

نقش روش حسابداری لئونتیف به عنوان پل ارتباطی بین دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور

دکتر علی اصغر بانویی*

چکیده

در این مقاله، ضمن بررسی اجمالی دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور، نقش نظام حسابداری موجود و الگوهای مرتبط به آن در تبیین کمی این نوع دیدگاه‌ها براساس پرسش اساسی زیر مورد کنکاش قرار می‌گیرد. تا چه حد نظام حسابداری موجود و اصلاح شده آن در طیف وسیعی از الگوهای تعادل عمومی می‌توانند پیش نیازهای اساسی و آماری دیدگاه‌های انسان محور را تأمین نمایند و نقش روش حسابداری لئونتیف در این راستا چگونه است؟ در پاسخ به پرسش مطرح شده، ابتدا اهمیت روابط متقابل فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و پولی به‌طور خلاصه بررسی شده، سپس، طیف وسیعی از الگوهای کلان رشد محور و تعمیم‌یافته آن در قالب نظام حسابداری طراحی، محاسن و نارسایی‌های هر یک از آن‌ها ارائه می‌شود. برای رفع بعضی از نارسایی‌ها، روش حسابداری لئونتیف و تعمیم‌یافته آن در قالب نظام حسابداری بررسی شده و میزان انعطاف‌پذیری آنها در قلمرو اقتصادی و اجتماعی نسبت به الگوهای پیشین ارزیابی شده و محدودیت‌های آنها نشان داده می‌شود. برای رفع این محدودیت‌ها، ماتریس حسابداری اجتماعی و ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته در قالب نظام حسابداری اقتصادی که در واقع، پیوند بین دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور را آشکار می‌کنند، معرفی می‌شوند. چگونگی پیوند آن دو بدون در نظر گرفتن ماتریس مبادلات واسطه بین‌بخشی لئونتیف در عمل، امکان‌پذیر نمی‌گردد.

* استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

۱. مقدمه

پروفسور آمارتیاسن، معمار و طراح اصلی "اقتصاد انسان محور" با مراجعه به سیر تاریخی تحولات فکری اقتصادی در قالب دو رویکرد "اقتصاد مهندسی" و "اقتصاد اخلاق" مشاهده می‌کند که از نظر تاریخی، اقتصاد مهندسی توسط اندیشمندان غیر علوم اجتماعی وارد عرصه اقتصاد شده و بدین ترتیب، اقتصاد اخلاق ویا به تعبیری نگاه انسان مدارانه به اقتصاد همواره زیر سایه قرار گرفته است^(۱). براساس مشاهدات تاریخی، سن در پژوهش‌های گستره خود تلاش نمود تا جنبه‌های مختلف نارسایی‌های اقتصاد مهندسی و شکل نظام‌مند آن به صورت تولید ناخالص ملی را که اساساً در قالب ناظم حسابداری اقتصادی حاصل می‌شود در عملکرد و ارزیابی‌های اقتصادی، به ویژه ارزیابی اقتصادی کشورهای در حال توسعه مورد بررسی قرار دهد^(۲). در این مورد، سن با شواهد تاریخی و تحلیل‌های کمی ارزشمند خود نشان می‌دهد که آن دسته از الگوها و نظریه‌های اقتصادی که تأیید فراوانی بر "ترازنامه اقتصادی" دارند در تحلیل‌های توزیع درآمد و مسائل اجتماعی مرتبط به آن ناتوان هستند، بنابراین، "ترازنامه انسانی" که حاوی متغیرهای اقتصادی و اجتماعی است، بهتر می‌تواند مسائل اقتصادی و اجتماعی کشورهای مختلف را تبیین نماید^(۳). این نوع رویکرد سن، نه تنها فصل جدیدی از مباحث توسعه اقتصادی را توسط پژوهشگران فراهم نمود، بلکه هم‌چنین سهم به سزایی در تبیین نارسایی‌های نظام حسابداری موجود و اصلاح آن توسط متخصصان آماری داشته است.

به عنوان نمونه "چاکراوتی" بررسی روند دیدگاه‌های مختلف توسعه اقتصادی بعد از جنگ جهانی دوم را در دو رویکرد مستقل ارائه می‌دهد. رویکرد اول را "رویکرد تمرکز یافته کالایی"^۱ و رویکرد دوم را "رویکرد استعدادها و استحقاق‌ها و توانمندی‌های انسانی"^۲ می‌نامد. وی سپس، رویکرد اول را به تولید ناخالص ملی و شاخص درآمد سرانه به عنوان یک معیار کمی توسعه ربط می‌دهد و رویکرد دوم را مرهون ایده‌های سن می‌داند^(۴). از سوی دیگر، "برهمندا"، نادیده گرفتن ابعاد انسانی را در مکاتب مختلف اقتصادی به صورت زیر ترسیم می‌کند. اقتصاد به دلیل نادیده گرفتن ابعاد انسانی

-
1. Economic Balance Sheet
 2. Commodity Balance Sheet
 3. Commodity Centered Approach
 4. Human Entitlement and Capability

مورد نقد قرار گرفته و محور نقد هم روی تولید و یا درآمد سرانه در سطح کلان قرار دارد که در واقع، یکی از معیارهای کمی دولت رفاه به شمار می‌آید. محور اصلی اقتصاددانان کلاسیک روی تولید و به ویژه "کالا" تمرکز یافته، حال آنکه دیدگاه‌های اقتصادی بعد از کلاسیک‌ها روی "مطلوبیت" که آن هم اساساً از مصرف کالایی سرچشمه می‌گیرد متمرکز می‌شود. نظریه توسعه "توانمندی و استعدادها"^۵ که در آن جنبه‌های انسانی در فعالیت‌های تولیدی مورد نظر است به‌عنوان یک نظریه مکمل و جامع توسط سن مطرح می‌شود.^۵

اظهارنظرهای "محبوب الحق"، اقتصاددان فقید و برجسته اقتصادتوسعه نیز در مورد نارسایی‌های حساب‌های ملی و الگوهای مرتبط به آن در نادیده‌گرفتن ابعاد انسانی بسیار جالب است. در این مورد، وی مشاهده می‌کند که اقتصادتوسعه با راهی که تا به امروز پیش‌رفته به بدرجایم رسیده است. یعنی ماهیت و غایت انسانی خود را از دست داده و از انسانیت بری شده است. نتیجه این بیراهه تأسف‌بار آن است که با دل مشغول‌شدن به سنجش حساب‌های ملی از خود زندگی انسان غافل مانده است. بنابراین، تأکیدی که اینک بر توسعه انسانی - که در سالیان اخیر مطرح شده است - می‌شود، در واقع، اعتراضی به این غفلت توجیه ناپذیر و بی‌توجهی نسبت به ابعاد انسانی است.^(۶)

دامنه این نوع نگرانی‌ها در قلمرو نظام حسابداری اقتصادی موجود و چگونگی اصلاح آن در پاسخگویی به تحولات و دیدگاه‌های اقتصادی نیز کشیده شده است. به عنوان نمونه، "ریچارد استون"، معمار اصلی نظام حسابداری نوین اقتصادی در سخنرانی مراسم اهدای جایزه نوبل در سال ۱۹۸۴، ضمن بررسی و برشمردن بعضی از نارسایی‌های نظام حساب‌های ملی و گستره آن، چنین اظهار نظر می‌کند که از مدت‌ها پیش تلاش‌هایی در قلمرو پژوهش‌های توزیع درآمد انجام گرفته بود، ولی به علت نبود طبقه‌بندی اقتصادی و اجتماعی خانوارها و ربط آنها به اشتغال و جمعیت و همچنین، ایجاد سازگاری این مجموعه با حساب تولید، عملاً امکان‌پذیر نگردید. به این دلیل، نظام‌مند کردن اقتصاد به‌طور انحصاری به متغیرهای کلان اقتصادی معطوف شد. طبیعی است نظامی که در راستای دیدگاه‌های رشد محور طراحی شده بود، نمی‌توانست نیازهای یکپارچه منجسم آماری دیدگاه‌های مربوط به تحلیل‌های همزمان اقتصادی و اجتماعی [دیدگاه‌های انسان محور] را تأمین کند.^(۷)

پرسشی که در راستای مشاهدات یادشده می‌توان مطرح نمود، این است که تا چه حد نظام حسابداری موجود و اصلاح‌شده آن در طیف وسیعی از الگوهای تعادل عمومی می‌تواند پیش نیازهای اساسی دیدگاه‌های انسان‌محور را تأمین کند و نقش روش حسابداری لئونتیف در این راستا چگونه است؟

در پاسخ به پرسش مطرح شده، محورهای این مقاله، به صورت زیر سازماندهی می‌شود: در بخش دوم، اهمیت روابط متقابل فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و پولی به اختصار ارائه می‌شود. در بخش سوم، الگوهای کلان رشد محور یک تولیدکننده و یک مصرف‌کننده کینز و تعمیم یافته آن به شکل یک تولیدکننده و چند مصرف‌کننده کالدور، پاسیتی کالکی براساس منطق چهار حساب مشخص جامعه در قالب نظام حسابداری اقتصادی طراحی شده، محاسن و معایب هریک از آنها به اختصار بررسی می‌شود.

به منظور رفع بعضی از این نارسایی‌ها در بخش چهارم، الگوی چند تولیدکننده و یک مصرف‌کننده لئونتیف در قالب نظام حسابداری اقتصادی طراحی شده و ضمن مقایسه آن با الگوهای پیشین، محاسن و معایب آن آشکار می‌شود. در بخش پنجم، ابتدا، چگونگی درونزاکردن مصرف و درآمد خانوارها به داخل سیستم از یک سوی و ربط آن به مسائل همزمان اقتصادی و اجتماعی از سوی دیگر پرداخته می‌شود و سپس، الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی به عنوان نماینده طیف وسیعی از الگوهای تعمیم یافته داده - ستاده معرفی می‌شود. هرچند در این نظام تلاش می‌شود ابعاد انسانی در موازات ساختار تولید در نظر گرفته شود با این حال، نمی‌توان آن را به منظور بررسی‌های همزمان اقتصادی، اجتماعی، پولی، مالی و زیست‌محیطی مورد استفاده قرارداد.

بررسی همزمان این نوع فعالیت‌ها به یک سیستم آماری جامع و منسجم مانند ماتریس حسابداری اجتماعی و ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته نیاز دارد که در بخش ششم، در قالب نظام حسابداری مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت، خلاصه و نتیجه‌گیری مطالب، در بخش آخر مقاله ارائه خواهد شد.

