

第三章 国际标准的指导：SNA(2008) 中投入产出核算的变化及 对中国的启示

作为国民经济核算的重要内容,投入产出核算^①一直都是 SNA 各版本的核心章节。与 SNA(1993)相比,SNA(2008)对投入产出核算做了一定改变和调整,这些变化体现了最新国际核算标准对投入产出核算功能定位的重新理解。归纳和整理这些变化不仅有利于更好地理解投入产出核算,而且对中国投入产出核算实践工作的改革也有一定的启示意义。

一、章节结构的变化

从章节结构角度看,与 SNA(1993)相比,SNA(2008)关于投入产出核算的变化主要体现在两点:一是将供给和使用表、投入产出表分别单独成章,SNA(1993)中投入产出表与供给和使用表在 1 章中;二是将 SNA(1993)中单独成章的社会核算矩阵缩减后作为投入产出表 1 章中的 1 节。

SNA(1993)中,与投入产出核算有关的内容分布在 2 个章节中:第十五章供给和使用表及投入产出、第二十章社会核算矩阵。表 3-1 是 SNA(1993)中关于投入产出核算的内容。

SNA(2008)中,与投入产出核算有关的内容分布在 2 个章节中:第十四章供给使用表及货物服务账户、第二十八章投入产出及其他基于矩阵的分析。表 3-2 为 SNA(2008)中关于投入产出核算的内容。

^① 考虑到供给使用核算是投入产出核算的基础和前提,社会核算矩阵是投入产出核算的拓展,本文将供给使用核算和社会核算矩阵一起作为投入产出核算的组成部分。

表 3-1 SNA(1993)中关于投入产出核算的内容

| 章 名 | 节 名 | 主要 内容 |
|------------------|---|-------------------------------|
| 第十五章 供给和使用表及投入产出 | 一、本体系中的投入产出 二、货物和服务账户的分解 三、供给和使用表 四、投入产出派生表和使用表 五、有关投入产出编制的几个方面 六、投入产出数据的目的和用途 | 重点对货物和服务账户、供给和使用表、投入产出分析表进行介绍 |
| 第二十章 社会核算矩阵 | 一、绪言 二、SNA 账户的矩阵表述 三、SAM 法 四、社会核算矩阵的实例演示 五、细化的 SAM 六、其他社会核算框架 七、SAM 的应用 | 对社会核算矩阵的特点、实例及拓展应用进行介绍 |

表 3-2 SNA(2008)中关于投入产出核算的内容

| 章 名 | 节 名 | 主要 内容 |
|----------------------|--|------------------------|
| 第十四章 供给使用表及货物服务账户 | 一、引言 二、供给表 三、使用表 四、使用表的有关细节 五、一个数据例子 | 对货物和服务账户、供给和使用表进行介绍 |
| 第二十八章 投入产出及其他基于矩阵的分析 | 一、引言 二、供给使用表中的灵活性 三、投入产出表的推导 四、社会核算矩阵 | 对社会核算矩阵的特点、实例及拓展应用进行介绍 |

二、新增内容与删减内容

(一) 新增加的内容

1. 供给表对进口加工品的处理

进口加工品的处理是 SNA(2008) 新增加的内容, SNA(2008) 使用较大篇幅对此做出说明。加工品是进口中的一类特殊产品, 加工品并没有进入

加工国的经济实体中,加工后的产品会再运回原经济体中。因此,如果按照国民经济核算的核算原则,虚拟加工品的所有权发生变更是不恰当的。货物加工单位并不承担任何与产品有关的市场风险,它所承担的唯一风险仅仅是如何通过有效管理满足合同约定。加工者的产出价值是合同商定的加工费,加工货物和服务的任何价值变化都属于产品的法定所有者。在国民经济核算体系中,只记录加工费而不是加工后的全价,虽然不会影响对外经常交易差额,但是却会影响进口和出口占 GDP 的比重,同时会更加真实地描述国内金融资源需要为进口提供多少资金以及从出口中获益多少。

