نظر می‌رسد در نگرش به ریسک در اقتصاد اسلامی و متعارف تفاوت چندانی وجود نداشته باشد تا جایی که بحث غرر و غرری بودن معاملات و نهی آن در اسلام مطرح می‌شود.

یکی از مباحثی که در فقه اسلامی نهی شده است مربوط به معاملات غرری است. فقها و اندیشمندان اسلامی معانی متعددی را برای غرر بر شمرده‌اند (موسویان، ۱۳۸۵، صص ۱۲۳-۱۲۱). غرر به معنای خطر خواهد بود (همان، صص ۱۲۳). امام خمینی نیز معنای غرر را خدعه می‌داند و معتقد است سایر معانی چون، آنچه ظاهری فریبنده و باطنی مجهول دارد، آنچه انسان را در معرض هلاک قرار می‌دهد خطر و غفلت، آنچه انسان از ضرر آن ایمن نیست. آنچه مورد اعتماد و تعهد نیست و جهالت که از طرف لغویین و فقها مطرح شده، همگی به همان معنای خدعه بر می‌گردد. ایشان در حدیث نبوی نیز مناسب‌ترین معنا برای غرر را معنای خدعه می‌داند (امام خمینی، ۱۳۷۹، جلد ۳، صص ۲۹۸-۲۹۵؛ موسویان، ۱۳۸۵، صص ۱۲۲) اکنون این سوال مطرح می‌شود که با توجه به نفی غرر در اسلام آیا می‌توان از بحث تصمیم‌گیری در شرایط نااطمینانی (ریسک) در مباحث مربوط به اقتصاد اسلامی استفاده کرد؟ در پاسخ باید گفت یکی از مهمترین دلایل نهی غرر در فقه اسلامی جلوگیری از دعاوی احتمالی طرفین در معاملات غرری می‌باشد (ابوالحسنی و حسنی‌مقدم، ۱۳۸۹، صص ۲۵). به بیان دیگر اسلام به شفاف بودن شرایط و کامل بودن اطلاعات طرفین در معاملات بسیار حساس است. زیرا نقض این شرایط موجب دعاوی احتمالی طرفین می‌شود. به عنوان مثال یکی از ادله حرمت عمل شرط‌بندی و قمار غرری بودن آنهاست. به دیگر بیان چون در این گونه اعمال، پیروزی و برد یکی از طرفین الزاماً همراه با شکست و باخت طرف دیگر است، از این رو اینگونه اعمال در اسلام نهی شده است. از سوی دیگر در اقتصاد به طور عام و در اقتصاد اسلامی به طور خاص شرایط و معاملات عدیده‌ای وجود دارد که همراه با نااطمینانی است ولی غرری نمی‌باشد. به عنوان مثال خرید اوراق سهام همراه با نااطمینانی است. به دیگر بیان سود این اوراق معین نبوده و از قبل تعریف شده نمی‌باشد. اما خرید و فروش این اوراق مشمول معاملات غرری نمی‌باشد. زیرا همه خریداران این اوراق به طور بالقوه می‌توانند برنده باشند و از سود این اوراق استفاده

کنند. به دیگر بیان در معاملات اوراق سهام، برد (سود) یک نفر الزاماً با باخت (زیان) طرف دیگر برابر نیست. بنابراین می‌توان گفت هر شرایط نااطمینانی در معاملات، به معنای غرری بودن و حرمت آن نمی‌باشد. در نتیجه می‌توان گفت بسیاری از مباحث مربوط به تصمیم‌گیری در شرایط نااطمینانی قابلیت کاربرد در اقتصاد اسلامی را دارد و مشمول قاعده نفی غرر نمی‌شود. در نهایت به عنوان یک نتیجه کلی می‌توان گفت هر معامله و رابطه غرری شامل نااطمینانی است اما هر معامله و رفتار اقتصادی که در شرایط نااطمینانی انجام شود، غرری نیست (همان).

لازم به ذکر است بحث ریسک و نااطمینانی از دو جهت در این مقاله مورد بررسی قرار گرفت. اول از این لحاظ که نگرش به ریسک در انتخاب پورتفولیو نقش دارد. دوم اینکه در مدل اصلی مقاله از تابع مطلوبیت انتظاری (تصمیم‌گیری در شرایط نااطمینانی) استفاده شده است. این تابع بر مبنای اصول فون نیومن در اقتصاد متعارف شکل گرفته است. این فروض شامل یک‌سری اصول بدیهی^۸ است که به نظر می‌رسد برای فرد مسلمان و غیرمسلمان یکسان باشد. بنابراین تا اینجا بین نگرش اسلامی و غیراسلامی تفاوتی وجود ندارد، اما این انطباق تا بحث غرر وجود دارد و از بحث غرر به بعد بین دیدگاه اسلامی و غیراسلامی تفاوت وجود دارد. مثلاً در شرط‌بندی و قمار که یک‌نوع نااطمینانی و ریسک است به طور کامل بین دیدگاه اسلامی و غیراسلامی تفاوت وجود دارد. به زبان اقتصادی هر نوع نااطمینانی که شامل بازی با مجموع صفر^۹ (هر بازی که برد یکی از طرفین الزاماً با باخت دیگری همراه است) است از دیدگاه اسلامی مورد پذیرش نیست. جمع‌بندی اینکه به نظر می‌رسد در نگرش به ریسک به خصوص اصول فون نیومن و ویژگی‌های مطلوبیت انتظاری بین دو دیدگاه تفاوتی وجود ندارد تا جایی که بحث غرر به میان می‌آید. بنابراین، مدل اصلی مقاله که بر مبنای مطلوبیت انتظاری و اصول فون نیومن است اختلافی در دو دیدگاه وجود ندارد.

ب) قابلیت دسترسی عادلانه به اطلاعات توسط سرمایه‌گذار: بحث اطلاعات وعدم تقارن اطلاعات^{۱۰} در اقتصاد مالی و به خصوص بهبودسازی سبد دارایی اهمیت زیادی دارد. مباحثی مانند کژگزینی^{۱۱} و مخاطره اخلاقی^{۱۲} کاربرد اقتصاد اطلاعات در مباحث مالی را دوچندان می‌کند (Campbell, 2000, p.36). در مالیه اسلامی نیز به شفافیت

اطلاعات در عقود تأکید زیادی می‌شود. خیار غبن نیز نشان‌دهنده مسأله اطلاعات و اهمیت دسترسی به آن برای طرفین معامله می‌باشد. از این‌رو در این مسأله نیز اختلافی بین مالیه اسلامی و متعارف وجود ندارد.