۲. اهمیت روابط متقابل فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و پولی

"ماریا آگوستی نویج"، از همکاران نزدیک و پنج دهه لئونتیف در مقاله با ارزش خود با عنوان "داده - ستانده راجع به چه چیزی بحث می‌کند" با طرح سه پرسش پایه‌ای و اساسی راجع به ظهور و چشم‌انداز آینده ماشین حسابداری لئونتیف، کاربردهای متنوع آن در اقتصاد متحول کنونی جهان را مورد بررسی قرار داده و مشاهده می‌کند که نقش و اهمیت روابط متقابل همزمان اقتصادی، اجتماعی و پولی موضوعی است که در یک نظام جامع، یک پارچه و منسجم نمی‌توان به آسانی از آن غافل شد. زیرا بیشتر الگوهای پیچیده امروزی نظیر ماتریس حسابداری اجتماعی، تکنیک‌های بهینه‌سازی، اقتصادسنجی و به ویژه طیف وسیعی از الگوهای قابل محاسبه تعادل عمومی به خودی خود نمی‌توانند تعامل بازارهای مختلف اقتصادی را بدون در نظر گرفتن ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین‌بخشی را - که لئونتیف در دهه ۱۹۳۰ مبتکر آن بود - در قالب نظام حسابداری منسجم و یکپارچه به صورت کمی تحلیل نمایند. وی نقش و اهمیت گسترده‌گی این نوع روابط متقابل را به صورت زیر ترسیم می‌کند: بخش A نفت را تولید و به بخش B می‌فروشد. B پس از مصرف نفت، برق تولید می‌کند و به بخش C می‌دهد. C پس از مصرف برق، آهن تولید می‌کند و به بخش D که تولیدکننده اتومبیل است عرضه می‌کند. بخش D اتومبیل را به بخش E که حرفه‌اش گله‌داری است می‌فروشد. گله‌دار هم تأمین‌کننده بخشی مانند F است که همبرگر تولید می‌کند. این یک رابطه ساده و مستقیم است که بین بخش‌ها اتفاق می‌افتد. اما مشکل این است که تمام بخش‌های A، B، C، D و E نه تنها همبرگر مصرف می‌کنند، بلکه از ماشین، برق و جز اینها نیز در فرایند تولیدی خود بهره می‌برند. این نوع زنجیره‌های متقابل اقتصاد واقعی را می‌توان به بخش‌های آموزش، بهداشت و درمان و اقتصاد پولی نیز مرتبط نمود. به عنوان نمونه تمام بخش‌ها و یا تولیدکنندگان A، B، C، D و E فرزندان خود را برای کسب دانش پیش G که خود فارغ‌التحصیل از H است می‌فرستد. همه آنها (از A تا H) برای معاینه پزشکی پیش J می‌روند و چنانچه نیاز به عمل باشد، J آنها را پیش K می‌فرستد. تمام مبادلات پولی بین A تا K توسط L امکان‌پذیر می‌شود. البته، همانند A، B، C، D، E، G، F، H، J، K و L نیز همبرگر مصرف می‌کنند و از اتومبیل، برق و جز اینها نیز استفاده می‌کنند و الی آخر^(۸).

۳. الگوهای کلان رشدمحور در قالب نظام حسابداری اقتصادی (بدون در نظر گرفتن ماتریس لئونتیف و انواع انتقال‌های بین‌نهادها)

هرچند مشاهدات "اگوستی نویج"، چگونگی اهمیت پیوند ساختار تولید، مسائل اجتماعی و پولی را در تعامل با یکدیگر و به زبان ساده آشکار می‌کند، با این حال، طیف وسیعی از الگوهای کلان وجود دارند که اساساً بنا بر ماهیت خود نمی‌توانند این نوع روابط متقابل را حداقل به صورت تفکیک شده در نظر بگیرند.

برای بررسی دقیق این نوع الگوها در قالب نظام حسابداری کلان لازم است که مشخص شود هر جامعه دارای چند حساب می‌باشد. به طور کلی، فعالیت‌های تولیدی و مصرفی نقش اساسی و حیاتی را در هر اقتصاد دارند. به این ترتیب، هر یک از آنها نیاز به حساب مشخص دارد. اما این نوع اقتصاد برای تداوم حیات آتی خود باید قسمتی از تولید خود را به عنوان انباشت (بخشی از مازاد تولید) کنار بگذارد. افزون بر این، در عمل هیچ اقتصادی را نمی‌توان یافت که بتواند تمام منابع مورد نیاز خود را از داخل تأمین نماید. به این دلیل یک حساب مستقل دیگری با عنوان "حساب دنیای خارج" دارد. تمام اقلام ورودی و خروجی یک اقتصاد با سایر اقتصادها در این حساب منظور می‌شود.

بنابراین، مشاهده می‌شود که هر جامعه جدای از درجه توسعه‌یافتگی، حداقل در سطح کلان نیاز به چهار حساب مشخص دارد: حساب تولید، حساب مصرف (درآمد)^(۹)، حساب انباشت و حساب دنیای خارج^(۱۰).

بر اساس تعریف حساب‌های ملی و با استفاده از ماتریس جبری، اقلام ورودی و خروجی

چهار حساب یادشده را می‌توان در جدول شماره (۱) نمایش داد.

جدول ۱- چهار حساب کلان جامعه در قالب نظام حسابداری اقتصادی

ورودی‌ها → خروجی‌ها ↓	حساب ۱ تولید	حساب ۲ مصرف (درآمد) نهادها	حساب ۳ انباشت	حساب ۴ دنبای خارج	جمع ورودی‌ها
	حساب ۱ تولید	مصرف کالاها و خدمات نهایی توسط نهادها	تشکیل سرمایه	صادرات کالاها و خدمات	جمع درآمد تولید کنندگان
	حساب ۲ مصرف (درآمد) نهادها	درآمدهای مصرف‌کنندگان برحسب عوامل تولیدی		درآمد خالص مصرف‌کنندگان از دنبای خارج	جمع درآمد مصرف کنندگان
	حساب ۳ انباشت		پس‌انداز نهادهای داخلی	خالص بدهی‌ها (خالص پس‌انداز خارجی)	جمع پس‌انداز
	حساب ۴ دنبای خارج	واردات کالاها و خدمات			جمع واردات
	جمع خروجی‌ها	جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه مصرف‌کنندگان	جمع صادرات	

جدول (۱)، نمای کلی چهار حساب جامعه را در قالب یک ماتریس جبری نشان می‌دهد. سطرها بیانگر اقلام ورودی هر حساب و ستون‌ها اقلام خروجی را نشان می‌دهد^(۱۱).

جدول (۱) با دوفرض اساسی طراحی می‌شود. یکی براساس منطق نظام حساب‌های ملی و اجتناب از حسابداری دوپل - که در آن مبادلات واسطه بین بخشی و انواع انتقالات درون نهادی و بین نهادی منظور نمی‌شود - و دیگری مصرف و درآمد نهادهای جامعه به ویژه خانوارها از یک واحد آماری "نهاد" پیروی می‌کنند. حال آنکه در عمل نمی‌توان یک واحد آماری را در مصرف و درآمد خانوارها مورد استفاده قرار داد. زیرا برای بررسی توزیع درآمد و ربط آن به اشتغال و درنهایت، به جمعیت فعال جامعه، لازم است که در طرف درآمد به جای واحد آماری "نهاد"، نفر شغل استفاده

شود^(۱۲). در چنین شرایطی حتی اگر فرض دوم به کار گرفته شود با فرض اول نمی‌توان به آسانی مسائل اقتصادی و اجتماعی را به طور همزمان مورد بررسی قرارداد. در این مورد، الگوهای کلان‌کینز و بسط یافته آن توسط کالدور، پاسیتی و کالکی که براساس پیش فرض‌های یادشده بسط و گسترش یافته‌اند، می‌توانند این نارسایی‌ها را به خوبی آشکار نمایند.

با اصلاح جزئی جدول (۱) و همچنین، با استفاده از ساختار ماشین حسابداری لئونتیف، می‌توان الگوهای بالا را در قالب نظام حسابداری اقتصادی طراحی و میزان نارسایی‌های آنها را در قلمرو بررسی کمی ساختار تولید، توزیع درآمد و مسائل اجتماعی مرتبط به آن نشان داد.

جدول ۲- الگوی کلان کینز در قالب نظام حسابداری اقتصادی

ورودی‌ها →	حساب‌های درونزا		حساب‌های برونزا		جمع ورودی‌ها	
	۱. حساب تولید	(I)	۲. سایر حساب‌ها		جمع درآمد تولید کنندگان	
۲-۱. حساب مصرف (درآمد) نهادها شامل اثبات			۲-۲. حساب دنیای خارج	جمع درآمد تولید کنندگان		
خروجی‌ها ↓	۱. حساب تولید	(I)	مصرف کالاها و خدمات نهایی توسط نهادها شامل تشکیل سرمایه	(II)	صادرات کالاها و خدمات	جمع درآمد مصرف کنندگان
	۳-۱. حساب مصرف (درآمد) نهادها	(III)	درآمدهای سایر مصرف‌کنندگان از سایر عوامل تولیدی	(IV)	واردات کالاها و خدمات	جمع درآمد مصرف کنندگان
جمع خروجی‌ها	جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه مصرف‌کنندگان شامل هزینه سرمایه	جمع صادرات	جمع واردات	

جدول بالا، الگوی کلان یک تولیدکننده و یک مصرف‌کننده کینز را در قالب نظام حسابداری اقتصادی نشان می‌دهد. در این الگو، چهار حساب جامعه به شکل حساب‌های درونزا و حساب‌های برونزا به صورت سطر و ستون در چهار ناحیه مشخص (I، II، III و IV) نشان داده شده است. حساب تولید به صورت حساب‌های درونزا در ناحیه I جدول قرار می‌گیرد. از آنجا که در این الگو، اقتصاد به صورت یک تولیدکننده است و همچنین، براساس پیش فرض حسابداری اقتصادی و اجتناب از حسابداری دوپل، تعامل حساب یادشده به صورت مبادلات واسطه در نظر گرفته نمی‌شود. ناحیه II و

III جدول به ترتیب تقاضا و عرضه اقتصاد (مستقل از ساختار تولید در ناحیه I) را آشکار می‌نمایند. تمام حساب‌ها در نواحی یادشده، حساب‌های برونزا هستند که به صورت سایر حساب‌ها در نظر گرفته شده‌اند. ناحیه IV جدول، تعامل بین سایر حساب‌ها با سایر حساب‌ها را که در واقع، پیوند بین عرضه و تقاضای و اجزای تشکیل دهنده آنها است آشکار می‌کند. اما از آنجا که این نوع الگوها بر مبنای دو فرض اساسی نظام حسابداری اقتصادی قرار دارند، به این دلیل طیف وسیعی از مبادلات درون نهادی و بین نهادی همانند مبادلات واسطه‌ای ناحیه I در نظر گرفته نمی‌شوند. از این رو، پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصاد در سطر تنها از طریق ضرایب کلان مانند ضرایب مصرف امکان‌پذیر می‌شود^(۱۴). این خود یکی از نارسایی‌های اصلی پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصادی و ربط آنها با ساختار تولید از یک سوی و ارتباط بین دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور از سوی دیگر به شمار می‌آید^(۱۳). اقتصاددانان بعد از کینز با پذیرش دو فرض اساسی یادشده، سعی کردند با بسط الگوی کلان یک تولیدکننده و چند مصرف‌کننده موضوع توزیع درآمد را در ارتباط با عرضه و تقاضای اقتصاد مورد بررسی قرار دهند. در این مورد آنها ضمن پذیرش منطق تقسیم‌بندی طبقاتی جامعه مارکس، طرف عرضه و تقاضای اقتصاد را برحسب کارگران و سرمایه‌داران به گونه‌ای تفکیک کردند که هم کارگران و هم سرمایه‌داران، علاوه بر مصرف می‌توانند پس‌انداز و در نهایت، در رشد اقتصادی نقش داشته باشند^(۱۵). جدول (۳) نمای کلی الگوی کلان بسط‌یافته کینز توسط اقتصاددانان بعد از کینز را نشان می‌دهد.

