

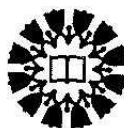
۲۰۷۵۷۴۳

اقتصاد کالای غیربازاری

دکتر مه‌بد احمدیان

تهران

۱۳۹۸



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی

سرشناسه: احمدیان، مجید، ۱۳۲۷-

عنوان و نام پدیدآور: اقتصاد کالای غیربازاری / مجید احمدیان.

مشخصات نشر: تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)،

پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: بیست و هشت، ۷۳۶ ص.: جدول، نمودار.

فروست: «سمت»: ۲۲۶۸. اقتصاد: ۹۱.

شابک: ۱-۰۷۱۵-۰۲-۶۰۰-۹۷۸ ۶۵۰۰۰۰ ریال

یادداشت: پشت جلد به انگلیسی: Majid Ahmadian. Economics of Non-Market Goods.

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: کالاهای عمومی، Public Goods.

موضوع: عرضه و تقاضا، Supply and Demand.

موضوع: بازارشناسی، Market Surveys.

شناسه افزوده: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)،

پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی.

The Organization for Researching and Composing University Textbook in the Humanities (SAMT), Institute for Research and Development in the Humanities.

رده‌بندی کنگره: ۳۹۸ ۷ الف ۳ الف / ۸۴۶/۵ HB

رده‌بندی دیویی: ۳۶۳

شماره کتابشناسی ملی: ۵۰۰۰۲۹۰۰

سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)

پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی



اقتصاد کالای غیربازاری

دکتر مجید احمدیان (استاد دانشگاه تهران)

ویراستار: ناهیده کاظم‌زاده گنجی

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۸

تعداد: ۵۰۰

حروفچینی و لیتوگرافی: سمت

چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات وابسته به امور خیریه

قیمت: ۶۵۰۰۰۰ ریال. در این نوبت چاپ قیمت مذکور ثابت است و فروشندگان و

عوامل توزیع مجاز به تغییر آن نیستند.

نشانی ساختمان مرکزی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، غرب پل یادگار امام (ره)،

روبه‌روی پمپ گاز، کد پستی ۱۴۶۳۶، تلفن ۲-۴۴۲۴۶۲۵۰.

www.samt.ac.ir

info@samt.ac.ir

@sazman_samt

هر شخص حقیقی یا حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش یا عرضه یا تکثیر یا تجدید چاپ نماید، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

مقدمه

خفده

بخش اول: مبانی نظری کالاهای بدون بازار

فصل اول: مبانی کالاهای خدمات غیربازاری

مقدمه

۱. تفاوت کالاهای رازی و غیربازاری
 ۲. کارکردها، کالاهای خدمات اجتماعی‌های اکوسیستم‌های طبیعی و زیست‌محیطی
 ۳. ساختار و فرایندهای طبیعی اکوسیستم‌ها
 ۴. کارکردهای اکوسیستم زیست‌محیطی
 ۵. کالاهای اکوسیستم‌های زیست‌محیطی
 ۶. خدمات اکوسیستم‌های زیست‌محیطی
 ۷. تفاوت کالاهای عمومی و زیست‌محیطی
 ۸. کالاهای خدمات خانگی
 ۹. کالاهای غیربازاری در تابع عرضه و تابع تقاضا
 ۱۰. میراث باستانی، مذهبی، هنری و فرهنگی
- نتیجه‌گیری
- مسائل فصل اول

فصل دوم: رجحان مصرف‌کننده و تابع مطلوبیت کالاهای بازاری و غیربازاری

مقدمه

۱. مجموعه کالاهای بازاری و غیربازاری
۲. رابطه رجحان مصرف‌کننده
۳. ویژگی‌های رابطه رجحان
۴. تابع مطلوبیت کالاهای بازاری و غیربازاری
۵. نرخ جایگزینی کالای بازاری و غیربازاری
۶. منحنی بی‌تفاوتی مطلوبیت با انحنا متفاوت

۳۰	۷. کشش جانشینی بین کالای بازاری و غیربازاری
۳۴	نتیجه گیری
۳۴	مسائل فصل دوم
۳۴	پیوست فصل دوم
۳۷	فصل سوم: نظریه تقاضا و کالاهای غیربازاری
۳۷	مقدمه
۳۷	۱. تابع مطلوبیت مستقیم با پارامتر کالای غیربازاری
۴۰	۲. توابع تقاضای معمولی و ویژگی های آن
۴۱	۳. تابع مطلوبیت غیرمستقیم و ویژگی های آن
۴۶	۴. اثر کالای غیربازاری بر درآمد و قیمت
۵۱	۵. توابع تقاضای غیرمستقیم و ویژگی های آن
۵۴	۶. تابع مخارج زندگی و ویژگی های آن
۵۶	۷. اتحادها مبانی برآیند نهایی
۵۷	۸. اثر کالای غیربازاری بر تابع مخارج زندگی
۵۹	۹. اثر کالای غیربازاری بر تابع مطلوبیت غیرمستقیم
۶۰	۱۰. تعیین میزان بهینه کالای غیربازاری
۶۲	۱۱. تصریح توابع تقاضای معمولی و جبرانی، توان مخارج زندگی و ...
۶۷	نتیجه گیری
۶۸	مسائل فصل سوم
۶۹	فصل چهارم: اقتصاد تمایل به پرداخت کالای بازاری
۶۹	مقدمه
۶۹	۱. تعریف تمایل کل به پرداخت
۷۰	۲. تمایل نهایی به پرداخت
۷۳	۳. رابطه تمایل کل به پرداخت
۷۵	۴. تمایل نهایی تجمعی به پرداخت
۷۶	۵. ارتباط تمایل نهایی تجمعی به پرداخت با مطلوبیت کل
۷۷	۶. ارتباط تمایل نهایی به پرداخت با مطلوبیت نهایی
۷۸	۷. مفاهیم مطلوبیت کل و نهایی و تمایل کل و نهایی به پرداخت برای کالای پیوسته
۸۰	۸. مفهوم حداکثر تمایل به پرداخت
۸۰	نتیجه گیری
۸۱	مسائل فصل چهارم

۸۲	فصل پنجم: تمایل نهایی به پرداخت و قیمت رقابتی کالای بازاری
۸۲	مقدمه
۸۲	۱. تابع مطلوبیت نیمه خطی
۸۵	۲. خط بودجه
۸۸	۳. شیب خط بودجه و شیب منحنی بی تفاوتی
۸۹	۴. تمایل نهایی به پرداخت و قیمت رقابتی کالای بازاری
۹۴	۵. منحنی تابع معکوس تقاضای معمولی برای کالای بازاری
۹۶	۶. تابع مازاد خالص مصرف کننده
۹۷	۷. تابع مطلوبیت غیر مستقیم نیمه خطی
۹۷	۸. تابع مطلوبیت مستقیم معادل تابع مازاد کل مستقیم مصرف کننده
۹۷	۹. تابع مطلوبیت غیر مستقیم معادل تابع مازاد کل غیر مستقیم مصرف کننده
۱۰۱	۱۰. تابع معکوس تقاضای جبرانی برای کالای بازاری
۱۰۲	۱۱. تابع مخارج زندگی نسبی
۱۰۲	۱۲. منحنی های توابع تقاضای معمولی و جبرانی
۱۰۸	۱۳. حداکثر تمایل به پرداخت
۱۰۹	۱۴. تمایل کل و تمایل متوسط به پرداخت
۱۱۰	۱۵. تساوی بین تمایل نهایی به پرداخت با منفعت نهایی و مطلوبیت نهایی
۱۱۳	۱۶. مطلوبیت نیمه خطی و تعیین توابع تقاضای معمولی و جبرانی
۱۱۹	نتیجه گیری
۱۲۰	مسائل فصل پنجم
۱۲۲	فصل ششم: تابع تقاضای جبرانی بر حسب تغییر جبرانی و معادل
۱۲۲	مقدمه
۱۲۲	۱. سنجش پولی مطلوبیت مستقیم
۱۲۴	۲. سنجش پولی مطلوبیت غیر مستقیم
۱۲۶	۳. تعریف تغییر جبرانی و معادل در درآمد
۱۲۷	۴. تغییر جبرانی در درآمد با تابع تقاضای جبرانی
۱۲۹	۵. تابع حداقل درآمد مورد نیاز و قیمت حدسی کالای بازاری
۱۳۱	۶. تابع تقاضای جبرانی با رویکرد تغییر جبرانی
۱۳۳	۷. مفهوم تغییر معادل در درآمد با تابع تقاضای جبرانی
۱۳۴	۸. تابع حداقل درآمد مورد نیاز با رویکرد تغییر معادل و قیمت حدسی کالا
۱۳۶	۹. تابع تقاضای جبرانی با رویکرد تغییر معادل

