

سازگاری و فراتر از آن؛ بهبود کیفی برآورد حساب‌های ملی در عمل^۱

مترجمین:

محمد غلامی*، محمدرضا لعلی**

چکیده

برآورد شاخص‌های کلان اقتصادی حاصل از حساب‌های ملی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با وجود این که سازگاری از مفاهیم اصلی حساب‌های ملی محسوب می‌شود، اما سازگاری به تنهایی تضمین‌کننده کیفیت مناسب نیست و تعدیل و تعمیم سیستم می‌تواند موجب بهبود کیفیت برآوردها شود.

افزون براین؛ به دلیل پیچیدگی واقعیت‌های اقتصادی می‌توان معیارهای دیگری را هم برای کیفیت اطلاعات مورد استفاده قرارداد. در این مقاله تجربه عملی حساب‌های ملی کشور هلند مورد بررسی قرار گرفته است.^۲

واژگان کلیدی: سازگاری، کیفیت، حساب‌های ملی.

طبقه‌بندی JEL : E01.

^۱. ترجمه‌ای است از:

Nijmeijer, Henk and Hiemstra, Leo.(2008). Consistency and Beyond – Improving Quality of National Accounts Estimates in Practice. Statistics Netherlands. Voorburg/Heerlen.

moh.gholami@gmail.com

* کارشناس مسئول دفتر حساب‌های اقتصادی مرکز آمار ایران

mohammadreza.lali@gmail.com

** کارشناس ارشد معاونت برنامه‌ریزی استانداری اصفهان

^۲. این مقاله در دهمین سمینار حساب‌های ملی در ژانویه سال ۲۰۰۴ در پاریس ارائه شده است.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۴/۱۶

۱. مقدمه

اهمیت آمار حساب‌های ملی همچون محصول ناخالص داخلی و درآمد ناخالص ملی به سختی قابل انکار است. اگرچه این آمارها به دنبال اهداف سیاستگذاری در اقتصاد ملی هر کشوری است، اما اهمیت آن برای بخش بین‌الملل اتحادیه اروپا چندین برابر است. ضمن آنکه به دلیل سیاست‌های اقتصادی، کمیسیون و بانک مرکزی اروپا نیز نسبت به جزئیات و سرعت در انتشار این آمارها حساس هستند. افزون بر این، دفتر بودجه اتحادیه اروپا نیز بخشی از سهمیه دولت‌های عضو را بر اساس برآورد درآمد ناخالص ملی محاسبه می‌کند که در سال ۲۰۰۲ یک چهارم از منابع در اختیار آن حدود ۴۱ میلیارد یورو و در حدود ۴۳ درصد کل دریافتی‌های اتحادیه اروپا بوده است. همچنین از طرف پرداخت‌های هزینه‌ای نیز ارقام کلان اقتصادی نقش مهمی را بازی می‌کند. در حدود ۳۵ درصد (۳۳ میلیارد یورو) از کل مخارج اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۲ به تأمین وجوه ساختارها اختصاص یافته که بخشی از این مقدار به نسبت محصول ناخالص داخلی به هر منطقه تخصیص داده می‌شود. در این خصوص روشن است که چرا موضوع کیفیت^۱ حساب‌های ملی با اهمیت تلقی می‌شود. مؤسسه‌های ملی آمار، به ویژه مؤسسات بین‌المللی همچون Eurostat، IMF و UN در این زمینه فعال هستند و حتی در موارد اجرایی، هیأت بازرسان اروپایی در زمینه استفاده از ارقام حساب‌های ملی درگیر این موضوع می‌باشند. دلایل دیگری نیز برای ارتقای کیفیت حساب‌های ملی وجود دارد. حساب‌های ملی با فرض انتشار اطلاعات جامع، نظام‌مند و کمی از پدیده‌های اقتصادی در کشور استوار است. هرچند واقعیت‌های موجود در اقتصاد در آمارهای حساب‌های ملی متبلور می‌شود، ولی به دلیل تغییرات سریع در ساختارهای اقتصادی و نظارت‌های آماری پیچیده‌تر، وظایف آمارشناسان با چالش بیشتری مواجه شده است. اما این تغییرات چه هستند؟ اول از همه اهمیت فزاینده خدمات در جوامع غربی است. اندازه‌گیری خدمات ارائه‌شده از نظر ماهوی بسیار مشکل‌تر از معاملات کالاها است، این درحالی است

^۱. در این مقاله واژه کیفیت تنها دربرگیرنده جنبه‌های قابلیت اطمینان و دقت است. گستره قابلیت اطمینان شامل نحوه برآورد اطلاعات حساب‌های مقدماتی از حساب‌های نهایی است. منظور از دقت، میزان توضیح برآوردهای نهایی از واقعیت موجود است.

که در حدود ۷۰ درصد از ارزش افزوده ناخالص ایجاد شده در اتحادیه اروپا مربوط به بخش خدمات است.

دوم، افزایش سرعت تغییرات در اقتصاد است. در مقایسه با گذشته، شرکت‌ها با سرعت زیادی تأسیس و تعطیل می‌شوند و تغییر در نوع فعالیت آنها به سرعت به وقوع می‌پیوندد و این مسایل شرایطی را به وجود آورده که آمارشناسان به سادگی نمی‌توانند معاملات اقتصادی و ارزش آنها را ثبت کنند.

سومین مسأله، روند پیچیده جهانی شدن اقتصاد است. افزایش روابط اقتصادی با کشورهای دیگر (و در همان زمان نبود اطلاعات تفصیلی در مورد تجارت مرزی متقابل به دلیل حذف مرزهای اتحادیه اروپا) به یک چالش واقعی برای آمارشناسان تبدیل شده است. به خصوص رصد کردن و تفسیر آمارهای معاملات شرکت‌های چند ملیتی بسیار پیچیده است. با امکانات گسترده‌ای که در زمینه فناوری اطلاعات و اینترنت به وجود آمده است، روابط سنتی جغرافیایی حذف شده است. مصرف‌کننده یا یک شرکت می‌تواند خریدار یک محصول از طریق اینترنت باشد. به گونه‌ای که فروش از کشور "الف" مدیریت می‌شود، محصول از کشور "ب" حمل می‌شود و اسناد معامله و فاکتورها از کشور "ج" ارسال می‌شود. دفتر مرکزی این شرکت چند ملیتی ممکن است در یک کشور دیگری واقع شده باشد. معاملات داخلی در این شرکت چند ملیتی بایستی به منظور به‌کارگیری در حساب‌های ملی ارزش‌گذاری شود. بنابراین، موانع و مشکلات متعددی برای تدوین مناسب آمار حساب‌های ملی وجود دارد.

برآوردهای حساب‌های ملی در سیستمی با قواعد چندگانه و سازگار تهیه می‌شود که اقدامی کوچک در جهت ارتقای کیفیت این آمارهاست. در این سیستم، میزان کالا و خدمت تولید یا واردشده از جهت دیگری به عنوان کالای واسطه‌ای و یا کالای نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این جنبه از تفاوت‌های قواعد سازگاری در بخش دوم این نوشتار بحث شده است. بخش سوم این مقاله به تجربه تعدیل، توسعه و پیاده‌سازی حساب‌های ملی کشور هلند مربوط می‌شود. برخی از معیارهای کیفی

مورد استفاده و برنامه‌ریزی شده در بخش چهارم بحث می‌شود و در نهایت در بخش پنجم نتیجه‌گیری و جمع‌بندی مطالب ارائه شده است.