ج) ماکزیم‌سازی مطلوبیت بر مبنای نرخ بازدهی انتظاری و ریسک: نظریات جدید در مورد سبد دارایی، ماکزیم‌سازی مطلوبیت را هدف سرمایه‌گذار ریسک‌گریز^{۱۳} می‌دانند. به دیگر بیان بر مبنای این نظریات، هدف سرمایه‌گذار ماکزیم‌سازی مطلوبیت انتظاری خویش بر مبنای دو پارامتر ریسک و بازدهی انتظاری حداکثر می‌کند (همان) هدف فرد مسلمان دستیابی به قرب و پاداش الهی است. بنابراین فرد مسلمان از هر مسیری که دستیابی به این هدف را میسر می‌سازد دریغ نمی‌کند. در روایات اسلامی آمده تخصیص درآمد به نیازهای مصرفی خود و خانواده در حد متعارف، از مصادیق انفاق در راه خداوند و از جمله بهترین نوع صدقات است. بنابراین مصرف هرگونه کالا و خدمات در محدوده شرع و در حد متعارف اگر با انگیزه کسب رضایت الهی باشد برای فرد ایجاد مطلوبیت می‌کند. یکی از اصول حاکم بر قید بودجه فرد مسلمان که در آیات و روایات به آن توصیه فراوانی شده مخارج مربوط به انفاق است. با توجه به این که پاداش الهی هدفی است که تخصیص درآمد فرد مسلمان در قالب انفاق را زیر پوشش قرار می‌دهد، بنابراین مخارج مربوط به انفاق برای وی ایجاد مطلوبیت می‌کند. بنابراین متغیر انفاق می‌بایست وارد تابع مطلوبیت فرد مسلمان شود. اسلام دین توازن و تعادل است. هرچند قرآن با صراحت مؤمنان را به پیشی گرفتن در امور خیر فرد خوانده (بقره: ۱۴۸)، اما در صرف مخارج (حتی مربوط به مخارج انفاق) توصیه به اعتدال و توازن نموده است. به دیگر بیان افزایش این مخارج به صورت بی حد و مرز برای مسلمان ایجاد مطلوبیت نمی‌کند، زیرا این موضوع بر مبنای قوانین اسلامی توصیه نشده است (چون انفاق می‌کنند، نه از حد متعارف می‌گذرند و نه سخت‌گیری می‌کنند و همواره میان این دو در حد اعتدال است (فرقان: ۲۷)). در نتیجه هرچند مخارج انفاق برای مسلمان ایجاد مطلوبیت می‌کند اما مخارج بی حد و مرز حتی در راه انفاق، از مصادیق اسراف بوده و مطلوبیت فرد مسلمان را کاهش می‌دهد. بنابراین به نظر می‌رسد

اصل نزولی بودن مطلوبیت نهایی برای دو متغیر انفاق و مصرف کالاها و خدمات در تابع مطلوبیت فرد مسلمان حاکم باشد.

(د) نرخ بازده بدون ریسک: بر مبنای نظریات اقتصاد مالی اگر همه سرمایه‌گذاران، ریسک‌گریز باشند، فقط زمانی خطر می‌کنند و حاضر به سرمایه‌گذاری در یک سبد دارایی می‌شوند که پاداش کافی دریافت کنند و برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌های پرخطر و دارایی‌های بدون خطر آزادی کامل داشته باشند. بازده این دارایی‌های پرخطر بر مبنای ارائه پاداش برای پذیرش ریسک، قیمت‌گذاری خواهد شد. به عنوان مثال در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای^{۱۴} بازده هر دارایی تابعی از بازده یک دارایی بدون ریسک به اضافه پاداش ریسک است. بازده دارایی بدون ریسک نیز پاداشی برای ارزش زمانی پول است و «پاداش ریسک» به مبلغ اعطا شده برای پذیرش ریسک گفته می‌شود و وقتی مؤلفه‌های بازده را کنار هم قرار دهیم، بازده مورد انتظار خواهیم داشت (Hall & Murphy, 2002, p.8).

(پاداش ریسک + بازده مورد انتظار یک دارایی بدون ریسک) = بازده مورد انتظار یک دارایی

به تعبیر دیگر می‌توان گفت نرخ بهره بدون ریسک، نرخ است متعین و مشخص که در هر شرایطی پرداخت می‌شود (همان). اکنون سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا نرخ بازدهی بدون ریسک در اقتصاد اسلامی کاربرد دارد؟ با توجه به اینکه نرخ بازدهی معین در عقود مبادله‌ای مانند عقد مرابحه و... غیره وجود دارد. بنابراین به نظر نرخ بازده بدون ریسک در اقتصاد اسلامی نیز کاربرد دارد.

اکنون سؤالی کاربردی که مطرح می‌شود این است که چه نرخ را می‌بایست به عنوان نرخ بازدهی بدون ریسک در ایران در نظر گرفت؟

در بسیاری از مطالعات انجام شده در کشور، نرخ سود علی‌الحساب اوراق مشارکت به عنوان نرخ بازدهی بدون ریسک در نظر گرفته می‌شود. نرخ بازدهی بدون ریسک یعنی نرخ که در هر شرایطی بدون توجه به وضعیت موجود به صورت قطعی و معین قابل پرداخت باشد. به دیگر بیان نرخ است که سرمایه‌گذار به صورت تضمین شده می‌تواند آن را دریافت کند. اما آیا می‌توان سود اوراق مشارکت را تضمین نمود؟

به مقتضای عقد شرکت، سود و زیان حاصل از مشارکت در یک پروژه متوجه همه شرکاء است. نهایت اینکه به فتوای برخی از فقها، برخی از شرکاء می‌توانند خسارت احتمالی را پذیرا شده، اصل سرمایه سایر شرکاء را تضمین کنند. این در حالی است که قانون اوراق مشارکت در ماده‌های ۳ تا ۵ به تضمین باز پرداخت اصل سرمایه، سود علی‌الحساب و سود تحقق یافته اشاره می‌کند و ضمانت آن را در طرح‌های دولتی به عهده وزارت امور اقتصادی و دارایی و در غیر آنها به عهده ناشرین می‌گذارد. در تحلیل موارد مذکور، دو تفسیر قابل ارائه است (موسویان، ۱۳۸۶، ص ۴۱۸).

تفسیر اول اینکه به قرینه «تضمین باز پرداخت سود تحقق یافته» مقصود از تضمین، تضمین مبلغ و نرخ‌های معین نیست، بلکه مقصود تضمین اصل عملیات و باز پرداخت سرمایه، سود علی‌الحساب و سود تحقق یافته در فرض وجود است. گویا وزارت اقتصاد و دارایی به صاحبان اوراق تضمین می‌دهد که اگر طرح با موفقیت انجام شد و سود حاصل گردید، حتماً اصل سرمایه و سود حاصله پرداخت خواهد گردید، اما نرخ سود چقدر خواهد بود؟ تضمینی وجود ندارد. این تفسیر با مقتضای شرکت منافاتی ندارد و در واقع مقتضای خود شرکت است (هادوی تهرانی، ۱۳۷۸، ص ۵۰).

