

特許権の経済的価値評価 ～ランニングロイヤリティー料率算定の提案～

東京理科大学 *金澤 淳 KANZAWA Jun
01701440 東京理科大学 山口 俊和 YAMAGUCHI Toshikazu

1 はじめに

企業間の競争が激化し、企業が生き残るためには競争優位性というものが必要となってきた。そこで競争優位性確立の一つの方法として、特許の有効活用というものを考える。保有特許を売買やライセンスによって収益を生む機会、また、特許を担保にすることで融資を得る機会を作り出すものとなっている。

そこで、特許の価値をどのように算定するかが問題になる。本研究では特許をライセンスするときには発生するランニングロイヤリティー料率(売上高に対して支払う実施料の割合)に特に焦点を当てる。既存の算定方法では過去の自社のライセンス実績、業界相場、研究開発費の費用を用いるといった手法がある。しかし、既存の方法では将来の収益を考えていないことから、本研究では将来の収益を考慮に入れた方法を提案する。

2 分析手法の流れ

本研究ではDCF (Discounted Cash Flow) 法、TRRU (Technology Risk Reward Unit)、知的財産期待収益を用いて事業価値を求め、25%ルールを用いて特許権の経済的価値を評価しロイヤリティーを求める。

3 分析方法

3.1 DCF法の概要

まず、特許が将来生み出すFCF (Free Cash Flow) を予測する、次にFCFをリスクを含んだ割引率を用いて現在価値にする。特許からのFCFがわからない場合は事業価値を算出してから、特許の寄与する割合を掛け合わせて求める。割引率にはWACC (Weighted Average Cost of Capital) を用いる。

3.2 TRRUの概要

TRRUは主に2つの考えからなる。第1は許は不確実性を持った原資産であ

るという考えから、コール・オプションとの類似性があると考え、ブラック・ショールズ (BS) 式を適用する考えである。第2は類似技術に特化したPPC (Pure Play Company) (3.2.1で説明する) の条件に当てはまる3社以上の無形資産価値の平均価値を当該特許を核とした事業の現在価値とする。BS式を以下に示す。Kは製品化に必要な投資額、tは製品化に必要な投資額、Sは技術の市場価値、 σ は技術の市場価格の変動、rはリスクフリーレート、Cは技術の現在価値である。

$$c = SN(d_1) - Ke^{-rt}N(d_2) \quad (1)$$

ただし d_1 、 d_2 は以下の通りである。

$$d_1 = \frac{\log \frac{S}{K} + (r + \frac{1}{2}\sigma^2)t}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

本研究では類似した特許を持つPPCの条件に当てはまる3社を特定することは困難なので、MAD (Market Asset Disclaimer) の考えを用いて分析する。MADとは、同等のリスク、価値を持っているものを見つけるのは不可能であるという考えから、事業の現在価値を当該事業の市場価値に関しての最良の推定値とみなす仮定のことである。ここでは、対象とする企業がPPCであるときに、その無形資産価値は特許を用いた事業価値と同様のリスクと価値を持つと考える方法である。

3.2.1 PPCについて

PPCとは単一技術、または製品に特化している企業である。売上及び利益が小さく、資本金が小さい、社歴が浅い、著名な経営者がいない、株式を上場しているという要件を満たす企業である。投資家はPPCにおいて、その企業が保有する技術の評価して投資の意思決定をしていると考えられる。

3.3 知的資産期待収益 (EEOIA)

市場における企業価値の評価額 (=負債+株式時価総額) から、金融資産と有形固定資産から得られ

るべき理論的な期待収益を控除した知的資産の期待収益額。PPCにおいては特許を用いた事業価値と仮定する。

3.4 25%ルール

事業価値が資本、組織、労働、技術の4つにより均等に生み出されているものと仮定して、事業価値の1/4が技術価値であるとする方法である。

3.5 提案する方法

求めた特許の経済的価値から売上高の正味現在価値の寄与率を求めることによって算定する。

4 事例研究

本研究では、実際の企業を用いて事例研究をする。企業のデータは有価証券報告書からの短信決算などのIRデータ、アナリストレポートを用いて変数を推定する。

4.1 分析対象

評価対象企業をアンジェスエムジー (AGM)、エックスネット (XNET)、アルメディオ (ALM)、エネサーブ (ENE)、およびトレンドマイクロ (TRE) の5社をPPCと仮定して評価する。

5 結果および考察

表1よりEEOIAはすべての企業において最も高い値になる。これは知的資産全体の価値を計る指標であり、特許価値もこの中に収まっていると考えられる。ENEとTREはTRRUの値がDCF法での値より非常に大きくなる。これは、DCF法では特許の競争優位性期間を考えて事業価値を算出したが、この2社に関しては特許価値以外にも評価する要素があり企業として特許の優位性がなくなっても存続価値があると考えられ、株価に反映したためと推測できる。

また、ALMではDCF法の値はTRRUの値より大きくなる。しかし、3ヵ月後の無形資産の平均価格は2.5倍ほど上昇し約20億円にもなり、TRRUの値は約17億円ほどの価値を持つようになる。決算日には市場が過小評価していたと考えられる。しかし、どの時期においての株価が適正な価格と判断しにくいことから、株価が大きく変動するような企業ではTRRU、EEOIAのような評価方法では使いにくいといえる。

表2よりAGMとXNETでは2つの値は近いものになる。これらの保有する特許価値はある程度コ

ンセンサスの得られるものとなる。そこで、これらの特許を用いて求めたランニングロイヤリティーを表3に示す。これは従来の算出方法では過去のライセンス料、業界相場、研究開発費用を根拠に算出している場合が多かったが、一般的に決められた方法がなかった。そこで、将来の収益と特許の経済的価値を考えて算出した。一般的なロイヤリティー料が3%~5%であることからある程度妥当な数値が得られたと考えられる。

表 1: 事業価値 (百万円)

	DCF法	TRRU	EEOIA
AGM	45,814	56,412	81,417
XNET	2,010	1,872	2,928
ALM	1,069	356	2,057
ENE	16,926	62,480	74,828
TRE	9,564	210,235	271,683

表 2: 技術価値 (百万円)

	DCF法	TRRU	EEOIA
AGM	11,453	14,103	20,354
XNET	503	468	732

表 3: ロイヤリティー率 (%)

	DCF法	TRRU	EEOIA
AGM	3.7	4.6	6.6
XNET	3.8	3.5	5.5

6 おわりに

本研究では特許の経済的価値評価に着目して、DCF法、TRRU、EEOIAのそれぞれの評価法から特許価値を求めた。また、ライセンス料にも着目して経済的価値評価を考えた。評価方法によって値にばらつきが見られ、またTRRUでの評価は日本ではPPCが少なく適用することは困難である。また、提案したランニングロイヤリティーの推定方法も現実問題に適用が可能と思われる。課題として、研究対象とした企業数が少なく企業数を増やす必要があると考えられる。

参考文献

- [1] 渡邊 俊輔:「知的財産」, 東洋経済新報社 (2002)
- [2] 鮫島 正洋:「特許戦略ハンドブック」, 中央経済社 (2003)
- [3] 「特許四季報」, 株式会社アイ・ピー・ピー (2003)