

于仲鸣 著

企业 投入产出 方法

QIYE

TOURUCHANCHU
FANGFA

天津人民出版社

企业投入产出方法

于仲鸣 著

天津人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业投入产出方法 / 于仲鸣著. —天津:天津人民出版社, 2008. 2

ISBN 978 - 7 - 201 - 05741 - 5

I. 企… II. 于… III. 企业经济 - 投入产出分析 IV. F275.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 020106 号

天津人民出版社出版

出版人: 刘晓津

(天津市西康路 35 号 邮政编码: 300051)

邮购部电话: (022) 23332469

高等教育出版社印刷厂印刷 新华书店经销

*

2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

880 × 1230 毫米 32 开本 7.75 印张

字数: 160 千字

定 价: 23.80 元

目 录

绪 论	1
第一章 投入产出法的产生和发展	10
第一节 投入产出方法的萌芽阶段	10
一、魁奈对投入产出方法的贡献	10
二、斯密的投入产出思想	13
三、马克思的投入产出思想	15
第二节 投入产出方法的产生和推广	19
一、瓦尔拉斯的投入产出思想	19
二、苏联科学家的贡献	22
三、列昂惕夫的贡献	26
四、投入产出方法的推广和应用	28
第三节 企业投入产出方法在中国的发展	33
一、我国对企业投入产出方法的研究	33
二、对我国企业投入产出研究的评价	34
第二章 静态投入产出模型	36
第一节 实物型投入产出模型	36
一、产品分类	36
二、实物形态投入产出表	36
三、实物型投入产出行模型	37
四、分配系数	38

第二节 价值型投入产出模型	39
一、纯产品部门	39
二、价值型投入产出表	40
三、投入产出行模型	42
四、投入产出列模型	47
五、行模型与列模型之间的平衡关系	48
六、完全消耗系数	50
第三节 对投入产出模型的评价	52
一、对实物模型的评价	53
二、对价值模型的评价	53
三、实物模型与价值模型的区别	54
 第三章 UV 表法	 56
第一节 UV 表法表式	56
一、直接编表法与 UV 表法	57
二、UV 表的表式	58
第二节 UV 表的平衡方程	62
一、纯产品部门总产出	62
二、混产品部门总产出	62
三、总投入	63
四、U 表的行模型和 V 表的行模型、列模型	63
第三节 UV 表推算	65
一、产品 $\times$ 产品表的推算方法	65
二、部门 $\times$ 部门表的推算方法	69
 第四章 企业实物价值型投入产出模型	 72
第一节 企业实物价值型投入产出模型的提出	72
一、企业实物型投入产出模型	72

二、企业实物价值型投入产出模型·····	73
第二节 企业实物价值型投入产出模型的拓展·····	74
一、模型分摊方法·····	74
二、企业环境经济投入产出模型·····	80
第三节 企业实物价值型投入产出表的调整·····	81
一、对最终使用项目的调整·····	81
二、对“工序产品”的讨论·····	85
三、最初投入·····	87
四、其他·····	89
第四节 调整后的企业实物价值型投入产出表·····	90
 第五章 企业价值型投入产出模型·····	 98
第一节 企业价值型投入产出模型的发展·····	98
一、李秉全先生提出的企业价值型投入产出模型·····	98
二、李庆真先生对工业企业价值型投入产出表的贡献·····	99
第二节 企业价值型投入产出表的调整·····	103
一、期间费用对企业投入产出模型最初投入结构的 影响·····	103
二、税金与利润·····	106
三、对产品价值的层次划分·····	106
四、企业投入产出表对不同层次产品价值的处理策略·····	107
第三节 调整后的企业价值型投入产出表·····	109
 第六章 企业投入产出成本价格模型·····	 114
第一节 对企业投入产出成本价格模型的考查·····	114
一、李秉全先生的研究成果·····	114
二、李庆真先生的研究成果·····	121
第二节 企业投入产出成本价格模型·····	123

