

## 学林

← (上接 11 版)

1985—2013年,高等教育的学费上涨了5倍以上,差不多是通货膨胀率的4倍。为了吸引顶尖的学生,各大学都像得克萨斯基督教大学一样,纷纷开始大力投入校园基础设施建设,建造有玻璃墙的学生中心、豪华的宿舍,以及带攀岩墙和漩涡浴缸的健身房等。从表面来看,这对学生来说是好事,这些设施可以丰富他们的大学体验——前提是他们不需要以助学贷款的形式承担这些费用,偿还助学贷款的压力可能会跟随学生几十年的时间。不过我们不能把一切都归结于《美国新闻》的大学排名。我们整个社会不仅认同了大学教育是必不可少的这一观念,而且欣然接受了排名靠前的学校的文凭能帮助学生快速进入特权阶层这一事实。《美国新闻》的排名模型以由此而生的恐惧和焦虑为养分,成长为一个庞然大物。排名模型有力地刺激了各方在教育上的不断投资,而飙升的学费则被忽视了。

## 像管理投资组合一样管理着学生

出于提升排名名次的需要,各个大学就像管理投资组合一样管理着自己的学生。这在大数据领域里很常见,小到广告业大到政治领域都是如此。在校领导看来,每一个准大学生都代表着一组资产和一两项债务。比如,一名高中生在体育赛事上的优秀表现就被视为一种资产,但同时其成绩可能处于中下游水平,后者就是债务。他可能还需要申请助学金,这又是一项债务。为了平衡投资组合,他们应该发掘其他能自费上学并且成绩优秀的考生。但是那些理想考生即使被录取了也可能会选择去其他更好的学校。这也是一个必须要量化的风险。鉴于整个评估体系非常复杂,为了“优化招生”,教育咨询产业兴起了。

教育咨询公司诺埃尔-莱维茨(Noel-Levitz)开发了一个被称为“预告+”(ForecastPlus)的预测性分析软件包。该软件包允许招生老师根据地理位置、性别、种族、研究领域、学术地位及“任何其他特征”对准大学生的情况进行评估。另一个名叫“定位学生”(RightStudent)的咨询机构则致力于收集、买卖相关数据以帮助大学客户找到最适合

Jane Jennings	.99	Highly likely
Ben Pierce	.88	Highly likely
Tracy Williams	.79	Likely
Heather Smith	.72	Likely
Ryan Harris	.68	Likely
Bruce Adams	.56	Somewhat likely
Patricia Gill	.42	Somewhat likely
Todd Bauman	.31	Less likely
Kelly Lockhart	.12	Less likely

美国的教育咨询公司对各位准大学生的情况进行综合评估打分。图片来自ForecastPlus网站。

录取的学生人选,包括可以支付全额学费的学生,以及可能有资格获得校外奖学金的学生。就这个意义而言,学习障碍对于大学录取可能反而是个优势。

所有这些都发生在这个以《美国新闻》大学排名为中心的巨大的生态系统里,排名模型实际上充当了系统内部最高法的角色。如果《美国新闻》的编辑重新安排模型中部分替代变量的权重,比如降低考试成绩的权重,或者增加毕业率的权重,则整个教育生态系统就要重新适应新的法则。这一改变将波及咨询公司、高中的升学指导部门,以及所有的学生。

2010年,《美国新闻》杂志停刊了。但是整个排名产业未受丝毫影响,且继续发展壮大,排名延伸到了医学院、牙科学校、文学和工学研究生院,甚至高中。随着排名产业的发展,钻模型漏洞的手段也越发丰富。2014年的《美国新闻》全球大学排名中,沙特阿拉伯的阿卜杜勒阿齐兹国王大学(KAU)的数学系排名第七,仅次于哈佛。然而该校的数学系仅成立了两年,没人知道它是如何一下子跃升至全球前10,甚至超过了剑桥大学和麻省理工学院的数学系的。

伯克利大学的电脑生物专家利奥·帕赫特研究了这个问题。他发现,KAU和论文引用次数极高的很多数学家进行了接触,并以7.2万美元的年薪聘请他们担任该校的客座教授。根据帕赫特找到的招募信,该合作协议规定这些数学家每年必须在沙特阿拉伯工作三周。大学将承担他们的商务舱机票,安排他们入住五星级宾馆。可以想见,他们在沙特阿拉伯的工作为学校增加了价值。但更关键的是,该大学还要求这些数学家将他们记录在汤森路透学术引用网站上的通信地址改为KAU,而这正是《美国新闻》排名模

型中的一项关键参考因素。这意味着,KAU可以声明他们的众多新任客座教授的学术论文和专著都是他们的成果。由于论文引用次数是排名模型算法里的一个重要参考数据,KAU因此排名飙升。

排名模型生产的恶性循环及其引起的广泛焦虑,也导致了整个升学辅导教育产业的蓬勃发展。一个叫“名校录取”(Top Tier Admissions)的教育公司推出了一个为期4天的“大学申请训练营”培训项目,收费高达1.6万美元(不包括住宿和饮食)。在这期间,这些高二学生将学习如何写申请书,学习如何“拿下”面试,创建“活动列表”总结自己得过的所有奖项和参加过的所有体育运动、社团活动及社区志愿服务,因为这些都是大学招生办关注的要素。

