

# 用友财务软件决策支持功能的研究

## Function of Decision-making Abetment of Yongyou Financial Software

吴忠贵                  周化泉

Wu Zhonggui          Zhou Huaquan

(华中科技大学 武汉 430074)

(Central China Science and Technology University, Wuhan, 430074)

**摘要** 针对用友财务软件决策支持功能在主要财务指标预测方面的局限性,提出一套主要财务指标的预测方法,建立一套预测财务报表。通过财务指标预测案例分析表明,完善现行财务软件的决策功能是可以实现的。

**关键词** 财务软件 财务指标 财务报表

**中图分类号** TP311.11

**Abstract** In allusion to localization of decision-making abetment function of yongyou financial software in key financial index forecast, a forecast method of key financial index was put forward, a set of forecast financial report forms was set up. The perfection of active decision-making abetment function of financial software could be implemented by a sample of financial index forecasting.

**Key words** financial software, financial index, financial report forms

### 1 用友财务软件决策支持功能存在的主要问题

我国财务软件的发展开始于1979年<sup>[1]</sup>。1988年是我国财务软件发展史上的一个里程碑。这一年,先锋、用友先后推出了商品化财务软件,使我国财务软件的发展进入一个高速发展阶段。

我国的管理型财务软件吸收国外70年代的MRP(Material Requirements Planning——物料需求计划)<sup>[1]</sup>和80年代的MRP II(Manufacturing Resources Planning——制造资源计划)等管理软件的成功经验,直接引进国外90年代的ERP(Enterprise Resources Planning——企业资源计划)管理软件的模式,结合我国国情和现行的财税制度研制了类似用友UFERP系列的管理型财务软件。虽然用友的UFERP软件已经包括财务、分销、制造和人力资源、决策支持5大部分<sup>[2]</sup>,并实现了财务与业务,管理系统与电子商务、网络办公等的整合与集成,并且能

与企业的计算机集成制造系统 CIMS (Computer Integrated Manufacturing System) 相兼容, 但与国外的 ERP 系统比较, 在决策支持方面还存在较大差距。现状的用友 UFERP 的决策支持部分主要功能是以企业历史及现状的财务报表、资料为基础, 分析计算供决策使用的财务参数, 用于指导决策。但对于决策实施后 (未来时期) 的财务效果不能作出预测, 因此我国的管理型财务软件的决策支持只涉及到了决策全过程中的资料收集整理分析阶段, 只是为决策提供基础资料, 并没有为决策全过程提出全面的支持, 不能预测企业未来的主要财务指标。

## 2 企业主要财务指标预测方法研究

### 2.1 主要财务指标的选定

作为全面支持决策的财务软件, 不但要为决策提供现状财务数据, 而且要预测决策实施后的财务指标。

企业的财务指标种类较多, 要预测决策实施后 (未来) 的全部财务指标是难以做到的, 也无此必要, 为满足决策的普遍要求, 本文提出的主要预测指标包括: 财务内部收益率<sup>[2]</sup>、静态投资回收期<sup>[2]</sup>、动态投资回收期、财务净现值<sup>[2]</sup>、投资利润率<sup>[2]</sup>、投资利税率<sup>[2]</sup>、资产负债率<sup>[4]</sup>、流动比率<sup>[4]</sup>、速动比率<sup>[4]</sup>、贷款偿还期<sup>[2]</sup>、盈亏平衡点<sup>[2]</sup>以及投资或收入、成本发生变化时对这些指标的影响度分析 (敏感性分析)。

### 2.2 主要财务指标的预测算法

#### 2.2.1 各主要指标预测表达式

(1) 财务内部收益率 (FIRR)

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0;$$

式中  $CI$  为现金流入量;  $CO$  为现金流出量;  $(CI - CO)_t$  为第  $t$  年的净现金流量;  $n$  为计算期。

(2) 静态投资回收期 ( $P_t$ )

$$\sum_{t=1}^{P_t} (CI - CO)_t = 0;$$

(3) 动态投资回收期 ( $TP_t$ )

$$\sum_{t=1}^{TP_t} (CI - CO)_t (1 + ic)^{-t} = 0;$$

式中  $ic$  为财务基准收益率。

(4) 财务净现值 (FNPV)

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + ic)^{-t};$$

(5) 投资利润率 =  $\frac{\text{多年平均利润总额}}{\text{项目总投资}} \times 100\%$ ;

(6) 投资利税率 =  $\frac{\text{多年平均利税总额}}{\text{项目总投资}} \times 100\%$ ;

(7) 资产负债率 =  $\frac{\text{负债合计}}{\text{资产合计}} \times 100\%$ ;