一、建立企业实物价值型投入产出表和建模思路	123
二、投入产出成本价格模型	125
第三节 价格变动影响模型	125
第七章 实物价值表向价值表的转换	128
第一节 实物价值表转换为价值表的难点问题	128
一、企业投入产出价值表基本的平衡关系	128
二、企业投入产出成本核算方法与财务成本核算方法 的关系	129
三、财务成本核算中先进先出法与后进先出法的应用 ...	131
四、在产品完工程度的处理	132
第二节 两种核算方法的基本思路	133
一、财务成本核算中逐步结转方法的基本思路	133
二、企业投入产出成本价格核算的基本思路	136
第三节 企业投入产出后进先出法成本价格核算	138
一、财务逐步结转法成本核算过程(后进先出法)	138
二、企业投入产出成本价格核算过程(后进先出法)	148
第四节 企业投入产出先进先出法成本价格核算	157
一、财务逐步结转法成本核算过程(先进先出法)	157
二、企业投入产出成本价格核算过程(先进先出法)	166
第八章 作业成本法与企业投入产出方法的结合	176
第一节 作业成本法	176
一、作业成本法的发展	176
二、对传统会计方法的批评	179
三、作业、作业成本法的含义	179
四、作业成本法的理论基础	181
五、作业成本法的局限性	183

第二节 作业成本法的计算	184
一、资源分配与作业投入构成	184
二、工序产品成本与作业成本	185
三、作业成本法例子	186
第三节 企业投入产出方法与作业成本法的结合	188
一、企业投入产出方法与作业成本法结合的思考	188
二、企业投入产出方法与作业成本法的结合思路	189
三、企业投入产出表会计项目的调整	193
四、用数据例子描述基本的思路	194
第九章 生产现场工序信息处理	197
第一节 工序信息流程单元	197
一、工序信息流程单元的思考	197
二、工序信息流程单元中的单位、投入物和产出物	198
三、工序信息流程单元图	200
四、工序自家库存平衡关系	202
第二节 基础数据与企业投入产出模型细度的关系	204
一、按组织结构分类的信息处理	205
二、按时间维分类的信息处理	207
三、按生产现场基础信息台账分类的信息处理	209
第十章 EIO 方法与 MRP II 方法的结合	212
第一节 制造资源计划方法的发展	212
一、企业资源计划方法发展概述	212
二、制造资源计划的基本结构	214
第二节 对制造资源计划方法与企业投入产出方法结合的讨论	216
一、直接消耗系数与物料清单	217

二、两种方法的结合是产品投入结构分析与工作中 心(工序)运作的结合	218
三、两种方法的结合是静态模型方法与动态管理方法的 结合	219
四、企业投入产出方法是制造资源计划方法的有机组成 部分	220
第三节 制造资源计划方法与企业投入产出方法的结合 思路.....	221
一、建立企业基础信息平台	221
二、二者结合的总体思路和各项计划的制定	225
三、企业投入产出方法对物料清单的拓展	232

绪 论

本书的主题,是建立企业投入产出方法的基础结构。其基本内容是,提出新的企业实物价值型投入产出表和价值表的表式,通过企业投入产出价格模型,将实物价值表与价值表连接起来,并探讨企业投入产出方法在制造资源计划中发挥作用的思路和途径。

一、企业投入产出方法

企业投入产出方法是中国学者提出的,并在中国进行了长期的研究,该方法在企业中有着广泛的应用前景。

在企业管理中,企业投入产出方法能够发挥重要的作用。企业投入产出方法的应用特点:①能够反映企业工序产品的结构化信息,包括工序产品自身的投入产出结构,工序产品各种外购品、财务项目的投入结构,工序产品中间投入和最初投入结构,工序产品最终使用项目结构等;②能够反映工序产品投入和产出的实物量与价值额,并通过成本和价格信息,建立起实物量与价值量之间的有机联系;③能够对工序产品生产成本进行精确的核算,并与财务成本核算系统建立起有效的联系。本书对有关的核算方法进行较详细的讨论;④在结构分析的基础上,建立企业投入产出规划模型,为制定企业计划提供依据。

企业投入产出方法是建立在一般的投入产出科学原理基础上

企业投入产出方法

的,有着坚实的理论和方法论基础。投入产出方法的原理是由美籍华裔经济学家沃西里·列昂惕夫(Wassily Wleontief)在20世纪30年代创立的,而后与国民经济核算方法结合起来,发展至20世纪60至80年代,在宏观领域,投入产出方法在全世界100多个国家得到应用,列昂惕夫因此获得1973年诺贝尔经济学奖。