جدول ۳- شمای کلی الگوی کلان کالدور، پاسینتی و کالکی در قالب نظام

حسابداری اقتصادی

ورودی‌ها → ↓ خروجی‌ها	حساب‌ها		حساب‌های برونزا				جمع ورودی ها
	حساب‌های تولید	حساب‌های دریافت	۲. سایر حساب‌ها (مصرف و درآمد نهادها)				
			۲-۱. کارگران		۲-۲. سرمایه‌داران		
			مصرف	سرمایه	مصرف	سرمایه	
حساب‌های برونزا	۱. حساب تولید	I	مصرف کالاها و خدمات نهایی	پس‌انداز (سرمایه گذاری)	مصرف کالاها و خدمات نهایی	پس‌انداز (سرمایه گذاری)	جمع درآمد تولید کنندگان
حساب‌های برونزا حساب‌ها (مصرف و درآمد نهادها)	۳-۱. کارگران	III	درآمدهای مصرف‌کنندگان برحسب عوامل تولیدی کار		II		جمع درآمد کارگران
	۳-۲. سرمایه‌داران	IV	درآمدهای مصرف‌کنندگان برحسب عوامل تولیدی غیرکار				جمع درآمد سرمایه‌داران
جمع خروجی‌ها	جمع هزینه تولید کنندگان	جمع هزینه مصرفی کارگران	جمع هزینه سرمایه گذاری کارگران	جمع هزینه مصرفی سرمایه داران	جمع هزینه سرمایه گذاری سرمایه داران	جمع هزینه سرمایه داران	

جدول (۳)، نمای کلی الگوی کلان کالدور، پاسینتی و کالکی را در قالب نظام حسابداری اقتصادی آشکار می‌کند. این جدول، دو تفاوت اساسی و یک وجه مشترک با جدول (۲) دارد. اولین تفاوت این است که حساب‌های برونزا طرف تقاضا و عرضه اقتصاد به منظور تحلیل‌های توزیع درآمد برحسب دو

طبقه کارگران و سرمایه‌داران تقسیم شده است. دومین تفاوت، بسته‌بودن اقتصاد به دلیل نادیده گرفتن حساب دنیای خارج است. وجه مشترک آن نادیده گرفتن مبادلات واسطه‌ای بین بخشی (ناحیه I) و تعامل متقابل اجزای تشکیل‌دهنده عرضه و تقاضای اقتصاد (ناحیه II) می‌باشد. بنابراین، همانند الگوهای جدول (۲)، پیوند بین اجزای تشکیل‌دهنده عرضه و تقاضای اقتصاد، مستقل از ساختار تولید تنها از طریق ضرایب کلان اقتصادی امکان‌پذیر است و بدین ترتیب، تحلیل‌های تفصیلی همزمان ساختار تولید، مصرف، توزیع درآمد و مسائل مرتبط به آن از طریق این نوع الگوها به آسانی امکان‌پذیر نیست (۱۶)

۴. الگوی رشد محور چند تولیدکننده و یک مصرف‌کننده لئونتیف در قالب نظام حسابداری اقتصادی

در مقایسه با الگوهای کلان پیشین، یک تفاوت اساسی در الگوهای لئونتیف مشاهده می‌شود. این تفاوت اساسی، همان ماتریس واسطه بین بخشی معروف لئونتیف است که در دهه ۱۹۳۰ و با استفاده از قوانین ماتریس جبری توسط خود وی وارد عرصه اقتصاد شد^(۱۷). معرفی این ماتریس در اقتصاد، بعدها سنگ بنای همگرایی اقتصاد رشد محور و انسان محور را از طریق پیوند اجزای تشکیل‌دهنده عرضه و تقاضای اقتصاد را - که اساساً از تلفیق اقتصاد خرد و کلان امکان‌پذیر می‌شود - فراهم کرد. جدول (۴) صورت کلی روش حسابداری لئونتیف همانند الگوی کلان پیشین در قالب نظام حسابداری اقتصادی را نشان می‌دهد.

جدول ۴- روش حسابداری لئونتیف در قالب نظام حسابداری اقتصادی

ورودی‌ها → ↓ خروجی‌ها		حساب‌های درونزا		حساب‌های برونزا		جمع ورودی‌ها
		حساب ۱- تولید	۲- سایر حساب‌ها			
			۲-۱- حساب مصرف (درآمد) نهادها شامل انباشت	۲-۲- حساب دنیای خارج		
حساب‌های درونزا	۱- حساب تولید	ماتریس مبادلات واسطه بین‌بخشی	مصرف نهایی کالاها و خدمات توسط نهادهای جامعه، شامل انباشت	صادرات کالاها و خدمات	جمع درآمد تولید کنندگان	
	۲-۱- حساب مصرف (درآمد) نهادها	درآمدهای مصرف‌کنندگان برحسب عوامل تولیدی			جمع درآمد مصرف‌کنندگان	
حساب‌های برونزا	۲-۲- سایر حساب‌ها					
	۱-۲- حساب دنیای خارج	واردات کالاها و خدمات			جمع واردات	
	جمع خروجی‌ها	جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه مصرف‌کنندگان شامل انباشت	جمع صادرات		

یک تفاوت اساسی بین الگوی بالا و سایر الگوهای پیشین مشاهده می‌شود که آن را به طور کامل از سایر الگوهای قبلی متمایز می‌سازد و آن، ماتریس مبادلات واسطه بین‌بخشی (ناحیه I) لئونتیف است که براساس مشاهدات "اگوستی نویچ"، ساختار اقتصاد را نشان می‌دهد که در بخش دوم مقاله توضیح داده شد. یک وجه مشترک اساسی دیگری نیز بین این الگو و سایر الگوهای پیشین وجود دارد که

همانند الگوهای پیشین، محدودیت‌های تحلیل‌های کمی و تفصیلی همزمان ساختار تولید، مصرف، توزیع درآمد و ربط آن به مسائل اجتماعی است و آن، نادیده گرفتن نقش و اهمیت پیوند بین اجزای تشکیل‌دهنده عرضه و تقاضای اقتصاد و یا به عبارتی، تکامل بعضی از زیرحساب‌های مربوط به حساب‌های برونزا نظیر حساب مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید و ربط آن به جمعیت و به طور کلی مسائل اجتماعی مرتبط به آن است^(۱۸).

بنابراین، مشاهده می‌شود که بجز تعامل تفصیلی حساب‌های درونزا، به دلیل ماهیت برونزا بودن سایر حساب‌های طرف عرضه و تقاضا، تعامل آنها در الگوی یادشده همانند سایر الگوهای پیشین (ناحیه IV) اساساً در نظر گرفته نمی‌شود و بدین ترتیب، مصرف و درآمد خانوارها نیز که یکی از اجزای تشکیل‌دهنده تقاضا و عرضه اقتصاد و همچنین، پل ارتباطی مسائل اجتماعی به شمار می‌آیند، در عمل خارج از نظام تولیدی لئونتیف قرار می‌گیرند.

۵. ضرورت و چگونگی درونزاکردن مصرف و درآمد خانوارها و الگوهای میانه

پیوند بین فعالیت‌های تولیدی با اقتصاد پولی و مالی از یک سوی و ربط آنها به توسعه انسانی و مسائل زیست‌محیطی از سوی دیگر، بدون توجه به تعامل‌های تفصیلی فعالیت‌های تولیدی (ماتریس مبادلات واسطه لئونتیف)، مصرف و درآمد خانوارها در عمل امکان‌پذیر نیست. ایجاد سازگاری و هماهنگی بین مصرف و درآمد خانوارها و تعامل آنها با ساختار تولید نه تنها جزئی از کل پیکره عرضه و تقاضای اقتصاد (ناحیه IV جدول ۴) را به هم پیوند می‌زند^(۱۹)، بلکه ضرورت یکپارچه‌کردن آمارهای خرد و کلان و در نهایت، سیستم همگرایی اقتصادخرد و کلان را نیز در قالب یک نظام آماری منسجم و جامع فراهم می‌کند. بررسی این موضوع نه تنها بستر محاسبه درآمد مختلط، ربط آن با توزیع مقداری درآمد نوکلاسیک‌ها و توزیع درآمد عوامل تولیدی کلاسیک‌ها و در نهایت، پیوند آنها به اشتغال و جمعیت فعال جامعه را فراهم می‌کند، بلکه نارسایی‌های اساسی طرف عرضه نظام حسابداری اقتصادی و جدول داده - ستانده متعارف را بیش از پیش آشکارتر می‌کند^(۲۰). ضرورت درونزاکردن مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید، علاوه برداشتن پشتوانه نظری^(۲۱)، زمینه‌ای را فراهم کرد تا متخصصان آماری، به ویژه حساب‌های ملی با توجه به تحولات اقتصادی ملی و جهانی به فکر اصلاح

نظام‌های حسابداری اقتصادی موجود نیز باشند. در این راستا، "آستین کیونیک"، رئیس مرکز آمار هلند، چهار تحول اساسی در ارتباط با نظام حسابداری موجود را با توجه به تحولات اقتصاد ملی و جهانی که از دهه ۱۹۸۰ به بعد شروع شده‌است پیشنهاد می‌کند: تمرکززدایی (از پایین به بالا)، جهانی‌شدن اقتصاد، ظهور اقتصاد خدمات انعطاف‌پذیر و افزایش تعامل سیاست‌های اقتصادی - اجتماعی و زیست‌محیطی^(۲۲). بدون شک، اصلاح نظام حسابداری اقتصادی در مواجهه با چهار حساب یادشده، ضرورت و اهمیت پیوند تفصیلی مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید و ربط آنها به مسائل همزمان اقتصادی و زیست‌محیطی را بیش از پیش آشکار می‌کند. بررسی همه جانبه این مسائل پشتوانه نظری اقتصاد خرد، کلان و سازگارکردن آمارهای متناسب به آنها در قالب یک نظام آماری جامع و یکپارچه دارد^(۲۴). این نوع نظام آماری و الگوهای مرتبط به آن را امروزه نظام آماری میانه می‌نامند^(۲۵).