تفسیر دوم اینکه مقصود تضمین مبلغ و نرخ‌های اعلام شده به عنوان اصل سرمایه، سود علی‌الحساب و سود تحقق یافته است. عملکرد چند سال گذشته نیز، همین را حکایت می‌کند. در این صورت، چنین تضمینی با ماهیت عقد شرکت - مشارکت در سود و زیان - منافات داشته، اوراق مشارکت را به اوراق قرضه نزدیک می‌کند (همان).

نکته قابل ذکر در تحقیقات کاربردی این است که به نظر می‌رسد سود علی‌الحساب اوراق مشارکت از لحاظ فقهی جایگزین مناسبی برای نرخ بازدهی بدون ریسک نباشد و به جای آن می‌بایست از نرخ بازدهی صکوک اجاره یا استصناع که به صورت معین است استفاده نمود. به دیگر بیان هرچند از لحاظ ظاهری و اقتصادی سود اوراق مشارکت تضمین شده بوده و می‌توان از آن به عنوان نرخ بازدهی بدون ریسک استفاده نمود، اما تضمین نرخ سود اوراق مشارکت با اصول فقهی عقد مشارکت سازگار نیست. در مورد اوراق اجاره، استصناع و مرابحه این موضوع تفاوت دارد. زیرا اوراق

اجاره، استصناع و مرابحه بر مبنای عقد اجاره، استصناع و مرابحه می‌باشد که این عقود دارای بازدهی ثابت و متعین هستند، لذا تضمین این نرخ توسط طرف سوم (دولت یا بانک مرکزی) از لحاظ فقهی بلا اشکال بوده و می‌توان از آن به عنوان نرخ بازدهی بدون ریسک استفاده نمود. در سال ۹۳ حجم انتشار اوراق اجاره و مرابحه به ترتیب برابر ۷۲۵۸ و ۱۰۰۰ میلیارد ریال با نرخ بازدهی ۲۰ درصد منتشر شده است (آمار و گزارش‌های بانک مرکزی).

۳. مصرف در اقتصاد اسلامی

مصرف‌کننده مسلمان در انتخاب انگیزه مصرف، انتخاب نوع کالا و روش دستیابی به هدف همواره رضای خداوند را در نظر داشته و در قالب اصول اسلامی دست به انتخاب می‌زند. بنابراین مصرف‌کننده مسلمان از هرگونه عقلانیت ابزاری و اصالت فایده مبرا است.

قبل از بررسی اصول حاکم بر رفتار مسلمان به تحلیل ویژگی‌های انسان اقتصادی سازگار با تعالیم اسلامی پرداخته می‌شود. آنچه از مطالعات آیات قرآن کریم در مورد رفتارهای انسان، از جمله رفتارهای اقتصادی او به دست می‌آید این است که:

- ۱- گرایش و رغبت به خیر و منفعت، و اکراه و گریز از بدی و ضرر در انسان امری مسلم است.
- ۲- انسان در رفتارهای خود مصون از خطا، غفلت و ضریب نیست.
- ۳- انسان وقتی می‌تواند گرایش و رغبت خود به خیر و منفعت را در راه سعادت خود به کار گیرد. که شخصیت و ذهنیتی مبتنی بر آموزه‌های اسلامی پیدا کند (کرمی و دیرباز، ۱۳۸۴، صص ۲۲۷-۲۱۶).

انسان اقتصادی، سازگار با تعالیم اسلامی موجودی است که رفتارهای او عقلایی و بعضی از آنها در پی نفع شخصی مادی است؛ لیکن با ساختار وجودی عجین شده با آموزه‌های اسلامی (همان).

انسان مسلمان (به لحاظ اقتصادی) یا ویژگی‌های ذیل می‌باشد:

- ۱- دارای نظم و برنامه.
- ۲- پُرکاری و سخت‌کوشی: عبادت ده جزء دارد که نه جز آن در کار و کوشش برای کسب درآمد حلال است (مجلسی، ۱۴۰۳ق، ج ۱۰۳، ص ۱۸).
- ۳- پُردرآمد بودن (بالقوه): انسان مسلمان به دلیل سخت‌کوشی و پُرکاری و باتوجه به مؤلفه‌های دیگر، می‌تواند دارای درآمد فراوان باشد. البته گاه ممکن است خود در اثر عواملی، درآمد کمی پیدا کند ولی در شرایط عادی همبستگی مثبت و معنی‌داری بین پُرکاری و پُردرآمد بودن وجود دارد. (الف) فقر و تنگدستی به نوعی بلا و گرفتاری، و فراوانی مال، نعمت است (حوانی، ۱۳۶۹، ص ۶۷).
- ب) ثروت و مال زیاد، یاور خوبی برای تقوای الهی است (شیخ صدوق، ۱۴۱۳ق، ص ۲۹۵).
- ۴- علاقمند به دادن قرض الحسنه: آیات و روایات زیادی انسان را ترغیب و تشویق به دادن قرض‌الحسنه می‌کنند. قرض دادن به دیگران به عنوان یک قرارداد حقوقی، از اعمال خیری است که انسان مسلمان تشویق و ترغیب به انجام آن شده است. قرآن کریم در مورد قرض دادن می‌فرماید: مَنْ ذَا الَّذِي يقرضُ الله قرضاً حسناً فيضعفه و لَهُ اضعافاً كثيرة؛ کیست آن کسی که به بندگان خدا وام نیکویی دهد تا خداوند آن را برای او چند برابر بیفزاید (بقره: ۲۴۵).
- ۵- سرمایه‌گذار بودن: باتوجه به اینکه خود مسلمان پُرکار است به طور طبیعی انتظار می‌رود درآمد زیادی داشته باشد و بخشی از درآمد خود را نیز به عنوان سرمایه، مورد بهره‌برداری قرار خواهد داد. به عبارت دیگر، همان طور که مسلمان از نیروی کار خود کسب درآمد می‌کند از سرمایه مالی خود نیز کسب درآمد می‌نماید (کریمی و دیرباز، ۱۳۸۴، ص ۲۲۴). از روایات استجاب زارعه و غرس و تجارت می‌توان تأیید اسلام نسبت به مشارکت با سرمایه در این امور را نیز استفاده نمود، به علاوه روایات و احکام فقهی فراوانی که در این قبیل سرمایه‌گذاری‌ها وارد شده، اشتغال مسلمانان به آنها را گوشزد می‌نماید (حرعاملی، ۱۴۱۲ق، ج ۱۹).

۶- انفاق کننده: آیات و روایات فراوانی دلالت دارند بر اینکه مسلمان اهل انفاق است، از جمله: یا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنْفِقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ: از کسانی که ایمان آورده‌اید، از آنچه به شما روزی کرده‌ایم انفاق کنید (بقره: ۲۵۴).

