

# 基于战略目标的电网企业经营测算模型构建

## Construction of Business Prediction Model of Power Grid Enterprises Based on Strategic Objectives

娄欣轩

Xinxuan Lou

国家电网有限公司 中国·北京 100032

State Grid Co., Ltd., Beijing, 100032, China

**摘要:** 以预算管理承接战略目标,是企业全面预算管理的重点和难点。构建经营测算模型,是量化落实战略目标、优化资源投入配置的有效手段。论文以电网企业为例构建经营测算模型,综合利用滚动预算、本量利分析、敏感性分析等工具,开展战略模拟测算和推演,解决企业预算管理与战略衔接的问题。

**Abstract:** It is the key and difficult point of an enterprise's comprehensive budget management to undertake strategic objectives by budget management. Building a business prediction model is an effective means to quantitatively implement the strategic objectives and optimize the allocation of resources. In this paper, taking power grid enterprises as an example, we build a business prediction model, and comprehensively use rolling budget, cost-volume-profit analysis, sensitivity analysis and other tools to carry out strategic simulation calculation and deduction, so as to solve the problem of convergence between enterprise budget management and strategy.

**关键词:** 电网企业; 战略目标; 预算管理; 测算模型

**Keywords:** power grid enterprises; strategic objectives; budget management; prediction model

**DOI:** 10.12346/emr.v3i5.4295

## 1 引言

预算管理是落实企业战略目标的重要管控手段。Ansoff在1979年系统提出战略管理的八大要素,明确提出了战略预算管理概念。Hansen(2003)认为,预算管理没有与企业战略紧密结合,是传统预算管理最大的问题<sup>[1]</sup>。Tamara Kowalczyk、Savya Rafai和Audrey Taylor(2006)研究发现,使用战略预算方法的实际开支低于传统预算方法的实际开支,支持企业使用战略预算管理<sup>[2]</sup>。汤谷良、杜菲(2004)研究构建了战略导向下的多元化预算目标指标体系<sup>[3]</sup>。中华人民共和国财政部2017年发布22项管理会计指引,其中《管理会计应用指引第200号——预算管理》,明确企业进行预算管理应遵循战略导向原则,“预算管理应围绕企业的战略目标和业务计划有序开展,引导各预算责任主体聚焦战略、专注执行、达成绩效”。管理会计指引的发布,说明战略导

向型的预算管理在中国已基本达成共识。

一般认为,战略是全局的、长期的、定性描述的,而预算是具体的、短期的、定量表达的,是企业战略的短期具体化和详细化。为使具体预算衔接全局战略,常用的工具是Kaplan和Norton提出的平衡计分卡和战略地图,促使企业不仅关注财务指标。但是对战略和预算在时间维度的衔接上还缺乏有效工具,在管理实践中表现为许多企业片面追求短期目标,忽略了预算对长期战略的衔接。论文拟以电网企业为例,研究构建经营目标测算模型,建立“战略—中长期预算—年度预算”的传递纽带,促进预算与战略的有效衔接。

## 2 电网企业预算承接战略的难点

一是经营环境复杂严峻。电网行业与国民经济高度相关,经营受到经济周期、宏观政策的影响。近年来,中国电力

【作者简介】娄欣轩(1984-),男,中国江西抚州人,博士,高级会计师,从事财务管理研究。

体制改革持续推进,政府按“准许成本+合理收益”方式核定电网企业准许收入,电网企业经营模式发生重大变化;2018—2020年,国家连续三年出台专项降价政策,电网企业经营实力受到重大影响;中美贸易斗争、新冠疫情等因素对国民经济产生重大影响,并带动电网企业售电量大幅波动。在复杂的经营环境下,电网企业合理确定预算目标的难度较大。

二是社会各方诉求多元。电网是关系国计民生的重要基础性行业,电网企业需要满足国家降低社会用能成本、在“稳增长”中发挥更大作用、国资委打造世界一流示范企业、资本市场投资者实现良好投资回报等多方面诉求。预算目标要统筹把握国资委业绩考核、国际信用评级、优异财务绩效等评价目标,防止顾此失彼。