- ۱۳۷ ۱۰. تغییر رفاه اجتماعی ناشی از برنامه‌های اجرایی دولت
- ۱۴۰ نتیجه‌گیری
- ۱۴۱ مسائل فصل ششم

۱۴۲ فصل هفتم: مازاد مصرف‌کننده و تغییر جبرانی و معادل

۱۴۲ مقدمه

- ۱۴۳ ۱. مبانی نظری تغییر جبرانی و معادل
- ۱۴۹ ۲. تغییر مازاد مصرف‌کننده، تغییر جبرانی و معادل در اثر تغییر قیمت کالا
- ۱۵۹ ۳. معیارهای رفاه با تابع مطلوبیت مستقیم
- ۱۶۲ ۴. معیارهای رفاه با تابع مطلوبیت غیرمستقیم
- ۱۶۵ ۵. تغییر جبرانی و معادل و نوع کالا
- ۱۶۹ ۶. تساوی تغییر جبرانی و معادل
- ۱۷۰ نتیجه‌گیری
- ۱۷۱ مسائل فصل ششم

۱۷۲ فصل هشتم: سنجش تقریبی تغییر جبرانی و معادل و کشش درآمدی تقاضای معمولی

۱۷۲ مقدمه

- ۱۷۳ ۱. تغییر جبرانی و معادل و تابع حداقل درآمد مورد نیاز
- ۱۷۵ ۲. کشش درآمدی تابع تقاضای معمولی
- ۱۷۷ ۳. تعیین مازاد خالص مصرف‌کننده قبل از تغییر قیمت حدسی
- ۱۷۹ ۴. تعیین مازاد خالص مصرف‌کننده بعد از تغییر قیمت حدسی
- ۱۸۱ ۵. تعیین تابع مخارج مورد نیاز قبل از تغییر در رفاه و بعد از تغییر در قیمت حدسی
- ۱۸۲ ۶. تعیین تابع مخارج مورد نیاز بعد از تغییر در رفاه و قبل از تغییر در قیمت حدسی
- ۱۸۴ ۷. سنجش تقریبی تغییر جبرانی و معادل ثابت بودن کشش درآمدی تقاضای معمولی
- ۱۸۴ ۸. مبانی نظری تعیین تابع حداقل درآمد مورد نیاز مصرف‌کننده
- ۱۸۵ ۹. تعیین تابع حداقل درآمد مورد نیاز با تابع تقاضای معمولی هذلولی
- ۱۸۷ ۱۰. تعیین تابع حداقل درآمد مورد نیاز با تابع تقاضای معمولی لگاریتمی
- ۱۸۹ ۱۱. تصریح معادله تغییر جبرانی و معادل
- ۱۹۱ نتیجه‌گیری
- ۱۹۱ مسائل فصل هشتم
- ۱۹۲ پیوست فصل هشتم

۱۹۴ فصل نهم: تعیین تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت با کشش جانشینی

۱۹۴ مقدمه

۱۹۵	۱. تمایل به پرداخت و دریافت برای کالای غیربازاری بر حسب کالای مرکب اندوخته شده
۱۹۷	۲. تمایل به پرداخت و دریافت با کشش جانشینی
۲۰۲	۳. تمایل به پرداخت و دریافت برای کالای غیربازاری با نظریه دوگان
۲۰۷	۴. تمایل به پرداخت و دریافت برای کالای غیربازاری با نظریه دوگان و با کشش جانشینی
۲۱۲	۵. تمایل به پرداخت و دریافت با قیمت کالای غیربازاری با رویکرد مولر (۱۹۷۴)
۲۲۱	نتیجه گیری
۲۲۲	مسائل فصل نهم
۲۲۴	فصل دهم: تابع تمایل به پرداخت و دریافت با تابع قیمت حدسی کالای غیربازاری
۲۲۴	مقدمه
۲۲۵	۱. توابع تقاضای معمولی کالای غیربازاری و تابع مطلوبیت غیرمستقیم
۲۲۸	۲. توابع تقاضای جبرانی کالای غیربازاری و تابع مخارج زندگی
۲۳۱	۳. اتحادهای مرتبط با نظریه دوگان
۲۳۵	۴. ارتباط توابع قیمت تقاضای معمولی و جبرانی کالای غیربازاری
۲۳۷	۵. رابطه اسلاتسکی برای کالای غیربازاری
۲۳۹	۶. تابع تمایل به پرداخت برای کالای غیربازاری
۲۴۸	۷. کشش جانشینی بین کالای مرکب بازاری و غیربازاری
۲۵۰	۸. تابع مطلوبیت با کشش جانشینی ثابت و توابع تقاضای معمولی و جبرانی و توابع ...
۲۶۳	نتیجه گیری
۲۶۴	مسائل فصل دهم
۲۶۶	فصل یازدهم: نظریه اقتصادی رجحان بیان شده
۲۶۶	مقدمه
۲۶۶	۱. مبانی نظریه انتخاب
۲۶۸	۲. مجموعه انتخاب
۲۶۹	۳. ساختار ویژگی گزیننده
۲۷۰	۴. رابطه رجحان گزیننده
۲۷۱	۵. خصوصیات فرد
۲۷۳	۶. محدودیت درآمد و زمان فرد
۲۷۵	۷. تابع مطلوبیت مستقیم تصادفی
۲۷۶	۸. حداکثر تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی شرطی

- ۲۷۹ ۹. تجزیه تابع حداکثر مطلوبیت تصادفی
- ۲۸۲ ۱۰. حداکثر مطلوبیت گزینه‌ها براساس رجحان بیان شده
- ۲۸۳ نتیجه‌گیری
- ۲۸۴ مسائل فصل یازدهم

۲۸۵ فصل دوازدهم: احتمال انتخاب تابع تقاضای تصادفی برای کیفیت کالا

۲۸۵ مقدمه

- ۲۸۵ ۱. ساختار ویژگی‌ها و کیفیت کالاها و اجزاء آنها
- ۲۸۷ ۲. تکنولوژی تبدیل کالاها در مصرف به کیفیت یا ویژگی
- ۲۹۱ ۳. تابع تقاضای معمولی برای کیفیت یا ویژگی کالاها
- ۲۹۲ ۴. تابع تقاضای معمولی برای کالاهای جایگزین در مصرف
- ۲۹۴ ۵. نظریه انتخاب گسسته و پیوسته و روش حداکثرسازی دومرحله‌ای
- ۲۹۵ ۶. تعیین تابع احتمال انتخاب مصرف‌کننده
- ۲۹۸ نتیجه‌گیری
- ۲۹۸ مسائل فصل دوازدهم