طیف وسیعی از الگوهای میانه وجود دارند که می‌توان آنها را به پنج گروه اساسی طبقه‌بندی نمود: الگوهای شبه داده-ستانده سازمان بین‌المللی کار^(۲۶)، الگوهای ترکیبی داده-ستانده و جمعیت^(۲۷)، الگوهای شبه ماتریس حسابداری اجتماعی^(۲۸)، الگوهای ماتریس حسابداری اجتماعی^(۲۹)، الگوهای ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته^(۳۰) و الگوهای قابل محاسبه تعادل عمومی^(۳۱). هر چند تفاوت قابل ملاحظه‌ای از نظر روش‌شناسی، نیازهای آماری و قلمرو کاربردها در این الگوها مشاهده می‌شود، با این حال، ماشین حسابداری لئونیتف سنگ بنای اصلی پیوند بین ساختار تولید، مصرف و درآمد خانوارها به تفصیلی‌ترین شکل ممکن و ربط آنها به مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی و به طور کلی پیوند بین دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور در تمام الگوهای یادشده به شمار می‌آید.

از میان پنج گروه الگوهای پیش‌گفته تنها سه گروه از الگوها: الگوی شبه ماتریس حسابداری، الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی و الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته برای این منظور در نظر گرفته شده و به اختصار مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت^(۳۲).

با استفاده از رویکرد نظام حسابداری اقتصاد در قالب چهار حساب مشخص جامعه ساختار

کلی الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی در جدول (۵) نشان داده می‌شود.

جدول ۵- الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی در قالب حسابداری اقتصادی

ورودی‌ها → ↓ خروجی‌ها	حساب‌های درونزا		حساب‌های برونزا		جمع ورودی‌ها
	۱- حساب تولید	۲- حساب مصرف (درآمد) خانوارها	۳- سایر حساب‌ها		
			۳-۱ حساب مصرف (درآمد) سایر نهادها	۳-۲ حساب دنیای خارج	
حساب‌های درونزا	۱- حساب تولید	ماتریس مبادلات واسطه بین‌بخشی (I)	مصرف کالاها و خدمات توسط سایر نهادها شامل اثبات	صادرات کالاها و خدمات (II)	جمع درآمد تولیدکنندگان
	۲- حساب مصرف (درآمد) خانوارها	درآمدهای خانوارها برحسب حقوق و دستمزد	درآمدهای خانوارها از خانوارها		جمع درآمد خانوارها
حساب‌های برونزا	۳-۱ حساب مصرف (درآمد) سایر نهادها	درآمدهای سایر مصرف‌کنندگان از سایر عوامل تولیدی (III)			جمع درآمد سایر مصرف کنندگان
	۳-۲ حساب دنیای خارج	واردات کالاها و خدمات		(IV)	جمع واردات
جمع خروجی‌ها	جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه خانوارها	جمع هزینه سایر مصرف‌کنندگان	جمع واردات	

از نظر ساختار تولید، مصرف و درآمد خانوارها و به‌طورکلی چگونگی آرایش حساب‌ها چند تفاوت اساسی بین جدول‌های (۴) و (۵) وجود دارد. به عنوان نمونه، مصرف و درآمد خانوارها در جدول (۴) به ترتیب با حساب مصرف و درآمد نهادها ادغام و در حساب‌های برونزا منظور شده‌است؛ حال آنکه حساب‌های یادشده در جدول (۵) به عنوان یک‌سطر و ستون مستقل به درون سیستم و در تعامل با حساب‌های درونزا قرار گرفته‌است. طبیعی است که با انتقال آنها به درون سیستم، تعامل دیگر خانوارها با خانوارها (ناحیه I) جدول (۵) ایجاد می‌شود. با درونزا کردن این حساب‌ها می‌توان به تفاوت اساسی دیگری در میزان پوشش قلمرو فعالیت‌های اقتصادی در "ترازنامه اقتصادی" و "ترازنامه انسانی" دیدگاه‌های مختلف توسعه اقتصادی بین دو جدول یادشده پی برد^(۳۳)، زیرا که در جدول (۴)، خانوارها از یک سوی و عوامل تولیدی، به ویژه سرمایه‌انسانی از سوی دیگر که ارتباط مستقیمی با جمعیت و تحلیل‌های روان‌شناسی، جامعه‌شناسی باستان‌شناسی مرتبط به آن و در نهایت، آمارهای خرد دارند به‌طورکلی خارج از نظام تولیدی قرار گیرند. حال آنکه با درونزا کردن آنها، امکان بررسی همزمان مسائل اقتصادی و اجتماعی و چگونگی پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصاد (هزینه و درآمد خانوارها) به تفصیلی‌ترین شکل ممکن با ساختار تولید فراهم می‌شود. انتقال این حساب‌ها و پیوند آن با ساختار تولید با چند فرض اساسی زیر ممکن می‌شود:

الف) خانوارها همان نیروی کار و نیروی کار همان خانوارها فرض می‌شوند. یعنی خانوارها صاحبان اصلی نیروی کار خود هستند، در نتیجه، می‌توان برابری مصرف و درآمد خانوارها را مستقل از تفاوت در ماهیت واحدهای آماری آنها^(۳۴) به صورت یک سطر و ستون مستقل امکان‌پذیر می‌شود^(۳۵)

ب) فرض می‌شود که تمام خانوارها شاغل‌اند و از یک الگوی مصرفی پیروی می‌کنند. حال آنکه در عمل خانوارهای شاغل و خانوارهای بدون شغل با الگوهای متفاوت وجود دارند. برای رفع این پیش فرض، گروهی از پژوهشگران سعی کردند، الگوی پیوند بین داده - ستانده و جمعیت را مطرح نمایند^(۳۶).

ج) همانند سایر فعالیت‌های تولیدی، مصرف و درآمد خانوارها نیز به عنوان یک بخش در نظر گرفته می‌شود، به‌طوری که کالاها و خدمات مصرفی از سایر بخش‌های تولیدی به عنوان داده و عرضه نیروی کار آنها به سایر بخش‌های تولیدی به عنوان ستانده منظور می‌شود.

د) فرض می‌شود که میل متوسط مصرف و میل نهایی مصرف خانوارها برابر باشد و آنها یک نسبت ثابت از درآمدهای خود را در کالاها و خدمات بخش‌های مختلف هزینه می‌کنند. هرچند پیش فرض‌های یادشده، میزان انعطاف‌پذیری الگوهای تعمیم‌یافته جدول داده - ستانده و الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی را در کاربردهای متنوع اقتصادی و اجتماعی محدود می‌کند، با این حال، با استفاده از منطق ماتریس حسابداری اجتماعی، می‌توان درآمدهای شاغلان بدون مزد و حقوق را با عنوان "درآمد مختلط" در قالب الگوی شبه‌ماتریس حسابداری اجتماعی، محاسبه کرده و سپس، به بررسی کمی همزمان توزیع درآمد کامل و ربط آن به توان اشتغال‌زایی در موازات ساختار تولید پرداخت^(۳۷). اما از آنجا که این الگوها براساس پیش فرض‌های بالا طراحی می‌شوند نمی‌توان این الگوها را به آسانی به بخش‌های پولی و مالی، بسط و گسترش داد. یکی از پیش‌نیازهای اساسی این نوع الگوها به فعالیت‌های یادشده، تعیین و مشخص کردن واحدهای آماری، به ویژه مصرف و درآمد خانوارها است. به دلیل نارسایی‌های موجود در الگوی بالا، از یک نظام جامع و منسجم آماری مانند ماتریس حسابداری اجتماعی استفاده می‌شود. با استفاده از چهار حساب مشخص جامعه، شکل ماتریس حسابداری اجتماعی در جدول (۶) نشان داده می‌شود.

جدول (۶) از چهار حساب مشخص کلان جامعه، یعنی تولید، مصرف (درآمد)، انباشت و حساب دنیای خارج در قالب نظام حسابداری که به ماتریس حسابداری اجتماعی کلان معروف است در سطح کلان نشان می‌دهد. تفاوت اساسی این جدول در مقایسه با جدول پیش در این است که تعامل‌های ناحیه IV به طور کامل در نظر گرفته شده‌است. منظور کردن ناحیه چهار جدول، نه تنها پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصاد را فراهم می‌کند، بلکه با بسط و گسترش حساب انباشت به شکل جریان وجوه می‌توان اقتصاد واقعی (حساب تولید و مصرف (درآمد)) را به حساب دنیای خارج مرتبط نمود^(۳۸). افزون بر این، همانند الگوهای جدول پیشین در جدول (۶) نیز مصرف خانوارها و درآمد خانوارها (نیروی کار) از یک واحد آماری پیروی می‌کند. این در واقع، می‌تواند محدودیت‌هایی را در بررسی تفصیلی همزمان مسائل اقتصادی و اجتماعی در راستای دیدگاه‌های رشد‌محور و مسائل انسان‌محور ایجاد کند^(۳۹). برای رفع این نارسایی‌ها، واحدهای آماری متفاوتی در مورد مصرف و درآمد خانوارها در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۶- ماتریس حسابداری اجتماعی کلان در قالب

نظام حسابداری اقتصادی

ورودی‌ها → ↓ خروجی‌ها		حساب‌های درونزا		حساب‌های برونزا		جمع ورودی‌ها
		۱. حساب تولید	۲. حساب مصرف (درآمد) نهادهای جامعه	۳. سایر حساب‌ها		
				۳-۱ حساب اثبات	۳-۲ حساب دنیای خارج	
حساب‌های درونزا	۱. حساب تولید	(I) ماتریس مبادلات واسطه بین بخش‌ها	مصرف کالاها و خدمات توسط نهادها	(II) تشکیل سرمایه	صادرات کالاها و خدمات	جمع درآمد تولید کنندگان
	۲. حساب مصرف (درآمد) نهادهای جامعه		انواع انتقالات جاری و سرمایه‌های بین نهادهای جامعه		درآمدهای جاری و سرمایه‌های نهادها از دنیای خارج	جمع درآمد نهادها
حساب‌های درونزا	۲. سایر حساب‌ها	(III) واردات کالاها و خدمات	پس‌انداز داخلی نهادها	(IV) وام به دنیای خارج	وام از دنیای خارج	جمع سرمایه
	۳-۱ حساب اثبات				درآمدهای جاری و سرمایه‌های نهادها به دنیای خارج	مازاد یا کسری تراز پرداخت‌ها
	۳-۲ حساب دنیای خارج					
جمع خروجی‌ها		جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه نهادها	جمع هزینه سرمایه	جمع درآمد کشور موردنظر	

چنانچه تفاوت در واحدهای آماری مصرف و درآمد خانوارها را در نظر بگیریم، در این صورت، جدول (۶) به صورت جدول (۷) طراحی می‌شود.