2. 按基本价格计算的使用表

供给表可以在基本价格基础上加上一些基本价格与购买者价格之间的差异项来转变为购买者价格;同样,也可以通过扣减使用表得到按基本价格计算的使用表。基于基本价格的使用表可以更为容易地获得不变价的使用表。对此,SNA(2008)也做了具体说明。

基于购买者价格的使用表包含 6 个部分,即按基本价格计算的国内生产、进口、贸易加价、运输加价、产品税和产品补贴。为了把购买者价格的使用表转换为以基本价格计算,表中的每个单元格都要分解到这 6 个构成项。这可以看成建立 6 张相似的表,每张表都只包括其中一个构成项的全部单元。这与把供给表转化为以购买者价格计算相比需要更多的数据信息,供给表的转换只需要 6 列数,每 1 列对应 6 个构成项中的 1 项。

3. 以物量表示的使用表

SNA(2008)对不变价使用表编制过程中的诸多问题同样做了详细说明。为了确保供给使用框架下供给与使用的平衡,一般要同时编制基于现价和不变价的使用表。编制不变价使用表涉及诸多问题,包括基础价格表的选择、同质性以及使用表各部分的价格调整等。

(1) 基础价格表的选择。在编制不变价使用表时,首先要明确基于基本价格的使用表还是基于购买者价格的使用表,目前并没有明确的统一标准。如果基于基本价格编制不变价使用表,贸易及运输加价、产品税减产品补贴等因素都已经从表中分离出来。实际缩减时,一般采用生产者价格指数(PPIs)。如果基于购买者价格编制不变价使用表,一般采用 CPIs 进行缩减。

(2) 同质性。在对使用表进行缩减时,潜在前提是同质性,即使用表各行的元素是充分同质的,整个行可以使用一个价格指数。事实上,同质性的前提在使用表中有时并不是严格成立的。对按购买者价格计算的使

用表来说,行向上的元素并不是同质的,因为各元素包括贸易和运输加价以及产品税减产品补贴。汇总是影响同质性的另一个因素。

使用表各部分的价格调整。CPIs 适用于缩减在一定分类水平上的以购买者价格计算的住户消费,CPIs 的权重通常不完全和隐含在住户消费支出列中的权重一致,而且 CPIs 涉及的覆盖面不如供给使用表中的住户消费数据全面。因此,使用 CPIs 对使用表进行缩减时,应该对 CPI 的权重进行适当调整。进出口价格指数在调整使用表时问题较大。进出口价格指数的详细程度也很难与使用表中的产品详细程度相匹配。同时,由于不同购买者支付贸易和运输加价的假定不同,进出口指数也会受到一定影响。PPIs 也不能直接用于出口价格指数,出口价格是以经济体边界的价值来衡量的,而 PPIs 则是在产品离开工厂时衡量的。作为国民经济核算体系中的平衡项,增加值没有价格和物量维度。但是,通过平衡项方法和账户中其他项目物量估计值推导出的数据可以视为“不变价”增加值。

(二) 删减的内容

1. 供给表对市场生产、非市场生产和为自身最终使用的生产产出

SNA(1993)认为,供给表和使用表应该对市场产出、非市场产出和用于自身最终使用的产出进行区分。对自给性生产者的产出和其他非市场生产者的产出按产品进行分解时采用与市场生产者相同的方法。对其他非市场货物和服务产出的估价(主要是政府和为住户服务的非营利机构的产出)等于其生产过程中的成本合计:中间消耗+雇员报酬+固定资本消耗+为生产征收的其他税减补贴。

2. 使用表中按产业划分的固定资本形成总额、固定资产存量和劳动投入的说明

SNA(1993)指出,对固定资本形成总额、固定资产存量和劳动投入按产业进行划分具有特殊的意义,因为这些数据将提供一个在产业部门水平上进行生产率研究和其他类型分析的基础。