三是经营要素关系复杂。电网企业经营要素众多,如销售电量分为大工业、工商业、居民农业等类型,购买电量包括煤电、水电、风电、光伏、核电等类型,价格趋势各不相同;作为典型的重资产行业,电网企业资产类别包括输电、变电、配电等15类,一个大体量投资很可能对应若干明细资产类别,而每一类资产的折旧年限及折旧率存在较大差异。各项经营要素对利润、负债等核心指标的影响机理、效果、程度、时效各不相同,给快速、准确决策带来较大困难。

面对上述困难,要实现电网企业战略与预算的联通,可行的方式是构建电网企业经营测算模型,为企业经营决策提供可视化的测算工具。

### 3 电网企业经营测算模型构建及应用

按照国务院国有资产监督管理委员会创建世界一流示范企业要求,中国两家电网企业都制定印发了战略管理体系,提出了积极的战略目标。战略目标明确之后,下一步就要将战略目标与规划、计划、预算等日常运营管理工作衔接。

#### 3.1 经营测算模型总体架构及思路

电网企业经营测算模型基于“输入—运算—输出”的测算逻辑,对企业经营管理进行预测、计量和控制。在模型输入端,会同业务部门,根据公司和电网中长期发展规划等信息来源,将购售电、线损率、投资额等重要事项打开细化,确保模型贴近实际。在模型运算端,严格遵循损益、资产、负债、现金流之间的联动关系,利用历史数据结合改革发展趋势判断对模型测算结果进行复核和修正,确保各报表、各数据项目之间逻辑严谨、结构清晰、数据严密。在模型输出端,输出利润表、资产负债表、现金流量表,在此基础上根据不同的业务需求,设计个性化的应用场景,增强模型测算结果输出的针对性和有效性。

电网企业经营预测模型构建的总体思路:一是服务监管,主动衔接成本监审与核价要求,对各种调价、核价场景经营量化分析,持续优化经营管理策略,实现在强监管下的公司价值最大化。二是反映全貌,深入分析影响公司经营的核心

变量,对多变量同时变化下的经营指标进行叠加、跨期测算,增强总体模型与实际应用场景的契合度。三是对接业务,将模型数据源向业务前端延伸,为每一个重要数据项找到合适数据源,并加强测算模型与专业管理的信息交互,夯实模型应用的数据基础和测算逻辑。四是灵活应用,基于实际需求开展场景化模拟测算,动态展示并应用测算结果,增强依托模型指导实践的能力。

#### 3.2 通过战略测算编制中长期预算

中长期预算处于战略与年度预算之间。测算时,需要把握以下要素:

第一,沟通业务参数。业务部门提供的业务参数是进行经营测算的前提条件,是影响公司资源配置、经营成果预测的根本因素。这些数据往往具有长周期、宽口径、高细度的特征,预计是否合理,直接关系到测算结果的准确性。沟通业务参数的过程也是明确企业发展方向的过程,特别是投入规模和方向,是业务部门的核心关切,需要反复沟通测算确定。

第二,研究经营规律。经营测算模型将企业经营规律提炼出来,固化到模型中,形成一种通用能力。对于电网企业而言,收入成本的核心影响因素是量、价、成本,可以运用本量利分析法,对成本、利润、电量与电价等因素之间的依存关系进行分析,发现变动的规律性;对于资产负债,核心影响因素是固定资产投资规模、“两金”资金占用等;对于现金流量,核心影响因素是企业经营积累和融资决策。测算模型综合这些因素,通过多变量输入、多场景输出和长周期测算,有助于找到公司发展的规律性趋势。

第三,预测经营指标。经营指标是企业发展的重心,是利益相关方关注的重点。一是预测利润。根据电量电价、销售合同额、毛利率等运营类参数预测未来收入与成本;根据标准成本、成本收入比、历史水平等,预测销售费用、管理费用、税金等;根据发展投入、折旧率等,预测折旧及摊销费用;根据债务规模、平均利率等,预测财务费用;考虑政府补助、税收返还等,预测营业外收支,最终形成利润预测。二是预测资产负债。根据发展投入、转固率、周转率等,测算固定资产、存货、应收账款等重点项目;根据民营企业清欠等要求,测算应付账款变化;结合历史增长规律等,预测其他项目。三是预测现金流量。以净利润预测值为起点,采用间接法编制现金流量表。三个预测模块之间存在紧密的勾稽关系,经过严密测算,预测公司年度和中长期收入、成本、利润、资产、负债、权益等主要指标,分析效益水平、财务状况和评级指标,为制定年度经营目标、编制中长期规划、国际信用评级等提供支持。