جدول (۷)، میزان پوشش تعامل فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و پولی را در راستای مشاهدات ساده "اگوستی نویچ" را که در آن، ماتریس واسطه بین‌بخشی لئونتیف سنگ بنای پیوند این تعامل‌ها به شمار آید آشکار می‌کند. چند تفاوت اساسی بین جدول (۷) با جدول‌های پیشین وجود دارد که میزان انعطاف‌پذیری کاربردهای این جدول را در قلمرو همزمان دیدگاه‌های رشدمحور و انسان‌محور نسبت به جدول‌های پیشین به خود نشان می‌دهد، این تفاوت‌ها عبارت است از:

الف) نظام حسابداری جدول (۷) در راستای نظام حسابداری بین‌المللی سال ۱۹۹۳ سازمان ملل متحد طراحی شده‌است. در نظام حسابداری بین‌المللی سال ۱۹۹۳ سعی می‌شود که علاوه بر دیدگاه‌های رشدمحور، نقش مردم (ابعاد انسانی) در فرایند توسعه نیز در نظر گرفته شود^(۴۰)، حال آنکه نظام حسابداری جدول (۱) و الگوهای مرتبط به آن جدول‌های (۲) تا (۴) اساساً در راستای نظام حسابداری بین‌المللی سال ۱۹۶۸ سازمان ملل متحد بسط و گسترش یافته‌است. همان‌طور که قبلاً هم اشاره شد این نوع نظام‌ها به دلیل نادیده گرفتن ابعاد انسانی، محدودیت‌هایی را در تحلیل‌های همزمان اقتصادی و اجتماعی ایجاد کرده‌است^(۴۱).

ب) در جدول‌های (۱) تا (۴)، مصرف و درآمد خانوارها که در واقع، بستر اصلی تحلیل‌های جمعیتی، اشتغال، مصرف، توزیع درآمد و سایر مسائل اجتماعی را فراهم می‌کند، خارج از نظام تولیدی قرار گرفته و بدین ترتیب، امکان بررسی همزمان اقتصادی و اجتماعی به آسانی امکان‌پذیر نمی‌باشد. در جدول‌های (۵) و (۶) با استفاده از یک واحد آماری نهاد مصرف و درآمد خانوارها در موازات تولید قرار گرفته شد، و بدین روی، سعی شد تا بعضی از نارسایی‌های جدول‌های (۱) تا (۴) و الگوهای مرتبط به آن برطرف شود.

ج) تفاوت اساسی دیگری بین جدول (۷) و سایر جدول‌ها وجود دارد و آن این است که در جدول (۷) سعی می‌شود تا معرفی واحدهای آماری مشخص مصرف و درآمد خانوارها، میزان انعطاف این نظام حسابداری را در رویارویی با دیدگاه‌های انسان‌محور بیشتر کند. در این مورد، با مراجعه به

جدول ۷- ماتریس حسابداری اجتماعی تفکیک شده مصرف و درآمد خانوارها با راندهای مشخص آماری

درودی‌ها ←	حسابهای درونزا				حسابهای بروززا				جمع درودی‌ها
	حساب تولید	حساب مصرف (درآمد)			حساب انبارت	حساب دنبای خارج	حساب دنبای خارج کمتر موردتفکر	جمع درآمد تولیدکنندگان	
		۱- حساب تولید	۲- حساب مصرف اولیه (دردهای عوامل تولیدی)	۳- تخصیص اولیه (درآمد)					
خرودجی‌ها ↑	۱- حساب تولید ماتریس بهایلات رابطه بین‌بخشی	۱-۱ ایجاد اولیه درآمد	۲-۱ تخصیص اولیه (درآمد)	۳-۱ درآمد	۴-۱ مصرف (درآمد)	۳-۱ انبارت	۴-۱ دنبای خارج	جمع درآمد تولیدکنندگان	
		۲-۱ ایجاد اولیه درآمد (ردهای عوامل تولیدی)	۳-۱ تخصیص اولیه درآمد (بهاها)	۴-۱ درآمد (بهاها)	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۱ تشکیل سرمایه	۴-۱ صادرات کالا و خدمات	جمع درآمد عوامل تولیدی
	۲- حساب مصرف (درآمد)	۳-۱ تخصیص اولیه درآمد (بهاها)	۴-۱ درآمد (بهاها)	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۱ انبارت	۴-۱ دنبای خارج	جمع درآمد تولیدکنندگان	
		۳-۲ تخصیص ثانویه درآمد (بهاها)	۴-۲ درآمد (بهاها)	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۲ انبارت	۴-۲ دنبای خارج	جمع درآمد تولیدکنندگان	
		۳-۳ تخصیص اولیه درآمد (بهاها)	۴-۳ درآمد (بهاها)	۳-۳ درآمد دارایی بهاها	۴-۳ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۳ انبارت	۴-۳ دنبای خارج	جمع درآمد تولیدکنندگان	
	حسابهای بروززا	۳- حساب انبارت	۳-۱ مصرف سرمایه (استهلاک)	۴-۱ درآمد دارایی بهاها به تولیدی به دنبای خارج	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۱ انبارت سرمایه دنبای خارج	۴-۱ دنبای خارج	جمع درآمد سایر کشورها
			۳-۲ مصرف سرمایه (استهلاک)	۴-۲ درآمد دارایی بهاها به تولیدی به دنبای خارج	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۲ انبارت سرمایه دنبای خارج	۴-۲ دنبای خارج	جمع درآمد سایر کشورها
	حسابهای بروززا	۴- حساب دنبای خارج	۴-۱ درآمد دارایی بهاها	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ درآمد دارایی بهاها	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ درآمد دارایی بهاها	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	جمع درآمد تولیدکنندگان
			۴-۲ درآمد دارایی بهاها	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ درآمد دارایی بهاها	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ درآمد دارایی بهاها	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	جمع درآمد تولیدکنندگان
	حسابهای بروززا	۳- حساب انبارت	۳-۱ مصرف سرمایه (استهلاک)	۴-۱ درآمد دارایی بهاها به تولیدی به دنبای خارج	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۱ انبارت سرمایه دنبای خارج	۴-۱ دنبای خارج	جمع درآمد سایر کشورها
۳-۲ مصرف سرمایه (استهلاک)			۴-۲ درآمد دارایی بهاها به تولیدی به دنبای خارج	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ مصرف اولیه و خدمات توسط بهاها	۳-۲ انبارت سرمایه دنبای خارج	۴-۲ دنبای خارج	جمع درآمد سایر کشورها	
حسابهای بروززا	۴- حساب دنبای خارج	۴-۱ درآمد دارایی بهاها	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ درآمد دارایی بهاها	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	۴-۱ درآمد دارایی بهاها	۳-۱ درآمد دارایی بهاها	جمع درآمد تولیدکنندگان	
		۴-۲ درآمد دارایی بهاها	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ درآمد دارایی بهاها	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	۴-۲ درآمد دارایی بهاها	۳-۲ درآمد دارایی بهاها	جمع درآمد تولیدکنندگان	

جدول (۷)، مشاهده می‌شود که حساب مصرف (درآمد) به چهار سطر و ستون مستقل با عنوان‌های ایجاد درآمد اولیه عوامل تولیدی، تخصیص اولیه درآمد، تخصیص ثانویه درآمد و مصرف درآمد با واحدهای مختلف آماری نظیر رده‌های مختلف عوامل تولیدی برای حساب ایجاد درآمد اولیه واحد آماری نهادی برای تخصیص اولیه درآمد و مصرف درآمد تفکیک شود. طبیعی است که به‌کارگیری این واحدهای آماری در جدول یادشده می‌تواند میزان انعطاف‌پذیری این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط به آن را نسبت به الگوهای پیشین در همگرایی دیدگاه‌های رشد‌محور و انسان‌محور بیشتر نماید. زیرا که از یک سوی، حساب یادشده (حساب مصرف و درآمد) و شرح تفکیک‌شده آن به صورت چهار حساب مشخص، بخش واقعی اقتصاد (حساب تولید و زیرحساب‌های آن) را به بخش پولی و مالی و در نهایت، به حساب دنیای خارج پیوند می‌زند و از سوی دیگر، با تفکیک بیشتر سطر و ستون حساب ایجاد درآمد اولیه می‌توان به جنبه‌های مختلف سرمایه انسانی، مسائل اجتماعی مرتبط به آن و همچنین، منابع طبیعی و زیست‌محیطی را مورد بررسی قرار داد^(۴۲).

جدول (۷) جامع‌ترین و منسجم‌ترین نظام حسابداری است که براساس نظام‌های حسابداری پیشین به منظور تأمین نیازهای آماری سازمان یافته در بررسی کمی دیدگاه‌های متحول اقتصاد بعد از دهه ۱۹۷۰ طراحی شده است. اما این نظام حسابداری نیز دارای محدودیت‌هایی است. یکی از محدودیت‌های آن این است که تمام مبادلات و تعامل حساب‌های مختلف باید به صورت پولی منظور شود. این نوع محدودیت‌ها در عمل مشکلاتی را در تعیین کمی و همه‌جانبه دیدگاه‌های معطوف به نیازهای اساسی از نوع استریتین و دیدگاه‌های انسان‌محور از نوع "توانمندی‌ها" و "استحقاق‌های انسان" سن برای پژوهشگران بعد از دهه ۱۹۹۰ میلادی فراهم کرد. زیرا بررسی کمی این نوع دیدگاه‌ها، علاوه بر نماگرهای پولی، نیاز به نماگرهای غیرپولی هم دارد^(۴۳). به دلیل مشکلات اشاره شده، به تازگی پژوهشگران سعی کردند با بسط ماتریس حسابداری تعمیم یافته این مشکلات را تا حدودی رفع نمایند^(۴۴).