۷- دوری از اسراف، تبذیر و اتراف: آیات و روایات زیادی درخصوص نهی از اسراف و تبذیر و سفارش به درست مصرف کردن و قناعت وارد شده است. اصول حاکم بر رفتار مصرف‌کننده مسلمان. در این قسمت به بررسی و تحلیل رفتار مصرف‌کننده مسلمان در دو قسمت تخصیص و تجهیز بودجه‌ای می‌پردازیم.

هر مصرف‌کننده‌ای تحت تأثیر قید بودجه‌ای که دارد رفتار خاصی را انجام می‌دهد. قید بودجه مصرف‌کننده مسلمان نیز تحت تأثیر اصول و قوانین اسلامی شامل حرمت ربا، تبذیر، اسراف و نهی کنز می‌باشد (حسینی، ۱۳۷۹، ص ۵۳).

در حوزه تخصیص درآمد نیز براساس آموزه‌های اسلام، هر مسلمان، درآمد خود را بین مصرف، سرمایه‌گذاری و انفاق تقسیم می‌کند (حسینی، ۱۳۷۹، صص ۱۴۹-۱۶۵؛ میرمعزی، ۱۳۸۱، صص ۷۷-۸۱).

اولویت تخصیص درآمد به هر یک از سه مورد پیش گفته با تبیین حدود مصرف و سرمایه‌گذاری و انفاق روشن خواهد شد. از آیات و روایات چنین استفاده می‌شود که بر هر مسلمان واجب است مخارج زندگی خود را در حد ضرورت و افراد تحت تکلفش را در حد کفاف تأمین کند و اگر نتواند چنین کند، فقیر است و می‌تواند از وجوه شرعی (خمس و زکات) استفاده کند. همچنین برعهده دولت است که کمبود او را جبران، فقر را از او دفع کند (شهید صدر، ۱۳۵۰، صص ۶۹۷-۷۰۵).

به طور منطقی می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری جهت به دست آوردن درآمدی که مخارج زندگی را در حد کفاف تأمین کند نیز واجب است و در صورتی که فرد نتواند درآمدی در این حد به دست آورد، دولت باید به او کمک کند (همان).

۴. مفاهیم پیش‌نیاز جهت ارائه مدل

اکنون به بررسی و ارائه مدل می‌پردازیم. اما قبل از آن به برخی از مفاهیم پیش‌نیاز در اقتصاد مالی که در ارائه مدل اصلی کاربرد دارند پرداخته خواهد شد.

فرض کنیم افراد مختلف با ثروت‌های مختلف وجود دارند که کالاهای مختلف را در شرایط مختلف مبادله می‌کنند. برای سادگی فرض می‌شود دو دوره وجود دارد - دوره حال و آینده - در دوره آینده S وضعیت وجود دارد که برای هر وضعیت M کالا مفروض است. بنابراین در مجموع $(S+1)M$ کالای مشروط^{۱۵} در این اقتصاد وجود دارد (M کالا مربوط به دوره جاری و MS کالای مشروط متناسب با S وضعیت در آینده) (Barberis, Huang, & Santos, 2001, p.38).

اکنون اقتصاد مشروط^{۱۶} به صورت زیر تعریف می‌شود (برای سادگی از بخش تولید صرف نظر شده است):

$$u_i : R^{(S+1)M} \rightarrow R \quad (۱): \text{تابع مطلوبیت مصرف‌کننده در اقتصاد}$$

تابع مطلوبیت مواهب^{۱۷} اولیه فرد $w_i \in R^{(S+1)M}$ می‌باشد. بنابراین زوج $(u_i, w(i))$ مشخصه هر مصرف‌کننده است. در این حالت یک اقتصاد مشروط مجموعه‌ای از کل مصرف‌کنندگان به صورت ذیل است (همان):

$$\{(u_i, w(i)) : i = 1, 2, \dots, I\} \quad (۲)$$

حال دارایی‌های مالی را به این اقتصاد دو دوره‌ای اضافه می‌کنیم. بنابراین بازدهی دارایی I ام در وضعیت S را به صورت r_j^S تعریف نمود. در صورتی که J دارایی و S وضعیت در اقتصاد تعریف شود، در این حالت ماتریس بازدهی با J سطر و S ستون داریم. برای سادگی ماتریس بازدهی را با r نشان می‌دهیم (همان).

در ادامه به یک تعریف بنیادی در اقتصاد مالی که در این مدل نیز کاربرد دارد می‌پردازیم:

اوراق ارو^{۱۸}: یک دارایی را اوراق ارو گویند در صورتی که یک واحد بازدهی را در وضعیت معین S ارائه کند و صفر واحد را در غیر از آن. بنابراین اوراق مذکور

حالت صفر و یک دارد. اوراق ارو با ماتریس همانی^{۱۹} نشان داده می‌شود. این اوراق تحلیل‌های مالی را ساده‌تر می‌کند (Campbell, 2000, p.1518). در ادامه به تعریف دو مفهوم اصلی در اقتصاد مالی که در ساختار مدل اصلی نقش مهمی دارند می‌پردازیم. این دو مفهوم به شرح ذیل می‌باشند:

۴-۱. قانون قیمت واحد^{۲۰}

در ادبیات مالی فرض می‌شود که هزینه مبادله و حاشیه سود برای خرید و فروش اوراق وجود ندارد. بنابراین یک اوراق و دارایی، با هر قیمتی که خریداری می‌شوند با همان قیمت نیز فروخته خواهند شد. به دیگر بیان فرصت آربیتراژ^{۲۱} در بازارهای مالی وجود ندارد. خرید و فروش هم‌زمان یک دارایی برای کسب از تفاوت قیمت‌ها آربیتراژ گفته می‌شود. به عبارتی سود آربیتراژی زمانی ایجاد می‌شود که یک دارایی مشابه در دو بازار مختلف یا در مواردی خاص در دو قالب متفاوت عرضه می‌شود، اما قیمت‌های یکسانی ندارد. وجود آربیتراژ نتیجه ناکارآمد بودن بازار است و مکانیزمی ایجاد می‌کند که موجب می‌شود قیمت‌ها به طرز قابل توجهی از ارزش واقعی‌شان در درازمدت منحرف شوند و مدل‌سازی‌های مالی را دچار اشکال می‌کنند. یکی دیگر از فروض مالی مربوط به قانون قیمت واحد است. با توجه به این قانون اگر دو سبد دارایی^{۲۲} دارای بردار بازدهی یکسان باشند، آنگاه قیمت آنها نیز یکسان خواهد بود. به زبان ریاضی دو سبد دارایی z و z' را در نظر می‌گیریم در صورتی که بازدهی (r) این دو سبد یکسان باشد $r.z = r.z'$ در این صورت قیمت این دو دارایی (q) یا هزینه آنها نیز یکسان خواهد بود $q.z = q.z'$.

