

高校管理学科开展

“企业经营模拟对抗”的实践和体会

姚昌炯

(河海大学商学院 南京 210098)

【摘要】 本文介绍了应用企业经营模拟对抗系统(BOSS)来建立企业经营模拟对抗竞赛平台的基本情况,分析了BOSS的特点,并谈了应用体会和几点注意事项。

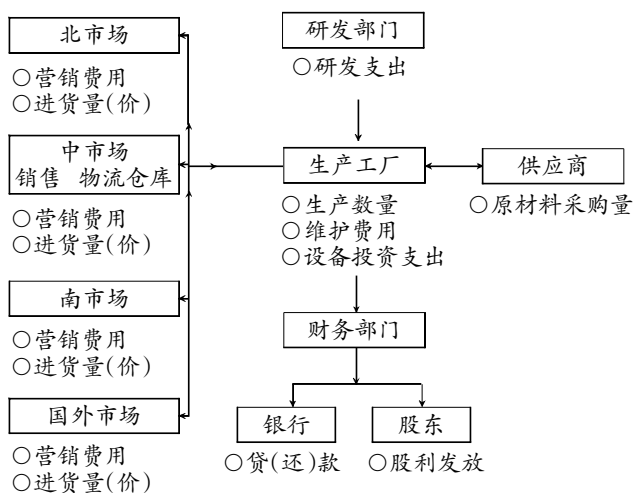
【关键词】 管理专业 模拟 BOSS

管理学科是集理论、实践于一体,强调个性创造和职业培养的应用学科。在高校管理专业的教学实验模式中,不能采取单向的课堂灌输方式,而应大力加强综合性实验,充分调动教与学两方面的积极性。我们基于企业经营模拟对抗系统(BOSS)建立起来的企业经营模拟对抗竞赛平台,从根本上改变了陈旧的管理实验模式,获得了理想的实验效果。

一、BOSS介绍

BOSS是一套架构于Internet平台的、以企业战略博弈理论为基础的计算机软件,它应用了企业模拟与实验经济学的方法,其突出特点是以真实的人作为实验对象,并提供了一个相对真实的企业模拟环境。在实验过程中运用计算机网络软件构建模拟的竞争企业、消费者与市场,而竞赛者(队)分别控制一个企业,根据获取的市场及企业经营信息,选择博弈策略,所有博弈结果通过模拟相应的配给规则而体现出来。

1. 模拟企业角色与决策。该系统同时可供2~10个模拟企业进行对抗,每个模拟企业内有七个角色,分别是CEO、计划、营销、财务、采购、生产和企业经营顾问。整个企业的每期决策要产生若干个决策值,分别如下图所示。

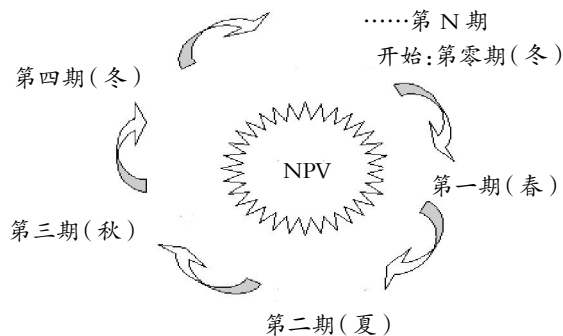


BOSS的决策模型

每个角色均只能在各自职能范围内做出决策,各职能经理所做出的决策值被送至CEO处审核,由CEO与经营顾问进行充分沟通,CEO有权对决策值进行任何修改,并将最后的决策向系统送出。

2. BOSS系统中竞争环境设定因素。在竞赛开始后,先由指导教师设定对抗的总期数,并设置大家共有的总体经济环境及生产方式等诸因素,其主要包括:①经济成长指数;②通货膨胀率;③利率水平;④税率水准;⑤产品季节需求指数;⑥产品价格弹性;⑦营销活动影响指数;⑧市场占有率延迟效果;⑨研发费用投入影响指数;⑩设备维护费用影响指数;⑪产品在四个市场的生命周期成长;⑫生产方式;⑬折旧方式;⑭是否有投资抵免政策。每个因素均通过一定的数学模型对各决策值产生定量的影响。