با استفاده از منطق نظام حسابداری پیشین، ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته به صورت جدول (۸) می‌باشد.

سه ویژگی اصلی در جدول ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته وجود دارد که آن را از جدول‌های پیشین، به ویژه جدول (۷) متمایز می‌کند. این سه ویژگی می‌تواند ارتباط بین دیدگاه‌های انسان‌محور را با نظام حسابداری رشد محور نسبت به جدول (۷) بهتر تبیین نماید. یکی، لحاظ کردن یک سطر و ستون مستقل با عنوان نیازهای اساسی است. لحاظ کردن آنها در موازات سایر حساب‌ها نه تنها میزان انعطاف‌پذیری آن را در قالب دیدگاه‌های معطوف به نیازهای اساسی افزایش می‌دهد، بلکه مصرف‌نهایی کالاها و خدمات خانوارها را در گروه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی بر مبنای نیازهای اساسی مانند غذا، مسکن، آموزش، درمان و جز اینها طبقه‌بندی می‌کند^(۴۵). ویژگی دیگر، لحاظ کردن سطر و ستون حساب نماگرهای اجتماعی است که به دلیل داشتن ماهیت غیرپولی، خارج از نظام حسابداری پولی قرار می‌گیرد و به‌طور غیرمستقیم با سایر حساب‌های پولی ارتباط پیدا می‌کند. چگونگی ربط غیرمستقیم را می‌توان با توجه به ماهیت آنها مورد بررسی قرار داد.

با توجه به جدول (۸) نماگرهای اجتماعی را می‌توان به سه نوع طبقه‌بندی نمود: نماگرهای نهاده‌ای اجتماعی، نماگرهای قابل دسترس اجتماعی و نماگرهای ستانده‌ای یا محصول. این نماگرها علاوه بر تعیین رفاه جامعه، ارکان اساسی نیازهای اساسی مانند، تغذیه، آموزش، درمان، مسکن و جز اینها را در برمی‌گیرد. به عنوان نمونه، نماگرهای نهاده‌ای غیرپولی که در تعامل حساب تولید و حساب نماگرهای اجتماعی قرار می‌گیرد در واقع، سیاست هزینه عمومی دولت یا میزان منابع مورد استفاده دولت (تعامل حساب تولید با سایر نهادها) را برای ارضای نیازهای اساسی آشکار می‌کند. مانند ساختن تعدادی مدرسه جدید (در مورد آموزش) و یا ساخت تعدادی بیمارستان (در مورد درمان) و جز اینها. نهاده‌ای اجتماعی قابل دسترس، نماگرهای یادشده اساساً میزان ظرفیت بالقوه مصرف‌کنندگان از نیازهای اساسی را بیان می‌کنند. این نماگرها، چگونگی استفاده و دسترسی به خدمات عرضه‌شده را نشان می‌دهند. با توجه به جدول (۸)، دونوع نماگر قابل دسترس وجود دارد، نماگرهای پولی قابل دسترس و نماگرهای غیرپولی قابل دسترس. نماگرهای پولی قابل دسترس همان درآمدها و هزینه خانوار هستند (جمع سطر و ستونی خانوارها) مصرف و درآمد خانوارها به این دلیل نماگرهای قابل دسترس به شمار می‌آیند که به صورت بالقوه منتهی به ارضای نیازهای اساسی می‌شوند. افزون بر این، نماگرهای غیرپولی قابل دسترس نیز وجود دارند که به نحوی با نماگرهای پولی قابل دسترس ارتباط

پیدا می‌کنند. مانند مسافت جغرافیایی نزدیک‌ترین بیمارستان، نزدیک‌ترین مدرسه و یا دسترسی به امکانات واحد (تعامل خانوارها با نماگرهای اجتماعی). سومین نماگر، نماگرهای ستانده‌ای یا محصول هستند که همانند سایر نماگرهای اجتماعی، سطح ارضای نیازهای اساسی جامعه را منعکس می‌کند. اما ارضای نیازهای اساسی توسط این نماگرها، بستگی به تعامل نماگرهای داده‌ای و نماگرهای قابل دسترس خواهد داشت (تعامل نماگرهای اجتماعی با خانوارها). مانند سایر نماگرهای اجتماعی یادشده، ماهیت این نماگر نیز غیرپولی است. زیرا در این مورد، میزان ارضای نیازهای اساسی، بستگی به تحقق سطوح مختلف رفاه جامعه دارد. نماگرهای ستانده‌ای یا محصول را نباید با نماگرهای دستاورد که آمارتیا سن در رویکرد انسان‌محوری خود آنها را "هدف توسعه" می‌نامد^(۴۶) اشتباه گرفت. نماگرهای ستانده‌ای یا محصول از نتیجه مستقیم تعامل بین نماگرهای داده‌ای و نماگرهای قابل دسترس برای ارضای یک نیاز اساسی خاص حاصل می‌شود. حال آنکه یک نماگر دستاورد، چگونگی دست یافتن اهداف بالاتر و در ماورای اثر بخشی مستقیم بر سطح ارضای نیازهای اساسی را نشان می‌دهد.

حق زیستن بیشتر انسان (توسط نماگر امید به زندگی)، حق داشتن آگاهی بیشتر انسان (دانش با نماگر نرخ باسوادی)، دموکراسی و جز اینها، نماگرهای مرتبط با دستاوردهای اساسی معطوف به انسان‌محور را آشکار می‌کنند. به دلیل نبود واسطه مستقیم بین این نماگرها با نماگرهای نهاده‌ای و نماگرهای ستانده‌ای، نمی‌توان آنها را به‌طور مستقیم در ماتریس حسابداری تعمیم یافته در نظر گرفت.

۶. خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله، با محور قراردادن روش حسابداری لئونتیف به عنوان پل ارتباطی دیدگاه‌های رشد‌محور و انسان‌محور، ابتدا مسیر تاریخی تحولات فکری اقتصادی در قالب دو رویکرد "اقتصاد مهندسی" و "اقتصاد اخلاق" بررسی و مشاهده شد که "اقتصاد اخلاق" و یا به تعبیری، نگاه انسان مدارانه به اقتصاد همواره مورد بی‌مهری قرار گرفته‌است. سپس، با بررسی عکس‌العمل اندیشمندان نسبت به نادیده‌گرفتن ابعاد مختلف انسانی در نظام حسابداری و دیدگاه‌های مرتبط به آن و نارسایی‌های آنها در تحلیل‌های همزمان اقتصادی و اجتماعی، مشاهده شد که نظام حسابداری موجود به شکل کلان و بخشی اساساً در قالب اقتصاد مهندسی طراحی شده و بدین ترتیب، بسط آن به مسائل اجتماعی به آسانی امکان‌پذیر

نیست. بسط این نوع نظام‌ها و دیدگاه‌های مرتبط به آنها به مسائل اجتماعی، تنها از طریق ماشین حسابداری لئونتیف، به‌ویژه ماتریس واسطه بین بخشی وی امکان‌پذیر می‌شود. برای این منظور، ضمن ارائه نقش و اهمیت روابط متعامل فعالیت‌های اقتصادی اجتماعی و پولی، مشاهده شد که با توجه به اقتصادمتحول جهان کنونی، روابط متقابل همزمان اقتصادی، اجتماعی و پولی موضوعی است که نمی‌توان به آسانی نادیده گرفته شود، بلکه نیاز به طراحی یک نظام حسابداری جامع، منسجم و یکپارچه آماری دارد. چگونگی شکل‌گیری نظام حسابداری اقتصادی در راستای دیدگاه‌های مختلف اقتصاد در سه محور الگوهای کلان و رشدمحور، بدون در نظر گرفتن ماتریس واسطه بین‌بخشی لئونتیف و انواع انتقال بین نهادهای جامعه، الگوهای رشدمحور داده - ستانده متعارف و الگوهای میانه در قالب نظام حسابداری اقتصادی، محاسن و معایب هر یک از آنها نسبت به دیگری در ایجاد همگرایی دیدگاه‌های معطوف به رشدمحور و انسان‌محور مورد بررسی قرار گرفته است. برای بررسی دقیق‌تر این الگوها و تحلیل آنها در قالب‌نظام حسابداری اقتصادی، ابتدا مشخص شد که هر جامعه، مستقل از درجه توسعه یافتگی، حداقل دارای چهار حساب تولید، مصرف (درآمد)، انباشت و دنیای خارج است. در قالب چهار حساب یادشده، نظام حسابداری کلان برمبنای دو فرض اساسی در قالب یک ماتریس جبری طراحی و سپس، الگوهای کلان رشدمحور مرتبط به آن، نظیر الگوی کلان کینز و الگوهای کلان اصلاح‌شده بعد از کینز مانند کالدور، پاسیتی و کالکی در قالب نظام حسابداری طراحی و مشاهده شد که این الگوها، به دلیل نادیده گرفتن مبادلات واسطه بین‌بخشی و انتقالات درون نهادی و بین نهادی، پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصاد را تنها از طریق ضرایب کلان اقتصادی به دست می‌دهند و به این علت، بسط آن به مسائل اجتماعی در عمل امکان‌پذیر نیست. در محور دوم، الگوی رشدمحور با استفاده از همان منطق حسابداری اقتصادی بررسی و مشاهده شد که هرچند در این الگو تأیید فراوانی به ساختار اقتصاد می‌شود، با این حال، پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصاد، همانند الگوهای پیشین به‌طور اساسی از طریق ضرایب کلان اقتصادی امکان‌پذیر می‌شود و به این ترتیب، محدودیت‌هایی را در بسط این الگو به مسائل اجتماعی ایجاد می‌کند. در محور سوم، ضمن بررسی نقش و اهمیت درونزا کردن مصرف و درآمد خانوارها در موازات ماتریس واسطه بین‌بخشی لئونتیف در موازات دیدگاه‌های متحول اقتصادی دهه ۱۹۷۰ به بعد، الگوهای میانه در پنج گروه اصلی معرفی و مشاهده شد که مستقل

از تفاوت در قلمرو کاربردها، روش حسابداری لئونتیف سنگ بنای اصلی این الگوها در پیوند دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور به شمار می‌آید. به منظور بررسی مشاهده یادشده، سه گروه از الگوها: الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی و الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته، همانند الگوهای پیشین در غالب نظام حسابداری اقتصادی مورد بررسی قرارگرفت و مشاهده شد که الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، انعطاف پذیری بیشتری نسبت به الگوهای پیشین در قلمرو کاربردهای همزمان اقتصادی اجتماعی دارد ولی بسط و گسترش آن به مسائل اقتصادی، اجتماعی، پولی، مالی و جمعیت به دلیل داشتن فروض به آسانی امکان پذیر نیست. برای رفع این محدودیت‌ها، الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی معرفی و مشاهده می‌شود، نظام حسابداری یادشده را می‌توان به تفصیلی‌ترین شکل ممکن و به طور همزمان به مسائل اقتصادی، اجتماعی، مالی و پولی و در نهایت، به اشتغال و جمعیت ربط داد. اما مشکل اصلی این نظام حسابداری این است که تمام مبادلات، حساب‌ها و زیرحساب‌ها باید به صورت پولی در نظر گرفته شوند و به این دلیل، پیوند این مبادلات به بعضی از نماگرهای اجتماعی غیرپولی نهاده‌ای، قابل دسترس و ستانده‌ای که به صورت نماگرهای دستاورد، امید به زندگی، نرخ باسوادی منتهی می‌شوند به آسانی امکان پذیر نیست. برای رفع این نارسایی، ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته در قالب نظام حسابداری ارائه می‌شود. در این نظام پیوند بین وسیله و هدف توسعه که ارکان اصلی رویکردهای انسان محور را تشکیل می‌دهند از طریق روش حسابداری لئونتیف کاملاً مشهود است.