在投入产出基本方法基础上,在20世纪60年代至80年代,中国学者把投入产出方法应用于企业,特别是工业企业中,创新出“企业投入产出方法”。企业投入产出方法是中国学者提出的,并在中国进行了长时期的研究。2000年8月,在第13届国际投入产出技术会议上,世界国际投入产出协会主席(第12届),美国麻省理工学院教授 Karen R. Polenske 提出,应很好地总结中国企业投入产出方法,将其推广到世界各国。

二、本书重点

投入产出方法在宏观、中观和微观领域都得到应用,本书将研究的重点放在微观领域,即企业层面。在各类企业中,企业投入产出方法更适合工业企业,特别适用于那些生产流程长、产品复杂、品种多样的工业企业。

企业投入产出方法在核算、结构分析、效益分析、预测、优化、计划等方面发挥管理功能。本书将研究重点放在基础模型、成本核算与制造资源计划方法(MRP II)的结合方面。

基础模型是指企业实物价值型投入产出表及模型、企业价值型投入产出表及模型。企业投入产出方法的实施、拓展与应用是以基础模型为核心的。科学地建立基础模型,是进一步发展企业投入产出方法的必要前提。如果在基础模型上出问题,企业投入产出方法的根基就会动摇,在实施中就会不断地遭受挫折。目前,在基础模型的研究与应用中,还存在一些问题,本书的二、三章对

这些问题进行了分析,并提出新的基础模型方案。

投入产出成本核算是企业投入产出方法的重要功能,该功能的重要性如下。

第一,提供结构化的投入产出信息。它可以提供工序产品详细的物量投入结构,包括单位投入量结构和一定时期内的投入流量结构,还可提供工序产品详细的价值投入结构,同样也包括单位量结构和流量结构。投入产出成本核算是建立在财务核算基础上的,同时也包括物量核算,这些信息都是结构化的。

第二,通过成本核算,将企业实物价值型投入产出表转换为企业价值型投入产出表。该项转换使企业内部财务核算、统计核算、业务核算三类信息,在总量、结构上实现了统一,使企业的信息流保持一致。这一作用的意义远远超过成本核算本身的意义,它使得企业投入产出基础模型真正地确立起来。在这些系统化、结构化信息基础上,可以进行结构分析、效益分析、预测、优化、计划等工作。

第三,企业投入产出核算方法能够模拟财务成本逐步结转法。从方法论的层次考察,可以用企业投入产出核算方法进行工序产品成本核算,在生产流程长、产品复杂、品种多样的工业企业中,该核算方法有着很好的应用前景。

因此,本书将企业投入产出成本核算作为重点,用六、七、八共三章进行深入探讨。

企业投入产出方法与制造资源计划方法相结合的研究思路源于企业投入产出方法的局限性,在本书第十章中提出,企业投入产出方法是制造资源计划方法的有机组成部分,以制造资源计划方法作为全面的解决方案,将企业投入产出方法作为局部解决方案,发挥其特有的优势,是比较好的方案设计思路。

三、研究方法

围绕本书核心主题开展的研究,采用以下研究方法。

第一,重视基本原理。本书是在前人对投入产出方法和企业投入产出方法研究的基础上,对企业投入产出方法作进一步的深入研究。该研究的性质决定了在研究过程中,必须重视投入产出方法的基本原理。在本书的一、四、五章中对有关的基本原理和基本方法进行了深入的讨论,并依据这些原理,建立企业投入产出模型的基本结构。

重视基础理论,反思基本原理。从基本原理出发,进行深入的研究工作,以基本原理为依据,建立并检验本书的整体结构,展开对具体问题的研究。在研究过程中,演绎法和归纳法都不能离开基本原理。演绎法是基本理论的展开,必须遵循基本原理,才能建立整体的理论架构。归纳法是从现实世界中抽象出理论和方法,只有依据基本原理才能成功地进行归纳。

