

DOI: 10.12361/2661-3263-06-06-141104

# 基于用户价值的在线旅游企业价值评估研究

## —以携程集团有限公司为例

张雨晴

河北经贸大学, 中国·河北 石家庄 050061

**【摘要】**在过去的几十年里,伴随着数字经济和互联网的快速发展,网络公司在人们的日常生活中发挥了越来越大的作用。与此同时,网络公司还拥有着“免费+付费”的独特运营模式,并且存在着比较明显的马太效应。文章从用户价值角度出发,通过对携程的案例分析,提出了一种改进的基于用户价值的企业价值评估方法,并将其应用于携程顾客价值评估中。

**【关键词】**互联网企业; DEVA; 价值评估

# Research on Value Evaluation of Online Tourism Enterprises Based on User Value

## --Taking Ctrip Group Co., Ltd. as an Example

Yuqing Zhang

Hebei University of Economics and Business, Shijiazhuang, Hebei Province, 050061

**[Abstract]** In the past few decades, with the rapid development of the digital economy and the internet, internet companies have played an increasingly important role in people's daily lives. At the same time, network companies also have a unique operation mode of "free+paid", and there is a relatively obvious Matthew effect effect. From the perspective of user value, this article proposes an improved enterprise value evaluation method based on user value through case analysis of Ctrip, and applies it to Ctrip customer value evaluation.

**[Keywords]** Internet enterprise; DEVA; Value assessment

### 1 引言

中国的互联网技术正在蓬勃发展。截至2020年6月,中国互联网用户已突破9.4亿人,互联网渗透率已达到76.0%,高于全球平均值约5个百分点。随着互联网技术的飞速发展和创新,行业中的商业模式和盈利模式也在不断地发生着变化,电子商务、在线教育、视频和网游等都在不断地被广大网民所熟知和喜爱。因为大多数网友的物质需要与精神需要不断变化,所以为了适应这种变化,互联网企业必须精准满足用户需求并从中创造收益,免费使用者可以通过吸引广告商投资,从而为企业创造收入。因此,不同时期的网络公司的价值有很大的不同,传统的价值评估方法对那些还没有形成成熟度和稳定性的公司来说是不适用的。目前,在我国互联网技术迅速革新和发展的大背景下,有相当多的互联网公司都在不断地成长,因此,寻找

一种适合、有效的企业价值评估方法就变得十分重要。

### 2 携程概况

携程立志成为世界上备受推崇的在线旅行企业,要达到这个目的,携程将会在拓展国外市场的同时,持续地进行大规模的投资与并购。携程将在中国作为全球最大的旅行市场的同时,保持其在中国的经营,并将其扩展到其他国家。同时,它也将在中国进行海外投资,并以此为基础来扩大它在国外的经营。携程集团有限公司以酒店业务为核心,打造覆盖机票、火车票、度假产品等多个领域的旅游产品。通过对各类旅游产品的整合和创新,携程平台为用户提供了包括机票、酒店、火车票、度假产品、门票等在内的全品类一站式旅游服务。

### 3 基于用户的传统价值模型的修正

与传统行业相比,互联网行业的核心价值的因素、

盈利模式、经营模式等都有明显的不同，因此，传统的评估方法难以量化影响因素，难以对其进行评估。

首先，网络公司相对于传统公司而言，具有很强的“马太效应”。除此之外，互联网公司所牵涉到的业务类型非常多，各公司所关心的业务板块也有很大的差别，加之互联网公司的技术革新速度很快，这就导致了比较对象的选取变得更加困难，因此，因为市场法的限制，很难把它运用到互联网公司的估值中去。

其次，网络公司的赢利方式相对于传统公司而言有其独特之处。大多数的互联网企业，都是通过第三方的平台或者渠道来进行交易的，所以，他们在出售商品或者服务的时候，与确认收入的时候，可能存在着一些差异，这就造成了他们的帐面收入和实际收入的差异。因此，采用传统的估价方式，在对收入的认定上存在一定的问题。

### 3.1 传统DEVA模型

DEVA模型的核心就是将用户或潜在用户能够为企业创造的价值作为企业的利润来源，将投入成本、收入等数据平摊到每位用户，通过估算每位用户能够为企业带来的现金流以及用户之间的关系和规模来估算企业的价值。其表达式为：

$$E=M \times C \times C$$

其中：

E为被评估企业的价值；

M为单位用户的初始投入成本；

C为单位用户的价值。

DEVA模型的关键在于：首先，当一个企业的用户规模仅为一个时，它所能为企业带来的价值是非常有限的，但如果用户达到了两个，那么用户之间就会发生一定的交互，因此可以在一定程度上提高企业的价值，而且，随着用户规模的增大，企业所能获得的附加价值也会随之增大，并且附加值等于用户数的平方。第二，根据DEVA模型的表达式，我们可以发现，单位使用者的初始投入成本与使用者的价值是呈指数关系的，如果使用者数量超过了一定的数量，那么公司的价值就不会随着使用者数量的增加而增加，而会随着使用者数量的增加而增加。