۲. سازگاری حساب‌های ملی

یکی از مزیت‌های بزرگ سیستم حسابداری ملی در مقایسه با مجموعه آمارهای خرد، سازگاری است. اختلاف اساسی آمارهای حساب‌های ملی با این مجموعه آمارها در این است که آمارهای خرد ممکن است در درون خود سازگار بوده و نیاز به سازگاری دوجانبه و متقابل نداشته باشند. اما معیار سازگاری می‌تواند این آمارها را از طریق یک شبکه حسابداری به یکدیگر مرتبط سازد. این تضمینی است که از یک چارچوب سازگار استنتاج می‌شود. از جمله آمارهایی که می‌تواند بیان‌کننده معیار سازگاری در سیستم باشد، ارزش افزوده بر حسب ساعت کار انجام‌شده، سرانه درآمد قابل تصرف ملی و بدهی دولت به عنوان درصدی از محصول داخلی است. سازگاری جنبه‌های مختلفی دارد که در این جا به چهار جنبه از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود.

اولین جنبه از سازگاری در حساب‌های ملی برقراری اتحادهای شناخته‌شده در سیستم حساب‌های ملی است. به عنوان نمونه برای هر محصول در حساب‌های ملی، کل عرضه (واردات و تولیدات ملی) و کل تقاضا (مصارف واسطه، نهایی، صادرات، تشکیل سرمایه و تغییرات در موجودی) بایستی برابر باشند. این اتحاد برای ارزش و حجم محصولات نیز صادق است. این نوع سازگاری همچنین به ما اجازه می‌دهد تا برآوردهای حساب‌های ملی را از جنبه منابع پایه اطلاعات و قابلیت اعتماد آنها بررسی نماییم. در مثال بالا می‌توان مصرف نهایی را از تفاوت تولیدات داخلی با خالص صادرات محاسبه نمود. از سوی دیگر این رقم می‌تواند با آمار مصرف حاصل از طرح هزینه و درآمد خانوار مقایسه شود.

دوم اینکه تمام تعاریف و مفاهیم مندرج در سیستم حساب‌های ملی بایستی دارای سازگاری باشند. به عنوان مثال اگر تولید خدمات خانگی به حساب خود^۱ به عنوان تولید ثبت شود، بنابراین درآمد و مخارج مصرف نهایی آن متعلق به مالکانی است که آن را در تملک دارند. البته عکس این

^۱. Own-Account Production of Housing Services

موضوع هم صادق است، به بیان دیگر، اگر خدمات خانگی تولید و مصرف شده در خانوارها در تولید و مصرف نهایی حساب‌های ملی در نظر گرفته نشود، بنابراین اشتغالی برای آنها منظور نمی‌شود. دو مورد باقی‌مانده از جنبه‌های سازگاری، سازگاری در زمان (سری‌های زمانی معنادار) و مکان (سازگاری در بین کشورها) است. از زمان جنگ دوم جهانی، تلاش‌های زیادی برای تدوین دستورالعمل‌های بین‌المللی برای اطمینان از مقایسه‌پذیری نتایج حساب‌های ملی کشورهای مختلف صورت پذیرفت. این تلاش‌ها در نهایت به تدوین مجموعه دستورالعمل بین‌المللی سیستم حساب‌های ملی SNA^۱ و سیستم حساب‌های اروپا ESA^۲ منجر شد. اگرچه سیستم دوم برای شرایط کشورهای اروپایی تدوین شده، ولی با سیستم حساب‌های ملی کاملاً سازگار است. شفافیت در تدوین حساب‌های ملی به منظور تداوم سازگاری در زمان و مکان امری ضروری است. در بخش چهارم این مقاله نگاهی دقیق‌تر به این موضوع خواهیم کرد.

مهم است به خاطر داشته باشیم که اگرچه سازگاری سیستم حساب‌های ملی و آمارهای تفصیلی، شرایط لازم برای برآورد محصول ناخالص داخلی است، اما به معنی وجود شرط کافی نیست. به عنوان مثال امکان تهیه مجموعه‌ای از جدول‌های عرضه و مصرف کاملاً سازگار وجود دارد، اما ممکن است این جدول‌ها دربرگیرنده ارقام اشتباه باشند. افزون بر این، در عمل و در نبود اطلاعات، ناگزیر به برآوردهایی در قالب اتحادهای خاص هستیم. در مواردی داده‌ها به یکدیگر مرتبط است و صرف وجود سازگاری نمی‌تواند به عنوان یک معیار کیفی مورد استفاده قرار گیرد. این بدان معنی است که اگرچه سازگاری ویژگی مهمی از حساب‌های ملی است، اما همچنان ضرورت بررسی راه‌های دیگر برای بازبینی برآوردها و نتایج احساس می‌شود. همان‌طور که در مقدمه نیز ذکر شد، با تغییرات فزاینده و پیچیده‌تر شدن روابط اقتصادی، نیاز به نظارت آماری بیشتر و یافتن راه‌های گوناگون در جهت ارزیابی نتایج حساب‌های ملی ضرورت می‌یابد. تجربه کشور هلند در تدوین حساب‌های ملی حائز نکاتی جهت یادآوری است که در بخش‌های بعدی به آن اشاره خواهد شد.

^۱. System of National Accounts

^۲. European System of Accounts

۳. تعدیل و گسترش حساب‌ها

در این بخش به برخی از جنبه‌های الگوی تدوین حساب‌های ملی در کشور هلند که به بهبود برآوردهای حساب‌های ملی کمک می‌کند، پرداخته شده است. با ذکر این نکته که برخی از این موارد به طور کامل اجرایی نشده و تنها به عنوان ایده‌ای با ارزش مورد ملاحظه قرار می‌گیرد.

- تراز همزمان جدول‌های عرضه و مصرف به قیمت‌های جاری و ثابت

پانزده سال پیش کشور هلند تجربه تهیه همزمان جدول داده و ستانده را به قیمت‌های جاری و ثابت آغاز کرد. این جدول‌ها در ابتدا با مقیاس محدودی تهیه شدند. پنج سال بعد این جدول‌ها در مقیاس ۲۵۰ رشته فعالیت و ۸۰۰ محصول تدوین شد که به دلیل به‌کارگیری و استفاده بهینه از داده‌های قابل دسترس، با شفافیت بالایی همراه بود. مزیت اصلی تهیه همزمان جدول با قیمت‌های جاری و اطلاعات حجمی (مقداری)، برقراری ارتباط متقابل بین این دو است. در طول تمامی مراحل کار آماری، از پردازش، تجزیه و تحلیل اطلاعات اولیه تا تراز جدول‌های عرضه و مصرف، اطلاعات به قیمت جاری و اطلاعات تعدیلی به کار رفته در قیمت ثابت به صورت همزمان به لحاظ سازگاری بررسی شدند. مزیت دیگر این شیوه، سنجش قیمت و حجم اقلام مهم و تراز شده است. به طور خاص ارزش افزوده ناخالص به قیمت ثابت از کسر مصارف واسطه از ستانده به قیمت‌های ثابت حاصل می‌شود که اصطلاحاً به روش "تعدیل مضاعف"^۱ معروف است. روش تعدیل مضاعف می‌تواند در سطوح بنگاه‌ها، رشته فعالیت‌ها و یا کل اقتصاد از طریق کسر واردات به قیمت‌های ثابت از مخارج کل به قیمت ثابت به دست آید.