在企业投入产出方法的研究中,必须坚持的基本原理包括:①投入产出关联,特别是部门间关联和工序产品关联,这种关联反映了经济系统的内在联系;②投入产出平衡关系,包括总投入与总产出之间的平衡关系,最初投入与最终使用之间的平衡关系,相关投入要素总量与工序产品投入要素总量之间的平衡关系,实物量与相应价格联系后,与价值量之间的平衡关系等;③原理性概念在建立企业投入产出基础结构过程中有着重要的作用,包括最终使用、最初投入、工序产品、生产与销售等。

第二,重视现实世界。理论与实践相结合是本书研究的基本方法,一方面需要进行理论方面的研究,另一方面,必须深入到现实世界中,倾听来自实践的声音。

“理论与实践相结合”在实行过程中存在着许多困难。①能

否真实地看到现实世界,能否有效地了解现实世界,能否对现实世界真正地观察到位,这三个问题是说起来困难,做起来更困难的事情。这是研究深度、广度、水平的决定性因素。采取的方法是,依据企业调查的基本原理和方法,到企业中作深入的调查研究,查找并学习其他学者的研究成果。②能否查阅到已有的所有研究成果,能否领会出已有研究成果的精华和局限性,能否对已有的研究成果作出系统的总结,这是一项非常艰巨的工作,这是一个不断累积的持续学习过程。③能否悟出现实世界中的有关知识,能否悟准现实世界中的有关知识,能否抽象出现实世界中的有关知识,这三个问题也是说起来困难,做起来更困难的事情。要做到这一点,采取的方法是:反复“看”,力图做到熟能生巧;反复“想”,依据归纳法和具体的工作流程,依据相关理论,不断地反思,反复地“总结”。例如,在第四章中提出将企业投入产出表分为内表和外表,内表将企业投入产出表作为“生产表”,外表反映企业投入产出表的拓展。在“投入产出关联”和“生产”概念指导下,悟出企业投入产出模型实质上是生产模型,以此为依据,建立“内表”概念。悟出这一点,经历了很长的时间。

第三,建立企业投入产出方法与其他方法相结合的研究思路。在本书中主要体现在以下三个方面。①与财务成本核算的一般方法相结合。虽然两种方法在计算过程、表格形式等方面不同,但实质上,深层次的核算原理是相同的(参见第六章)。本书以财务方法为基准,全面调整企业投入产出成本核算方法,模拟出财务成本核算基本过程和结果,建立起两种成本核算方法的基本思路(参见第七章)。②与财务成本核算新方法——作业成本法相结合。两种方法在计算过程、表格形式等方面也是不同的,但实质上,深层次的核算原理是相同的。本书依据作业成本法的核算原理,运用企业投入产出方法中投入要素分摊原理,对投入要素分摊模式作了适当的调整,提出按作业成本法原理设计的企业实物价值型

投入产出表的分摊模型(参见第八章)。^③与制造资源计划方法相结合。在企业调查过程中发现,很多企业管理方法所需的基础信息是一样的,各自的功能在某些方面是重叠的和互补的。企业投入产出模型在结构信息、结构分析、月计划等方面有着很强的优势,制造资源计划在流程管理、整个系统管理等方面优势明显。二者的基础信息来源基本一致。因此,可以将二者结合起来。在本书第十章中,对此进行了讨论。

第四,采用理论论述、构建思路、建立数学模型、数据验证四步法,构建企业投入产出模型的基本架构。“理论论述”属于定性分析,它是定量分析的前提,是构建模型的依据。“构建思路”说明建立架构的基本过程,一般通过建立框图来实现。“建立数学模型”是指根据思路,提出具体实现计算过程的公式。数据验证是对上述三步工作的模拟数据检验。例如,本书四、五、六章进行总体的理论论述、构建思路、建立数学模型的工作,反映表式转换、成本核算的总体内容。第七章从细化的角度,采用完整的理论论述、构建思路、建立数学模型、数据验证四步法,反映表式转换、成本核算的具体过程。

四、本书结构简介

本书分为十章。

第一章的目的是通过历史的回顾,勾画出投入产出方法的发展历程。第一节回顾了魁奈、斯密和马克思的研究。第二节回顾了瓦尔拉斯、苏联科学家列昂惕夫的贡献以及投入产出方法的推广与应用。第三节简要回顾了企业投入产出方法的发展。