3. 企业信息的把握。在BOSS中企业经营实况是通过以下几个方面反映的:①根据模拟数据即时、精确地生成企业的资产负债表、现金流量表、损益表和业务状况表。②根据模拟市场的变化形象地生成四个市场的各企业产品市场占有率饼图、各企业利润比较图和各企业产品市场形象比较图。可利用生成的各种企业财务分析工具(如杜邦图、各种财务比率等)动态地掌握企业经营状况。



4. 企业经营模拟对抗的进行。在充分的分析、讨论和沟通过程中,首先各模拟企业在CEO提出的总体战略思想下,制定企业发展战略和中长期竞争策略。其次,在对市场和本企

业的生产经营现状进行仔细而科学地分析之后,各部门经理制定出本部门的本期执行策略。最后,当各CEO送出本企业的本期决策值后,实验指导教师在中进行本期竞争结果总评,使各类结果以会计报表、图形的形式非常形象地迅速展现出来。

如此周而复始,直至设定期结束,由教师根据胜负决定标准(或期末业主权益,或投资报酬率)来判定企业经营模拟对抗的成绩。

5. 企业经营模拟对抗的目标和部门考核。在企业经营模拟对抗中,最终以各期净现值(NPV)之和的大小来决定胜负,即将企业获取的最大利润设定为竞争的目标。

$$NPV = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{\text{第 } i \text{ 期股利}}{(1+\frac{k}{4})^i} + \frac{\text{第 } n \text{ 期股利} + \text{第 } n \text{ 期期末利益}}{(1+\frac{k}{4})^n} - \text{一期初业主权益}$$

其中,k代表折现率,由指导教师决定。

在企业经营模拟对抗中,BOSS不仅可以对企业竞争进行评判,还可以根据各部门历期决策效果对各部门绩效进行横向评估,并提供详细的分析报告。

二、BOSS的特色

利用BOSS建立的企业经营模拟对抗训练平台具有以下五大特色:

1. 实现了培养学生高层次管理能力的教学目标。运用经营模拟决策让学生在实验室真正体会管理理论的实际应用过程,有助于学生掌握和加深理解所学的知识 and 理论,并提高运用所学知识和理论解决实际问题的能力,在此方面BOSS具有其他教学手段无法替代的优势。

2. 创造出接近企业真实情况的学习情境。BOSS可以将企业的战略、中长期计划、短期计划、方案的执行与控制、财务管理、营销策略(包括价格、手段、情报应用)、区域市场细分、生产过程,以及最终的整体竞争结果展示出来。学生可透过复杂的经营理念,探究企业竞争的本质。

BOSS通过精炼的企业架构、管理操作以最形象的方式供学生体验、学习,构建了用实验室模拟来替代现实社会进行管理实践活动的最佳环境。

3. 在管理类实验中体现了领导能力、团队协作与沟通的重要性。这些都是目前高校毕业生,特别是管理类专业毕业生所缺乏的。由于目前高校管理专业教学缺乏这方面的培训,也不具备这样的训练环境、条件和方案,导致大多数企业难以大量接收高校毕业生。

在模拟企业整体的经营竞赛过程中,个人能力是影响虚拟企业团队工作业绩的一个重要因素,但不是决定因素,决定因素是团队的整合、连续、控制、遵从、协作的精神;而领导能力不仅具有消极意义上防范企业风险的含义(BOSS设定了企业破产退出机制),更重要的是它能使团队的价值发挥到最大,在这个团队中,每个人都需要通过运用良好的沟通技巧、以合适的多向沟通方式及时向对方传递自己的意见,并学会在实际中如何使自己的意见被理解和接收。

4. 对抗竞赛结果重于过程,极具挑战性。BOSS在给予各模拟企业以相同的企业资源和市场状况的前提之下,规定了以最终净现值(NPV)之和为竞争胜负的判定标准,而竞争策略、竞争手段均由企业自定,这就向实验学生提供了最大的创新空间。

该系统竞赛更注重过程而非结果,改革了传统的实验评价标准,能够启发和鼓励实验学生的创新精神和创新潜力发挥,尊重学生的个性差异,使得管理类实验不再像是标准化的生产线,而是满足个性化要求的柔性实验系统。

