Il Dottore Commercialista e le operazioni di riorganizzazione aziendale
Le problematiche nelle valutazioni per i conferimenti di azienda e rami d'azienda

Approfondimento su Perizie di conferimento - Quaderno SAF n. 85

La valutazione del software e delle imprese *software-based*

Riccardo Sclavi, dottore commercialista in Milano

10 marzo 2022

[...] è il *software* che comanda, che agisce sul mondo esterno e sulle macchine, le quali esistono solo in funzione del *software*, si evolvono in modo d'elaborare programmi sempre più complessi. La seconda rivoluzione industriale non si presenta come la prima con immagini schiaccianti quali presse di laminatoi o colate d'acciaio, ma come i *bits* d'un flusso d'informazione che corre sui circuiti sotto forma d'impulsi elettronici. Le macchine di ferro ci sono sempre, ma obbediscono ai *bits* senza peso.

Italo Calvino

Lezioni americane, sei proposte per il prossimo millennio (1985)

ORDINE DEI DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI ESPERTI CONTABILI
MILANO

FONDAZIONE COMMERCIALISTI
ODCEC di MILANO

La differenza sta tutta nel software!

Prime 5 aziende per capitalizzazione al NASDAQ

2020	28/02/2022
Microsoft	Apple
Apple	Microsoft
Amazon	Amazon
Alphabet	Facebook
Facebook	Alphabet

Solo Apple, in parte, produce hardware. Tutti gli altri sono modelli di business basati sul software.

Per valutare un modello di business basato sul software occorre comprendere il modo in cui il software crea valore per un'impresa.

Non sono più i tempi in cui il fatturato lo si fa solo dando in licenza il software.

Il software diviene un componente del prodotto o del servizio e migliora l'efficienza dei processi produttivi.

Valutazione del software

Metodi patrimoniali

- costo di acquisto
- costo di produzione o riproduzione

Metodi reddituali

- attualizzazione dei flussi di reddito
- maggiori ricavi rispetto a software "normale"
- royalties virtuali
- perdita emergente

Determinazione sintetica

- Putnam model
- COCOMO

Metodi patrimoniali

Costo di acquisto

- software acquistato all'esterno
- software sviluppato su commissione

Costo di produzione o riproduzione

- capitalizzazione dei costi sostenuti
- capitalizzazione dei costi che si dovrebbero sostenere per ricreare il software (problema dei vicoli ciechi)

Metodi reddituali

Comprendere il modo in cui il software crea valore per l'azienda

Determinazione del flusso di reddito generato e cosa lo produce

Stima "negativa" o con riferimento a situazioni comparabili

Otto tipi di *revenue models*

- royalties
- assistenza
- consulenza
- SAAS
- software embedded
- software per la produzione
- software per l'erogazione di un servizio
- adware

Royalties

- Pagamento di un canone a fronte del diritto di utilizzo
- Modello applicabile a software standardizzato (videoscrittura, foglio di calcolo, disegno)
- Il valore è funzione delle royalties che ne derivano

Assistenza e Consulenza

- Software utilizzabile gratuitamente (licenza GPL*)
- Personalizzazioni e sviluppo di soluzioni "su misura" a pagamento
- Il valore è funzione dei contratti che ne derivano

* https://it.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License

SAAS

- acronimo di Software As A Service
- Web App (Google Docs)
- non ci sono copie pirata né vi è la necessità di distribuire gli aggiornamenti
- il valore è funzione dei canoni di utilizzo (o della profilazione degli utenti...)

Software embedded

- il software garantisce il funzionamento di un dispositivo fisico (smart TV, IoT, ...Dieselgate!)
- prezzo di vendita dell'hardware più elevato a seguito delle caratteristiche distintive che il software gli attribuisce (MacOS, iOS, Volkswagen Golf TDI)

Utilizzo del software per produzione / servizi

- macchine CNC
- programmazione logistica e trasporti
- remote banking
- ...
- valore derivante dal risparmio di costi* o dalla maggior qualità di prodotto / servizio

* Potete provare a fare concorrenza ad Amazon, ma non è detto che il vostro furgone passi di qui oggi. Quello di Amazon sicuramente sì, quindi la mia consegna non comporta per loro costi aggiuntivi.

Adware

- software gratuito pagato con la pubblicità che veicola
- Spotify, YouTube, quotidiani online
- valore basato sui ricavi pubblicitari

Metodi sintetici

- Il costo di sviluppo del software può essere stimato sulla base delle sue "dimensioni"
- Il principale fattore produttivo impiegato nello sviluppo del software è il lavoro; il costo dell'hardware e i consumi energetici sono trascurabili
- Metodi di preventivazione comunemente usati nell'industria del software

Putnam model

- Sviluppato negli anni '70 da Lawrence Putnam Sr.
- Basato su valutazioni a posteriori di progetti software di esercito USA e General Electric
- Applicazione di una funzione interpolante ai dati noti di progetti in differenti fasi di maturità

Putnam model

$$\text{Impegno} = \left(\frac{\text{Dimensione progetto}}{\text{Produttività} \cdot \text{Tempo}^{\frac{4}{3}}} \right)^3 \cdot \text{Fattore di scala}$$

- Impegno: stima in anni/uomo del costo di sviluppo del software
- Dimensione progetto: numero di linee di codice che compongono il software
- Produttività: capacità di gruppo degli sviluppatori di produrre software contenendo gli errori al di sotto di una soglia prefissata
- Tempo: anni di durata del processo di sviluppo;
- Fattore di scala: indicatore della complessità del progetto

Putnam model

Valore del software = Impegno x costo medio ponderato del team di sviluppo

- Formalmente ineccepibile
- Difficile applicazione pratica: produttività e fattore di scala sono raramente stimabili in modo obiettivo

Constructive Cost Model (COCOMO)

- Sviluppato negli anni '70 da Barry Boehm alla TRW
- Applicazione di una funzione di regressione a progetti reali (come Putnam)
- Analisi della struttura stessa del software al fine di determinarne la complessità
- Processo automatizzabile

Constructive Cost Model (COCOMO)

- Risultato espresso in termini di KNCSS (Kilo non commenting source statement)
- Progetto Black Duck Open Hub*: valutazione automatica dei progetti open source gestiti tramite le piattaforme di sviluppo basate su Git
- Calcolo automatico degli anni/uomo che ci sono voluti per scrivere quel numero di KNCSS

* https://www.openhub.net/

E dopo?

- Metodi sintetici e metodi patrimoniali devono essere integrati con il metodo reddituale
- Individuare il flusso di reddito da attualizzare sulla base del *revenue model* dell'azienda
- Nell'appendice al quaderno 85 è riportato il contenuto di una perizia di stima di una software house ai fini della trasformazione da Sas in Srl

Riferimenti

Riccardo Sclavi

Commissione Finanza e Gestione di Impresa ODCEC Milano

rsclavi@studiosclavi.com