- عملگرهای تفصیلی دوگانه^۲

از زمان انتشار آخرین نسخه حساب‌های ملی هلند (سال مرجع ۱۹۹۵)، ارتباط جدول‌های عرضه و مصرف با حساب‌های بخشی، حساب‌های ملی (۲۵۰ رشته فعالیت) و ستانده، مصارف واسطه، مالیات/یارانه بر محصول، ارزش افزوده، جبران خدمات کارکنان و مازاد عملیاتی به صورت تفصیلی در

^۱ Double Deflation

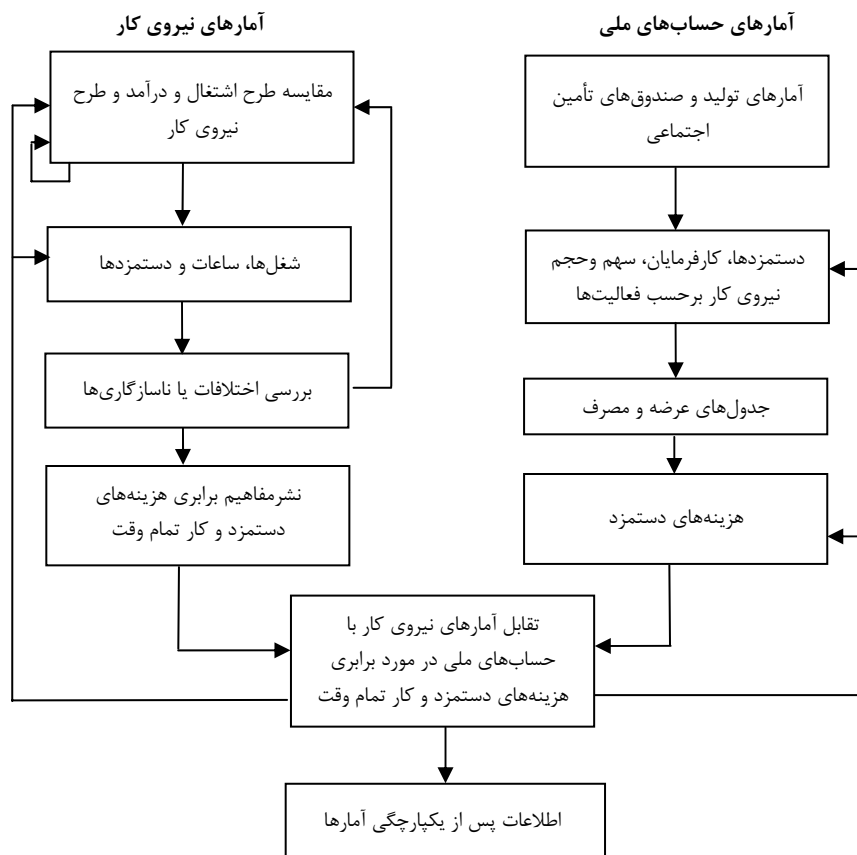
^۲ Detailed Dual Actoring

دسترس بوده است. تا پیش از سال ۱۹۹۵ این زنجیره به دسته بالاتر و ادغام شده‌ای همچون ارزش افزوده ناخالص و جبران خدمات کارکنان محدود می‌شد. نتایج این روش به صورت جزئی، ابزار مناسبی را برای بررسی ناسازگاری حساب‌های تولید و سایر حساب‌های جاری بخش‌ها و نیز ناسازگاری حساب جاری با حساب مالی فراهم می‌آورد.

- ارتباط با حساب‌های نیروی کار

در کشور هلند پس از سال ۱۹۹۵ که آمارهای حساب‌های ملی مورد تجدیدنظر قرار گرفت، حساب‌های ملی با حساب‌های مرتبط با نیروی کار (به عنوان مثال مقادیر نیروی کار به حساب خود کارگران و استخدام شوندگان و جبران خدمات کارکنان) به طور کامل سازگار شد. حساب‌های نیروی کار یک مجموعه کلی و سازگار از بازار نیروی کار ارائه می‌دهند. این حساب‌ها درست همانند حساب‌های ملی با تعداد زیادی از آمارهای دیگر و با روش‌های مشابه تراز شده است. تعادل بین حساب‌های ملی و حساب‌های نیروی کار در شکل ۱ ترسیم شده است. مزیت یکپارچگی حساب‌های ملی با حساب‌های نیروی کار، استفاده گسترده از اطلاعات آماری قابل دسترس است که از مرحله تراز جدول‌های عرضه و مصرف عبور نموده است. برای مثال در حساب‌های ملی تنها اقلام جبران خدمات کارکنان و تعداد نیروی کار برحسب فعالیت وجود دارد، در حالی که حساب‌های نیروی کار شامل اطلاعاتی در خصوص سطوح تحصیلی و جنس نیروی کار بر حسب فعالیت ارائه می‌دهد.

شکل ۱. مقایسه حساب‌های نیروی کار با حساب‌های ملی



– استفاده از حساب‌های اقماری (SAM / NAMEA) و حساب‌های منطقه‌ای

در سیستم حساب‌های ملی کشور هلند دو حساب اقماری به صورت سالانه تهیه می‌شود، ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)^۱ از سال ۱۹۹۵ و ماتریس حساب‌های ملی شامل حساب‌های محیط‌زیست (NAMEA)^۲ از سال ۱۹۹۴. در سال‌های اخیر نیز ماتریس حساب‌های گردشگری برای سال ۱۹۹۹ تنظیم شده است، گرچه هنوز تدوین منظم و سالانه حساب‌های گردشگری برای آینده

^۱. Social Accounting Matrix

^۲. National Accounting Matrix including Environmental Accounts

نزدیک مشخص نیست. آمارهای هلند در حال گسترش به طرح‌های بهداشت و درمان است که با آمارهای حساب‌های ملی در ارتباط خواهد بود و مراقبت‌های بهداشتی را به صورت نهادی توصیف خواهد کرد. این حساب سهم مراقبت‌های بهداشتی را در آمارهای کلان اقتصادی همچون تولید، مخارج نهایی و توزیع منابع مالی و درآمدی مشخص می‌سازد.