5. 完全信息化的模拟环境,使得模拟对抗重点突出、效率高。运用其他模式进行模拟对抗训练时,每期均需要通过手工生成财务报表,很多情况下整个程序因各种“技术问题”无法正常进行,而像BOSS这类计算机软件系统则完全不存在此类问题,其是根据各项决策值产生的市场博弈结果自动生成各种数据、报表,快速而精确,使得模拟企业经营对抗进程在对抗进程中不必受困于此。这有利于学生将主要的精力集中到经营管理知识本身的运用上。

另外,BOSS也利用了计算机软件的优势,使用精确的饼状图、条状图、报表、杜邦图等生动形象地展示分析报告、市场状况等竞争结果和分析工具,有着其他模式不可比拟的优越性。

三、BOSS的应用体会

1. 让学生体会到计算机应用在企业经营管理中的真实地位。一直以来,在我们的管理专业实验中,从形式到内容上一般均是单人单机,单纯地埋头熟练使用管理软件,使得学生误认为企业经营管理就是某项或几项应用软件的使用,将管理专业等同于工科专业看待,这也一直是管理类专业实验中无法解决好的难题。

而在企业经营模拟对抗中,每个虚拟企业虽然也需要联网的计算机,但是更多的是需要用脑(思考与研判)、用口(小组内的交流、讨论)、用纸笔(方案制订与修改)等,而计算机操作时间较短,且每组一般只需要一两台计算机即可。对抗实验中计算机是重要的,但它的作用只体现在信息的获取、加工、报表生成和决策的发送上,这使得管理的主体回归至人本身,实现了在实验中体现管理本色。

2. 在企业经营模拟对抗实验中,BOSS让学生们体会到管理理论、企业各项经济指标、各项管理业务的实际意义,从感性与理性两方面对企业各管理指标有了全面的感知,加深了对已学知识的理解。例如,在理论教学中,理解资产负债表的定义并不难,但大多数学生都停留在空泛的、字面上的理解,不能真正了解它的作用。

在企业经营模拟对抗系统中,要通过企业的资产负债表、损益表、现金流量表和业务状况表来描述企业状况,这就在决策制定前的资金调度、资源配置等方面给参与实验的学生们对其各项指标的经济意义的理解提出了较高的要求。只有通过此类竞赛,才能使学生深入到企业管理各流程去理解成本的构成与减少成本的有效途径;只有将学生放到竞争的环境之中,才能让学生真正了解市场竞争手段。

3. 没有标准答案是BOSS的主要特色。在BOSS运行的整个过程中,一般在竞争的初期,学生们都仍然习惯于旧的教学实验模式,在填报某项决策值前会向指导教师询问对错,然而在BOSS中,所有决策值都没有统一的标准答案,相同的企业竞争策略在不同的竞赛中的结果是大相径庭的。一个企业的竞争策略是否成功并不是取决于企业本身,而是取决于竞争市场中其他对手的决策组合。它不是人机对抗,而是人与人的较量,其动态的竞争结果使学生产生很强的参与积极性和冒险动力。

4. 在以BOSS系统建立的企业经营模拟对抗平台中,集成了生产管理、市场营销、企业战略、企业财务、管理会计等多门课程内容,以及管理学、管理心理学、市场分析方法、人际关系、沟通技巧、行为科学、领导艺术等多门学科知识,是管理类学生进行企业管理实践的一个大舞台。

当然,企业经营模拟对抗实验不再只注重传统意义上知识的传授,而是给学生创造出有思考价值的环境,学生能够从多角度、多层次进行构思,而指导教师的作用则是当学生在实验过程中产生困惑时,给予及时的启发和引导,使学生在解决问题的过程中实现新旧知识的融合,形成自己整合的、结构化的知识体系。

四、高校进行企业经营模拟对抗时应注意的事项

1. 教师的角色发生了转变。在此类模拟对抗中,教师已经从原先的知识的垄断者和传授者转变为竞赛中的协同者、服务者和知识的共建者,高校的管理实验模式由原来单向传授转变为双向互动、平等讨论。教师的主要任务除了在每期末对竞争结果进行点评外,更多的是向学生传授多种思维方式和判断依据以启发学生去主动思考,并鼓励部分仍习惯于传统实验模式的学生大胆尝试、积极创新。要引导、激励学生大胆进行各种企业战略、生产流程、市场营销策略的组合,提高对所学知识的运用能力。