(8) 流动比率 =  $\frac{\text{流动资产总额}}{\text{流动负债总额}} \times 100\%$ ;

(9) 速动比率 =  $\frac{\text{流动资产总额} - \text{存货}}{\text{流动负债总额}} \times 100\%$ ;

(10) 借款偿还期 = 借款偿还后开始出现盈余年份数 - 开始借款年份 +  $\frac{\text{当年偿还借款额}}{\text{当年可用于还款的资金额}}$ ;

(11) 盈亏平衡点 (BEP)

年均固定总成本 =  $\frac{BEP(\text{生产能力利用率})}{\text{年均产品销售收入} - \text{年均可变总成本} - \text{年均销售税金及附加}} \times 100\%$ 。

### 2.2.2 关于上述指标预测的几点说明和约定

(1) 关于预测年份之间的延续问题：由于实际的财务收益、费用等都是实时的，随时都可能发生的，但作为一种预测，必须把各种财务因素进行归纳和简化处理，具体是：首先从借款还本付息表开始，把当年借款假设为年中支用，把当年还本全部按年末偿还，由此可以计算当年的财务费用；第二步是进入总成本表，把当年财务费用加上其他可变成本、固定成本、折旧和摊销后计算得当年的总成本；第三步是进入利润表，计算当年的各项利润指标，并求得当年可用于还贷的利润；第四步又回到借款还本付息表，把当年可用于还贷的利润加上可用于还贷的折旧摊销和其他可还贷资金相加，得到当年可用于还贷的资金总额，并按下式推求下一年的年初借款累计：

下一年的年初借款累计 = 当年年初借款累计 + 当年借款 - 当年还本。

求出下一年的年初借款累计后，又可以从上述步骤的第一步开始往下继续循环，直到计算期末。

(2) 关于收入及各项成本的预测方法问题：企业今后各年的收入及成本预测主要根据企业的历史及现状和市场因素及企业的生产能力变化等由企业的有关人员进行预测、预测方法有：直观判断法、趋势法、简单平均法、移动平均法、直线回归法、曲线回归法等，限于篇幅，对这些预测方法，本文不进行详细描述，数理统计之类的参考书中均有描述。

(3) 关于财务指标预测的两种情况：第一种情况是，在计算期内企业没有技改计划，也无其他扩大投资计划，即“无项目”状况，这时的各项财务指标的预测可按上述方法和步骤进行；第二种情况是，在计算期内企业拟进行技改或增加投资扩大生产规模，即“有项目”状况，这时的各项财务指标的预测要注意下列问题：

(a) “有项目”与“无项目”两种情况下，效益和费用的计算范围、计算期应保持一致，具有可比性；

(b) 关于“有项目”时的贷款偿还期计算，分项的范围应该是整个企业而不仅仅是项目本身。可用于还款的资金除项目新增的以外，还包括原企业所能提供的还款资金。

## 2.3 预测报表的建立

为了预测上文所选定的11个财务指标，必须建立财务现金流量表、利润表、资产负债表、财务状况变动表、总成本表等基本报表，这些报表都是现行财税制度所确定的基本报表，但现行的报表是实时报表，而且科目繁多，不能直接应用于以年为单位的财务指标预测，需要进行简化和改造。

### 2.3.1 财务现金流量表

现行的财务现金流量表<sup>[5]</sup>把现金流入和流出分3类分别进行统计分析，依次是：营业活动现金流量，投资活动现金流量和筹资活动现金流量。在预测财务指标时没有必要作出如此多的细分，具体做法是对所有的现金流入和流出分别进行汇总，反映在现金流量表中只有2类，

第 1 类是现金流入,第 2 类是现金流出,并且对现金流入和流出作出最大限度的简化;即以企业整体为界,流入界内的统称为现金流入,流出界外的统称为现金流出,依此原则,现金流入包括产品销售(营业)收入和回收固定资产余值、回收流动资金等 3 个细目。现金流出包括固定资产投资、借款本金偿还、借款利息支付,各项经营成本的支出、销售(营业)税金及附加、所得税等 6 个细目。

### 2.3.2 利润表

现行的利润表<sup>[5]</sup>编制思路首先是分别分析每一种收入的收入、成本并求其利润,然后进行汇总求企业利润总额,再按有关规定进行利润分配,在预测报表中,对收入和支出分别进行归类 and 简化,具体思路和细目是:收入总额-销售(营业)税金及附加-总成本费用(包括经营成本、折旧、摊销、财务费用等)=利润总额。利润总额-所得税=可分配利润。最后按规定进行利润分配。