DEVA模型只包含了单位用户的初始投入成本以及单位用户的价值，相对于传统的评估方法，它可以更直接地反应出对互联网企业的价值核心要素。由于互联网公司在初创阶段通常不具备稳定的赢利能力，因此，采用传统的评价方法对互联网公司进行评价时，其价值往往与真实价值相差甚远。比如，互联网企业在刚刚建立的时候，经常会用大量的免费业务来吸引用户，这个时候，企业的现金流可能会出现负数的状况。但是，这个时候，企业的用户规模有可能会给企业带来很多潜在的利益。如果使用传统的评估方法，以现金流量为基础进行

评估，那么它会在较大程度上低估企业的价值。所以，运用DEVA模型进行评估，可以更加客观和科学地衡量企业的价值。

### 3.2 DEVA模型的修正

#### 3.2.1 DEVA模型的修正思路

考虑到在大数据背景下，由于社交媒体公司的用户规模和增长率所造成的简单的函数关系已经不再适用，因此，有必要对DEVA模型进行一些修改，以体现社交媒体公司的真实价值。传统的DEVA模型只从使用者的角度来考虑影响公司价值的因素，而没有对公司价值的核心要素进行全面的分析。只有活跃的用户数量才能为公司创造价值。当新用户数量增加到一定数量后，其对网络的影响就会减小，这就要求对其进行新的描述。研究结果表明，使用用户黏度可以有效地反映出使用者对公司产品的忠诚度。对于一家互联网类的社交媒体企业来说，因为马太效应的存在，用户会选择更大、更受欢迎的产品，行业龙头通常会得到更多的用户，所以，市场占有率也是一个需要调整的因素。在进行DEVA模型的修改时，应该考虑上面提到的修改因素。

#### 3.2.2 对公式（用户价值与企业价值关系）的修正

如前所述，在公式中，有必要修改平方关系。这个理论来自于齐普夫的词频分布定律，如果一个网络公司的n个用户，那么对他们的贡献求和，可近似看作 $1+1/2+\dots+1/n=\ln(n)$ ，由于对于网络里的每一个用户都贡献了 $\ln(n)$ ，那么其他n-1个用户都能够贡献 $\ln(n)$ ，因此n个用户的组合对企业的价值之和可写为。故DEVA公式调整为：

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

#### 3.2.3 对活跃用户数的修正

对于活跃用户，腾讯微信将其定义为：在微信上发了一条或者多条消息，或者在微信上进行其他操作（比如登陆游戏中心、更新好友动态等），这些都被称为活跃用户。携程对“活跃”的定义，是指在一个月內，有多个端口同时登陆携程客户端。活跃用户数的指标有年平均活跃用户数（YAU）、月平均用户数（MAU）和日平均用户数（DAU）。在与中国互联网行业有关的报告中，MAU被用得最多，这是由于与DAU相比，MAU更稳定，不会因一到两天的特殊事件而出现大的变动，而且与YAU相比，MAU更易于获得，所以本文采用了MAU指标。在单个用户的贡献度上，我们选择了互联网领域中最常见的ARPU指标来计算单个用户的贡献度。ARPU指的是一个用户在单位时间内为公司创造的单位平均价值，它是一个单一用户对公司收入的贡献。

由此，在DEVA评估模型中，在修正了所有目标用户的价值后，用 $MAU \times ARPU$ 替代C，得出了单位时间内用户创造的平均价值，即该模型的计算公式为：

$$V=M \times (MAU \times ARPU) \times \ln(MAU \times ARPU)$$

### 3.2.4 对黏度系数K修正

传统的DEVA模型并未反映出使用者对品牌商品的依存度。黏度系数越高,说明用户每天的使用次数越多,对平台的依赖性也就越强,重复购买的概率也就越大。这样,我们就可以引进黏度系数K来调节这个方程。

$$V=M \times K \times (MAU \times ARPU) \times \ln(MAU \times k \times ARPU)$$

### 3.2.5 对市场占有率L的修正

随着互联网电商企业之间的竞争越来越激烈,互联网企业最显著的特征就是因为马太效应的作用,头部占据了更大的市场份额。因此,行业中的资源会更多地偏向于行业龙头,因此公司的价值也就更大,也就是强者越强,弱者越弱。为此,本文提出了一种新的市占率L。修正后的计算公式是:

$$V=M \times K \times L \times (MAU \times ARPU) \times \ln(MAU \times k \times ARPU)$$