在投入产出框架中,对固定资本形成总额引入两套项目:①在使用表的最终使用象限中,固定资本形成总额列按产品进行划分;②附加于增加值构成项目象限的固定资本形成总额行按产业的所有制进行划分。SNA(1993)指出,投入产出框架中的劳动概念的选择应该最能反映生产率研究方面的劳动投入,因此用全部小时数作为劳动投入指标。考虑到不是所有国家都采用全部工作小时数的概念,SNA(1993)提出下列两个建议:

①对于提供全部工作小时数数据的国家,对全部工作小时数这一行按待业划分,并将雇员职位与自我雇用职位区分开来;②对于未提供全部工作小时数数据的国家,对职位数目按产业划分,并将雇员职位与自我雇用职位区分开来。

3. 常住生产者生产产品使用与进口产品使用之间的区别

SNA(1993)对常住生产者生产产品使用与进口产品使用之间的区别做了详细说明。在SNA推荐的供给表和使用表中,供给表中的进口是按照产品列出的,而使用表中的各项使用则没有区别分类,这种记录方式未要求给出每一需求部门所使用产品的来源(常住的还是国外的)。这种记录方法的主要缺陷是无法满足在多数分析中所需要的一定的最终需求分别对常住生产和进口所产生的影响。

SNA(1993)同时建议了3种处理投入产出分析中进口的方法,即按购买者分类、划分为补充性进口和竞争型进口以及单独编制一个进口产品的投入产出表。SNA(1993)指出,上述3种处理方法各有利弊。

4. 投入产出数据的目的和用途

SNA(1993)从投入产出框架和投入产出分析两个方面介绍了投入产出数据的目的和用途。投入产出框架部分,SNA(1993)指出,投入产出表和投入产出概念可以满足各种统计上的需要,包括作为基础数据编制的框架、作为指数的权数和指数的编制框架、作为对质量和完整性评估的框架、作为建立价格和物量测算之间相互联系的框架、作为一致性检验的框架。投入产出分析部分,SNA(1993)介绍了投入产出表可以用于各种经济分析之中,包括生产分析、需求结构和出口率、就业分析、价格和成本分析、进口需求分析、投资和资本分析、出口分析、能源分析、环境分析以及灵敏度分析等。此外,投入产出目前还广泛应用于能源和环境领域,而基于投入产出表的动态模型也逐渐引起人们的重视。

5. 与社会核算矩阵相关的大部分内容

SNA(2008)中,在SNA(1993)中出现的与社会核算矩阵有关的大部分内容被删减,包括社会核算矩阵的特点、SAM法、社会核算矩阵的实例演示、细化的SAM、其他社会核算框架以及SMA的应用等内容。

(1) 社会核算矩阵的特点。SNA(1993)认为,社会核算矩阵具有以下6大特点:①可以描绘出整个宏观经济的全貌,即一张纸完全展示出构成国内和国民平衡项的主要交易类之间的相互关系;②从社会核算矩阵中可以进行多主体分类和多部门分类角度看,细化的矩阵表示是很一般的;③细化的矩阵表可以利用矩阵代数进行数学运算;④细化的矩阵给出了

按支付单位和获取单位对相关交易的同样分类；⑤如果一方面在每个账户中使用同一单位和同一单位类，另一方面交易不按支付单位和获取单位划分，那么矩阵就不是账户表示的最有效形式；⑥细化的矩阵相当适合检验关系不够密切的账户交易的各种表示。

(2) SAM 法。SNA(1993)对 SAM 法的介绍主要是社会核算和作为 SNA 变形表示的 SAM。社会核算简要说明了 SAM 为具有较详细的行为主体分类如产业部门、被雇人员分类、机构子部门以及各种社会经济住户阶层的经济模型提供了系统的和一致的数据。作为 SNA 变形表示的 SAM 介绍了在 SAM 中，根据描述经济的情况、构造 SAM 的目的、数据的可靠程度、统计人员的熟练程度、计算能力以及构造过程中的一些其他方面，SAM 的界定概念、核算结构以及分类是有优势的。