### 2.3.3 资产负债表

现行的资产负债表<sup>[5]</sup>分“资产”和“负债及所有者权益”两大部分,其中资产包括流动资产、长期投资、固定资产、无形资产及递延资产,其他长期资产等 5 个部分。负债及所有者权益包括流动负债、长期负债和所有者权益等 3 个部分。在财务指标预测时,也基本保留了现行资产负债表的格局,但对各部分中的一些细目进行了简化和忽略,例如把长期投资,其他长期投资这 2 个部分归入了在建工程中,对一些难以预测的实时细目如短期投资、坏帐准备、预付帐款、待摊费用、应付票据、预收帐款、应付工资福利、未交税金、预提费用等进行了忽略处理。

### 2.3.4 财务状况变动表

现行的财务状况变动表<sup>[5]</sup>对资金来源与运用作了较详细的划定,但对于预测未来年份的财务状况来说,过细的划分不利于实际操作,因此在预测中,从更大范围上划定了来源与运用的范围。资金来源是指能归企业支配使用的一切现金,其包括利润总额、折旧摊销、长期借款、其他借款、自有资金、回收余值等。资金运用是指需由企业支付的一切现金,其包括固定资产投资、流动资金、所得税、应付利润、长短期借款本金偿还等。经营成本不作为资金运用的原因是资金来源中仅仅把利润总额作为来源而非把销售(营业)收入作为来源,这一划定,使财务状况变动表的预测变得可行、可操作。

限于篇幅,本文未附具体报表格式。

## 3 财务指标预测案例

假设某企业固定资产原值 1760 万元,固定资产净值 1644 万元,资本金 1283 万元,银行存款 66 万元,自有流动资金 50 万元,应收帐款 3.28 万元,存货 66 万元,现金 25 万元,年初借款累计 477 万元,年利率 6.21%。

该企业拟进行较大规模的技术改造,假设计划拆除固定资产的原值为 200 万元,净值为 181 万元,假设第 1 年新增投资 5 855.60 万元,第 2 年新增投资 4 009.6 万元。其中第 1 年自筹 2 055.6 万元,政府拨款 2 300 万元,向银行申请贷款 1 500 万元。第 2 年自筹 709.6 万元,政府拨款 2 000 万元,贷款 1 300 万元,年利率 6.21%。技改后第 3 年开始投产,当年需新增流动资金 30 万元,次年再增 20 万元。

企业现状年经营成本约为 847.6 万元,折旧费 56 万元,年均收入 1 514.9 万元,税金及

附加为 5.4%，所得税率为 33%，计算期按 12 年计，“无项目”状态下，企业的财务内部收益率为 22.39%，财务净现值 1056.6 万元（基准收益率取 10%，下同），静态投资回收期 5.5 年，动态投资回收期 7.0 年，贷款偿还期为 2.54 年。

企业技改完毕后，年均经营成本 1 755 万元，年折旧费 409.3 万元，前 10 年每年摊销 269.1 万元，年均收入 4 681 万元，税金及附加为 5.4%，所得税税率为 33%。

计算期按 12 年计，“有项目”状态下，企业的财务内部收益率为 30.70%，财务净现值为 7 314.73 万元，静态投资回收期 5.2 年，动态投资回收期 6.1 年，企业现有未还贷款和新增贷款的偿还期合计为 3.01 年。因此“有项目”比“无项目”状态下的盈利能力和清偿能力都强得多。

有无对比，差额财务内部收益率为 33.83%，差额财务净现值 6 258.1 万元，静态投资回收期 5.1 年，动态投资回收期为 5.9 年，这些指标都比“无项目”时优。因此企业决定进行改扩建在经济上是合理的，在财务上是可行的。

## 4 结语

我国的财务软件虽然直接引进了发达国家 90 年代的 ERP 模式，使我国财务软件很快就接近了国际先进水平，但现行的财务软件的支持“决策”功能是局限的，无法预测企业未来一定时期内的财务状况。本文提出了一套预测报表和预测方法，并举例进行了应用说明，希望本文能起到抛砖引玉的目的，使我国的财务软件决策功能得到进一步的完善和提高，以适应多种经济体制共同发展和投资体制改革对企业财务提出的要求。

## 参考文献

- 1 吴辉主编. 计算机会计. 北京: 经济科学出版社, 1998.
- 2 孙万军等编著. 用友网络财务软件 V8.x. 北京: 中国财政经济出版社, 2000.
- 3 周惠珍编著. 投资项目评估. 大连: 东北财经大学出版社, 1999.
- 4 李海波主编. 财富管理. 上海: 立信会计出版社, 1999.
- 5 钱嘉福编著. 财务会计学. 北京: 中国财政经济出版社, 1997.

(责任编辑: 黎贞崇)