حساب‌های اقماری تنها برای تأمین نیازهای آماری به موضوعی خاص محدود نمی‌باشد، بلکه به عنوان ابزاری مهم برای تجزیه و تحلیل نتایج حساب‌های ملی به کار می‌رود. شبیه آن چیزی که قبلاً در خصوص ارتباط حساب‌های نیروی کار و حساب‌های ملی بیان نمودیم، استفاده از حساب‌های اقماری می‌تواند در شناسایی ناسازگاری و تناقض آشکار اطلاعات حساب‌های ملی که در سطح بالاتری از مجموعه قابل رؤیت نیست، مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، این حساب‌ها بیشترین استفاده جامع را از اطلاعات آماری قابل دسترس به وجود آورده‌است. در مورد ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) داده‌های سنتی حساب‌های ملی با داده‌های خاصی از بخش خانوار (درآمد و هزینه به عنوان عرضه‌کنندگان نیروی کار) تکمیل می‌شوند. در مورد ماتریس حساب‌های محیط‌زیست (NAMEA) داده‌های سنتی اقتصاد کلان با مجموعه‌ای از داده‌های کلان زیست‌محیطی تکمیل می‌شوند. اگرچه حساب‌های اقماری می‌توانند نقش مهمی را در بهبود کیفیت آمارهای حساب‌های ملی ایفا کنند، اما تاکنون از این ابزار به‌طور کامل در کشور هلند استفاده نشده است.

در سال‌های اخیر حساب‌های تولید منطقه‌ای و حساب‌های خانوار به صورت سالانه تهیه می‌شود. حساب‌های تولید منطقه‌ای در کشور هلند برای ۵۳ منطقه تهیه و تجزیه و تحلیل شده است. این حساب‌ها ضمن ایجاد نگاه منطقه‌ای و جزئی‌تر به حساب‌های کلان اقتصادی، فرصت مناسبی برای بهبود حساب‌های ملی فراهم می‌کند.

- برخورد یکسان با شرکت‌های چند ملیتی

اقتصاد هلند به دلیل خصوصیات باز اقتصادی به‌طور قوی با دنیای خارج در ارتباط است. این ارتباط در آمارهای پایه‌ای همچون آمارهای تولید، آمارهای تجارت خارجی، آمارهای مالی شرکت‌ها و ترازپرداخت‌ها مشهود است. چند سالی بود که نتایج برخی از این آمارها به دلیل به‌کارگیری واحدها و

تعاریف متفاوت، شاهد اختلافات فاحشی بود. به تازگی اداره آمار هلند یک گروه کاری را با هدف تدوین دستورالعملی برای یکنواختی عمل شرکت‌های چند ملیتی آغاز نمود. در این گروه کاری تمامی آمارهای اشاره شده در بالا با آمارهای حساب‌های ملی تکمیل شدند که اولین نسخه از این دستورالعمل داخلی نیز تنظیم شده است. این دستورالعمل حاوی راهنمای برنامه تصمیم‌گیری "چگونگی برخورد با یک واحد آماری" است. هر چند این کار تکمیل نشده و گام‌های مهمی از آن باقی مانده است، اما قدم‌های بعدی آن برای هماهنگی اقدامات با کمک اداره آمار کشور هلند و سایر کشورهای درگیر در معاملات شرکت‌های چند ملیتی برداشته خواهد شد.

– استفاده از آمارهای آینه‌ای^۱

آمارهای آینه‌ای ابزاری مفید برای آزمون سازگاری جغرافیایی ارقام حساب‌های ملی فراهم می‌آورد. در گذشته نه چندان دور، تهیه آمارهای تجارت خارجی برعهده کمیته تجارت خارجی بود. آمارهای جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که به‌رغم به‌کارگیری قانون واحد در کشورهای اروپایی، ناسازگاری‌های زیادی در ارقام تجارت خارجی وجود دارد.

بخش گردشگری از جمله بخش‌هایی است که در آن آمارهای آینه‌ای قابلیت استفاده دارد. در کشور هلند وضعیت اطلاعات سفرهای ورودی به این کشور از زمان ایجاد پول واحد اروپایی بدتر شده است. در حال حاضر، از یک مدل آماری برای برآورد اطلاعات سفرهای ورودی استفاده می‌شود. با این فرض که کشورهای همسایه نیز با مشکل مشابهی مواجه هستند، به نظر می‌رسد آمارهای آینه‌ای یک راه‌حل منطقی برای حل این مشکل باشد.

– حساب‌های فصلی

سازگاری زمانی، نه تنها برای آمار سری‌های زمانی مهم است، بلکه برای برآوردهای متوالی سالانه یا فصلی نیز حائز اهمیت است. برای جلوگیری از ناسازگاری، در برآورد اولین فصل از محصول ناخالص داخلی مجموعه کاملی از جدول‌های عرضه و مصرف فصلی (البته این جدول‌ها نسبت به جدول‌های

^۱.Use of Mirror Statistics

منظور از آمارهای آینه‌ای آمارهایی است که در آن جریان‌های متقابل تجاری مورد مقایسه قرار می‌گیرند. این آمارها به عنوان یک ابزار سنتی برای کشف علل عدم تقارن‌های آماری استفاده می‌شوند.

سالانه کلی تر هستند) حتی برای فصل اول تهیه می شود (منظور برآورد آنی است)^۱. مبنای تهیه چنین جدول هایی، جدول عرضه و مصرف فصل مشابه در سال قبل است. این جدول با استفاده از شاخص های کوتاه مدت و آمار میزان معاملات با فرض ثابت بودن فناوری در کوتاه مدت برون یابی می شود. اغلب استدلال می شود که اطلاعات قابل دسترس برای تهیه جدول های عرضه و مصرف فصلی بسیار ناچیز است. به عقیده ما و به خصوص با اطلاعات محدود، این روش با استفاده بهینه از اطلاعات قابل دسترس، برآوردی سازگار از آمارها را تضمین می کند. برآورد فصلی محصول ناخالص داخلی با روش تولید، مخارج و درآمد به احتمال زیاد نتایج متفاوتی را در بر خواهد داشت. بنابراین، بسیار مشکل خواهد بود - اگر نگوئیم غیرممکن - که بخواهیم روشی را برای تضمین برآوردهای سه گانه سازگار از محصول ناخالص داخلی ایجاد کنیم.

۴. معیارهای دیگر کیفیت

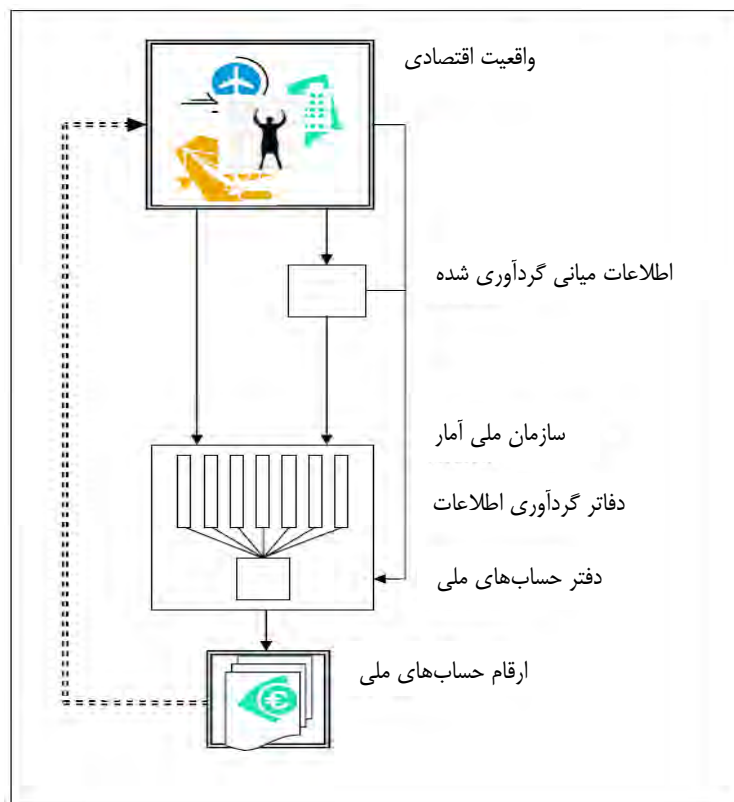
کاربران باید در جریان کیفیت آمارها قرارداشته باشند^۲. افزون بر این، تولیدکنندگان آمار نیز می بایست در این زمینه اطلاعاتی داشته باشند. نظارت بر کیفیت، نخستین گام برای بهبود کیفیت (یا جلوگیری از انحراف اطلاعات) محسوب می شود. با نشان دادن کیفیت تولید آمار حساب های ملی در یک یا دو شکل، فرآیند آماری را می توان به شکل ساده تری نشان داد. فرآیند گردآوری آمارهای حساب های ملی در شکل ۲ آورده شده است.