در اقتصاد و ریاضیات مالی ثابت می‌شود اگر قیمت اوراق ارو را با α و قیمت اوراق معمولی را با q نشان دهیم، با توجه به قانون قیمت واحد رابطه بین q و α به صورت زیر خواهد بود:^{۲۳}

$$q = \alpha.r(3) \quad (3)$$

در جمع‌بندی این قسمت می‌توان گفت یک اقتصاد همراه با دارایی^{۲۴}، شامل یک اقتصاد شرطی و یک ماتریس جریان نقدینگی^{۲۵} به فرم (u, w, r) است. ماتریس r دارای S سطر (S وضعیت) و J ستون (J تعداد دارایی‌های مالی) است (Danthine & Donaldson, 2002, pp. 146-148).

۲-۴. بازار کامل

در اقتصاد و ریاضیات مالی بازار کامل به بازاری گفته می‌شود که سطر و ستون ماتریس بازدهی با هم برابر باشند. به زبان ریاضی اگر ماتریس بازدهی معکوس‌پذیر باشد در این صورت بازار کامل است و می‌توان قیمت ارو را با استفاده از رابطه (۳) به صورت زیر به دست آورد:

$$\alpha = q.r^{-1} \quad (4)$$

به زبان اقتصادی در بازار کامل به ازای هر وضعیت، یک دارایی با ویژگی‌های مشخص وجود دارد (همان).

۵. ارائه مدل

در اقتصاد اسلامی در مجموع با دونوع عقود با بازدهی قطعی و عقود بازدهی غیرقطعی مواجه هستیم. در عقود با بازدهی غیرمتعین، بازدهی نهایی قطعی و از پیش تعیین شده نیست. بنابراین بازدهی مشروط به وضعیت‌های مختلف است. لازم به ذکر است که برخی از عقود دارای بازدهی تا حدودی معین هستند. مانند سلف، جعاله، استصناع یا اجاره عادی در این عقود بازدهی سرمایه‌گذار به عوامل متعددی بستگی دارد برای مثال در سلف اگر قیمت محصول در سررسید تغییر کند بازدهی سرمایه‌گذار تغییر می‌کند همینطور اگر هزینه‌های انجام تعهدات در جعاله و استصناع تغییر کند بازدهی تغییر خواهد یافت و همینطور اگر استهلاک موضوع اجاره تغییر کند بازدهی تغییر می‌کند. بنابراین در اقتصاد اسلامی می‌توان گفت بازدهی دارایی‌ها در وضعیت‌های مختلف متفاوت بوده و این مسأله با اقتصاد مشروط مطابقت دارد.

اکنون فرض کنیم فرد مسلمانی با یک تصمیم‌گیری مالی - اقتصادی مواجه است. مالی از این جهت که در این اقتصاد دارایی‌های مالی وجود دارد و اقتصادی از این

جهت که وی با ماکزیمم‌سازی مطلوبیت ناشی از مصرف و انفاق مواجه است. به عبارت دیگر در این حالت فرد مسلمان نه تنها از مخارج مصرفی بر روی کالاها و خدمات حلال کسب مطلوبیت می‌کند، بلکه از مخارج و کمک به نیازمندان در راه خدا نیز کسب رضایت و مطلوبیت می‌نماید. در این صورت وی با مسأله زیر مواجه است:

$$\text{Max}\{u(c, f) \mid c, f \in M(q)\} \quad (5)$$

در رابطه (۵) C مخارج مصرفی و f مخارج مربوط به انفاق می‌باشد که برای فرد مسلمان ایجاد مطلوبیت می‌کند. در این رابطه $M(q)$ به صورت رابطه (۶) تعریف می‌شود. بنابراین داریم:

$$M(q) = \left\{ \begin{bmatrix} -q \\ r \end{bmatrix}, z \mid z \in R^J \right\} \quad (6)$$

فرد مسلمان امروز یک سبد دارایی خاص را به میزان z و به قیمت q خریداری می‌کند. یا به دیگر بیان امروز هزینه qz را می‌پردازد و فردا در وضعیت s به میزان $r_s \cdot z$ بازدهی دریافت می‌کند. بنابراین $M(q)$ قید بودجه وی را تشکیل می‌دهد. مصرف‌کننده مسلمان حداکثرسازی مطلوبیت ناشی از مصرف و انفاق را با توجه به قید بودجه $M(q)$ انجام می‌دهد. لازم به ذکر است که $M(q)$ یک فضای خطی^{۲۶} با حداکثر بعد^{۲۷} J است.

اکنون می‌توان تصمیم‌گیری فرد مسلمان را در دو دوره صفر و یک بررسی نمود. فرض می‌کنیم وی در دوره صفر درآمدی معادل y^0 دارد. اگر مخارج مصرفی در این دوره برابر c^0 و نیز میزان انفاق در همین دوره f^0 باشد و همچنین وی به میزان z واحد سبد دارایی شامل اوراق صکوک، گواهی سپرده در بانک اسلامی و... را تهیه نماید که قیمت (هزینه) آنها q است. در دوره یک (فضای شرطی) حاکم است. بنابراین وی با توجه به وضعیت‌های مختلف s در آمدی معادل y^s از سبد دارایی دارد. همچنین مخارج مصرفی و انفاق در این دوره به ترتیب c^s و f^s است. با توجه

به اینکه شرایط در این دوره قطعی نیست، بسته به نوع موقعیت S بازدهی r^s از سبد دارایی نصیب وی می‌شود. بنابراین خواهیم داشت:

$$\text{Max}\{u(c^0, f^0) + \delta Eu(c_s^1, f_s^1) | y^0 - c^0 - f^0 = q.z, \} \quad (7)$$

در رابطه (۷) δ نشان دهنده نرخ ترجیح زمانی است و آینده را تنزیل می‌کند. همچنین $Eu(c_s^1, f_s^1)$ مطلوبیت انتظاری در دوره یک است. در این صورت در رابطه (۷) به جای عبارت $Eu(c_s^1, f_s^1)$ می‌توان معادل آن رابطه زیر را نوشت:

$$Eu(c_s^1, f_s^1) = \sum_{s=1}^S \pi_s u(c_s^1, f_s^1) \quad (8)$$

رابطه (۸) تابع مطلوبیت انتظاری است که بر مبنای اصول فون نیومن - مورگن اشتاین^{۲۸} شکل گرفته است.

