

# 修正的DEVA模型对短视频企业价值应用研究 ——以快手为例

■ 王琳赫

(北京工商大学, 北京, 100048)

短视频作为互联网内容传播的一种方式, 具有制作简单、传播速度快、信息接受度高等特点。与传统企业不同, 非财务数据才是其核心要素, 基本的企业价值评估方法对其并不适用。因此, 根据短视频企业的特点, 构建一个适合的评估模型尤为重要。

## 一、文献综述

初期我国互联网企业价值评估研究大都以国外较成熟的理论为框架。王珊珊将企业价值分为现有价值和新增价值, 采用层次分析法对非财务因素进行量化。潘锐荣将传统的市场法和德尔菲法相结合, 提高对初创期互联网企业估值的公允性和合理性。随着我国学者对该领域研究的不断深入, 魏嘉文、田秀娟运用梅特卡夫定律, 得出计算社交网络企业价值的新方法。马越以京东商城为例, 得出用户价值是影响互联网企业价值的重要指标。陈维凯对比了传统估值方法, 强调 DEVA 方法更适合互联网企业的评估。本文旨在应用梅特卡夫相关理论, 基于修正的 DEVA 模型对短视频企业进行价值评估研究, 希望为相关的研究提供参考。

## 二、短视频行业概述

### (一) 短视频平台相关概念界定

短视频融合了文字编辑、语音录制和视频剪辑等多种制作形式, 是一种具有高频推送、时长较短、观看便捷等特点的新型社交属性内容平台。由于制作流程相对简单、成本也较低因此吸引了广大的用户群体, 为其提供了多元化的社交渠道, 与此同时用户也为公司带来流量, 创造了商业价值。

内容是短视频企业的核心。短视频企业的核心产业链主要是短视频内容的生产、分发和消费, 在这背后代表的是产品的分发逻辑, 用户数量的增长以及社交互动等。具体来说, 短视频产业链的上、中、下游分别为制作内容的各相关方、分发内容的各相关方和终端客户。其中, 内容制作的相关方主要有三类, 即用户生产内容者(UGC)、专业生产内容者(PGC)和网红或明星生产内容者(PUGC); 内

容分发的相关方包括各主要新闻媒体平台、互联网视频平台、社交平台以及短视频平台等等; 此外, 还包括基础支持方、广告商和监管部门等产业链的参与主体。

### (二) 短视频行业发展驱动分析

第一是移动互联网技术的普及。随着以 4G 和 5G 为代表的移动互联网信息技术的大规模发展, 以手机为代表的移动终端在我国广大公众中迅速普及。第二是网民消费需求的变化。相较于文字和图片来说, 视频信息更加丰富生动, 交互方式也更加友好, 这些都吸引了公众从传统的文字、图片消费方式向视频内容转变。第三是短视频行业的资本回报率高、商业模式更为创新。短视频具有制作成本低、用户规模庞大以及用户黏性表现良好等特点, 并以此吸引了国内外诸多专业投资机构和头部互联网企业的持续关注。第四是短视频产业链的自我发展。作为一种创新的媒体平台, 在不断提升用户体验、强化内容上创新的同时, 从上游的短视频制作端到下游的内容分发及流量变现端, 也在不断加强合作力度, 带动短视频产业朝着更加成熟、多元化的方向发展。第五是政府加强监管力度, 保障行业规范发展。政府监管部门通过与平台主管部门开展紧密合作, 严格规范短视频平台的运营环境, 努力打造绿色健康、风清气正的网络环境。

### (三) 短视频平台盈利模式分析

内容打赏。这是短视频平台实现流量变现的最直接方式, 用户可以通过购买虚拟货币或虚拟道具, 为自己喜欢的短视频内容创作者打赏, 而平台会从中抽取一定比例的分成作为营业收入。

直播分成。网络红人可以通过在短视频平台上进行直播, 获取用户流量、进行传播推广并从中赚取收益, 越是位于头部的主播达人, 其粉丝规模以及粉丝的付费能力也就越强, 流量的变现收益也就越大。