دفاتر گردآوری اطلاعات اداره ملی آمار، اطلاعات را از شرکت ها، دولت و خانوارها به طور مستقیم یا با واسطه دریافت می کنند. مرجع دریافت این اطلاعات شامل مقامات مالی، اتاق های بازرگانی، کارفرمایان، سازمان ها و غیره هستند. بخشی از اطلاعات پس از گردآوری، تجمیع و تحلیل از دفاتر گردآوری اطلاعات به دفتر حساب های ملی انتقال داده می شود. اطلاعات در این دفتر تکمیل شده و گاهی اوقات برای تطابق با مفاهیم ESA95 تعدیل شده و یکپارچه می شوند. گاهی اوقات در صورت کمبود برخی اطلاعات، دفتر حساب های ملی خود اقدام به گردآوری اطلاعات می کند.

^۱. Flash Estimate

^۲. اگر چه پژوهش ها (نیجیجروادینگ) در سال ۲۰۰۰ نشان داد که دانشمندان (منطقه ای) به طور افراطی تحت تأثیر نااطمینانی داده های آماری نیستند.

شکل ۲. از واقعیت اقتصادی تا حساب‌های ملی



تقابل ساده بین خروجی حاصل از این فرآیند و واقعیت اقتصادی (نقاط خط چین شکل) خارج از بحث این مقاله است. نخست اینکه، واحدهای اقتصادی و عملکرد آنها در دنیای واقعی بر اساس تعاریف و طبقه‌بندی‌های ESA95 به یک دنیای اقتصادی منتسب می‌شود که در این حالت امکان مقایسه یک‌به‌یک به هیچ عنوان وجود ندارد. دوم، مشکل خطاهای ناشی از منابع مختلف است. هیأت ممیزان اروپایی چندین بار از کمیته GNI، درخواست بررسی امکان سنجش دقت GNI (در آن زمان GNP) از طریق فاصله اطمینان را کرده بودند. این کمیته در گزارش نهایی خود در این مورد نتیجه‌گیری کرده است که هنوز محاسبه فاصله اطمینان برای GNI مقدور نیست. فاصله اطمینان تنها خطاهای ناشی از نمونه‌گیری احتمالی را پوشش می‌دهد. کمی کردن خطاهای همراه با نمونه‌گیری

غیرمحمتمل و خطاهای غیرنمونه‌ای اگرچه غیرممکن نیست ولی کار بسیار دشواری است و هیچ تضمینی وجود ندارد خطاهای همراه با نمونه‌گیری احتمالی منبع اصلی خطاها باشد^۱. این موضوع مورد ملاحظه صندوق بین‌المللی پول نیز می‌باشد: "کیفیت حساب‌های ملی از همان مراحل اولیه مورد توجه کارشناسان آماری بوده است. این آمارشناسان دریافته بودند که تکنیک‌های سنتی ریاضی جهت دقت و قابل اعتماد بودن حساب‌های ملی قابلیت اجرایی ندارند"^۲.

راه‌حل این مشکل، تغییر موضع از خروجی آمارهای تولیدشده و تمرکز بر فرآیند گردآوری آمارها می‌باشد. به بیان ساده‌تر، منابع اطلاعاتی مناسب، تعاریف و طبقه‌بندی‌های درست، وجود کارشناسان مجرب حساب‌های ملی و به‌کارگیری تکنیک‌ها و روش‌های دقیق و صحیح تضمین‌کننده یک محصول خوب است. نکته کلیدی برای قضاوت در مورد این فرآیند شفافیت است. حسابداران ملی می‌بایست اطلاعات استفاده شده یا تعدیل‌های صورت گرفته در اطلاعات را نشان داده و آن را توجیه نمایند.

غیر از دلایل ذکر شده در مقدمه، دلیل موجه‌تری نیز برای افزایش کیفیت وجود دارد. این روزها، تقاضا برای انتشار سریع آمارها بسیار قوی‌تر شده‌است. این درخواست تنها از طریق انتشار مقدماتی آمار و اطلاعات ممکن است که به دلیل رابطه جانشینی به‌هنگام بودن و دقت آمارها، تجدید نظرهای بعدی باید مورد نظارت قرار گیرد.

- مستندسازی

مستندسازی فرآیند تدوین حساب‌های ملی همواره انتخابی بین دو نقطه منتهی‌الیه بوده است. یک مجموعه کامل و تفصیلی مستندسازی شده همزمان با فعالیت آماری صورت نمی‌گیرد و فرآیند مستندسازی نیز در زمان تکمیل آن نا به‌هنگام است. نقطه مقابل این روش، عدم انجام هر نوع مستندسازی است. در این مورد هیچ نوع شفافیتی وجود ندارد، محاسبات مجدد قابل انجام نیست و زمان زیادی بابت بحث در مورد روش کارها تلف می‌شود. افزون بر این، بروز تغییرات در کادر اداری

^۱. Eurostat.(2001).

^۲. Bloem & Khawaja.(2001).