۲۹۹ فصل سیزدهم: مدل انتخاب گسسته و پیوسته و نظریه تقاضای تصادفی

۲۹۹ مقدمه

- ۲۹۹ ۱. کالاهای تصادفی و نرمال در مصرف و محدودیت خط بودجه
- ۳۰۲ ۲. مدل خوشه‌ای مطلوبیت تصادفی با شاخص کیفیت کالا، مصرفی
- ۳۰۳ ۳. تعیین توابع تقاضای معمولی تصادفی غیرشرطی و تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی
- ۳۰۵ ۴. مکمل بودن ضعیف کالاهای تصادفی در مصرف
- ۳۰۸ ۵. عدم مشمولیت متقابل کالاها در مصرف
- ۳۰۹ ۶. انتخاب بیان‌شده توأم با رجحان بیان‌شده
- ۳۱۰ ۷. تصمیم دومرحله‌ای مصرف‌کننده
- ۳۱۱ ۸. تابع نشانگر ارزش‌گذاری جواب فرد برای یک انتخاب
- ۳۱۲ ۹. رابطه بین توابع تقاضای معمولی مشروط و غیرمشروط
- ۳۱۳ ۱۰. تابع احتمال انتخاب بیان‌شده کالا در مصرف
- ۳۱۴ ۱۱. منشأ تصادفی در تابع مطلوبیت مستقیم تصادفی
- ۳۱۶ ۱۲. احتمال انتخاب کالاها با جانشینی کامل
- ۳۲۴ نتیجه‌گیری
- ۳۲۵ مسائل فصل سیزدهم

بخش دوم: روش های کاربردی ارزش گذاری کالاهای بدون بازار

فصل اول: سنجش ارزش کالای غیربازاری

مقدمه

۱. مفهوم تمایل به پرداخت و دریافت برحسب تابع حداقل درآمد مورد نیاز

۲. تابع معکوس تقاضای جبرانی کالای غیربازاری

۳. معیار سنجش ارزش تغییر در کالای غیربازاری

۴. تابع قیمت ذاتی و ماهوی کالای غیربازاری

۵. تابع درآمد مورد نیاز برای تهیه هر واحد از کالای غیربازاری

۶. تابع درآمد کل و واحد خرید کالای غیربازاری معادل تابع قیمت در دسترس

۷. مازاد رفاه مارشالی

۸. تعیین توان حداقل مخارج مورد نیاز

۹. محدوده توان حداقل مخارج مورد نیاز برحسب حداکثر و ...

۱۰. محدوده تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت

نتیجه گیری

مسائل فصل اول

پيوست فصل اول

فصل دوم: سنجش ارزش کیفیت کالاها و خدمات اکوسیستم های زیست محیطی

مقدمه

۱. پیامدهای خارجی مثبت زیست محیطی

۲. تعیین ارزش افزایش کیفیت کالاها و خدمات زیست محیطی

۳. تعیین ارزش کاهش کیفیت کالاها و خدمات زیست محیطی

۴. تابع حداقل مخارج مورد نیاز به عنوان معیار سنجش پولی تابع مطلوبیت مستقیم

۵. تابع مطلوبیت غیرمستقیم

۶. قیمت ضمنی و کشش درآمدي آن

۷. تابع حداقل مخارج مورد نیاز متناظر با تغییر کیفیت در وضعیت قبل و بعد از تغییر

۸. محدوده تابع حداقل مخارج مورد نیاز در وضعیت قبل و بعد از تغییر

۹. تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت برحسب کشش درآمدي قیمت ضمنی

نتیجه گیری

مسائل فصل دوم

پيوست فصل دوم

فصل سوم: خسارت های اکوسیستم های زیست محیطی

مقدمه

۴۰۲	۱. پیامدهای خارجی منفی
۴۰۳	۲. تشدید و تقلیل در خسارت زیست محیطی
۴۰۷	۳. قیمت ضمنی قبل و بعد از خسارت زیست محیطی
۴۰۸	۴. کشش در آمدی تابع قیمت ضمنی خسارت زیست محیطی
۴۰۹	۵. تابع حداقل مخارج مورد نیاز برای خسارت دارایی های زیست محیطی
۴۱۰	۶. محدوده تابع حداقل مخارج مورد نیاز
۴۱۱	۷. تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت با کشش در آمدی ثابت مربوط به ...
۴۱۴	۸. تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت با حداکثر و حداقل کشش در آمدی ...
۴۱۵	نتیجه گیری
۴۱۶	مسائل فصل سوم
۴۱۷	فصل چهارم: روش های ارزش گذاری و معیارهای تمایل به پرداخت و دریافت
۴۱۷	مقدمه
۴۱۷	۱. تاریخچه ارزش گذاری کالاهای خدمات زیست محیطی
۴۲۱	۲. رابطه ارزش گذاری با معیار برخورداری از آن
۴۲۲	۳. طبقه بندی روش های ارزش گذاری کالاهای خدمات و دارایی های زیست محیطی
۴۳۵	۴. روش های ارزش گذاری مبتنی بر ترجیحات بیان شده
۴۳۷	۵. تساوی منحنی مطلوبیت در وضعیت قبل و بعد از تغییر بر اثر اعمال مازاد جبرانی و معادل
۴۳۹	۶. رابطه تمایل به پرداخت و دریافت با مازاد جبرانی و معادل
۴۴۱	۷. تساوی منحنی بی تفاوتی در وضعیت قبل و بعد از تغییر بر اثر تمایل به پرداخت و دریافت
۴۴۲	۸. حداقل مخارج مورد نیاز در وضعیت قبل و بعد از تغییر
۴۴۲	۹. رابطه تمایل به پرداخت و دریافت با حداقل مخارج مورد نیاز
۴۴۳	۱۰. تابع تقاضا برای تغییر کیفیت زیست محیطی
۴۴۵	۱۱. تمایل به پرداخت و دریافت با درآمد متفاوت
۴۴۷	نتیجه گیری
۴۴۸	مسائل فصل چهارم

۴۵۰	فصل پنجم: تحلیل توابع تمایل به پرداخت و دریافت واقعی تصادفی
۴۵۰	مقدمه
۴۵۱	۱. تصریح تابع مطلوبیت تصادفی
۴۵۲	۲. تعیین احتمال انتخاب گسسته دوگانه
۴۵۸	۳. تعیین توابع تمایل به پرداخت و دریافت واقعی و تصادفی
۴۶۰	۴. تصریح تصادفی معادله تمایل به پرداخت با مطلوبیت نهایی در آمد ثابت
۴۶۱	۵. تصریح معادله تمایل به پرداخت با تغییر مطلوبیت نهایی در آمد

۴۶۳	۶. تصریح معادله تمایل به پرداخت با تبدیل باکس - کاکس در درآمد
۴۶۳	۷. تصریح معادله تمایل به پرداخت برحسب طبقات درآمدی
۴۶۴	۸. تعیین محدوده تغییرات تمایل به پرداخت و دریافت
۴۶۷	۹. تابع تمایل به پرداخت و دریافت مشاهده نشده
۴۷۱	۱۰. تابع توزیع تمایل به پرداخت
۴۷۳	۱۱. روش حداکثر تمایل به پرداخت
۴۷۵	نتیجه گیری
۴۷۶	مسائل فصل پنجم

فصل ششم: تحلیل تمایل به پرداخت تصادفی و پیشنهاد پرداخت

۴۷۸	مقدمه
۴۷۹	۱. دیدگاه تفاوت تابع معیشت تصادفی مصاحبه شونده
۴۸۲	۲. دیدگاه تمایل به پرداخت تصادفی
۴۸۵	۳. تساوی احتمال در دو دیدگاه متفاوت مصاحبه شونده
۴۸۸	۴. تعیین ارزش انتظاری تمایل به پرداخت تصادفی
۴۹۰	۵. برآورد ارزش انتظاری تمایل به پرداخت با الویت نهایی درآمد ثابت
۴۹۲	۶. برآورد ارزش انتظاری میانه تمایل به پرداخت با ثبات به دادن مطلوبیت نهایی درآمد
۴۹۳	۷. برآورد ارزش انتظاری میانه تمایل به پرداخت با تغییر در مطلوبیت نهایی درآمد
۴۹۶	۸. برآورد میانه تمایل به پرداخت با تبدیل باکس - کاکس نسبت به درآمد
۴۹۷	۹. برآورد میانه تمایل به پرداخت برحسب طبقات درآمدی
۴۹۷	نتیجه گیری
۴۹۸	مسائل فصل ششم