信息流广告收入。信息流广告的形式多元丰富, 通常以文字、图片或者短视频等形式出现在各

大娱乐媒介平台之中。通常情况下,软件应用能够根据用户自己设定的筛选标准,精准选择目标客户从而开展宣传和推广。

### 三、短视频企业价值评估理论基础

#### (一)短视频企业价值评估的影响因素分析

##### 1. 初期净现金流量通常为负

互联网行业是一个基于用户规模的行业,无论采用何种商业模式,面向何种目标群体,用户数量都是第一要务,只有达到一定数量的用户规模,才可能从中发掘出企业未来的盈利点。

##### 2. 未来收益的风险性较高

短视频平台作为互联网的新兴行业,其未来发展状况及经营收益能力都有较大不确定性。短视频作为轻资产行业,其进入门槛较低,而且伴随着国家“互联网+”的发展,互联网创业已成为一股热潮,市场竞争也更为激烈。

##### 3. 非财务因素影响较大

短视频平台最典型的特征是无形资产占比大,而无形资产所带来的价值通常难以准确衡量,比如企业的管理团队、营销模式、盈利模式以及自有技术等因素,都会对企业价值产生较大的影响。

#### (二)基本评估方法的适用性分析

##### 1. 资产基础法

资产基础法是根据企业资产扣除负债后的价值,来确定公司的经营投资组合、所有者权益或企业股票价值的常用评估方法。首先,资产基础法着重关注的是历史数据,但对于初创期的短视频企业而言,其价值源泉来自未来的发展前景。其次,资产基础法是基于财务报表内的资产估算企业的价值,而无形资产作为短视频企业的最具核心价值资产,关于商业模式、关键技术、管理能力和用户价值等表外资产的价值,难以得到科学合理的体现。

##### 2. 收益法

收益法是首先对企业的预期未来收益进行估算,之后选择合适的资本化率对其进行折现。首先,收益法要求企业经营状况稳定良好,而短视频作为新兴行业,其本身的波动性会限制收益法的使用。其次,收益法的应用前提要求预期现金流为正值,因为它是基于企业历史的经营状况来预测未来现金流的,但是对于初创期的短视频平台来说,该阶段的现金流通常为负值,因此直接运用收益法进行评估,可能会造成对企业盈利能力的低估。最后,收益法要求企业的资本结构和财务杠杆在长期内保持相对稳定,但由于短视频平台独特的盈利模

式,使得其在初始阶段的业务扩张过程中具有较强的融资需求,资本结构的变动以及折现率的提升,都使得直接使用收益法难以准确衡量短视频平台的企业价值。

##### 3. 市场法

市场法是利用与被评估企业相似的同类别上市公司或市场交易案例作为可比对象,主要根据重要财务数据及比率等指标,进行分析比较调整影响因素后,来评定目标企业的价值。对于短视频平台而言,由于业内不同企业的发展阶段、公司规模以及业务模式等状况各不相同,而且已经上市的企业数量不多,市场资料较为匮乏且获取难度也较大,难以找寻适合的可比公司对比其各项财务指标,因此基于目前短视频平台的行业发展状况,不利于使用市场法进行企业价值评估。综上可知,直接运用基础评估方法来评估短视频平台的企业价值具有一定的局限性。因此,后文将引入互联网企业价值评估的经验模型——DEVA 评估模型,并在此基础上进行修正,从而来更好地评估短视频平台的企业价值。

### 四、修正 DEVA 模型的构建

#### (一)网络价值和用户关系的相关理论

起初,萨尔诺夫定律认为用户规模与网络价值之间呈线性关系,但该定律只适用评估单向传递信息的广播网络价值,无法准确刻画互联网公司的价值。齐普夫定律将词频分布定律引入互联网行业,认为企业价值和用户数量呈对数关系,解决传统理论中,对网络所有连接都赋予相同价值的缺陷。

#### (二)原始 DEVA 评估模型及其缺陷

DEVA 评估模型是第一个将梅特卡夫定律应用到企业估值中的方法,其数学模型如下:

$$E = M \times C^2$$

其中:

E—产品的经济价值;

M—为产品投入的单位初始成本;

C—单个用户的价值;

但该方法也存在明显的局限性。第一,把用户价值贡献作为互联网企业成长的唯一驱动因素;第二,没有对用户类型进行有效的细分,认为所有用户给企业创造的价值都是一样的;第三,成本的考量范围不全面,仅仅考虑了初始投入成本而忽略了其他成本。