در نهایت می‌توان گفت رابطه (۷) بیان می‌دارد که فرد مسلمان، مطلوبیت در دوره صفر و مطلوبیت انتظاری در دوره یک را که با نرخ ترجیح زمانی تنزیل شده و ناشی از مخارج مصرفی و انفاق هستند را ماکزیمم می‌کند به شرطی که در دوره صفر وی بخشی از درآمد در این دوره (y^0) را به مصرف (c^0) و انفاق (f^0) و مابقی را به میزان $q.z$ به خرید سبد دارایی اختصاص می‌دهد. در دوره یک وی متناسب با وضعیت S ، در مجموع درآمدی معادل $r^s.z$ از بازدهی سبد دارایی و y^s دارد که مقدار c^s از مجموع این درآمدها را صرف مصرف و f^s را صرف انفاق می‌نماید. اگر فرض نماییم بازارها کامل است در این صورت به جای q معادل آن αr را قرار می‌دهیم. در این صورت با جایگذاری و تبدیل آنها به موقعیت S و همچنین

جایگذاری $\sum_{s=1}^S \pi_s u(c_s^1, f_s^1)$ در رابطه (۷) خواهیم داشت:

$$\text{Max}\{u(c^0, f^0) + \delta \sum_{s=1}^S \pi_s u(c_s^1, f_s^1) | y^0 - c^0 - f^0 + \sum_{s=1}^S \alpha_s (y^s - c^s - f^s) = 0\} \quad (9)$$

از شرایط مرتبه اول برای رابطه (۹) خواهیم داشت:

$$\delta\pi_s \frac{u'_{c_1}(c_s^1, f_s^1)}{u'_{c_0}(c^0, f^0)} = \alpha_s \quad (10)$$

$$\delta\pi_s \frac{u'_{f_1}(c_s^1, f_s^1)}{u'_{f_0}(c^0, f^0)} = \alpha_s \quad (11)$$

با استفاده از روابط (۱۰) و (۱۱) خواهیم داشت:

$$\frac{u'_{c_1}(c_s^1, f_s^1)}{u'_{c_0}(c^0, f^0)} = \frac{u'_{f_1}(c_s^1, f_s^1)}{u'_{f_0}(c^0, f^0)} \quad (12)$$

با عنایت به روابط (۱۰) و (۱۱) می‌توان گفت قیمت بهینه یک دارایی در یک وضعیت معین با مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق و مصرف در دوره جاری رابطه عکس و با سه مؤلفه مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق و مصرف در دوره آینده، نرخ ترجیح زمانی سرمایه‌گذار - مصرف‌کننده و احتمال وقوع یک وضعیت معین مربوط به یک دارایی خاص رابطه مستقیم دارد. تحلیل اقتصادی این نتایج نیز جالب است. به عنوان مثال هرچه مطلوبیت نهایی ناشی از مصرف و انفاق در دوره جاری بیشتر باشد در این صورت فرد اکثر درآمد خود را در دوره جاری به مصرف رسانده و میزان کمی از درآمد را صرف خرید پورتفولیو در دوره جاری خواهد نمود. بنابراین دارایی و سبد مربوط به آن برای وی ارزش چندانی نداشته در نتیجه قیمت سبد دارایی کاهش می‌یابد. بر عکس هرچه مطلوبیت نهایی ناشی از مصرف و انفاق در دوره آینده بیشتر باشد وی درآمد خود در دوره جاری را کمتر مصرف نموده و بیشتر درآمد خود را صرف خرید سبد دارایی می‌کند تا در دوره آینده از بازدهی آن جهت مصرف استفاده نماید. در نتیجه فرد، سهم بیشتری از درآمد خود را صرف خرید سبد دارایی در دوره جاری می‌نماید. بنابراین سبد دارایی برای وی ارزشمند شده و حاضر است قیمت بیشتری برای آن پردازد. همچنین با افزایش نرخ ترجیح زمانی، وزن مصرف، در دوره آینده افزایش یافته و با توجه به تحلیل قبلی، وی سهم بیشتری از درآمد خود را صرف خرید سبد دارایی نموده تا از بازدهی آن در آینده استفاده کند و مصرف خود در آینده را افزایش دهد. همچنین با افزایش احتمال وقوع یک وضعیت معین مربوط به آینده،

چون قطعیت مربوط به دارایی و بازدهی آن افزایش می‌یابد در نتیجه سهم پورترفولیو و خرید آن در درآمد فرد افزایش می‌یابد.

همچنین با استفاده از روابط (۱۰) و (۱۱) می‌توان توابع مصرف و انفاق در دوره آتی را استخراج نمود که این توابع تابعی از نرخ ترجیح زمانی، قیمت دارایی، احتمال وقوع یک وضعیت معین و مصرف یا انفاق در دوره جاری است:

$$c_s^1 = f(\alpha_s, \delta, c^0, f^0, f_s^1) \quad (13)$$

$$f_s^1 = f(\alpha_s, \delta, c^0, f^0, c_s^1) \quad (14)$$

۶. مثال کاربردی

در این قسمت به ارائه یک مثال کاربردی در قالب روابط قبل می‌پردازیم. فرض کنیم سبد دارایی و بازدهی‌های آن متناسب با وضعیت‌های مختلف به شرح جدول ذیل باشد:

جدول (۱): سبد دارایی و بازدهی‌های

بازدهی وضعیت ۵	بازدهی وضعیت ۴	بازدهی وضعیت ۳	بازدهی وضعیت ۲	بازدهی وضعیت ۱	ارزش (قیمت)	دارایی
۰	۰	۲	۵	۸	۴	گواهی سپرده در بانک اسلامی
۴	۰	۰	۸	۱۲	۲/۸	اوراق مشارکت
۰	۱	۱	۱	۱	۰/۷	سهام
۱	۰	۱	۱	۱	۱/۴	سرمایه‌گذاری در قالب مشارکت
۰	۰	۰	۳	۶	۰/۸	اوراق استصناع

فرض می‌کنیم احتمال وقوع وضعیت‌ها به صورت مساوی و برابر با ۰/۲ باشد. همچنین فرض می‌کنیم این اقتصاد دو دوره‌ای است و فرد از مصرف و انفاق در دوره

جاری و آتی مطلوبیت کسب می‌کند. تابع مطلوبیت مصرف‌کننده برای دوره جاری و آینده هر دو یکسان و به صورت زیر است:

$$u = cf \quad (15)$$

با توجه به جدول، ارزش دارایی‌ها یعنی مقدار q را برای هر دارایی داریم. همچنین ماتریس بازدهی یعنی ماتریس r را می‌توان با توجه به بالا به دست آورد که یک ماتریس ۵ در ۵ است. معکوس این ماتریس یعنی r^{-1} را می‌توان با استفاده از نرم‌افزار MATLAB به دست آورد.