فصل هفتم: ارزش گذاری مشروط و انتخاب دو گانه یک بعدی

۴۹۹	مقدمه
۴۹۹	۱. ملاحظات و ابعاد ارزش گذاری مشروط
۵۰۸	۲. تعیین معادله تمایل به پرداخت براساس انتخاب دو گانه یک بعدی
۵۱۳	۳. معادله تصادفی تمایل به پرداخت غیر خطی
۵۱۵	۴. معادله تصادفی تمایل به پرداخت خطی
۵۱۹	۵. معادله تصادفی توانی تمایل به پرداخت
۵۲۲	۶. میانگین و واریانس انتخاب دو گانه یک بعدی
۵۲۴	۷. تابع انتخاب دو گانه یک بعدی
۵۲۶	نتیجه گیری
۵۲۶	مسائل فصل هفتم

۵۲۸	فصل هشتم: انتخاب دو گانه دوبعدی و یک و نیم بعدی
۵۲۸	مقدمه
۵۲۹	۱. انتخاب دو گانه دوبعدی
۵۳۹	۲. مدل های توییت غیر مقید و مقید
۵۴۷	۳. یک معادله تمایل به پرداخت تصادفی برای هر دو بعد در انتخاب دو گانه دوبعدی
۵۵۲	۴. انتخاب دو گانه یک و نیم بعدی
۵۶۴	نتیجه گیری
۵۶۴	مسائل فصل هشتم
۵۶۷	فصل نهم: روش آزمون انتخاب
۵۶۷	مقدمه
۵۶۷	۱. بعد روش آزمون انتخاب
۵۸۴	۲. جدول انتخاب: به ها با ویژگی ها و سطوح گوناگون
۵۸۶	۳. تابع مطلوبیت: میرم به تصادفی مصاحبه شونده
۵۸۸	۴. تابع احتمال انتخاب: به از سوی مصاحبه شونده
۵۹۲	۵. تجزیه و تحلیل اثرات زیر هر ویژگی بر احتمال انتخاب هر گزینه
۵۹۵	۶. برآورد مدل لجیت شرطی
۵۹۷	۷. برآورد تمایل به پرداخت
۵۹۹	۸. تعیین قیمت سایه ای یا ارزش نهایی
۶۰۳	نتیجه گیری
۶۰۳	مسائل فصل نهم
۶۰۵	پوست فصل نهم
۶۰۸	فصل دهم: مدل انتخاب غیر خوشه ای
۶۰۸	مقدمه
۶۰۸	۱. ساختار مدل انتخاب غیر خوشه ای
۶۱۰	۲. فرضیات جملات خطای تابع مطلوبیت غیر مستقیم تصادفی
۶۱۰	۳. تعیین احتمال هر گزینه از سوی فرد مصاحبه شونده
۶۱۲	۴. تصریح تابع مطلوبیت سیستماتیک
۶۱۶	۵. مدل لجیت شرطی
۶۱۶	۶. مدل لجیت چند گانه
۶۱۸	۷. فرض مستقل از گزینه های نامربوط
۶۱۹	۸. مدل برآورد ضرایب مدل لجیت شرطی
۶۲۰	۹. برآورد ضرایب قسمت تابع مطلوبیت سیستماتیک

۶۲۲	۱۰. تعیین ارزش انتظاری حداکثر مطلوبیت
۶۲۵	۱۱. سنجش تمایل به پرداخت و دریافت به عنوان ارزش تغییر کیفیت و خسارت در هر ویژگی
۶۳۰	۱۲. احتمال حذف یک یا چند گزینه به طور مستقل یا هم‌زمان
۶۳۳	۱۳. سنجش ضررهای اقتصادی ناشی از حذف گزینه‌ها
۶۳۷	نتیجه‌گیری
۶۳۸	مسائل فصل دهم
۶۳۹	پیوست فصل دهم
۶۴۲	فصل یازدهم: مدل خوشه‌ای با مقیاس واحد گزینه‌ها و خوشه‌ها
۶۴۲	مقدمه
۶۴۲	۱. ساختار مدل خوشه‌ای با پارامتر واحد بین خوشه‌ها
۶۴۴	۲. مدل احتمالی انتخاب گسسته
۶۴۸	۳. ارزش کل حاوی خوشه و تریه احتمال انتخاب گزینه مرکب
۶۵۱	۴. تخمین ضرایب تابع چگالی
۶۵۳	۵. تعیین ارزش انتظاری حداکثر مطلوبیت
۶۵۴	۶. کاربرد تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت
۶۵۸	۷. تعیین ارزش خسارت ناشی از حذف گزینه
۶۶۱	نتیجه‌گیری
۶۶۲	مسائل فصل یازدهم
۶۶۲	پیوست فصل یازدهم
۶۶۶	فصل دوازدهم: مدل انتخاب خوشه‌ای
۶۶۶	مقدمه
۶۶۶	۱. ساختار مدل انتخاب خوشه‌ای
۶۷۱	۲. مدل خوشه‌ای با چهار گزینه
۶۸۹	۳. مدل انتخاب با چند خوشه و چند گزینه مرکب
۷۰۶	۴. تعیین تمایل به پرداخت و دریافت برای تغییر کیفیت و خسارت ویژگی‌ها در هر گزینه
۷۱۰	۵. تعیین ارزش ضرر ناشی از حذف گزینه‌ها به وسیله تمایل به پرداخت
۷۱۶	نتیجه‌گیری
۷۱۶	مسائل فصل دوازدهم
۷۱۷	پیوست فصل دوازدهم
۷۲۶	فهرست منابع

مقدمه

کتاب اقتصاد کالاهای غیربازاری از دو بخش تشکیل شده است. بخش اول در سیزده فصل به مبنای نظری کالاهای بدون بازار، و بخش دوم در دوازده فصل به «روش‌های کاربردی ارزش‌گذاری کالاهای بدون بازار» اختصاص یافته است.

در بخش اول کتاب هدف، مطالعه نظری کالاهای غیربازاری است. نکات ضروری در بررسی و مطالعه کالاهای غیربازاری عبارت‌اند از:

۱. کالاهای غیربازاری در بازار رقابتی ارزش تعیین شده ندارند و اشکال بازاری آن‌ها گوناگون نیست؛

۲. ارزش آن‌ها ذاتی، مطلق و بی‌ای است و بیشتر به باور، حدس، نگرش، انتظارات و اهمیت مصرف‌کنندگان بستگی دارند؛

۳. این کالاها مالکیت خصوصی ندارند و قابلیت دربارۀ آن‌ها صدق نمی‌کند؛

۴. تعاریف، مفاهیم و شمول گسترده‌ای دارند، از جمله کالاهای خدمات و دارایی‌های اکوسیستم‌های زیست‌محیطی و طبیعی، منابع و دارایی‌های مورد در عناصر محیط زیست، مانند زمین، هوا و آب، پیامدهای مثبت و منفی تغییرات آب و هوایی، آثار باستانی، مذهبی، هنری، کالاهای خانگی و توابع تولید آن‌ها، همیاری و عشق به داشتن فرزند و تربیت آن، تکامل و تعامل قدرت چانه‌زنی در محیط خانواده، گذراندن اوقات فراغت در منزل و بیرون از آن، پیامدهای مثبت و منفی فعالیت‌های اقتصادی و آثار آن‌ها بر انسان‌ها و غیرانسان‌ها؛

۵. قابل مبادله نیستند؛ بنابراین هزینه مبادله ندارند، ولی هزینه فرصت دارند؛

۶. دولت در تولید آن‌ها نقشی ندارد و نمی‌تواند برای کنترل و استفاده از آن‌ها قوانین اجباری و الزام‌آور وضع کند، بنابراین فقط در مواقع حساس و ضروری، برای افزایش رفاه و مطلوبیت شهروندان و امنیت کشور می‌تواند مسیر آن‌ها را هدایت و مدیریت کند؛

۷. محور اصلی تعیین ارزش این کالاها مردم‌اند و مبنای تعیین ارزش آن‌ها اولویت‌های

بیان‌شده مردم است؛

۸. نگرش‌ها، باورها، برداشت‌ها و انتظارات افراد در تعیین ارزش این کالاها سهم بسزایی دارد؛

۹. کیفیت کالاهای بازاری و کالاهای ناخواسته در جریان فعالیت‌های اقتصادی جزء کالای غیربازاری است؛

۱۰. چگونگی روش استفاده افراد از کالاهای عمومی دولتی جزء کالاهای غیربازاری است؛

۱۱. ارزش محاسباتی آن‌ها از طریق مکمل یا جانشین بودنشان با کالاهای بازاری محاسبه می‌شود.

