

以大数据手段助力企业防范化解财务风险

张昊■

为了应对风险管理涉及的数据量规模庞大、监督成本投入产出不配比和风险问题发现滞后等问题,中国电信集团有限公司(以下简称中国电信)建设了大数据财务风险防控系统,取得了良好效果。

一、系统功能

中国电信大数据财务风险防控系统全面整合财务和业务数据,打通部门壁垒,对有关数据进行自动化、多维度采集分类和智能化分析挖掘,实现资源整合、问题可视、风险预警、注智应用的闭环管理。

(一)梳理风险领域,建立风险指标库

公司聚焦财务风险高发领域、高发事项和高发环节,对风险事项、风险特征和风险驱动因素进行梳理,在对历史数据进行验证的基础上,定义风险指标,明确风险预警规则,建立分析数据模型,形成风险扫描指标库,包括舞弊风险、经营损失风险和信息安全质量风险。一是舞弊风险,即在企业经营过程中故意钻制度漏洞、弄虚作假、逃避监管、公司资源私用等行为带来的风险。二是经营损失风险,即未严格执行管理制度可能导致企业利益受损的风险,主要分布在资金、税务、收入和成本费用等方面。三是信息质量风险,即导致财务报表、关键决策信息等的准确性、完整性、及时性发生偏差,容易误导决策者作出不当决策的风险。

(二)交叉扫描比对,准确定位风险

对于风险指标库中的风险指标,公司根据风险管理理论和实际情况,结合不同业务场景,总结提炼形成风险扫描逻辑和预警规则,运用大数据技术和智能算法,对公司资金、资产、预算、税务、业务、建设、采购、合同等全流程海量数据,由系统对风险指标涉及的数据进行强弱关联、模糊或精确匹配,并与系统设定的标杆数据进行差异分析,通过多维度交叉扫描分析、比对,得出覆盖面更广、证据更充足、定位更精准的风险问题结论。例如,在监控隐匿拆迁补偿风险时,系统抓取合同解析系统中拆迁补偿合同的相关信息,与营收资金稽核系统中银行流水摘要含“拆迁补偿”“拆迁补偿”“赔偿”等字样的收入进行匹配,对未入账的拆迁补偿资金进行预警。在监控虚假或违规招待风险时,系统自动抓取财辅报账系统中报账金额为整数的发票,同一时段、同一报账人、同一经济事项、同一供应商相对连续的发票,内容包括“烟、酒、土特产、洗浴、休闲”等关键字段的发票,以及开票单位为会务公司、旅游公司、贸易公司的发票,对违规招待进行风险预警。通过系统扫描大大提高了风险问题的抓取效率,能够发现传统线下人工审核难以发现的风险问题。

(三)运用大数据技术,监控海量数据

中国电信网络、产品、业务复杂,客户规模庞大,业务运营产生的数据

量十分巨大。考虑到大数据风控系统对海量数据的处理能力,系统在数据处理模式上采用分层、聚类、拆分等策略。主要流程是:根据风险指标库设定的风险指标定义,在相关业务系统的闲时进行数据采集汇聚;采集的原始数据放入采集层,对无效、缺失、信息不完整的数据清洗加工后放入整合层;之后按照风险指标预警规则,系统对整合层数据进行专业拆分、关联数据聚合,形成财辅报账、全面预算、银企直联、计划建设、采购供应链、法律合同等数据宽表(字段比较多的数据库表)。系统基于数据宽表,运用大数据技术及组件进行分布式实时/离线计算,对符合预警规则的运算结果进行输出。通过这样的系统架构,大数据风控系统能够高效地对海量数据进行运算分析,并从中抓取存在风险隐患的事项。

(四)全过程监控,实施全流程风险管控

系统对公司财务管理活动全过程进行扫描监控,精准定位风险问题发生的时间、业务、环节和单位,将风险预警结果自动推送到涉及的单位、部门及具体岗位。通过督促各级单位责任人在系统中及时查阅、处理本单位存在的风险问题,能够对各项业务实施全过程风险监控。以工程项目建设为例,从项目的启动、批复、施工、体验到竣工结算,各个业务环节都有需要重点监控的关键控制点,如在项目立项时,系统监控是否有项目执行依

据,需要扫描项目相关的合同或委托函;在施工环节,系统要监控外包风险、进度风险等,需要扫描相关的外包任务审批表、进度报告等;在竣工结算时,系统要监控信息是否一致,需要扫描终验报告、结算单等。