第二章和第三章对投入产出方法的基本原理和UV表法原理作了概述。

第四章构建了企业实物价值型投入产出表式,并在此基础上

建立企业实物价值型投入产出模型。书中首先回顾了企业实物价值型投入产出模型,并对投入产出模型分摊方法和环境模型进行了讨论。其次,对最终使用、工序产品、最初投入等进行了详细的讨论,以确定企业投入产出表的基本项目。最后,提出企业实物价值型投入产出表式和相应的数学模型。

第五章构建了企业价值型投入产出表式,并在此基础上建立企业价值型投入产出模型。书中首先对李秉全先生和李庆真先生提出的企业价值型投入产出模型进行了简要的评价。其次,对期间费用的处理、利润与税金、外表与内表方式等进行了讨论。最后,提出企业价值型投入产出表式和相应的数学模型。

第六章对企业投入产出成本价格模型进行了讨论,为以后各章的阐述奠定基础。在该章中,首先对李秉全先生的研究成果和李庆真先生的研究成果进行了简要的评述。然后,叙述了企业投入产出成本价格形成模型思路、框图和公式。最后,对价格变动影响模型,特别是中间投入要素价格变动影响模型的推导进行了讨论。

第七章是本书的核心部分。本章的结论是,本书提出的方法能够使企业投入产出成本核算方法在方法论的层面模拟财务成本核算中的逐步结转法,能够将财务核算与统计核算有机地结合起来,能够极大地拓展各类结构性信息,并保持其一致性。将企业投入产出实物价值表转换为企业投入产出价值表一直是企业投入产出方法研究的难点问题,2001年,在全国投入产出第五届年会上,佟仁城先生指出,我国还没有一张真正的企业价值型投入产出表,它应是由企业实物价值表衍生的。在本章的论述中,首先指出,企业投入产出实物价值表转换为价值表有以下几个难点问题:①企业投入产出价值表基本的平衡关系;②企业投入产出成本核算方法与财务成本核算方法的关系;③财务成本核算中先进先出法与后进先出法的应用;④对产品完工程度的确定。其次,对财务成本

企业投入产出方法

核算中的逐步结转法和企业投入产出成本核算方法(包括先进先出法与后进先出法)的核算思路,给出了系统框图,并给出财务成本核算逐步结转法的模拟例子。最后,分别对企业投入产出成本核算方法按先进先出法和后进先出法核算的基本过程,给出一系列基本的运算公式,并配以模拟例子进行说明。

第八章讨论在企业投入产出方法中引入作业成本方法,提高企业投入产出成本核算方法与财务成本核算方法的结合水平。本章的结论是,提出的方法能够使企业投入产出成本核算方法在方法论的层面模拟、拓展作业成本法的思路、模型与计算结果,能够进一步将财务核算与统计核算有机地结合起来,能够极大地拓展各类结构性信息,并保持其一致性。本章首先简要回顾了作业成本法发展的历史,并讨论该方法的基本思路。其次,总结了作业成本法的基本模型,并配以模拟的例子。最后提出,应在大中型企业中寻找更加清晰、简便、有效的方法,在整个成本核算系统中,应采取结构化方式,尽可能多地保留细节性信息、原始信息,运用企业投入产出方法,将企业的财务系统与企业的统计系统有机地结合起来。书中提出,企业投入产出方法与作业成本法的结合思路主要包括三方面内容,作业成本法基础信息与企业投入产出方法衔接的作业成本法信息以及企业投入产出模型的核算成果。根据上述思路,在本章中,调整了企业实物价值型投入产出表的财务部分,给出企业投入产出资源成本、作业成本、工序产品成本的转换模型,并配以模拟的例子。

第九章讨论企业投入产出工序产品信息的主要来源与处理方式。工序产品是企业投入产出方法的重要概念。本章通过对工序信息流程单元的讨论,描述了各种信息的含义以及它们之间的平衡关系,并通过对基础数据与企业投入产出模型细度关系的讨论,确定企业投入产出表的信息来源以及模型细度的基本思路。

第十章讨论企业投入产出方法(EIO,企业投入—产生方法)