۱۲. امروزه، روش چانه‌زنی و رسیدن به توافق در قیمت و در نتیجه، بهره‌مندی طرفین ذی‌نفع از کالاهای غیربازاری، روشی شناخته‌شده است که مبنای نظری آن به دهه ۱۹۶۰ برمی‌گردد؛

۱۳. تابع نه‌ما برای کالای غیربازاری براساس دو مفهوم «تمایل به پرداخت» و «تمایل به دریافت» رسم می‌شود و دهه‌ها مورد نیاز با تدوین، تنظیم و استخراج پرسش‌نامه‌ها از افراد ذی‌نفع تهیه می‌شود.

در بخش دوم کتاب هدف، معارف ارزش‌های کاربردی گوناگون برای تعیین ارزش کالاهای غیربازاری است. امروزه، تعیین ارزش کالاهای غیربازاری برای تنظیم سیستم حسابداری یکپارچه زیست‌محیطی - اقتصادی، به امور ضروری و جدی کشورهاست. بنابراین، بررسی پیدایش سیستم حسابداری یکپارچه زیست‌محیطی - اقتصادی برای درک هر چه بیشتر اهمیت این کتاب ضروری است، زیرا برای تمایز دادن این سیستم باید ارزش کالاهای غیربازاری را به عدد و رقم تبدیل کرد.

برای سنجش تولید یا درآمد هر کشور حساب‌های ملی به نهادهای اقتصادی تنظیم می‌شوند که عملکرد اقتصادی را اندازه‌گیری می‌کنند. منشأ علمی این برآیند نظریه کوزنتس در سال ۱۹۴۷ است که در پی یافتن رابطه تولید با توسعه اقتصادی بود. ریچارد استون در سال ۱۹۴۷ اولین گزارش سیستم حساب‌های ملی را تهیه کرد؛ سیستم حساب‌های ملی با ۶ حساب استاندارد و ۱۲ جدول استاندارد طبقه‌بندی که در سال ۱۹۵۳ منتشر شد. با اجرای آن و به کمک تجربیات عملی، اولین بازبینی در سال ۱۹۶۰ و دومین بازبینی در سال ۱۹۶۴ برای سازگاری آن با دستورالعمل تراز پرداخت‌های صندوق بین‌المللی پول با هدف بهبود هر چه

بیشتر این حساب‌ها صورت گرفت. با افزودن حساب‌ها و ترازنامه‌های داده - ستانده، دامنه پایداری سیستم حساب‌های ملی در سال ۱۹۶۸ گسترش یافت. در سال ۱۹۹۳، سیستم حساب‌های ملی بسیار پیشرفت کرد و برخی از استانداردهای آماری بین‌المللی کامل‌تر از گذشته شد و با تلاش سازمان ملل متحد، آمارهای محیط زیست با حساب‌های ملی تلفیق شدند. سیستم حساب‌های زیست‌محیطی به دلیل تأیید نشدن در کمیسیون آمار ملل متحد، به‌طور موقت در سال ۱۹۹۳ انتشار یافت، ولی انتشار رسمی آن در سال ۲۰۰۳ با مشارکت سازمان ملل متحد، کمیسیون اروپا، صندوق بین‌المللی پول، سازمان توسعه همکاری اقتصادی و بانک جهانی شروع شد. کمیسیون آمار ملل متحد گروهی را متشکل از متخصصان حسابداری زیست‌محیطی - اقتصادی در سال ۲۰۰۵ تشکیل داد که در سال ۲۰۰۷ استانداردهای آماری بین‌المللی را بر سیستم حساب‌های زیست‌محیطی - اقتصادی عملیاتی کرد. در سال ۲۰۱۲ این کمیسیون چهارچوب بنیادی «سیستم حسابداری یکپارچه زیست‌محیطی - اقتصادی ۲۰۰۳» را تأیید و به دنبال آن، سازمان ملل متحد، همکاری کمیسیون اروپا، سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد، سازمان توسعه همکاری اقتصادی، صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی آن را در سال ۲۰۱۴ منتشر کرد. سیستم حساب‌های ملی حساب‌های اقماری داخلی و خارجی را شامل می‌شود که یکی از آن‌ها سیستم حساب‌های زیست‌محیطی - اقتصادی است که آمارهای فیزیکی اقتصاد و محیط زیست را به صورت یکپارچه تلفیق می‌کند. سیستم حساب‌های زیست‌محیطی - اقتصادی چهار نوع است:

۱. حساب‌های جریان و نقل و انتقال مواد؛
۲. حساب‌های هزینه‌های حمایت از محیط زیست؛
۳. حساب‌های دارایی‌های زیست‌محیطی؛
۴. حساب‌های خسارت، تخریب و کاهش اندازه منابع زیست‌محیطی.

در حساب‌های جریان و نقل و انتقال مواد: اولاً، بر نقل و انتقال کالاها و خدمات تولیدشده و مصرف‌شده تأکید می‌شود، ثانیاً، مواد معدنی و انرژی، منابع آب و منابع بیولوژیکی در حساب‌های منابع طبیعی منظور می‌شوند، ثالثاً، اکوسیستم‌ها نهادهایی دارند که در چرخه تولید آب در طبیعت، رشد و نمو گیاهان، تنوع و رشد حیوانات و حیات وحش و تولید اکسیژن برای احتراق نقش اساسی دارند. رابعاً، پس‌ماندها و ضایعات بازیافتی و دفن‌شده در طبیعت از یکدیگر تفکیک و محاسبه می‌شوند. در حساب‌های هزینه‌های حمایت از محیط

زیست درواقع هزینه‌های توسعه و نصب تجهیزات فناوری کاهش آلاینده‌ها در صنایع آلوده‌کننده لحاظ می‌شود. در حساب‌های دارایی‌های زیست‌محیطی درواقع منابع طبیعی، زمین، آب‌های سطحی و اکوسیستم‌ها مد نظر قرار می‌گیرند. روند کاهش یا افزایش تغییر موجودی و ذخیره و کیفیت دارایی‌های زیست‌محیطی ناشی از عملکرد فعالیت‌های اقتصادی، بلایای طبیعی و فرایندهای منظم طبیعی، در حساب‌های مرتبط با خسارت، تخریب و کاهش اندازه منابع زیست‌محیطی تعیین می‌شود. ذکر چند نکته درباره چهار نوع حساب‌های زیست‌محیطی - اقتصادی ضروری است:

۱. دارایی‌های زیست‌محیطی پایان‌پذیر نه تنها در تولید محصول ملی مستهلک می‌شوند، بلکه از لحاظ فیزیکی، با استخراج و بهره‌برداری تمام می‌شوند و منابع طبیعی تجدیدشونده، با داشتن تابع رشد بی‌ثباتی با استفاده و برداشت بی‌رویه از بین می‌روند و نسل آن‌ها نابود می‌شود؛

۲. تولید محمول با نهاده‌های سرمایه فیزیکی و سرمایه طبیعی پایان‌پذیر و تجدیدشونده توأم با پس ماند و مخلفات و ناخواسته است که نه تنها هزینه کاهش پس ماند، بلکه هزینه آثار زیان‌بار آن‌ها را برای تعیین درآمد ملی زیست‌محیطی باید محاسبه کرد؛

۳. خسارت وارد بر خدمات نهاده‌های اکوسیستم‌ها جبران‌ناپذیرند. این خدمات آسیب‌پذیرند وقتی که در مقابل سرازیر شدن و فعالیت‌های اقتصادی قرار می‌گیرند، خسارت به بار می‌آورند و باید در حساب‌های ملی لحاظ شوند؛

۴. هزینه‌های جلوگیری از خسارت زیست‌محیطی، هزینه‌های حفظ و نگهداری خدمات زیست‌محیطی و هزینه‌های بهداشت روحی و روانی و به خطر افتادن سلامتی بر اثر آلودگی و تراکم آن‌ها باید برحسب پول ارزش‌گذاری شوند. در درآمد ملی پایدار محاسبه شوند. به‌طور کلی در حسابداری یکپارچه زیست‌محیطی - اقتصادی دو نوع مبانی تعیین ارزش وجود دارد: نوع اول مبتنی بر قیمت رقابتی است که در سیستم حساب‌های ملی استفاده می‌شود و نوع دوم معیارهای تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت است که در سیستم حساب‌های زیست‌محیطی - اقتصادی به کار می‌رود.