دفتر حساب‌های ملی، بدون وجود مستندسازی بسیار زمان‌بر است. از این‌رو باید نوعی توازن بین این دو نوع حالت برقرار شود. آگاهی در مورد این موضوع که مستندسازی کافی و در حد نیاز نوعی کارایی و بهبود کیفیت تلقی می‌شود، دارای اهمیت زیادی است. یکپارچه‌سازی ارقام حساب‌های ملی همواره یک فرآیند تکراری است. در بسیاری موارد نتایج مرور شده و با کمک اطلاعات اولیه و تعدیل‌های صورت گرفته، خطاها مورد بررسی قرار می‌گیرد. افزون بر این، اطلاعات کیفی ارقام برای تصمیم‌گیری در حین فرآیند یکپارچه‌سازی آمارها بسیار کمک‌کننده است. از این‌رو، بنا به دلایل ذکر شده، مستندسازی برای دفتر حساب‌های ملی اداره آمار هلند یک مرحله بنیادی تلقی می‌شود و انتقال هر نوع آماری به سیستم یکپارچه، می‌بایست با اطلاعاتی در مورد منبع اطلاعات، کیفیت، تعدیل‌ها و جز اینها همراه باشد. در سیستم‌های خودکار، محل‌هایی (فیلدهایی) برای ارائه توضیحات در این زمینه پیش‌بینی شده است. در شرح وظایف کارشناسان دفتر حساب‌های ملی، مستندسازی یکی از عوامل اصلی به حساب می‌آید. علاوه بر دلایل درون سازمانی برای مستندسازی، نوعی تعهد از طرف کمیته GNI، برای گردآوری مجموعه درآمد ناخالص ملی وجود دارد. این مجموعه تنها بخشی از حوزه حساب‌های ملی را پوشش می‌دهد و تمرکز اصلی بر تهیه چارچوب عرضه و مصرف است. این مجموعه‌ها مبنای اطلاعات نمایندگان Eurostat برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا می‌شود. مجموعه GNI کشور هلند در سال ۲۰۰۴ پس از تصحیح و تکمیل منتشر شد. کشورهای عضو اتحادیه اروپا مجموعه GNI را بر اساس چارچوب مشابهی گردآوری می‌کنند، که این امر فرصت منحصر به فردی را برای مقایسه منابع و روش‌ها در کل اتحادیه فراهم می‌آورد.

- جدول فرآیند^۱

همان‌طور که پیشتر گفته شد، درخواست هیأت ممیزان اروپا برای تهیه فاصله اطمینان ارقام حساب‌های ملی قابل برآورده شدن نبود. از این‌رو این گروه، گزینه جایگزینی را معرفی کرد. پیشنهاد این گروه گردآوری یک جدول فرآیند بود. در این جدول بُعد کمی مراحل متوالی گردآوری فرآیند GNI نشان داده شده است.

^۱. Process Table

در این جدول، مبنای ارقام حساب‌های ملی به اجزای آمارگیری‌های تفصیلی، سرشماری‌ها، اطلاعات اداری، برآورد مدل‌ها و جزاینها تقسیم شده است. ارقام می‌توانند از جهت اعتبار اطلاعات، دلایل مفهومی و البته فرآیند ترازکردن مورد تعدیل قرار گیرند. ده کشور عضو، به تازگی در یک طرح نمونه‌ای برای گردآوری جدول‌های فرآیند مشارکت کردند که نتایج این طرح در نشست بعدی کمیته GNI مورد بحث قرار خواهد گرفت. هلند از جمله کشورهایی بود که جدول فرآیند برای آن تهیه شد.^۱ نتایج طرح نمونه‌ای کشور هلند بیانگر این بود که با وجود مفید بودن این ابزار، این جدول نمی‌تواند به عنوان یک جدول کیفی تلقی شود. جدول فرآیند، تنها یک توصیف کمی، فشرده و ساختاری از فرآیند تهیه GNI به دست می‌دهد نه کمتر و نه بیشتر. این جدول موجب بهبود در شفافیت فرآیند تهیه GNI می‌شود اما اعداد درون جدول دربردارنده هیچ اطلاعی درمورد کیفیت نمی‌باشد. این جدول می‌تواند به عنوان حلقه رابط بین گزارش‌های فهرست موجودی و کیفیت داده‌های مورد استفاده، عمل کند. با وجود کاربرد بودن تهیه جدول فرآیند و مسایل زیادی که درباره طبقه‌بندی و تفسیر آن وجود دارد، اداره آمار هلند قصد ادامه این روش را دارد. انتظار می‌رود جدول فرآیند نقش مهمی به عنوان ابزار مدیریتی نیز پیدا کند.^۲ ارتباط بین حساب‌های ملی و منابع مختلف آماری، میزان تعدیل‌ها در مراحل مختلف فرآیند گردآوری و تجدید نظرهای متوالی برای دوره مرجع مشابه و اختلاف بین منابع و تعدیل‌های سالانه، اطلاعات مهمی را برای مدیریت دفتر حساب‌های ملی در بردارد. نخستین گام برای انجام منظم جدول فرآیند در مرحله تولید حساب‌های ملی، تصحیح فرآیند با استفاده از برنامه‌های کنترل کننده است.

در جدول فرآیند، سه روش متفاوت برای تهیه تولید ناخالص داخلی وجود دارد که پیشتر نیز عنوان شد. در روش تولید به عنوان مثال، تولید، مصرف واسطه و ارزش افزوده برای ۱۷ رشته فعالیت ارائه شده است. در پایگاه داده‌های مورد استفاده برای گردآوری این متغیرها، آمارهای منابع مربوط به این واحدها نیز آورده می‌شود. در مقدمه این بخش بیان شد که مقایسه یک به یک آمارهای

^۱. بخش حساب‌های منطقه‌ای هلند به طور هم زمان اما مستقل به غیر از تهیه جدول فرآیند برای GNI، در حال کار بر روی نوع دیگری از این جدول است.

^۲. Van de Ven.(2003).

حساب‌های ملی با واقعیت‌های اقتصادی امکان‌پذیر نیست. اگرچه این مسأله در ارقام کل معتبر است ولی در مورد واحدهای انفرادی امکان مقایسه وجود دارد. اطلاعات حاصل از سایر منابع مانند حساب‌های سالانه، اطلاعات رسانه‌ای یا اینترنتی می‌تواند به خوبی با ارقام مورد استفاده برای برآورد حساب‌های ملی مورد مقایسه قرار گیرد. به دلیل قوانین مربوط به محرمانه بودن اطلاعات، این کار فقط می‌تواند از سوی اداره آمار هلند صورت گیرد. علاوه بر مقایسه سطح توسعه ارقام، به‌خصوص برای شرکت‌های کوچک، پرسش اساسی این است که آیا در پایگاه اطلاعاتی، شرکت مورد نظر گنجانده شده است یا نه؟ از دست دادن اطلاعات یک شرکت کوچک فاجعه نیست، اما اگر این شرکت، نماینده شمار زیادی از شرکت‌های کوچک باشد چطور؟

شکل ۳. الگوی جدول فرآیند

ارقام پایه حساب‌های ملی	ارقام تعدیل شده	ارقام نهایی حساب‌های ملی	
			روش تولید
			روش هزینه
			روش درآمد
			تولید ناخالص داخلی
			گذار و انتقال GDP ← GNI
			درآمد ناخالص ملی

زمانی که جدول فرآیند به عنوان بخشی از مرحله تولید به صورت سالانه تنظیم شود، می‌توان در خصوص توسعه عناصر مختلف نیز قضاوت نمود. به منظور بهبود ارزیابی کیفیت، نیاز به تهیه حساب‌های اقماری و حساب‌های منطقه‌ای در مراحل اولیه وجود دارد. به عنوان مثال، حساب‌های منطقه‌ای مانند بیشتر کشورهای، پس از پایان حساب‌های ملی تهیه می‌شود. از این‌رو، در یک زمان اگرچه تهیه آمارهای یک بخش از رشته فعالیت در سطح ملی کاری ساده است، اما آمار مشابه آن برای حساب‌های منطقه‌ای غیرمحمتمل به نظر می‌رسد. برخی اوقات در یک فرآیند معمولی تولید، این امر می‌تواند به ناکامی منجر شود. در این حالت اگر خطایی یافت شود، هیچ راه‌حلی برای رفع آن وجود ندارد؛ چرا که ارقام حساب‌های ملی قبلاً به چاپ رسیده و مجموع حساب‌های منطقه‌ای باید با حساب‌های ملی یکسان باشد. اگر متغیر منطقه‌ای زودتر تهیه شود، کیفیت حساب‌های ملی

