

# 公立医院基于 SEMMA 模型的 业财融合做法

田新雨 ■

(一) 利用数据挖掘标准过程模型实现公立医院业财融合的机制

随着大数据技术普及和信息化水平提升,公立医院可借鉴当前主流的数据挖掘标准过程模型(SEMMA)推动业财融合。该方法将数据挖掘分为数据抽取(Sample)、数据处理和分析(Explore)、数据调整和技术选择(Modify)、模型研发(Model)以及模型综合解释与评价(Assess)五个环节,各环节前后相连接形成管理闭环。

一是关键数据的抽取。为得出更贴近客观情况的分析结论,公立医院管理者必须要找出所有潜在影响因素,根据分析内容的需要,全面采集医院的财务管理数据与医疗业务数据,建立基础的数据资源库。二是联合财务和业务数据,进行处理和分析。从各部门提取原始数据后,管理者可针对所采集到的每一个数据库构建“关系字典库”,以联通财务和业务数据,最终形成可追溯源头且相互关联的数据资源库,为下一步管理分析打下基础。三是数据调整和技术选择,根据分析需要构建和计算关键数据指标,在数据资源库完成关联的基础上,确定一系列关键数据指标,为下一环节提供指标基础。由于SEMMA模型可多次循环持续优化,参与运算的数据规模不断扩大,关键数据指标也始终处于动态调整中,使得计算结果更趋于贴近实际情况。四是模型研发。这是SEMMA模型核心环节,管理者可根据医院管理需要选取适合的分析

模型,在模型中纳入上一步选定的数据指标进行计算。五是解释应用,形成多维度资源分析报告。基于上述四个环节的结果,管理者可在这一环节形成分析结论及分析报告。另外,由于SEMMA模型具有闭环管理、持续优化的特点,管理者可随数据规模扩大不断循环调整模型及分析结论,让数据分析更能为管理所用。

SEMMA模型从具体数据获取和分析出发,通过以上五个步骤实现从海量基础数据到有价值管理思路的转化,并且在基于原始数据得出结论、产出成果后,还可进一步纳入新的数据重复各个环节,更新分析结果。对于公立医院管理者而言,这一方法适合用于医院资源分析,实现科室精细化管理。一方面,随着通过闭环的基础业务数据规模不断扩大,产出成果可以持续优化改进,更加贴近业务客观情况;另一方面,管理者也可随时根据医疗管理需求增减基础数据维度,使得管理工作更加与时俱进,管理成果更显著。

(二) 公立医院利用SEMMA模型实现业财融合的做法

以某医院外科的精细化管理工作为例,可从科室最核心的人员和设备两类资源入手应用SEMMA模型开展分析。

1. 数据抽取。从医院财务核算系统、病案系统、医院信息管理系统(HIS)等系统中提取该科室全部的财务管理与业务管理两方面数据,包括

人员工作量数据、设备成本数据、手麻系统数据等,形成资源数据库。

2. 数据处理和分析。针对每一个单独数据库建立关系字典库,在资源库内形成“医疗收入——收费项目——检查项目——项目成本——专用设备——操作人员”的财务、业务联通路径,并可逐级、逐项追溯数据源头。

3. 数据调整和技术选择。基于以上匹配结果,确定一系列关键指标,如项目标准操作工时、难度系数、保本工作量、设备投资回收期等,作为模型分析的指标基础。

4. 模型研发。根据科室资源特点选择合适的数据分析模型。例如,在分析该外科科室的人力资源时,可构建“项目标准工时——人员工作量——人员工作效率”为路径的人员工作数据分析模型;分析设备资源时,可构建本量利分析模型以分析设备资源投入产出情况。

5. 模型解释和应用。对模型计算结果开展多角度分析,可从科室人员班制安排、人员项目分配等方面总结人力资源利用情况,从设备配置、空间布局等方面总结设备资源利用情况。除核心资源人员、设备分析外,还可以开展更多维度、更深层次的分析(如DRG病组、手术、医师组、医用材料分析等),不断增加分析的深度和广度,为科室提供医疗服务经济角度的分析。■

(作者单位:北京大学第三医院财务处)

责任编辑 樊柯馨