بعد از بیان مختصری از تاریخچه حسابداری یکپارچه زیست‌محیطی - اقتصادی و اشاره به حساب‌های محاسباتی آن چند نکته اصلی درباره مراحل ارزش‌گذاری کالای غیربازاری شایان ذکر است:

۱. تعریف، نوع، اشکال و خصیصه‌های چندگانه کالاهای غیربازاری باید ملموس و

عملکرد و کارکرد آن‌ها کاملاً مشخص شود؛

۲. معیار سنجش کالای غیربازاری «تمایل به پرداخت» و «تمایل به دریافت» است. این دو معیار مردم‌محورند و داده‌های مورد نیاز آن‌ها با پرسش‌نامه جمع‌آوری می‌شوند و مبتنی بر رجحان بیان‌شده مردم‌اند. مبانی علمی این دو معیار با تغییر جبرانی و معادل در درآمد مرتبط است که اقتصاددان معروف، هیکس، برای اولین بار در سال ۱۹۴۳ آن را در ادبیات علم اقتصاد مطرح کرد.

۳. این دو معیار با تدوین، تنظیم و تکمیل پرسش‌نامه از سوی افراد گروه‌های هدف، با روش نمونه‌گیری معین محاسبه می‌شوند و پس از رسم تابع تقاضای کالای غیربازاری، مازاد کل مصرف‌کننده به دست می‌آید که معیاری از سنجش ارزش است؛

۴. قسمت اصلی پرسش‌نامه درباره کالای غیربازاری است که برای آن گزینه‌های گوناگون در نظر گرفته شده است. هر گزینه از نظر مصاحبه‌شونده دارای تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی است که از هر جزء سیستماتیک و تصادفی تشکیل شده است؛

۵. انتخاب گزینه از پرسش‌نامه از طرف مصاحبه‌شونده مبنی بر رجحان بیان‌شده است. مطلوبیت گزینه انتخاب‌شده نسبت به مطلوبیت بقیه گزینه‌ها از نظر فرد مرجح است بنابراین، احتمال انتخاب گزینه تعیین می‌شود به فرد اینکه جزء تصادفی تابع مطلوبیت دارای تابع توزیع ارزش حدسی است. در نتیجه، حداکثر مطلوبیت گزینه مرجح حاصل می‌شود؛

۶. با به دست آوردن حداکثر تابع مطلوبیت هر گزینه «تمایل به پرداخت» و «تمایل به دریافت» فرد در دو وضعیت قبل و بعد از تغییر در کالای غیربازاری به دست می‌آید، حتی احتمال حذف هم‌زمان یا مستقل گزینه‌ها تعیین می‌شود؛

۷. در پرسش‌نامه یکی از روش‌های دوگانه یک‌بعدی و دوگانه دو‌بعدی و دوگانه یک‌و نیم‌بعدی و نیز، روش آزمون انتخاب برای مصاحبه‌شونده معین می‌شود.

۸. امروزه، روش‌های خوشه‌بندی گزینه‌ها برای کالای غیربازاری پرسش‌نامه متداول است؛ گزینه‌ها ممکن است به صورت بدون مقیاس، با مقیاس واحد و یکسان یا با مقیاس متغیر طبقه‌بندی شوند؛

۹. در محاسبه منافع کالاها یا خسارت مترتب بر آن‌ها و خدمات اکوسیستم‌های زیست‌محیطی و طبیعی در وضعیت قبل و بعد از تغییر به مشخصات فرد مصاحبه‌شونده نیاز است که در محاسبات معادلات رگرسیونی لحاظ می‌شود. به خصوص درآمد یا هزینه کل مصاحبه‌شونده به دلیل ارتباط آن با معیارهای «تمایل به پرداخت» و «تمایل به دریافت»، باید در

بررسی نامه قید شود. فصول این کتاب به محاسبه این دو معیار اختصاص یافته است و در دوازده فصل به شرح زیر مطرح شده‌اند:

براساس نکات مورد اشاره درباره کالاهای غیربازاری، فصول بخش اول به شرح زیر است:

در فصل اول، انواع کالاها و خدمات غیربازاری بررسی می‌شود و درباره اینکه بازار رقابتی نمی‌تواند ارزش آن‌ها را تعیین کند، توضیحاتی داده می‌شود. این کالاها عبارت‌اند از: کالاها و خدماتی که در نتیجه کارکردها و عملکردهای اکوسیستم‌های طبیعی و زیست‌محیطی به وجود می‌آیند، کالاهای عمومی و کالاها و خدماتی که در نتیجه فعالیت‌های خانگی در خانواده و خانوارهای روستایی تولید و مصرف می‌شوند. در این فصل بر نهاد خانواده به ویژه زیرمجموعه‌ای از نهادهای اجتماعی تأکید می‌شود که انواع گوناگون کمی و کیفی کالاهای غیربازاری را تولید می‌کند. همچنین بر این نکته تأکید شده است که کالاهای غیربازاری از راه تابع هزینه تولید و تابع سود، و از راه تابع مطلوبیت مستقیم و تابع مطلوبیت غیر مستقیم و تابع مخارج زندگی می‌شوند. در نتیجه، در تابع عرضه و تقاضای بازار تأثیر می‌گذارند و مدل ترتیب‌راهی برای ارزش‌گذاری کالاها و خدمات غیربازاری ایجاد می‌کنند.

یکی از روش‌های تعیین ارزش کمی غیربازاری شناخت و تشخیص مکمل و جانشینی کالای بازاری با کالای غیربازاری است. این دو دلیل، در فصل دوم، فرمول کشش جانشینی اثبات شده است؛ اگر کالاها کاملاً مکمل باشند این کشش صفر و اگر کاملاً مکمل نباشند، کشش مزبور بی‌نهایت خواهد بود.

در فصل سوم، تابع مطلوبیت مستقیم معرفی شده است که به‌عنوان تأثیرگذار آن کالای غیربازاری، کالای بازاری با قیمت رقابتی و کالای مرکب با قیمت تعیین شده، یکی است. در تعادل مصرف‌کننده نشان داده شده است که کالای غیربازاری مرغوب با تابع حداقل مخارج رابطه عکس، و کالای غیربازاری نامرغوب با تابع حداقل مخارج زندگی رابطه مستقیم دارد. در نتیجه، مشتق مرتبه اول تابع حداقل مخارج زندگی شیب منفی و مثبت در مقایسه با کالای غیربازاری مرغوب و نامرغوب دارد که به ترتیب توابع خدمات نهایی و هزینه نهایی نامیده می‌شوند. از تلاقی منحنی آن‌ها مقدار بهینه کالای غیربازاری به دست می‌آید.

در فصل چهارم، کالای بازاری از دیدگاه مصرف‌کننده با چهار منظر بررسی شده است

که شامل ارزش کالا، قیمت رقابتی کالا، مطلوبیت نهایی ناشی از مصرف نهایی کالا و تمایل نهایی به پرداخت کالا می‌شود. مفهوم تمایل کل به پرداخت و تمایل نهایی به پرداخت برابر با مطلوبیت کل و مطلوبیت نهایی برای کالای بازاری است.