#### (三)修正 DEVA 模型的思路

##### 1. 企业价值与用户贡献之间关系的修正

在互联网行业发展的初始阶段,企业数量急剧

上升,在此背景下提出的传统 DEVA 模型认为企业价值与用户贡献是呈平方关系的。但是当互联网行业发展到一定阶段,用户数量已经积累到一定规模之后,用户之间的传导效应便不会无限制发展。参考奇普夫词频定律,将其应用于互联网领域之中,修正过的企业价值与用户贡献关系的模型表达式如下:

$$V = M \times C \times \ln C$$

#### 2. 修正对用户价值的衡量

传统的 DEVA 模型并未对用户价值做出明确的定义,该模型默认所有注册用户都能为企业带来价值,应当全部纳入计量范围,然而从互联网行业发展的趋势及特点来看,这种计算方法并不符合实际。虽然对于短视频平台来讲,每天都有大量的新用户进行注册,但真正能为企业带来收益的仅是其中的活跃用户,他们不单要经常访问平台还需要进行有效操作。在此,引入单位用户平均贡献值衡量单个客户为企业利润提升所做出的贡献,用月留存率来衡量活跃用户为企业所带来的价值。最后,还应当考虑获客成本,它是指企业为了获得用户所付出的成本代价。

$$V = M \times [(ARPU - CAC) \times MAU \times CRR] \times \ln [(ARPU - CAC) \times MAU \times CRR]$$

其中,  $ARPU = \text{企业营业收入} \div \text{年化活跃用户数}$

$$CAC = \text{销售费用} \div \text{年化活跃用户数}$$

#### 3. 初始投资成本 M 的修正

从会计的角度来说,一个企业登记的工商注册资本不一定等同于其实际缴纳的资本数额。同时,通过以上分析可知在互联网行业高速发展的当下,随着企业发展周期的变化,用户数也是会不断发生变化的。如果按照注册资本除以初期企业的全部用户数来计算,通常情况下就会造成结果的高估。因此,本文将单体初始投资定义为企业上市前经过多轮融资获得的资金除以上市前平均月活跃用户数。

#### 4. 引入市场占有率

市场占有率指某个企业的客户群体消费其产品或服务的量占该市场的比例,由于互联网行业的马太效应表现尤为突出,处于寡头垄断地位的企业可以享受各种优势资源,因此企业的核心价值主要体现在市场占有率方面。引入市场占有率 P 后的 DEVA 估值模型变为:

$$V = P \times M \times [(ARPU - CAC) \times MAU \times CRR] \times \ln [(ARPU - CAC) \times MAU \times CRR]$$

式中: M—单体投入的初始资本;

P—市场占有率;

ARPU—每单位用户平均贡献值;

CAC—获客成本;

MAU—月活跃的用户量;

CRR—月用户留存率

### 五、案例分析

#### (一) 确定单体初始投资成本

单体初始投资成本衡量的是短视频平台在经营初期,为了获得单位用户所付出的成本。本文认为,将上市前快手平台获得所有的融资进行累加,再除以上市前平台的月活跃用户数可以作为初始投资成本。根据快手公开资料整理可得,上市前的累计融资金额为 3747573.19 万港元,平均月活跃用户数为 4811 万人,2020 年平均月活跃用户数为 48110 万人,即:

$$M = 3747573.19 \div 48110 = 77.90 \text{ (港元/人)}$$

#### (二) 市场占有率的确定

我国短视频行业派系众多,但企业市场格局相对稳定,市场集中度相对较高,头部企业占比非常大。据平台统计数据显示,2021 年中国短视频用户最常使用的短视频平台前五名分别是抖音、快手、哔哩哔哩、西瓜视频及微视,其中快手的用户占比为 17.9%。

#### (三) 确定用户价值

通过查询公司年报可知,2019 年快手平均月活跃用户数为 33040 万人,2020 年快手实现营业收入 6608047.6 万港元,第四季度销售费用为 68 亿港元,快手月活跃用户留存率为 77.89%,根据上述资料可得:

$$ARPU = 6608047.6 \div 33040 = 199.97 \text{ (港元/人)}$$

$$\text{年化新增活跃用户} = (48110 - 33040) \div 12 = 18840 \text{ (万人)}$$

$$\text{边际获客成本} = 680000 \div 18840 = 3.76 \text{ (元/人)}$$

【作者简介】王琳赫(1998—),女,河南郑州人,硕士研究生,北京工商大学,研究方向为企业价值评估。