۷. یادداشت‌ها

۱. برای اطلاع بیشتر در مورد سیر تحولات تاریخی دو رویکرد یادشده به:

Sen, A. (1986). On Ethics and Economics. Roger Lectures, University of California, Chap. I.

مراجعه کنید.

2. Sen, A. (1999). Development As Freedom. Oxford University Press, Chap. 1.

Sen, A. (1994). Economic Of Life and Death. Scientific America, May.

۳. برای اطلاع بیشتر در مورد الگوهای رشد محور مبتنی بر ترازنامه اقتصادی و الگوهای انسان محور

مبتنی بر ترازنامه انسانی به:

Banouei, A.A. (1991). Relevance of the World Bank and United Nations Development Programme Prescriptions for Economic Development : The Profile Of the OPEC Members. *International Journal of Development Planning Literature*. Vol. 16, Nos. 3-4.

و آمارتیا سن. (۱۳۷۹). آیا راهبرد توسعه ضرورت دارد؟ درآمدون مالنور و همکاران. ترجمه مهدی پازوکی و تیمور محمدی. راهبرد توسعه و مدیریت اقتصاد بازار. جلد اول، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

4. Charavarty, S. (1990). Development of Development Thinking *Marge Quartery Journal*. Vol. 11, No. 1

5. Brahmananda, P.R. (1993). The Human Development Report : A Selective Appraisal. *Indian Economic Journal*, vol. 43.

۶. برای اطلاع بیشتر به:

گریفین، کیت و مک کنلی، تری. (۱۳۷۷). توسعه انسانی: دیدگاه و راهبرد. (مقدمه به قلم محبوب الحق). ترجمه غلامرضا خواجه پور. نشر داد.

Mahbub Ul Hag. (1988). People in Development. *Journal of Society for International Development*, vol.2, No.3.

مراجعه کنید.

7.Stone, R. (1984). The Account of Society. Noble Memorial Lecture, *Noble Lectures in Economic Sciences*, 1981-1990, Stockholm, 1991.

Stone,R. (1986). Social Accounting: The State of Play. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.88, No.3.

۸. برای اطلاع بیشتر به:

Augusztinovics, M. (1995). What Input-Output is About. *Structural Change and Economic Dynamics*, No.6.

مراجعه کنید.

۹. در این جا، فرض می‌شود که مصرف‌کنندگان جامعه، صاحبان اصلی عوامل تولیدی هستند. بنابراین، مستقل از تفاوت در واحد آماری همان نهاد در نظر گرفته می‌شود. حال آنکه از نظر روش‌شناسی به کارگیری فرض یادشده می‌تواند مشکلاتی را در بررسی همزمان ساختار تولید و مسائل اجتماعی فراهم کند. موضوع اشاره شده در بخش‌های بعدی این مقاله به تفصیل بحث خواهد شد.

۱۰. برای اطلاع بیشتر در مورد چگونگی این طبقه‌بندی‌ها و تفسیر آنها به:

United Nations. (1968). A System of National Accounts, New York, Chap.1.

Larg, C. (1988). The Use of a Social Accounting Matrix for Comparative Static's Equilibrium Modeling. Edited by M.Ciaschini, *Input-Output Analysis: Current Development*, London.

Bulmer, T. (1982). *Input-Output Analysis in Developing Countries*. Preface.

و بانوئی، علی اصغر. (۱۳۷۸). بررسی روش‌شناسی توزیع درآمد در چهارچوب نظام حسابداری اقتصادی: تحلیل کمی توزیع درآمد اولیه و ساختار تولید در ایران با استفاده از الگوی بسط یافته. مجله

برنامه و بودجه، شماره ۴۳ و ۴۴، مراجعه کنید.

۱۱. برای تفسیر بیشتر سطرها و ستون‌های جدول یادشده به Bulmer, T. (۱۹۸۲), Chap I مراجعه کنید.

۱۲. برای اطلاع بیشتر به توضیح منبع شماره ۹ رجوع شود.

۱۳. برای بحث‌های نظری و فنی بیشتر به:

Miyazawa, K. (1976). Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution. New York, Chap.I.

و همان منبع (۱۹۸۸) Large, C. مراجعه کنید.

۱۴. برای اطلاع بیشتر به:

علی اصغر بانوئی، منوچهر عسگری و مینا محمودی. (۱۳۷۹). بررسی کمی رابطه بین ساختار تولید و اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد با استفاده از نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی. مجموعه مقالات اولین همایش دوسالانه اقتصاد ایران. دانشگاه تربیت مدرس.

علی اصغر بانوئی و مینا محمودی. (۱۳۸۰ - الف). محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌ها برحسب تفکیک جغرافیایی مصرف (درآمد) خانوارها در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۸، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.

علی اصغر بانوئی و مینا محمودی. (۱۳۸۰ - ب). اهمیت درآمد مختلط و ربط آن به توان اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصادی در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی. تحت بررسی و چاپ در مجله برنامه و بودجه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (زیر چاپ).

و علی اصغر بانوئی (۱۳۷۸) مراجعه کنید.

۱۵. جنبه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی چگونگی طبقه‌بندی مصرف و درآمد خانوارها در مکاتب مختلف اقتصاد کلاسیک، مارکس و نئوکلاسیک به تفصیل در یک فصل مستقل توسط پروفیسور سن مورد بررسی قرار گرفته‌است. افزون بر این، بررسی ابعاد مختلف توزیع درآمد مانند توزیع درآمد مقداری و توزیع درآمد مبتنی بر عوامل تولید و ربط آن به جمعیت در الگوهای مختلف تعادل عمومی توسط پژوهشگران مختلف نیز مطرح شده‌است. برای اطلاع بیشتر به منابع زیر مراجعه شود:

Adelman, I. And Robinson, S. (1989). Income Distribution and Development. In *Handbook of Development Economics*. Chap.18.

و آمارتیاسن. (۱۳۷۹). برابری و آزادی. ترجمه حسن فشارکی. نشر پژوهش شیرازه، فصل هشتم.

۱۶. برای اطلاع بیشتر نکات نظری و فنی این الگوها به:

Ghosh, A. and Sengupta, A. (1984). Income Distribution and the Structure of Production in Input-Output Framework. Proceedings of the 7th International Conference on Application of Input-Output Techniques. New York, United Nations.

علی اصغر بانونی (۱۳۷۸) و Large, C. (۱۹۸۸) مراجعه شود.

۱۷. برای اطلاع بیشتر به:

Polenske, K.R.(2000). Leontief Magnificent Machine and Other Contributions to Applied Economics. 13th International Conference on Input-Output Techniques. August 21-25, Macerate, Italy.

علی اصغر بانونی. (۱۳۷۵). مقدمه‌ای بر سیر تکاملی جدول داده - ستانده و کاربردهای آن (قسمت

اول). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، شماره دوم.

علی اصغر بانونی. (۱۳۷۶). جدول داده - ستانده در بستر تحولات فکری اقتصادی - اجتماعی در نیم

قرن اخیر. مجموعه مقالات اولین همایش روش‌های علمی تهیه و تدوین داده - ستانده. تهران، مرکز

آمار ایران، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.

مراجعه کنید.

۱۸. در عمل، بعضی از پژوهشگران سعی می‌کنند این نوع نارسایی‌ها را بدون در نظر گرفتن تعامل‌های

تفصیلی آنها از طریق ضرایب کلان اقتصادی و با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی برطرف کنند. این

نوع الگوها، بعدها به الگوی تلفیقی کلان بخشی داده - ستانده و اقتصادسنجی معروف شد. برای

اطلاعات بیشتر جنبه‌های نظری و فنی این الگوها به:

Klein, L.R.(1989). Economic Aspects of Input-Output Analysis, in *Frontiers of Input-Output Analysis*. Edited by R.E. Miller, K.R. Polenske and A.Z. Rose, Oxford University Press, New York.

Chowdhury, A. (1984). Integration of Input-Output and Macro-Economic Models: A Review of Alternative Methodologies. *Singapore Economic Review*, vol.2, No.1.

Guy, R.W.(1995). Comparision of Input-Output, Input-Output + Economics and Computable General Equilibrium. *Economic Systems Research*, Vol. 7, No.2.

مراجعه کنید.

۱۹. منظور جزئی از کل پیکره عرضه و تقاضای اقتصاد، مصرف‌کنندگان (خانوارها) و عرضه‌کنندگان نیروی کار هستند. حال آنکه سایر اجزای تشکیل‌دهنده طرف تقاضای اقتصاد (دولت، انباشت و دنیای خارج) و عرضه اقتصاد (سرمایه و زمین) به عنوان حساب‌های برونزا خارج از نظام تولیدی قرار می‌گیرند. لحاظ‌کردن تعامل آنها با مصرف، درآمد و ساختار تولید نیاز به یک نظام آماری فراتر از الگوهای تعمیم یافته لئونتیف مانند ماتریس حسابداری اجتماعی دارد که در بخش بعدی مقاله مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲۰. برای بررسی همزمان مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید و ربط آنها به اشتغال، جمعیت فعال جامعه و سایر مسائل اجتماعی مرتبط به آن، لازم است که اجزای تشکیل‌دهنده طرف عرضه اقتصاد (ارزش افزوده) به صورت مستقل جبران خدمات، سودسرمایه و اجاره‌شناسایی و محاسبه شوند. اما آنچه که در عمل در محاسبه حساب‌های ملی و جدول داده - ستانده اتفاق می‌افتد این است که جبران خدمات نیروی کار به صورت حقوق و دستمزد (نقدی و غیرنقدی) محاسبه شده و درآمدهای سایر عوامل تولید از جمله درآمدهای شاغلان بدون مزد و حقوق‌بگیر و شاغلان فامیلی که در واقع، درصد قابل توجه کل شاغلان کشور را تشکیل می‌دهند، به دلیل نبود آمار و اطلاعات مورد نیاز به عنوان یک قلم پس مانند (مازاد عملیاتی) محاسبه می‌شود. به کارگیری این نوع نظام آماری بدون

لحاظ کردن درآمد مختلط در عمل مشکلاتی را در بررسی‌های توزیع درآمد و اشتغال در سطح کلان و بخش‌های مختلف فراهم می‌کند. برای بحث‌های فنی بیشتر به علی اصغر بانوئی و مینا محمودی (۱۳۸۰) - (ب) مراجعه کنید.