(五)系统固化风控措施,实现风险管理闭环

传统人工处理风险事项需要多次反复线下沟通,费时费力,且无法形成完整的闭环处理流程。大数据财务风险防控系统实现从集团公司至区县公司四个层级的“数据挖掘——风险识别——风险预警——风险处理——审核评估——风险解除”的风险闭环管理,所有流程环节轨迹清晰可视。具体步骤是:①数据挖掘,机器自动采集平台数据,进行分类分层归集、加工清洗等处理;②风险识别,基于规则引擎、扫描逻辑进行数据分析识别,抓取出存在风险的问题清单;③风险预警,系统打通风控系统与OA办公系统,对于抓取出来的风险预警问题,通过派单系统直接推送到相关责任人的OA待办任务,督促相关责任人尽快开展风险核查、整改反馈;④风险处理,责任单位和人员根据风险问题清单,展开线下风险核查整改,对于经核查确实存在风险的事项,在系统中予以确认,填明风险成因和整改情况,并上传相关整改资料;对于不存在风险的事项,提供相关解释证明材料;⑤审核评估,系统根据风险预警所属单位,将下级单位的风险处理情况推送至上级单位风险管理人员,由其对下级单位提交的反馈工单进行审核评估,确定是否解除风险预警;⑥风险解除,通过审核评估,确定不存在风险或风险已整改的预警事项,可由人工手动或系统自动解除风险,并进行归档。通过以上系统固化的方式,公司实现了风险管理的全面

闭环。

(六)注智生产应用,将风险管理工作前置

系统通过对财务各个专业的风险事项进行分析、提炼、整合,输出标准模型、风险报告、风险画像,并发布共享。各业务系统可以根据自身需要,将风险共享数据嵌入系统,进行流程固化,注智生产应用,达到事前警示、规避风险、减少损失的目的。例如在财务辅助系统成本费用类报账单流程中,嵌入部门预算进度过快、预算结构较往期变动大、金额同比环比波动异常等风险提示信息,可以在事前控制成本费用预算进度及结构;在合同系统流程中,嵌入供应商失信、存在未决诉讼、经营状况不良、履约不力等风险提示信息,可以在合同签订前起到风险预警作用。

(七)系统设计灵活性,延伸风险管理领域

系统设计了开放灵活的风险指标知识库,支持灵活配置指标模型、指标属性、字段展现、筛选组合、预警阈值等功能。使用单位可根据自身业务量大小、业务需求自定义指标扫描条件。同时,系统具备较强的延伸性,可持续丰富、扩充风险指标,从目前的MSS(管理支撑系统)领域向BSS(业务支撑信息系统)领域的产品订购、客户关系、业务订单、计费信息、套餐记录,OSS(运营支撑信息系统)领域的网络资源、装维信息、佣金信息、能耗信息等逐步延伸,为构建企业级的全面风险预警防控体系打下坚实基础。

(八)风险数据二次挖掘,进一步发挥数据价值

系统持续扫描得出的风险数据,除了能及时预警、规避风险之外,积累一定数量之后,还能二次挖掘利用。运用适当的统计分析手段,对风险高

发单位、高发岗位、高发环节进行相应的研究定位,为管理者提供重点监督检查以及帮扶指导的决策依据。

二、主要成效

(一)降低风险管控成本

大数据风险防控系统上线后,系统每月按照既定的规则对各单位风险指标进行扫描,无需投入其他的额外成本。与传统财务检查模式相比较,风险监控的广度、深度和精度大大提升,有效降低了风险管控成本。

(二)及时预警潜在风险

大数据风险防控系统运用大数据技术和人工智能算法,打破业务、财务系统壁垒,对同一经济事项从网络资源耗用、通信业务量、财务结果等多个维度开展关联分析,形成对经济行为的数据画像,通过对比历史数据和现实数据,能对风险事件进行有效预测,便于相关风险管理人员提前采取风险管控措施,避免形成事实风险。

(三)将财务风险管理向业务部门延伸

大数据风险防控系统将风险管控的关口前移,将扫描发现的风险推送至相关业务系统,在关键的业务审批节点,对风险进行预警,提示业务部门注意对风险进行事前和事中管控,从业务源头防控风险。

(四)全面落实风险管理责任

大数据风险防控系统将风险管理全过程通过系统方式进行固化,对于扫描出的风险,能够准确定位风险管理责任人,并自动推送风险管理工单。相关责任人必须对风险事件进行核查、处置,在系统中进行反馈,并经过审核后才能“销账”,确保了风险管理责任和举措的全面落实。□

(作者单位:中国电信集团有限公司财务部)

责任编辑 李斐然