(3) 社会核算矩阵的实例演示。SNA(1993)提供了一张完整的 SAM 表，并从 5 个方面对该 SAM 实例进行了分析，包括作为 SAM 模块的供给表和使用表、对收入形成的讨论、收入分配和使用、资金流量和金融流量以及对外交易。这些实例分析有助于读者更好地理解 SAM 的结构和使用。

(4) 细化的 SAM。细化的 SAM 包括分类标准、细化的 SAM 结构、细化的增加值子矩阵。分类标准介绍了不同国家依据本地区实际情况进行细化分类时采用不同标准的划分类别；细化的 SAM 结构展示了收入流程、收入分配和生产结构的依赖性、储蓄子部门分布；细化的增加值子矩阵展示了增加值矩阵的组成内容，如雇员报酬、混合收入、营业盈余的进一步细分情况，并通过实例进行分析。

(5) 其他社会核算框架。其他社会核算框架介绍其他核算结构和包容资产负债表的 SAM。其他核算结构指出，SAM 可以扩展到包括 SNA 中心框架所没有包括的经济方面，如环境问题、在家庭内为自己消费、不支付报酬的家庭服务和个人服务的生产或资本的广义概念；包容资产负债表的 SAM 介绍在原有 SAM 基础上如何将资产负债表整合进去。

(6) SAM 的应用。SAM 的应用包括两个方面的内容，一是对现有基础数据的有机整合，如把生产和国际贸易的资料与劳动力抽样调查、住户预算调查和产业部门投资调查的基础数据进行结合，容纳在一个 SAM 框架下；二是作为建模和政策分析工具的 SAM，简要介绍 SAM 提供一个建立在矩阵内生部分的逆矩阵基础之上的简单线性模型的框架，以及在 SAM 可以在实用一般均衡模型(AGE)中进行应用。

三、做出重要更改及重点强调的内容

除了新增加内容、减少内容,投入产出核算中有些内容在 SNA(1993)和 SNA(2008)中均出现了,但是这些重复出现的内容在 SNA(2008)中要么被做出重要更改,要么得到了重点强调,这些内容也需要得到我们的广泛重视,有必要对它们进行梳理。

(一) 做出重要更改的内容

总体来看,SNA(2008)与 SNA(1993)对于投入产出核算在基本概念、核算原则等基本问题上并没有发生大的改变,但是在加工货物的处理上有一点发生了重要变化:由不具经济所有权的单位所加工货物的记录方式。对于 Y 国将零部件发送到 X 国进行组装,SNA(1993)建议,用于组装的零部件应该记录为向 X 国单位的交付,然后将组装后成品的整体价值记录为 X 国的产出和 X 国向 Y 国的出口。SNA(2008)则建议更改上述记录规则,只有符合以下两种情况时才应该将产品的流动记录为向另一个单位的交付:一是所有权确实发生了变更,二是两个生产单位属于同一企业。但接收产品的生产单位要在加工的数量、收取的价格以及出售的时机等方面做出决策,并承担随后的风险和享有生产的收益。除此之外,加工者的产出价值记录为商定的加工费。

SNA(2008)中用加工费而不是加工后的全价来测算加工品,不会影响对外经常交易差额,但是却会影响进口和出口占 GDP 的比重,而且会更加真实地描述国内金融资源需要为进口提供多少资金,以及从出口中获益多少。用加工费而不是加工后的全价来测算加工品,改变了投入产出系数的性质。它们代表不再是产业生产的技术结构,而是经济过程的技术结构。

(二) 重点强调的内容

与 SNA(1993)相比,SNA(2008)在估价时对运输加价的说明部分进行了重点阐述,分为国内运输费用、国际运输费用和供给使用表对运输加价的记录三部分进行说明。