۲۱. برای اطلاع بیشتر جنبه‌های نظری به:

Trigg, A.B. and Madden, M. (1994). Using a Demand System to Estimate Extended Input-Output Multipliers. *Economic System Research*, Vol.6. No.4.

مراجعه کنید.

22. Keunirg, S. (1998). Interaction between National Accounts and Socio-Economic Policy. *Review of Income and Wealth*, Vol.44, No.3.

23. Dehoon and Keunirg, S. (1996). Taking Environment into Account: The Case of NAMEA Approach. *The Review of Income and Wealth*, Vol.42, No.2.

24. Ruggles, R. and Ruggles, N. (1986). The Integration of Macro and Micro Data for the Household Sectors. *The Review of Income and Wealth*, Vol.32, No.3.

Van Bochove, C.A. and Vantuninen, H.K. (1986). Flexibility in the Next SNA: The Case of an Institutional Core. *The Review of Income Wealth*, Vol.32, No.2.

۲۵. برای اطلاع بیشتر جنبه‌های نظری و ماهیت‌های آماری این نوع الگوها به منابع زیر مراجعه کنید:

Keunirg, S. (1996). Accounting for Economic Development and Social Chang. IOS Press. Chap.I.

Ruggles R. (1994). The United Nation System of National Accounts and the Integration of Micro and Macro Data in J.W. Kendrick (ed.) *The New System of National Accounts*. Kluwer Academic Publishers, Boston.

۲۶. برای اطلاع بیشتر این گروه از الگوها به:

Rose, A. and Miernyk, W. (1989). Input-Output Analysis: The First Fifty Years. *Economic System Research*, Vol.1, No.2.

Felix, P. Skolka, J. and Maton, J.(1980). Income Distribution by Size, Struction and Employment, A Comparative Study of Four Asian Countries. United Nation Industry and Developments, No.5.

Paukert, F. Skolka, J. and Maton, J. (1976). Redistribution of Income: A Case Study of the Philippines. Edited by Polenske, K. and Skolka, J. in *Advances in Input-Output Framework* Ballinger Publishing House.

مراجعه کنید.

۲۷. برای اطلاع بیشتر در مورد جنبه‌های نظری و فنی این نوع الگوها به:

Batey P.W.J. and Madan, M. (1999). Socio-Economic Impact Assessment of Civic Design. U.K. University of Liverpool.

(1983). The Modeling of Demographic Regional Decline: An Analytical Procedures and Emirical Results. *Socio-Economic Planning Science*, Vol.17, No.5.

Batey, P.W.J. and Madan, M. amd Weeks, M.J. (1987). Household Income and Expenditure in Extended Input-Output Models: A Comparative Theoretical and Empirical Analysis,. *Journal of Regional Science*, Vol.27, No.3.

Madan, M. and trigg, A.B. (1990). Interregional Migration in an Extended Input-Output Model. *International Regional Science Review*, Vol.13, No.1-2.

مراجعه کنید.

۲۸. برای اطلاع بیشتر در مورد این گروه از الگوها و تفاوت‌های آنها با سایر الگوهای تعمیم یافته به علی اصغر بانوئی، منوچهر عسگری و مینا محمودی (۱۳۷۹) و علی اصغر بانوئی و مینا محمودی (۱۳۸۰) مراجعه کنید.
29. Payatt, G. and Round, I. (eds. 1985). *Social Accounting Matrices: A Basic for Planning*. A World Bank Symposium, W.B. Washington, D.C.
- Payatt, G. (1991). SAMS, The SNA and National Accounting Capability. *The Review of Income and Wealth*, Vol.37, No.2.
30. Xiaoming, P. (2000). Social and Ecological Accounting Matrix: An Empirical Study for China. 13th International Conference on Input-Output Techniques, 21-25 August, Italy.
- Alarcon, J., Van Heemst, J. and de Jong N. (2000). Extending the SMA with Social and Environmental Accounting Indicators: An Application to Bolivia. *Economic Systems Research*, Vol.12, No.4.
31. Robinsons, S. (1989). Multisectoral Models. In *Handbook of Development Economics*, Vol. II, Edited by H. Chenery and T.M. Srinivasan, Amsterdam, North Holland.
۳۲. به دلیل افزایش حجم مقاله، از بررسی سایر الگوها چشم‌پوشی شده است.
۳۳. برای اطلاع بیشتر در مورد "ترازنامه اقتصادی" و "ترازنامه انسانی" و ربط آنها به دیدگاه‌های رشد‌محور و انسان‌محور به یادداشت شماره ۳ مراجعه کنید.
۳۴. به نظر می‌رسد که هر چند به کارگیری پیش‌فرض یادشده امکان ترازکردن اقلام خروجی و ورودی (مصرف و درآمد) نهادهای جامعه به ویژه خانوارها را آسان‌تر می‌کند ولی در عمل مشکلاتی را در قلمرو توزیع درآمد و تحلیل‌های مربوط به توان اشتغال‌زایی بخش‌ها و ربط آنها به مسائل پولی و مالی فراهم می‌کند. این خود یکی از نارسایی‌های اساسی این الگو و الگوهای مرتبط به آن به شمار می‌آید.

- با طراحی ماتریس حسابداری اجتماعی سعی می‌شود که این نوع نارسایی‌های برطرف شود. موضوع یادشده در بخش بعدی مقاله به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
۳۵. به دلیل به کارگیری فرض یادشده، در سطر و ستون مصرف و درآمد نهادهای جامعه در تمام جدول‌ها یکسان در نظر گرفته شده است.
۳۶. برای اطلاع بیشتر این نوع الگوها به منبع شماره ۲۸ مراجعه کنید.
۳۷. برای اطلاع بیشتر در مورد تفاوت‌های الگوی داده - ستانده متعارف، الگوهای تعمیم یافته داده - ستانده و الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی و میزان انعطاف‌پذیری هر یک از آنها در برطرف کردن بعضی از نارسایی‌های اساسی نظام حسابداری موجود به علی اصغر بانوئی و مینا محمودی (۱۳۸۰، الف و ب) مراجعه کنید.
۳۸. برای اطلاع بیشتر به: Keunung, S (۱۹۹۶) مراجعه کنید.
۳۹. به کارگیری این نوع پیش‌فرض، تفکیک بین توزیع درآمد عوامل تولیدی و نهادی را در عمل غیرممکن می‌کند.
۴۰. برای اطلاع بیشتر به Keunung, S (۱۹۹۸) مراجعه کنید.
۴۱. به کارگیری این نوع نظام حسابداری اقتصادی و الگوهای مرتبط آن در برنامه‌ریزی اقتصادی، آن هم با مشخصات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در ایران بدون شک دارای محدودیت‌هایی است. بررسی این موضوع نیاز به تلاش جداگانه‌ای دارد.
۴۲. پیش نیاز اساسی این نوع بررسی‌ها نیاز به شناسایی دقیق اجزای تشکیل‌دهنده ارزش افزوده در رده‌های مختلف عوامل تولیدی به منظور تخصیص درآمدهای آنها به صاحبان اصلی خود، مانند خانوارها، شرکت‌ها و دولت (بخش نهادی جامعه) می‌باشد. درآمدهای عوامل تولیدی در ارزش افزوده به دو گروه کلی عوامل تولیدی نیروی کار و عوامل تولیدی غیرنیروی کار تقسیم می‌شود. عوامل تولیدی نیروی کار برحسب درآمدهای نیروی کار (جبران خدمات کارکنان) بخشی از اجزای ارزش افزوده را تشکیل می‌دهد. عوامل تولیدی غیرنیروی کار (سرمایه) خود به چهار گروه زیر طبقه‌بندی می‌شود: درآمد ناشی از مالکیت دارایی، درآمد اجاره‌ای اشخاص، سود شرکت‌ها و بهره خالص.

درآمد مختلط و اجاره زمین در گروه درآمد ناشی از مالکیت دارایی منظور می‌شوند. برای اطلاع بیشتر این نوع طبقه‌بندی‌ها و تحلیل‌های آنها به:

Hanson, K.A. and Robinson, S. (1991). Data, Linkages and Models: Use of National Income and Product Accounts in the Framework of a Social Accounting Matrix. *Economic Systems Research*, Vol.3, No.3.

Keunning, S. (1985). Segmented Development and the Way Profits Go: The Case of Indonesia. *The Review of Income and Wealth*, Vol. 31, No.4.

مراجعه کنید.

۴۳. به عنوان نمونه، نماگرهای اجتماعی نظیر حق زیستن بیشتر و حق داشتن آگاهی بیشتر، که از پیشرفت در "امید به زندگی" و "نرخ باسوادی" مشتق می‌شود، اساساً نماگرهای غیرپولی به شمار می‌آیند. لحاظ کردن نماگرهای زیست‌محیطی نیز به دلیل داشتن ماهیت غیرپولی را نمی‌توان در موازات انواع مبادلات پولی و در مقابل با آنها لحاظ نمود.

۴۴. برای اطلاع بیشتر این الگوها به:

Alarcorn, J.V., Van Heemst, J. and de Jong, N. (1997). The Social Accounting Matrix Extended With Social and Environment Indicators: An Application to Bolivia: Working Paper Series No. 256, The Hague, Institute of Social Studies.

Xioming, P.(2000), Alarcorn, J.V. and Others (2000).

مراجعه کنید.

۴۵. برای اطلاع بیشتر جنبه‌های تحلیل نیازهای اساسی در نظام حسابداری اجتماعی به:

Cohen, S.I. (1988). Input-Output Versus Social Accounting in the Macro-Analysis of Development Policy. *Industry and Development*. No.22.

رجوع شود.

۴۶. برای اطلاع بیشتر در مورد جنبه‌های فنی و توصیفی (وسیله) و (هدف) توسعه به:

Sen, A. (1999). Development As Freedom. Chap 2. The Ends and the Means of Development.

مراجعه کنید.