در فصل پنجم، تابع مطلوبیت نیمه‌خطی فرض شده است به نحوی که کالای بازاری مرکب با قیمت یک، از کالای بازاری غیر مرکب با قیمت رقابتی تفکیک شده‌اند. نتایج مربوط به کالای بازاری غیر مرکب با قیمت رقابتی عبارت است از:

۱. تمایل به پرداخت مصرف‌کننده با قیمت رقابتی برابر است و منحنی‌های تابع تقاضای جبرانی با سطح مطلوبیت قبل و بعد از تغییر، و نیز با منحنی تابع تقاضای معمولی برهم منطبق شده است و در نتیجه، تغییر در مساحت زیر هر سه منحنی در اثر کاهش قیمت رقابتی برابر است؛

۲. درآمد در تابع تقاضا، معمولی حذف شده است؛ بنابراین، اثر درآمدی وجود ندارد؛

۳. چهار مفهوم مانند قیمت رقابتی کالا، مطلوبیت نهایی از مصرف یک واحد اضافی از کالا، خدمات نهایی استعمال یک واحد اضافی از کالا و نیز تمایل نهایی به پرداخت نسبت به دسترسی به کالا با هم برابر می‌شوند.

در فصل ششم، پولی کردن تابع مطلوبیت مستقیم و غیرمستقیم، براساس تعریف تابع حداقل مخارج مورد نیاز، که تابعی از قیمت حدسی و درآمدی است، انتظار می‌رود مصرف‌کننده است. بررسی شده است. از آنجا که منحنی تابع تقاضای جبرانی برای کالای بازاری مکان هندسی تقاضای است که در آن نقاط تابع مطلوبیت غیرمستقیم یکسان است، از این ویژگی استفاده شده است تا تغییر جبرانی و معادل در درآمد تعریف شوند. بدین سبب، تقاضای پولی تابعی از قیمت و تابع حداقل درآمد مورد نیاز شده است.

در فصل هفتم، تابع مطلوبیت مستقیم و غیرمستقیم از طریق تابع معادل مخارج مورد نیاز به واحد پولی تبدیل شده است؛ در نتیجه، تغییر در مازاد خالص مصرف‌کننده، تغییر جبرانی و معادل در درآمد برای افزایش و کاهش قیمت بازاری با هدف یافتن ضرر و عایدی رفاهی تعیین شده‌اند.

در فصل هشتم، تابع حداقل درآمد مورد نیاز تابعی از قیمت حدسی مصرف‌کننده، معرفی شده است که پارامترهای آن قیمت بازاری و درآمد هستند. تغییر جبرانی و معادل در درآمد از طریق تغییر در تابع حداقل درآمد مورد نیاز در دو وضعیت قبل و بعد از تغییر در قیمت بازاری تعریف شده است.

در فصل نهم، تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت کالای غیربازاری مرغوب در دو

قسمت مشخص شده‌اند: در قسمت اول، ابتدا با تابع مطلوبیت مستقیم برحسب کالای مرکب و بدون قیمت بازاری، و سپس با تابع مطلوبیت غیرمستقیم برحسب کالای مرکب و قیمت بازاری تمایل به پرداخت و دریافت تعیین شدند و درجه کشش جانشینی بین کالای مرکب بازاری و کالای غیربازاری در سه حالت با کشش جانشینی یک، صفر و بی نهایت مشخص شده‌اند که عامل مؤثر در تجزیه و تحلیل معیارهای تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت‌اند. در قسمت دوم، با روش میلر (۱۹۷۴)، درآمد کل به دو جزء (۱) درآمد اختصاص یافته برای خرید کالای مرکب بازاری و (۲) کالای غیربازاری تقسیم شده است و سپس تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت برای کالای غیربازاری مرغوب معرفی شده‌اند. تابع تقاضای معکوس کالای غیربازاری معرف تمایل به پرداخت فرد است که درآمد اختصاص یافته برای خرید کالای بازاری در آن اثر مثبت دارد. در فصل دهم مطالب فصل نهم بیشتر بررسی شده است.

در فصل یازدهم، نظریه رجحان بررسی شده است و تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی با حداکثر کردن تابع مطلوبیت مستقیم تصادفی نسبت به محدودیت‌های زمان و خط بودجه تعیین شده‌اند و سپس از آن تابع تقاضا برای اوقات فراغت مؤثر و همچنین تابع تقاضا برای کالای بازاری به دست آمده‌اند. بدین ترتیب، تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی از خصوصیات و ویژگی‌های مشاهده شده از یک مصرف‌کننده از معیارهای تصادفی با توزیع یکنواخت، از طرف دیگر، تبعیت می‌کند. بنابراین، مک‌فادن اولین بار تابع مطلوبیت تصادفی غیرمستقیم را به دو جزء تقسیم کرد: یکی از آن‌ها تابع سیستماتیک است و از خصوصیات و ویژگی‌های فرد و گزینه‌ها تبعیت می‌کند و دیگری جزء اختلال است که تابع توزیع یکنواخت دارد. در فصل دوازدهم، بر تکنولوژی تبدیل فعالیت مصرف کالا تأکید می‌شود. ماتریس تبدیل از عناصری تشکیل شده که هر کدام مبتنی بر مقدار کل کیفیتی است که از مصرف یک واحد کالا حاصل می‌شود. کالاهای مجموعه‌ای از برندها یا مارک‌ها هستند که جایگزینی کامل و ناقص بین آن‌ها بررسی شده است. همچنین توابع تقاضای معمولی و تصادفی کیفیت کالا به جای خود کالا احتمال انتخاب آن‌ها در درون یک مارک و در بین مجموعه مارک‌ها مطالعه شده است.

در فصل سیزدهم، تابع تقاضای تصادفی برای کالا و نیز کیفیت کالا تعیین شده است. عدم مشمولیت متقابل کالا اولین ویژگی و جانشینی کامل بین یک برند از کالا دومین ویژگی است. جزء اختلال در توابع مطلوبیت مستقیم و غیرمستقیم از طریق شاخص یا تابع کیفیت کالا به وجود می‌آید که از دو جزء تصادفی و غیرتصادفی تشکیل شده است. جزء غیرتصادفی

دربار گیرنده ویژگی های مشاهده شده کالا است و جزء تصادفی ناشی از مشاهده نشدن ویژگی های کالا است که در پی آن احتمال انتخاب کالا برای مصرف کننده تعیین شده است. موضوع دیگر به تصمیم مصرف کننده بستگی دارد؛ وقتی مصرف کننده تصمیم می گیرد کالایی را انتخاب کند، تابع تقاضای او شرطی است، زیرا ارزش انتخاب را متغیر مجازی بیان می کند، درحالی که بدون تعیین متغیر مجازی، تابع تقاضا برای مصرف کننده غیر شرطی است و ارتباط تقاضای مشروط و غیر مشروط به ارزش متغیر مجازی بستگی دارد.

بر اساس نکات مورد اشاره در مورد تاریخچه حسابداری یکپارچه زیست محیطی - اقتصادی و مراحل ارزش گذاری کالاهای غیربازاری فصول بخش دوم به شرح ذیل است:

در فصل این، ارزش کالای غیربازاری سنجیده می شود. این سنجش با استفاده از معیارهای تمایل به پرداخت و تابان به دریافت صورت می گیرد. از طرف دیگر، هر واحد از کالای غیربازاری با توابع منوطی بیان می شود که گویای تعیین ارزش است: اولاً، تابع درآمد مورد نیاز برای خرید و تقاضا برای همان کالا تعیین می شود؛ ثانیاً، تابع قیمت ذاتی و ماهوی آن واحد کالا مشخص می شود. ثالثاً، تابع قیمت قابل دسترسی به آن واحد به دست می آید. از آنجا که قیمت ذاتی هر واحد کالای غیربازاری از درآمد و کالای غیربازاری تبعیت می کند، کشش درآمدی آن، پارامتر مهم در تعیین مقدار حداقل، حداکثر و متوسط آن معرفی می شود. سرانجام، محدوده تابع حداقل مخارج مورد نیاز برای سنجش سطح مطلوبیت غیرمستقیم در وضعیت قبل و بعد از تغییر در کالای غیربازاری به دست می آید تا بتوان محدوده تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت را تعیین کرد.