运输费用是影响不同价格的重要内容。供给与使用表的运输费用可以分为国内运输费用和国际运输费用。SNA(2008)指出,只有在购买者发票里特意注明的运输加价才能构成购买者价格的一部分,如果生产者允诺为购买者运送产品,且不加收费用,那么运送的费用就包含在基本价格里。

1. 国内运输费用

SNA(2008)强调,如果生产者允诺为购买者运送产品,且不加收其他费用,那么运送的费用就会包括在基本价格里。只有那些购买者在发票里特意注明的运输加价,才构成购买者价格的一部分。不同记录方式对价格的影响有所不同,这是由于不同情况下所有权发生变更的时点是不一样的。如果甲为乙提供运输服务,即使是由乙付费,那么把产品运到乙的工厂时,其所有权才发生变更。如果乙自行安排运输,那么产品在离开甲的工厂时,所有权就发生了变更。SNA(2008)同时对国内运输给出了6种具体情况实例说明。

2. 国际运输费用

(1) 未包括在海关记录中的产品。在缺少海关记录的情况下,必须通过调查和其他资料来源来获取有关的信息,并且通常要记录实际交易发生时的价格。国际运输中,当供给方(出口商)负责把货物运给进口商,货物的价值包括运费;当购买者(进口商)负责运输时,货物的价值不包括运费,运输部分要作为一项单独的服务购买。

(2) 包括在海关记录中的产品。目前,世界上绝大多数国家的货物进出口的信息都来自于海关申报单。但是,这些海关申报单是为了行政单位管理的目的,即为了征收进口和出口税而编制的,因此用于国民经济核算时并不理想。不过由于数据的可得性等问题,海关申报单在国民经济核算中仍然广泛使用。海关申报中,进口通常是以货物进入进口国时的 GIF(到岸价格)来估值的(包括货物成本、保费和运费),进口关税是按 GIF 估值征收的。出口是以离开出口国时的 FOB(离岸价格)来估值的。

(3) 转口货物的运输。转口货物是指 X 经济体的单位从 Y 经济体购买货物然后向 Z 经济体出售的过程。货物从法律上来说改变了所有权,但却没有实际进入所有者的经济体系内。在国民经济核算中,转口货物的获得应记录为“负”的出口。当货物被销售时,再记录为“正”的出口。如果货物的获得和出售发生在同一核算期内,其差值记录为出口的增加。如果当期只发生货物的获得,那么负的出口就会被转口货物的存货增加所抵消。在下一个核算期内,货物被出售时,其销售所发生的出口,被存货的减少所抵消。

(4) 海外加工货物的运输。X 经济体把货物运到 Y 经济体进行加工,但是没有改变货物的所有权,货物加工后它们又返回到 X 经济体,这既不记录为货物从 X 经济体到 Y 经济体的出口,也不记录为 Y 经济体到 X 经济体的出口,而是只把加工费记录为 Y 向 X 的服务出口。对于货物从 X

运送到 Y 以及从 Y 运回 X 的费用,不包括在货物自身价值中,应该记录为运输服务。

3. 供给使用表对运输加价的记录

在供给和使用表中,要么将按照基本价格计算的供给项调整为按购买者价格计算,要么将按购买者价格计算的使用项调整为按基本价格计算,因为平衡项的双方必须使用同一价格。

供给表中货物进口是以基本价格记录的,随后加上各种税和加价。目前,并没有一个普遍使用的方法用于估计进口货物的基本价格,SNA(2008)推荐了4大原则:第一,如果数据费用来源海关记录,则假定使用实际交易价格作为基本价格,这时应该弄清运输服务是否在发票中单列;第二,如果数据来自海关记录,同时货物出口方负责运输费用,以基本价格计算的货物价值就包括运输费用;第三,如果数据来自海关记录,同时货物进口方负责运输费用,以基本价格计算的货物价值中不包含运输费用;第四,如果从海关申报单中无法判断哪个单位负责运输费用,理论上也应该将运输费用从货物价值中单区分出来,但是实践中往往并没有相关信息和数据进行区分。