(و منطقه‌ای!) می‌تواند تا حد قابل توجهی بهبود پیدا کند. ارقام ملی در مقیاس منطقه‌ای نه تنها بازتاب بهتری دارد، بلکه برخی رشته‌های فعالیت‌ها را تا سطح شرکت‌های انفرادی نیز پوشش می‌دهد. فاصله بین واقعیت اقتصاد منطقه‌ای و حساب‌های منطقه‌ای نسبتاً اندک است. ارقام غیرقابل اعتماد می‌تواند به آسانی از طریق تعداد محدودی از شرکت‌ها یا در برخی موارد از طریق مشورت با متخصصان داخلی بررسی شود. جمع ارقام منطقه‌ای قابل اعتماد به ایجاد ارقام ملی قابل قبول منجر می‌شود ولی عکس این مطلب صحیح نیست.

- قراردادهای سطح خدمت

در قراردادهای سطح خدمت (SLA)^۱ مشخصات داده‌های منتقل‌شده از دفاتر گردآوری اطلاعات به دفتر حساب‌های ملی توصیف می‌شود. در این قرارداد، نه تنها بر ارقام گردآوری شده و سطح جزئیات و مهلت دریافت بلکه در مورد کیفیت آنها نیز بررسی لازم صورت می‌گیرد. به عنوان مثال در این مرحله از شاخص‌هایی مانند حداقل نرخ‌های پاسخ‌دهی و مقایسه‌پذیری در طی زمان می‌توان نام برد. به دو دلیل SLA یک سند بسیار مهم در آمار هلند محسوب می‌شود. اول از همه، به علت سیاست دولت در راستای صرفه‌جویی، دولت به‌طور مستمر به دنبال حذف آمارهایی هست که واقعاً ضروری نیستند. در عمل، این به مفهوم در خطر قرارگرفتن آمارهایی است که به دلایل ملی و بین‌المللی اجباری برای تولید آنها وجود ندارد. اگر آماری برای تدوین کیفی ارقام حساب‌های ملی مفید باشد (همچنان که در سند SLA ثبت می‌شود) می‌تواند به عنوان آمارهای مورد نیاز باقی بماند. دومین دلیل این است که SLA فراتر از یک قرارداد رسمی است. در گذشته کنترل داده‌های آماری و ارسال آن به دفتر حساب‌های ملی براساس توافقات شخصی (شفاهی) صورت می‌گرفت. با بکارگیری SLA می‌توان نیازهای حساب‌های ملی و محدودیت‌های گردآوری داده‌ها را بررسی و نتایج را به‌صورت شفاف ارائه نمود. این مسأله برای اکثر داده‌های ثبت شده در سند SLA قابل انجام است.

^۱. Service Level Agreements

- تحلیل تجدید نظرها

نخستین برآورد از رشد GDP (و مجموعه محدودی از سایر متغیرهای کلان اقتصادی) کشور هلند در حدود هفت هفته پس از هر فصل منتشر می‌شود که به برآورد آنی^۱ یا زودرس معروف است. شش هفته بعد، زمانی که ارقام حساب‌های فصلی آماده انتشار می‌شود، این ارقام مورد تجدیدنظر قرار می‌گیرد. از این رو در اواسط ماه فوریه زمانی که ارقام فصل چهارم منتشر می‌شود، اولین برآورد از آمار سالانه آماده می‌شود. در اوایل ماه آوریل این آمار برای نخستین بار مورد تجدیدنظر قرار می‌گیرد. ارقام سالانه حساب‌های ملی هلند در ماه جولای منتشر می‌شود. در سال $t+1$ ارقام مقدماتی، در سال $t+2$ ارقام تجدیدنظر شده مقدماتی و در سال $t+3$ ارقام قطعی منتشر می‌شود. ارقام قطعی در زمان ساخت سری‌های زمانی جدید مورد تجدید نظر قرار می‌گیرند. به طور کلی اداره آمار هلند، آمار رشد تولید ناخالص داخلی را پنج بار مورد تجدید نظر قرار می‌دهد و برآوردهای آنی نیز چهار بار مورد تجدیدنظر قرار می‌گیرند. برای برآوردهای آنی، مجموعه محدودی از اطلاعات پایه وجود دارد، به عنوان مثال برای برخی متغیرها، تنها اطلاعات دو ماه از سه ماه وجود دارد و برآورد سایر متغیرها فقط از طریق شاخص‌ها صورت می‌گیرد. برآورد ارقام قطعی حساب‌های ملی پس از دو سال و نیم به کمک مجموعه مفصلی از متغیرها صورت می‌گیرد و جدول‌های عرضه و مصرف با ۲۵۰ رشته فعالیت و ۸۰۰ محصول تراز می‌شود. برای برآوردهای مقدماتی، آخرین برآورد مورد استناد است.

به تازگی مقرر شده است دفتر حساب‌های ملی، تجدیدنظرها را با جدیت مورد نظارت قرار دهد. هر سال در فصل بهار با آماده شدن ارقام قطعی، یک گزارش درون سازمانی نیز آماده می‌شود. برای این عمل دو دلیل وجود دارد. نخستین دلیل عدم آگاهی حسابداران ملی از تعجب کاربران در مورد تجدید نظرهای قابل توجه در آمارهای حساب‌های ملی است. ارقام تجدیدنظر شده باید پیش از انتشار آمارهای کلان اقتصادی تهیه شود. برای تجدیدنظرهای اصلی، باید توضیحاتی برای پرسش‌های موردی فراهم شود. دومین دلیل نظارت بر ارقام تجدید نظر شده، اثرگذاری بر کیفیت برآوردهای مقدماتی است. نبود تجدید نظر می‌تواند به آسانی به این تصور غلط منجر شود که شاخص دارای کیفیت خوب است.

^۱. Flash Estimate

در صورت در دسترس نبودن اطلاعات جدید، برآوردهای مقدماتی به برآوردهای نهایی ارتقا پیدا می‌کند و تجدیدنظری نیز صورت نمی‌گیرد که البته این امر به مفهوم کیفیت بالای آمار ارائه‌شده نیست. افزون بر این، باید از تصور محدودیت در تجدید نظر، به دلیل تأثیرگذاری بد آن اجتناب شود. از این‌رو، عدم تجدیدنظر تضمین‌کننده کیفیت بالای اطلاعات نیست بلکه تجدیدنظرهای بزرگ عمدتاً باید مورد بررسی قرار گیرند.