#### 3.3 运用经营测算模型进行敏感性分析

由于经济周期、宏观政策、市场环境都可能发生变化,企业经营存在较大不确定性,为了保证企业经营稳健,需要测试极端情况下的企业经营状况。敏感性分析,是指对影

响目标实现的因素变化进行测量以确定各因素变化对实现目标的影响及其敏感程度。按照《管理会计应用指引第200号——预算管理》，敏感性分析包括单因素敏感性分析和多因素敏感性分析，可以应用于目标利润规划，也可以用于长期投资决策。

找到核心要素：敏感性分析的目的是提出对策、防范风险，因此不是所有的因素都需要分析。因素选择时，应根据决策目标、决策环境，分析各项因素对目标的敏感系数，根据敏感性大小进行排序。例如，在电网企业目标利润规划时，核心影响因素是电量、电价、折旧率、运维费率；在长期投资决策时，核心影响因素是项目期限、现金流量，并且受到企业负债率、带息负债等指标的约束。

开展敏感测算：运用测算模型可以开展多维度、长周期的敏感性分析，并支持即时输出、现场决策。根据不同的应用场景，模型还开发了正算与反算两种方法，正算法用于开放式测算，由因得果；反算法用于反馈式测算，由果返因。将两种算法有机结合，可以增强对企业经营的直观把握能力。

支撑经营决策：实际测算结果与战略目标存在差异，则需要提出为实现战略目标而需要投入的资源。对电网企业而言，主要的经营决策包括：一是确定投资能力。综合考虑现有经营发展能力和电价改革政策，测算公司总体投资能力，并基于能力与需求双向平衡，测算不同约束条件下的投资规模预案；衔接电价监管周期（三年）、规划周期（五年）、预算和计划周期（年度），测算合理的投资时序分布。二是制定融资计划。统筹考虑公司对内安排融资规划、资金预算和对外信用评级等需要，以保证资金稳定供给、信用指标同业领先为目标，测算不同约束条件下的公司年度及中长期资金平衡方案<sup>[4]</sup>。

#### 4 启示与建议

经营测算模型可以有效促进战略与预算的融合。构建并应用经营测算模型，可以将战略目标与预算工作有机衔接，有效增强预算工作的前瞻性、针对性。企业预算管理在分析

方法上，实现由定性向定量的转变；在管理路径上，实现由单维向多维的转变；在经营视角上，实现由微观向宏观的转变；在预算周期上，实现由短期向长期的转变。

经营测算模型为企业提供了一个综合决策平台。一是模型综合了滚动预算、本量利分析、敏感性分析等多个管理会计应用工具，在指标预测、综合平衡、优化策略等方面为预算管理提供有力支撑。二是模型设计需要业务、财务部门共同参与，客观上建立了业财协同的沟通机制，更有利于发挥预算统领作用，有助于增强对公司经营的全局把握能力。

模型设计应坚持科学准确，实用好用。坚持适用性，以公司经营发展战略为指引，体现输配电价改革最新进展，反映公司外部经济形势变化。坚持易用性，对影响公司经营效益的重大因素如电量、电价、投资、折旧率、运维费率、电网盈利模式等进行敏感性分析，实时展示测算结果。坚持扩展性，针对改革发展中存在的不确定因素，模型设计时充分考虑可扩展性，下一步可根据政府政策、经营情况变化，随时开发新模块、新功能。

模型升级需要进一步利用信息化手段：测算模型需要输入大量真实准确的业务数据，目前仍是采取线下获取、手工输入的方式。下一步需要将测算模型固化至信息系统，实现基础数据由业务系统集成而自动获取。在这个过程中，需要开展数据口径比对、数据质量清理、信息系统集成等工作，确保前端业务数据准确及时获取。

#### 参考文献

- [1] Hansen, Stephen C. Practice developments in budgeting: An overview and research perspective [J]. Journal of Management Accounting Research, 2003, 15(1): 95-116.
- [2] Tamara Kowalczyk, Savya Rafai, Audrey Taylor. An experimental investigation of strategic budgeting: A technique for integrating information symmetry [J]. Advances in Management Accounting, 2006, 15(1): 1-20.
- [3] 汤谷良, 杜菲. 基于公司战略预算目标体系模型的构建 [J]. 财会通讯, 2004(3): 13-15.
- [4] 冯巧根. 全面预算管理 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2015.