四、SNA(2008)中投入产出核算内容的变化特点

对比 SNA(1993)和 SNA(2008)对投入产出核算的介绍可以发现,投入产出核算在国民经济核算中的地位和作用并没有发生根本变化,仍然是国民账户序列中的重要内容。SNA(1993)和 SNA(2008)都将投入产出核算放到综合账户全部结束之后,体现了投入产出核算作为账户体系补充的作用。但是,分析 SNA(2008)关于投入产出核算的变化还是能够看出最新核算标准对投入产出核算功能定位的转变的。SNA(2008)中投入产出核算内容变化的特点可以归纳为以下几点。

1. 投入产出核算的核心内容没有发生根本变化

尽管从章节结构安排、增减内容已经重点强调内容来看,SNA(1993)和 SNA(2008)对投入产出核算的内容作了较大更改,但是投入产出核算的核心内容在两个版本的 SNA 中并没有发生变化。投入产出核算的核算概念、核算标准、核算表式、核算方法等方面均保持一致,显示了投入产出核算已经是国民经济核算中较为成熟的核算内容。

2. 对实践中已经较为成熟的核算做法不做重复性介绍

分析 SNA(2008)中关于投入产出核算删减内容可以发现,有些内容

都是在实践工作中已经形成共识和惯用的做法,没有必要再进行重复介绍。如在供给表中将产出分为市场生产、非市场生产和为自身最终使用的生产产出,大多数国家的供给表已经进行这样的划分,SNA(2008)在介绍供给表时直接采用这种划分,而没有进行具体说明。按产业划分的固定资本形成总额也属于这种情况。

3. 考虑经济社会的新情况、新变化做相应调整

从 SNA(2008)对投入产出核算的重要调整和重点强调内容看,这些内容均是基于 SNA(1993)颁布以来世界经济新出现的特征做出的应对调整。其中,货物所有权变更原则是基于全球化的快速发展,货物的海外加工在当前世界经济中是一种非常普遍的情况。通过记录加工费的方式,使国民经济核算不再关注货物的实物运动,而是关注产品所有者和加工者对经济的影响。SNA(2008)对投入产出核算中运输费用的重点详细说明也是基于当前各国经济现状中存在的不同运输形式对投入产出核算产生重要影响而做出的阐述。

4. 强调供给使用表在国民经济核算整体框架的作用

SNA(2008)中,供给使用表作为独立章节呈现,这是与 SNA(1993)显著不同的地方。SNA(2008)认为,以矩阵形式表现的细分类供给使用表是 SNA 中心框架的重要组成部分。与账户序列刻画了经济的运转过程(如收入是如何形成、分配、再分配、用于消费或资产获得的什么时候应处置资产或发生负债)相比,供给使用表则较少关注收入,而是提供了关注生产和消费的过程:产品从何而来,又是如何被使用的。此外,SNA(2008)还认为,供给使用表可用于比较和对比不同来源的数据,有助于在 SNA 体系与其他经济统计数据之间建立联系。

5. 通过举例方式注重对核算原理的深入阐述

SNA(2008)与 SNA(1993)关于投入产出核算的一个主要变化特点是通过举例的方式对部分核算细节进行详细说明。除了与 SNA(1993)类似,提供完整的国民经济供给表、使用表、投入产出表、社会核算矩阵外,SNA(2008)还对运输费用的处理、供给表进口项的 CIF/FOB 调整供给表产品税与产品补贴、使用表的最终消费、资本形成、增加值、进口经济所有权影响下的记录货物的方式等内容举例进行阐述,有利于读者更好地理解相关核算标准。这一点与 SNA(1993)有所不同。

6. 强调投入产出的核算作用,弱化其拓展分析功能

SNA(2008)中将 SNA(1993)的“投入产出数据的目的和用途”全部删减,体现了 SNA(2008)对待投入产出分析的弱化态度。SNA(2008)介绍投