اکنون با توجه به رابطه $\alpha = q.r^{-1}$ می‌توان قیمت دارایی ارو را متناسب با موقعیت‌های مختلف به صورت زیر به دست آورد:

$$[0/12 \text{ و } 0/23, 0/35, 0/06, 0/18]$$

در صورتی که درآمد فرد در دوره جاری و در دوره s ، نرخ تنزیل، احتمال متناظر با هر وضعیت و همچنین مقدار هر دارایی (Z) را داشته باشیم با استفاده از معادلات زیر و همچنین معادلات قید بودجه (پورتفولیو) می‌توان مقدار مصرف و انفاق متناسب با هر وضعیت را در دوره‌های جاری و آینده به دست آورد.

$$\delta\pi_s \frac{u'_{c_1}(c_s^1, f_s^1)}{u'_{c_0}(c^0, f^0)} = \alpha_s \quad (13)$$

$$\delta\pi_s \frac{u'_{f_1}(c_s^1, f_s^1)}{u'_{f_0}(c^0, f^0)} = \alpha_s \quad (14)$$

$$y^0 - c^0 - f^0 = q.z \quad (15)$$

$$y_s^1 - c_s^1 - f_s^1 = -r_s.z \quad (16)$$

اکنون برای مثال قبل فرض می‌کنیم نرخ تنزیل $0/2$ و احتمال متناظر با وضعیت یک برابر با $0/2$ باشد. همچنین درآمد در دوره جاری متناسب با وضعیت یک برابر 500 و درآمد در دوره آتی متناسب با وضعیت یک برابر 3500 باشد و حجم هریک از دارایی‌ها در وضعیت یک، یعنی Z را برابر یک واحد در نظر می‌گیریم. آنگاه انفاق در

دوره جاری، انفاق در دوره آینده، مصرف در دوره جاری و مصرف در دوره آینده با توجه به داده‌های مثال و معادلات (۱۶) - (۱۹) خواهیم داشت:

$$\frac{0.2(0.2)f^1}{f^0} = 0.12 \quad (20)$$

$$\frac{0.2(0.2)c^1}{c^0} = 0.12 \quad (21)$$

$$500 - c^0 - f^0 = 9.7 \quad (22)$$

$$3500 - c^1 - f^1 = -28 \quad (23)$$

با حل معادلات بالا متغیرهای مصرف در دوره جاری، مصرف در دوره آتی، انفاق در دوره جاری و انفاق در دوره آتی به صورت تقریب و به ترتیب برابر $۳۳۳/۱۵$ ، $۹۹۹/۴۵$ ، $۱۵۷/۱۵$ و $۴۷۱/۴۵$ به دست می‌آید.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مقاله ابتدا فاکتورهای اثرگذار بر انتخاب سبد دارایی در اقتصاد اسلامی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین ضمن بررسی ارزش زمانی پول (تنزیل) در قالب اصول فقهی، مشخص شد نرخ بازدهی بدون ریسک قابلیت استفاده در اقتصاد اسلامی را دارد. همچنین بحث مصرف در اقتصاد اسلامی و ویژگی‌های آن مورد تحلیل قرار گرفت. در قسمت بعد، ضمن ارائه مفاهیم پیش‌نیاز، مدل اصلی مقاله ارائه شد. بدین منظور سرمایه‌گذار، مطلوبیت ناشی از مصرف و انفاق را در دو دوره جاری و آینده (دوره آینده نیز متناسب با نرخ ترجیح زمانی تنزیل شده است) و با توجه به سبد دارایی که در اختیار دارد ماکزیمم می‌کند. تحلیل نتایج مدل نشان داد قیمت بهینه یک دارایی در یک وضعیت معین با مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق و مصرف در دوره جاری رابطه عکس و مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق و مصرف در دوره آینده، نرخ ترجیح زمانی سرمایه‌گذار - مصرف‌کننده و احتمال وقوع یک وضعیت معین مربوط به یک دارایی خاص رابطه مستقیم دارد. همچنین در شرایط بهینه، نسبت مطلوبیت نهایی ناشی از مصرف در دوره آینده به مطلوبیت نهایی ناشی از مصرف در دوره جاری، برابر با نسبت مطلوبیت نهایی

ناشی از انفاق در دوره آینده به مطلوبیت نهایی ناشی از انفاق در دوره جاری است. در نهایت مدل اصلی مقاله در قالب یک مثال کاربردی توضیح داده شد. مهمترین کاربردهای مدل ارائه شده در این مقاله عبارتند از:

الف) به دست آوردن ارزش دارایی بهینه به نحوی که تابع مطلوبیت مصرف‌کننده مسلمان که تابعی از متغیرهای مصرف و انفاق است ماکزیمم شود. به دیگر بیان ارزش دارایی بهینه را ارائه می‌دهد.

ب) با استفاده از روابط و معادلات ارائه شده می‌توان تابع مصرف و انفاق فرد مسلمان که تابعی از نرخ ترجیح زمانی، قیمت دارایی، احتمال وقوع یک وضعیت معین و مصرف یا انفاق در دوره جاری است را به دست آورد.

یادداشت‌ها

1. Arrow Security
2. Portfolio
3. Kahf
4. Khan
5. Ahmed
6. Marginalist
7. Portfolio
8. Axiom
9. Zero – Sum Game
10. Asymmetric Information
11. Adverse Selection
12. Moral Hazard
13. Risk Averse
14. Capital Actif Modèle de Tarification
15. Contingent Commodities
۱۶. اقتصاد مشروط ترجمه تحت الفظی برای عبارت Contingent Claim Economy است که شاخصه اصلی مدل ارو – دبرو است.
17. Endowments
18. Arrow Securities
19. Identity Matrix
20. Law of One Price
21. Arbitrage
22. Portfolio
۲۳. جهت جزئیات اثبات ریاضی این رابطه به منبع ارجاعی مراجعه شود.
24. Asset Economy

25. Cash Flow Matrix
26. linear Space
27. Dimension
28. Von Neumann – Morgenstern

کتابنامه

- ابوالحسنی، اصغر و رفیع حسینی مقدم (۱۳۸۹)، «کاربردهای بحث تصمیم‌گیری در شرایط نا اطمینانی و نظریه بازی‌ها در مدل‌دار کردن اقتصاد اسلامی»، *جستارهای اقتصادی*، شماره ۱۳، صص ۹-۴۳.
- باقری تودشکی، مجتبی (۱۳۸۸)، «الگوی مصرف بر مبنای ارزش‌های اسلامی»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۳۴، صص ۳۹-۶۵.
- جهانیان، ناصر (۱۳۸۸)، «مصرف فراگیر و پایدار در سایه آموزه‌های توسعه اسلامی»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۳۴، صص ۶۷-۹۶.
- حسینی، سید رضا (۱۳۸۲)، «مفروضات نظریه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۹، صص ۲۷-۵۰.
- حسینی، سید رضا (۱۳۸۸)، «الگوی مطلوب مصرف در چارچوب الگوی تخصیص درآمد اسلامی»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۳۴، صص ۷-۳۸.
- خلیلیان اشکذری، محمدجمال (۱۳۸۹)، «مبانی مصرف جامعه اسلامی و راهکارهای اصلاح آن»، *معرفت اقتصاد اسلامی*، شماره ۲، صص ۷۳-۹۴.
- دادگر، یدالله و مجتبی باقری تودشکی (۱۳۸۰)، «نگاهی اجمالی به سطح مصرف در اسلام»، *نامه مفید (اقتصاد)*، شماره ۲۷، صص ۱۱۵-۱۳۶.
- رهنما رودپشتی، فریدون و زهرا امیرحسینی (۱۳۹۰)، «تبیین قیمت‌گذاری دارای سرمایه‌ای؛ مقایسه تطبیقی مدل‌ها»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۶۲، صص ۴۹-۱۱۶.
- زمانی‌محجوب، حبیب (۱۳۸۸)، «الگوی مصرف در آیات و روایات»، *مربیان*، شماره ۳۲، صص ۵-۲۲.
- سهیلی، کیومرث، محمدنقی نظریور و میثم حسینیان (۱۳۸۹)، «بررسی اصول موضوعه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد اسلامی و اقتصاد متعارف»، *مطالعات اقتصاد اسلامی*، شماره ۴، صص ۹۹-۱۲۴.
- سیدی‌نیا، سید اکبر (۱۳۸۸)، «مصرف و مصرف‌گرایی از منظر اسلام و جامعه‌شناسی اقتصادی»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۳۴، صص ۱۵۱-۱۷۸.