## 4 模型评估过程及结果

### 4.1 确定月活跃用户数(MAU)

MAU为月活跃用户数,即使用唯一携程账号登录并访问的用户。由于本次评估基准日为2022年12月31日,因此选择2022年12月的MAU作为指标计算,以求评估值更准确,2022年12月的MAU为5615.6万。

### 4.2 确定单位用户投资成本(M)

公司于2003年12月在美国纳斯达克上市,根据天眼查网公布数据显示,初始投入成本为1.6亿元人民币。截止2018年年底携程网用户数约为2.35亿人,因此单体投入资本M约为0.68元/人。

### 4.3 确定用户黏度(K)

目前采用的用户黏性系数主要有两种计算方法 $K=DAU/MAU$ :一种计算方法为,另一种为 $K=MAU/\text{平台平均活跃用户}$ 。由于携程未公布12月的平均DAU,因此选取第二个方法,2022年12月,我国在线旅游月活用户数为1.62亿人。K取 $5615.6\text{万}/1.62\text{亿}=34.6\%$ 。

### 4.4 确定单位用户贡献值(ARPU)

ARPU的计算方法为营业收入/平均活跃用户,平均月活跃用户数目取期初月活跃用户与期末月活跃用户的平均值,期初月活跃用户取2021年12月的MAU,期末月活跃用户取2022年12月的MAU来源于携程的财务报表,携程12月份的ARPU取值为 $200.4\text{亿}/[(5615.6\text{万}+4174.1\text{万})/2]=409\text{元/人}$ ,所以,ARPU=409元/人。

### 4.5 确定市场占有率(L)

如前文提到的,随着互联网的不断发展,马太效应更加突出。基于这种特点,头部企业会获得更高的估值,而新型的企业则很难抢夺资源,难以生存下去。根据2018—2022年携程的市场份额趋于稳定,相差不大,故本文取近三年携程的市场份额的平均值作为2022年的市场占有率L= $(65.2\%+45.8\%+53.2\%)/3=54.7\%$ 将上述指标代入调整后的

DEVA模型式中,得:

$$\begin{aligned} V &= M \times K \times L \times (MAU \times ARPU) \times \ln(MAU \times K \times ARPU) \\ &= 0.68 \times 34.6\% \times 54.7\% \times (56156000 \times 409) \\ &\quad \times \ln(56156000 \times 34.6\% \times 409) = 650\text{亿元} \end{aligned}$$

## 5 结论

(1) 数字经济的快速发展使得人们更加关注数据资产的价值评估问题。在此基础上,本文以携程为例,对其进行了数据资产评估,并提出了以用户价值为基础进行数据资产评估的可行性。

(2) 采用以用户为中心的改进DEVA模型,除了考虑常见的参数外,还可以对市场占有率和单位用户贡献等参数进行调整,因此更加符合媒体类公司的特征,可以更好地评价公司的整体价值,得到的结果也更加准确。

(3) 在线旅游企业具有独特的商业模式和盈利模式,也正是由于这些特征,才导致了运用诸如市场法、资产基础法等传统方法来对在线旅游企业的价值进行评估时,会出现一些局限,并不能很好地反映出在线旅游企业的价值。因此,在对网络公司进行价值评价时,我们可以借鉴传统的DEVA估值方法。结合国内网络旅游企业的现实特征及主要影响因素,分析了网络旅游企业的相关参数,并对其进行了修正。

## 参考文献:

- [1] 段文奇, 宣晓. 基于价值创造视角的互联网企业价值评估体系研究[J]. 财贸研究, 2018, 29(09): 85-97.
- [2] 郭建峰, 王丹, 樊云, 刘樱. 互联网企业价值评估体系研究——基于实物期权模型的分析[J]. 价格理论与实践, 2017(07): 154-156.
- [3] 郜明忠. 修正的DEVA法在互联网企业估值中的应用研究[D]. 首都经济贸易大学, 2016.
- [4] 黄文妍. 互联网平台企业价值驱动因素及评估指标的实证研究[D]. 浙江师范大学, 2013.
- [5] 胡晓明, 朱羽灿. 三用户导向的互联网游戏企业投资价值研究——以天润数娱并购拇指游玩为例[J]. 广西财经学院学报, 2019, 32(05): 132-139.
- [6] 姜皓澜. 互联网企业客户价值评估研究[D]. 浙江财经大学, 2018.
- [7] 乐凯, 廖伊凡. “独角兽”企业估值研究——以美团点评为例[J]. 商讯, 2020(03): 21-23.
- [8] 刘春燕, 李珂. 我国互联网公司企业价值评估研究——以掌趣科技为例[J]. 经贸实践, 2016(12): 99.
- [9] 刘泽. 互联网行业马太效应与应对策略研究[J]. 金融理论与教学, 2014(06): 80-82.
- [10] 曾丽婷. 基于梅特卡夫模型的互联网初创企业价值评估[J]. 财会通讯, 2019(23): 58-62.