当然,角色的转换并不意味着教师更轻松,相反教师的负担和责任更重大了。首先,由于该系统是多门学科知识的综合,所以不仅要求教师熟练掌握和运用本课程的相关知识点,还要掌握其他相关学科知识;其次,由于要启发和引导对学生的独立思维,还要针对具有不同性格特征的学生进行相应的组合和引导,因此对教师自身的教育水平有更高的要求;再者,实验模式的改变也要求教师自身从封闭走向开放,从单纯的课堂角色转向丰富的社会角色,从可预知结果的操纵者转向未知世界的探索者。教师的思想、语言、个性等都必须更加开放。因此,指导企业经营模拟对抗的教师,更需要提高自身的素质,满怀热情学习新的知识,不断扩大视野,去迎接各种挑战。

2. 倡导科学判断、决策。虽然BOSS向实验学生提供了能够最大限度地发挥其个性特征的、激情式的决策空间,但作为指导教师仍然应事先强调并引导学生做出科学决策,把个性特点与科学分析有机地结合起来,任何阶段的决策值都应建立在科学分析、全面而精确计算的基础之上,而要否定那种想

当然式的、盲目冒险的决策,教师也应在期末、赛末的点评中突出此种导向作用,以培养学生形成科学决策的思维模式。

3. 赛前要注意提供多期熟悉过程。BOSS是一种由近百个经济指标、四百多组复杂关系结构的数学模型构成的博弈系统,实验学生在系统投入应用前除了要认真解读“指导手册”外,还要开展熟悉系统操作的“热身赛”。指导教师“热身赛”中应根据系统的特点设计案例,通过“热身赛”让学生领会系统中各主要指标之间的相互关系,突破传统实验软件的应用模式,使学生体会到新的设计理念,并激发学生形成创造性思维的积极性,在熟练运用已有知识的前提下,鼓励和提倡学生从不同的角度提出问题,积极探索,用新的途径、方法解决问题,思维过程中能独辟蹊径,以一种创造性思维和创造性活动投入到模拟对抗中去。

4. 重视每期末的点评及赛后总评。在模拟对抗中,每期末的点评及赛后总评是最重要的学习环节之一,在各期末的评讲中,如果竞争尚在进行之中,则与“商业机密”有关的内容一般不予以细讲。

赛末的总评则一般由模拟企业的CEO逐个上台,以模拟“年度股东大会”的形式进行,由竞赛全过程的回顾、总结和体会三部分组成,并由指导教师和全班学生以股东的身份对其进行各种质询、反驳和讨论,所有问题的答案不是惟一的,而是开放性的。

这个环节不仅是模拟企业中各成员,更是其他同学和指导教师学共同学习、共享实验成果从而构建真正属于自己的新知识体系的关键一环。教师促进学生自主学习,模拟企业内形成“股东大会报告”的过程就是一个鼓励学生共同参与活动,在小组内开展学习、相互合作与交流,并在争论与协商之中,实现对知识的深层次理解的过程,更有助于培养学生的创新精神、创新能力和适应能力,是集体智慧的结晶。因此,这种实验过程从传统的个体享受走向共享和共生,最后与教师和班级的所有成员分享见解,在一种开放的状态中相互交流、相互分享,为师生发现、探究问题创造了新的契机。整个模拟对抗的过程成为一个创造性思维过程,指导教师、学生与模拟系统等各个因素之间是共生、交流和对话的关系,在持续性的对话过程中,双方都有可能突破原有理解的局限获得一些新的启示,形成新的思维习惯。

主要参考文献

1. 乔志林,万迪昉,张化尧.企业战略博弈模拟实验系统的基本结构及设计方法.系统工程,2004;10
2. 尹铁岩,王珏辉,姚国权.管理决策模拟方法及其应用研究.嘉兴学院学报,2005;10
3. 谢刚,万迪昉.管理实验——管理研究的重要方法.管理科学,2003;2
4. 黄燕琳.管理实验在管理教学中的作用探讨.成都行政学院学报,2004;4
5. 陈振中.论“综合实践活动课”教师角色的重构.浙江教育科学,2005;4