شعبانی، احمد و علی اکبر کریمی (۱۳۹۴)، «بررسی مقایسه‌ای مفهوم شأن در الگوی مصرف فرد مسلمان و نظریه مصرف متظاهران»، *مطالعات اقتصاد اسلامی*، شماره ۱۴، صص ۱۰۷-۱۵۴.

صادقی‌شاهدانی، مهدی، حمیدرضا مقصودی و مصطفی رشیدی طغرالجردی (۱۳۹۲)، «مدلسازی مفهومی حد مصرف عقلانی از منظر اسلام»، *مطالعات اقتصاد اسلامی*، شماره ۱۱، صص ۱۳۳-۱۵۷.

عزتی، مرتضی (۱۳۸۲)، «اثر ایمان مذهبی بر رفتار مصرف‌کننده»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۱۱، صص ۱۱-۳۴.

فرج، ابراهیم (۱۳۹۰)، «طراحی الگوی سعادت محور مصرف (با رویکرد ریاضی)»، *مطالعات اقتصاد اسلامی*، شماره ۷، صص ۶۷-۹۱.

کرمی، محمدحسین و عسکر دیرباز (۱۳۸۴)، «مباحثی در فلسفه اقتصاد (علم اقتصاد و ارزش‌ها، انسان اقتصادی)»، قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.

مجموعه آرای فقهی - قضایی در امور حقوقی (۱۳۸۱)، قم: مرکز تحقیقات فقهی قوه قضائیه، جلد اول.

مکارم‌شیرازی، ناصر (۱۳۷۶)، *ریا و بانکداری اسلامی*، قم: مدرسه امام علی بن ابیطالب (ع).
موسایی، میثم (۱۳۸۴)، «بررسی دلایل جبران کاهش قدرت خرید پول»، پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۳۴، صص ۱۴۹-۱۷۸.

موسوی‌خمینی، سیدروح‌الله (۱۳۷۹)، *البیع*، تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (ره).
موسویان، سیدعباس (۱۳۸۴)، «جریمه و خسارت تأخیر تأدیه در ایران»، فقه و حقوق، شماره ۴، صص ۹-۳۸.

موسویان، سیدعباس (۱۳۸۶)، *ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)*، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

موسویان، سیدعباس و حسن قراملکی بهاری، (۱۳۹۱)، *مبانی فقهی بازار پول و سرمایه*، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).

موسوی، سیدباقر (۱۳۸۴)، «خرید و فروش دین (تنزیل)»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۷، صص ۷۵-۸۸.
موفق، علیرضا و علی‌اصغر هادوی‌نیا (۱۳۸۸)، «مبانی اخلاقی مصرف از دیدگاه مکاتب سودگرایی، وظیفه‌گرایی و اسلام»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۳۶، صص ۳۳-۵۷.

میرمعزی، سید حسین (۱۳۸۴)، «الگوی مصرف کلان در جامعه اسلامی»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۲۰، صص ۳۳-۵۶.

هادوی تهرانی، مهدی (۱۳۷۸)، «مبانی فقهی اوراق مشارکت»، تهران: مجموعه مقالات دهمین همایش بانکداری اسلامی، مؤسسه عالی بانکداری اسلامی ایران.

- Ahmed, H. (Ed.). (2002). *Theoretical Foundations of Islamic Economics*. Islamic Research and Training Institute, Islamic Development Bank.
- Barberis, N., Huang, M. & Santos. (2001). Prospect Theory and Asset Prices", *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 1-53.
- Campbell, J. Y. (2000). Asset Pricing at the Millennium. *The Journal of Finance*, 55(4), 1515-1567.
- Danthine, J.-P. & Donaldson, J. B. (2002). *Intermediate Financial Theory*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Derigs, U., & Marzban, S. (2008). Review and Analysis of Current Shariah-Compliant Equity Screening Practices. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 1(4), 285-303.
- Derigs, U., & Marzban, S. (2009). New Strategies and a New Paradigm for Shariah-Compliant Portfolio Optimization. *Journal of Banking & Finance*, 33(6), 1166-1176.
- El-Ashker, A. A. F. (1987). *The Islamic Business Enterprise*. Taylor & Francis.
- Hall, B. J., & Murphy, K. J. (2002). Stock Options for Undiversified Executives. *Journal of Accounting and Economics*, 33(1), 3-42.
- Hanif, M. (2011). Risk and Return Under Shari'a Framework: An Attempt to Develop Shari'a Compliant Asset Pricing Model (SCAPM). *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 5(2).
- Iqbal, Z. (2002). Portfolio Choices and Asset Pricing in Islamic Framework. *Theoretical Foundations of Islamic Economics*, 167.
- Jobst, A.A. (2007). Derivatives in Islamic Finance, *Journal of Islamic Economic Studies*, 15, 112 – 120.
- Kahf, M., & Ahmad, K. (1980). A Contribution to the Theory of Consumer Behaviour in an Islamic Society. *Studies in Islamic Economics*, 24.
- Khan, F. (2010). How 'Islamic' is Islamic Banking?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(3), 805-820.
- Khan, M. F. (1992). Theory of Consumer Behavior in Islamic Perspective. *Lectures on Islamic Economics, Islamic Research and Training Institute, IDB, Jeddah*.
- Leroy, S. F., & Werner, J. (2014). *Principles of Financial Economics*. Cambridge University Press.
- Roodposhti, F. R., Nikomaram, H., & Amirhosseini, Z. (2009). Managing a firm's Systematic Risk Through Sales Variability Minimization-a Test of Three Competing Techniques. *Global Economy and Finance Journal*, 2(2), 63-74.

- Sadaf, R., & Andleeb, S. (2014). Islamic Capital Asset Pricing Model (ICAPM). *Journal of Islamic Banking and Finance*, 2(1), 187-195.
- Shaikh, S. A. (2010). Proposal for a New Economic Framework Based on Islamic Principles. *Islamic Economics Project Publication, Co-Sponsored by University of East, Forthcoming*.

Archive of SID