در فصل دوم، تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت برای سنجش کیفیت کالاها و خدمات زیست محیطی برحسب تابع مطلوبیت مستقیم و غیرمستقیم تعیین می شود. در تابع مطلوبیت مستقیم کیفیت کالاها و خدمات زیست محیطی همراه با کالای مرکب بازی با قیمت واحد و نرمال شده مبادله می شود، درحالی که این مبادله در تابع مطلوبیت غیرمستقیم بین کیفیت کالاها و خدمات زیست محیطی با درآمد افراد سنجیده می شود. همچنین، تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت برای وضعیت قبل و بعد از تغییر در کیفیت کالاها و خدمات تعیین می شود.

در فصل سوم، همه موضوعات فصل دوم درباره تقلیل و تشدید خسارت ها و تخریب های کالاها و خدمات اکوسیستم های زیست محیطی بررسی می شود.

در فصل چهارم، سه موضوع بررسی می شود: (۱) تعریف انواع ارزش کالاها و خدمات

دارایی‌های زیست محیطی، (۲) انواع روش‌های ارزش‌گذاری و طبقه‌بندی آن‌ها با رویکرد جدید و مبتنی بر رجحان بیان‌شده که به معرفی ماتریس انتخاب یا جدول انتخاب منجر می‌شود. (۳) بررسی ارتباط تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت با مازاد جبرانی و معادل، و تابع حداقل مخارج مورد نیاز برای سنجش سطح مطلوبیت در وضعیت قبل و بعد از تغییر.

در فصل پنجم، ارزش انتظاری تمایل به پرداخت در چهار حالت تعیین می‌شود: (۱) ثابت بودن مطلوبیت نهایی در آمد؛ (۲) متغیر بودن مطلوبیت نهایی در آمد با به کار بردن لگاریتم در آمد؛ (۳) گوناگونی شکل تابع تمایل به پرداخت تصادفی با تبدیل کاکس-باکس؛ (۴) طبقه‌بندی افراد نمونه به اساس گروه‌های درآمدی.

فصل ششم دو قسمت دارد. در قسمت اول، محقق مجموعه پیشنهاد پرداخت را تعیین می‌کند و از مصاحبه‌شونده می‌خواهد تا موافقت و مخالفت خود را در مورد حفظ و بهبود یا جلوگیری از خسارت کیفیت محیط زیست اعلام کند. بنابراین، در این قسمت احتمال موافقت و مخالفت تعیین شده است که به تابع توزیع تراکمی جمله خطای تابع مطلوبیت غیرمستقیم بستگی دارد. در قسمت دوم، ارزش انتظاری میانه تمایل به پرداخت برآورد می‌شود که به تصریح تابع مطلوبیت سیستماتیک، بستگی دارد؛ در این تابع مطلوبیت نهایی در آمد ثابت یا متغیر فرض شده است، یا تبدیل کاکس-باکس بودن در آمد مورد نظر است یا اینکه افراد نمونه به گروه‌های متفاوت در آمد طبقه‌بندی شده‌اند.

در فصل هفتم، روش ارزش‌گذاری مشروطی بر انتخاب دوگانه یک‌بعدی بیان می‌شود. در این روش، پژوهشگر مجموعه مبلغ پیشنهاد پرداخت را برای تعیین حفاظت یا خسارت وارده بر محیط زیست تعیین و برای جواب‌های «بلی» و «خیر» به دو معیار توجه می‌کند: معیار اول این است که مصاحبه‌شونده احساس می‌کند تمایل به پرداخت واقعی و تصادفی از مبلغ پیشنهاد پرداخت بیشتر است؛ در این صورت، جواب «بلی» است و در غیر این صورت، جواب «خیر» است. در این حالت، احتمال تمایل به پرداخت به دست می‌آید. معیار دوم در حالت دارد: در حالت اول، تمایل به پرداخت از در آمد مصرف‌کننده کسر می‌شود و در حالت دوم، مبلغ پیشنهاد پرداخت از در آمد مصاحبه‌شونده کم می‌شود. وقتی جواب «بلی» است که مطلوبیت تصادفی حالت اول کمتر از مطلوبیت تصادفی حالت دوم باشد، در نتیجه احتمال انتخاب فرد در هر دو معیار یکی است.

در فصل هشتم، انتخاب دوگانه دو بعدی و یک‌ونیم بعدی بیان می‌شود. مدل انتخاب

دوگانه دویبعدی شامل دو تابع جواب است که به اولین و دومین جواب سوال اختصاص دارد. سه مبلغ پیشنهاد پرداخت به کار می رود؛ مبلغ پیشنهاد وسط و یکی کمتر از آن و دیگری بیشتر از آن است. توابع تمایل به پرداخت واقعی تصادفی را توابع جواب می گویند. هدف بر آورد ضرایب این دو تابع تمایل به پرداخت همراه با پارامترهای تابع توزیع تارکمی جملات خصوصی معادلات است. اگر جملات خطای معادلات توزیع نرمال یا لجستیک فرض شود. مدل های ترتیب توبیت و لوجیت نامیده می شوند. این مدل دو محدودیت دارد: محدودیت اول فقدان کوواریانس بین جملات خطا بین دو معادله است. محدودیت دوم با تساوی بین ارزش انتظار بین تمایل به پرداخت بین دو تابع جواب ارتباط دارد. این محدودیت به دلیل ارتباط و تحرکت شدن مصاحبه شدگان در زمان پاسخگویی به سؤالات، رفتار تورش و استراتژیک خواهد داشت. برای رفع این محدودیت مدل انتخاب دوگانه یک و نیم بعدی مطرح می شود.

در فصل نهم، روش رومانتخاب بیان می شود. در این روش کاستی ها و کمبودهای روش های ارزش گذاری مشروط و نیم مدل های دوگانه دویبعدی و یک و نیم بعدی برطرف شده است. در این روش، بر مصاحبه غیر مشروطی بر همین ارزش همه ویژگی های کالاهای غیربازاری با سطوح مشخص، و نیز، کدبندی سطوح با دو روش کدگذاری آثار یا متغیرهای مجازی تأکید می شود. در روش آزمون انتخاب از تابع مطلوبیت انتخابی گزینه ها استفاده می شود و با مدل لوجیت شرطی چندجمله ای ارزش ویژگی های کالاهای خدمات غیربازاری مورد نظر معلوم می شود و سرانجام، ارزش اقتصادی کل کالای غیربازاری بدست می آید.

در فصل دهم، گزینه ها گروه بندی نمی شوند، ولی در تحلیل یا دهم به خوشه های متجانس با مقیاس برابر با یک طبقه بندی می شوند. احتمال مرکب، یعنی تغییر احتمال انتخاب گزینه متعلق به خوشه خود؛ گزاره مورد نظر در ارتباط با رجحان و برتری مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی گزینه متعلق به خوشه خود نسبت به بقیه گزینه ها در خوشه های دیگر به دست می آید. گزاره مزبور به احتمال شرطی تبدیل می شود. علاوه بر این، ارزش انتظاری حداکثر تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی بین گزینه ها با تابع مطلوبیت غیرمستقیم تصادفی مرجح برابر می شود و در دو وضعیت قبل و بعد از تغییر در هر گزینه متعلق به خوشه خود برای محاسبه تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت استفاده می شود؛ اولاً، برای افزایش و کاهش بهبود کیفیت گزینه ها و نیز تشدید و تغییر خسارت وارده بر آن ها و ثانیاً، برای حذف مستقل و هم زمان گزینه های متعلق به خوشه های خود، باید از ارزش انتظاری حداکثر مطلوبیت استفاده کرد.