چارچوب گزارش تجدیدنظر سالانه به شرح زیر است. نخست تجدیدنظرهای متوالی تولید ناخالص داخلی از فصول سال مرجع باید نشان داده شده و با سال‌های پیش، مورد مقایسه قرار گیرد. سپس، تجدیدنظر در مورد متغیرهای روش تولید و روش هزینه حساب‌های ملی مورد تحلیل قرار گرفته و سهم متغیرهای مختلف در تجدیدنظر تولید ناخالص داخلی محاسبه شود. سپس از متخصصان دفتر حساب‌های ملی درخواست می‌شود تا تحلیل خود را از این یافته‌ها ارائه کنند. در مرحله آخر، مدیریت دفتر حساب‌های ملی در مورد اصلاح کیفیت برآوردها تصمیم نهایی را اتخاذ می‌کند.

در خروجی پایگاه اطلاعات آماری هلند در اینترنت^۱ برآوردهای مقدماتی با برآوردهای جدید جایگزین می‌شود و پس از آن کاربران، تجدیدنظرهای صورت گرفته را نمی‌بینند. برای مطلع کردن کاربران از این موضوع، یک بخش جداگانه در پایگاه انتشاراتی اداره آمار هلند از برآوردهای اولیه تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است.

۵. نتیجه‌گیری

سازگاری درونی نظام حساب‌های ملی، بدون شک مهم است ولی به تنهایی تضمینی برای کیفیت مناسب حساب‌ها تلقی نمی‌شود. نظام حساب‌های ملی هلند در چندین وجه گسترش یافته و به گسترش خود ادامه خواهد داد. تراز هم‌زمان جدول‌های عرضه و مصرف به قیمت‌های جاری و ثابت مثالی از این نوع بهبود در نظام حساب‌های ملی است. دستیابی به هدف نهایی کیفیت مناسب آمار حساب‌های ملی در عمل کار بسیار دشواری است. بین واقعیت اقتصادی و آمار حساب‌های ملی یک رابطه یک به یک برقرار نیست. افزون بر این، روش‌های سنتی ریاضی برای ارزیابی دقت و قابلیت

^۱. StatLine

اعتماد در این مورد کارایی ندارند. با تغییر جهت از خروجی حساب‌های ملی به فرآیند گردآوری آن، بهبود کیفی قابل ارزیابی است. نکته کلیدی در اینجا شفافیت است. نحوه گردآوری حساب‌های ملی و منابع مورد استفاده، تعدیل‌های صورت گرفته، طبقه‌بندی‌ها و تعاریف به کار رفته و جزئیات را (به علت محدودیت محرمانه بودن اطلاعات تا حد مقدور) همواره باید به اطلاع همکاران و کاربران آماری رساند. این شفافیت از طریق مستندسازی، جدول فرآیند و قراردادهای سطح خدمت به دست می‌آید. البته در این میان ارتباط با واقعیت اقتصادی نباید به فراموشی سپرده شود. بررسی نحوه نمایش انفرادی شرکت‌ها در پایگاه اطلاعاتی مورد استفاده حساب‌های ملی نیز جزء کارهای در دست بررسی است. از این جهت حساب‌های اقماری و منطقه‌ای می‌توانند نقش برجسته‌ای در تولید فرآیند حساب‌های ملی ایفا کنند. چرا که فاصله بین واقعیت اقتصادی و حساب‌های منطقه‌ای یا به عنوان مثال ماتریس حسابداری اجتماعی به میزان زیادی کوچک‌تر است.

کوتاه شدن زمان انتشار اطلاعات، موجب افزایش اهمیت تحلیل تجدیدنظرهای متوالی برآورد حساب‌ها شده است. متأسفانه، تحلیل سال مرجع تنها پس از انتشار برآورد نهایی، که دو و نیم سال به طول می‌انجامد، ممکن است.

برای بهبود کیفیت برآورد حساب‌های ملی، راه‌های مختلفی وجود دارد. با توجه به نحوه استفاده از این آمار، تلاش‌ها در این زمینه ارزش مضاعفی پیدا می‌کند. اما آیا این کافی است؟ جهان به سرعت در حال تغییر است. واقعیت‌های اقتصادی به نحو فزاینده‌ای پیچیده‌تر شده و علاوه بر آن دولت‌های عضو اتحادیه اروپا به یکدیگر نزدیک‌تر و یکپارچه‌تر شده‌اند و کشورهای غیرعضو کمتر دیده می‌شوند. برای معنا یافتن حساب‌های ملی، اطلاعات کشورها باید قابل توصیف باشند (مشابه اطلاعات در دسترس و مورد نیاز واحدها در SNA و ESA). اگر این امر صادق باشد، آیا این مهم تا دهه‌های آینده استمرار خواهد داشت؟ و آیا در جهت حساب‌های اروپایی در حال حرکت هستیم و حساب‌های ملی کنونی به حساب‌های منطقه‌ای اروپا تغییر حالت خواهد داد؟

منابع:

- 1- Bier, Werner and Henning, Ahnert.(2001). Trade-off Between Timeliness and Accuracy. Translated Article Published in Dutch in Economisch Statistische Berichten (ESB). 15 march 2001.
- 2- Bloem, Adriaan, M and Kwawaja, Sarmad.(2001). A Framework for Assessing the Quality of National Accounts Estimates. IMF. Whashington D.C.
- 3- Boer, S. de, Van Nunspeet, W and Takema, T.(1999). Supply and Use Tables in Current and Constant Prices for the Netherlands: An Experience of Fifteen Years. Occasional Paper NA-092. Statistics Netherlands. Voorburg.
- 4- Bos, Frits.(1996). The Future of the National Accounts. Occasional Paper NA-084. Statistics Netherlands. Voorburg.
- 5- Eurostat.(2001). Report From the Task Force on Accuracy Assessment in National Accounts Statistics. GNI Committee. Luxembourg.
- 6- Eurostat.(2003). Handbook on Social Accounting Matrices and Labour Accounts. European Commission. Luxembourg.
- 7- Gaiser, J and Roosendaal, L.(2000). Duale Classificatie Van de Productierekening [Dual Classification of the Production Account]. Internal Note. Statistics Netherlands. Voorburg. Only available in Dutch.
- 8- Kazemier, Brugt., Nijmeijer, Henk and Hijman, Remko.(2004). How to judge the Reliability of Provisional National Accounts. Paper Prepared for the European Conference on Quality and Methodology in Official Statistics. Mainz (Germany). 24-26 May.
- 9- Leunis, W.P.(2000). Linking Social and Economic Statistics Through the 1995 Revision of National Accounts and Labour Accounts NA-093. Statistics Netherlands. Voorburg.
- 10- Nijmeijer, Henk and Eding, Gerard.(2000). The uncertainty of Regional Sciences. Using Regional Statistics: Constraints and Pitfalls. Paper Presented at the 40th European Congress of the Regional Science Association in Barcelona.

- 11- Nijmeijer, H.J.(2003). A Process Table for the National Accounts of the Netherlands. Report on the Pilot Project for Eurostat. Statistics Netherlands. Voorburg.
- 12- Roosendaal, L.(2003). Multinationale Ondernemingen [Multinational Enterprises]. Internal note. Statistics Netherlands. Voorburg. Only available in Dutch.
- 13- Ven, P.J.M. Van de.(2003). Kwaliteitszorg Nationale Rekeningen [Quality Control National Accounts]. Internal Note. Statistics Netherlands. Voorburg. Only available in Dutch.