教育公司的专业人士了解每个学校的招生模型,所以他们知道怎样让一个准大学生被纳入其目标学校的“投资组合”之中。美国加州星腾科国际教育集团的创始人马振翼在教育产业中把市场分析法发挥到了极致。他用自己开发的模型评估准大学生,计算他们被目标院校录取的可能性。他对《彭博商业周刊》的记者表示,假设一个美国高中生的平均学分绩点(GPA)为3.8,SAT成绩为2000分,课外活动时间为800小时,那么他被纽约大学录取的概率为20.4%,被南加州大学录取的概率为28.1%。然后,星腾科将提供一份有担保的建议组合。如果这个学生接受了咨询公司的建议辅导并最终成功被纽约大学录取,则该学生就需向咨询公司支付25931美元,如果他最终成功被南加州大学录取,则需要支付18826美元。如果他的申请被两个学校都拒绝了,那么咨询公司将不收取任何费用。

## 主要受害者仍然是美国的大多数

每所大学的招生模型全部或者至少一部分来源于《美国新闻》的大学排名模型。这就为像马振翼这样的专业咨询人士创造了巨大的商机,通过培养其在各个大学的人脉以获取第一手信息或者逆向推导各个学校的招生模型算法,他们破解了绝大部分学校的招生模型。

当然,主要受害者仍然是美国的大多数,即穷人和中产阶层,他们没有那么多钱可以花在课程和咨询公司上。他们错失了珍贵的内部信息。结果是,教育体系偏离穷人和中产阶层,将他们推向贫穷之路,进一步加剧了社会阶层固化。

但是,即使是那些想尽办法进入了名牌大学的学生也并不是赢家。大学招生制度只对少数人而言是有利可图的,且根本没有任何教育价值,只不过是某种新奇的方式将一群18岁的孩子重新排序分类。在备考阶段,掌握更多的篮球技巧或者在专业辅导人员的帮助下写出符合目标大学标准的申请书并不能让他们掌握真正有意义的技能。更不用说很多人都是靠蒙混过关的。所有这些学生,不管是来自富人阶级还是来自工人阶级,都被培训成要去适应一台巨大的机器。

那么,有什么解决办法吗?在奥巴马总统的第二任期内,他提出了一个新的大学排名模型,比《美国新闻》的大学排名模型更符合占全美大多数人的利益。他的次级目标是削弱营利性大学(这是一个吸钱祸害)的影响力。奥巴马的想法是将大学排名系统与一组不同的指标联系起来,这些指标包括负担能力、贫困学生和少数族裔学生所占比例以及学生毕业后的就业情况。和《美国新闻》的排名模型一样,该模型也会考虑毕业率。如果某所大学在这些指标上的表现低于最低标准,它就会被踢出每年价值1.8亿美元的联邦助学贷款市场(营利性大学一直身在其中)。

奥巴马的建模目标听起来很有价值,但是每一个排名模型都有漏洞可钻。而一旦被钻了空子,模型就会产生新一轮的恶性循环以及大量意料之外的有害后果。举例来说,提高毕业率很简单,只需降低毕业要求就可以了。许多学生无法通过数学、科学专业课、

外语这几门课的考试,那么放宽这方面的要求,这样更多的学生就能毕业了。但是,如果我们的教育体系的目标是培养更多的科学家和技术人员,那么这种做法岂不是很讽刺?提高毕业生的收入水平也很容易办到。所有大学要做的就是减少文科专业,撤掉教育系和社会服务系,因为教师和社会工作者挣的钱没有工程师、化学家和计算机科学家多。

“在毕业后9个月内就业的毕业生”数量也可以造假。《纽约时报》2011年的一份报告针对法学院做了一项调查,该报告评估了各个大学的法学院对毕业生的就业安置能力。调查显示,假如一位肩负15万美元学生贷款的法学院毕业生只找到了一个在咖啡店打工的工作,那么一些无良的法学院会把这个学生也计入就业人数。另一些学校更过分,在9个月的期限即将截止之时,对于那些还没找到工作的毕业生,学校就雇用他们在学校做小时工,并将其计为就业。还有学校向毕业不久的校友发出调查,并将所有没有回复的人都归为“就业”。

或许,奥巴马政府没能拿出一个经过重新调整的排名系统也是好事。大学校长强烈抵制新的排名系统。毕竟,他们多年来一直是照着符合《美国新闻》的排名模型的方向努力的。奥巴马提出的新排名模型涉及毕业率、班级人数、毕业生就业安置情况和收入水平等其他变量,若严格按照指标标准评估各大学,其得出的评分将严重损害众多大学的排名和声誉。

所以,政府最终做出了让步。教育部没有将大学重新排名,而是把大量的调查数据公布在网站上。这样一来,学生就可以自行查询自己关心的指标,包括班级人数、毕业率以及应届毕业生的平均负债额等。他们无须再去了解任何统计法或者变量的权重。就像一个旅游网站一样,现在,每一个人可以自行制定个人的模型。

(作者Cathy O'Neil为数据科学家,mathbabe.org的博主;本文节选自《算法霸权》,标题为编者所加;该书即将由中信出版集团出版)

