

به نام خدا

## موضوع: کاربرد "تئوری بازی" در مالکیت فکری

"حقوق مالکیت فکری و حقوق تجارت بین الملل"

نویسنده: فاطمه مومیوند

"دانشگاه شهید بهشتی"

ناشر: پایگاه مقالات حقوقی، حق گستر

ارخه‌بمشه ۹۳

۳.....	چکیده.....
۴.....	مقدمه.....
۵.....	بند نخست- سودمندی تئوری "بازی".....
۷.....	بند دوم- اصول مذاکره.....
۷.....	الف) یک بازی مذاکره ی ساده.....
۹.....	ب) بازی لیسانس مالکیت فکری.....
۱۱.....	بند سوم- راه حل مذاکره ی جان نش.....
۱۱.....	الف) توصیف.....
۱۷.....	ب) تمديد ليسانس.....
۲۱.....	ج) حق امتياز هر دلار.....
۲۲.....	بند چهارم- ارزیابی راه حل مذاکره ی نش.....
۲۳.....	الف) سودهای عدم توافق.....
۲۴.....	ب) سودهای کل.....
۲۸.....	نتیجه.....

## چکیده

این مقاله درصدد است تا به بررسی دیدگاه های مختلف پیرامون تعیین عوض مناسب در قرار داد لیسانس و تسهیم مطلوب منافع حاصله پردازد. در عین بررسی این دیدگاه ها از جمله دیدگاههای سود و هزینه و بیان مزایا و معایب آن ، این مقاله به طرح دیدگاه "تئوری بازی " می پردازد و بر آن تمرکز دارد. براساس این دیدگاه مذاکره همانند یک بازی تلقی می گردد که در مراحل مختلف طرفین درصدد دستیابی به منافع بیشتر هستند. بر این اساس راه حل مذاکره ی جان نش به عنوان یک راه حل مفید در اقتصاد و کاربردی تحلیل می گردد. در این راه حل نش پنج ویژگی مذاکره ی مطلب را بیان می کند و همچنین معادله ای با سه متغیر میزان کل سود ، سودهای حاصل از عدو توافق و قدرت چانه زنی ارائه می نماید. در ادامه این مقاله به ارزیابی این راه حل ، بررسی سودها در موقعیت های مختلف و تحلیل این متغیر ها می پردازد.

یکی از مهمترین عناصر در مذاکرات ليسانس مالکيت فکري ، تعيين عوضی است که به دارنده ی مالکيت فکري بابت دسترسي به دارانی فکري اش پرداخت میگردد. متاسفانه ، در موارد بسيار، تلاش و زمان کمی به تعيين میزان مناسب عوض اختصاص می يابد. همانطور که “گرگوري باترزيای و چارلز گريمز”<sup>(۱)</sup> خاطرنشان کردند، اغلب تحقيق براساس آخرين ليسانسي که دارنده ی دارانی فکري برای همان دارانی یا دارانی مشابه اعطا می کند ، شروع میگردد و پايان می پذيرد. از طرف ديگر، طرفين به سادگی به نرخهای حق امتيازی مرسوم برای صنايع خاص بسنده می کنند. در هر دو اين دیدگاهها ، ميتوان برای مذاکرات ليسانس مالکيت فکري راهکارهای مفیدی را ارائه کرد، اما برخی مواقع سطح بندی های حق امتياز مرسوم و قدیمی کافی نيستند. عوض باید براساس حقایق خاص هر قرارداد ليسانس اتخاذ گردد. هدف اين مقاله اين است که به حرفه ای های ليسانس مالکيت فکري دیدگاه سیستماتیک دیگری ارائه نماید با داشتن اين تفکر که پرداخت صحيح و درست باید وجود داشته باشد و به آنها پارامترهای اساسی را برای مورد توجه قرار دادن اين دیدگاه عرضه می نماید. تنوری "بازی" دربردارنده ی اساسی برای اين دیدگاه و منبع بصيرت است .

---

1. Gregory Batters by, Charles Grimes

2. Game

## سودمندی تئوری "بازی"

تئوری "بازی" شاخه ای از علوم اجتماعی است که تصمیم گیری استراتژیک را مطالعه می کند. در این زمینه ، یک "بازی" میتواند بعنوان "هر عمل متقابل بین عاملها که تابع یکسری قوانینی هستند ، تلقی گردد که اقدامات ممکن را برای هر شریک و یکسری نتایج رابرای هر ترکیب ممکن از اقدامات معین می کنند. این تئوری چگونگی رفتار منطقی بازیگران را زمانیکه انتخابهای جداگانه ی آنها متقابلا" بر روی پرداخت به هر بازیگر اثر می گذارد را مطالعه می کند بعنوان مثال وقتیکه سودی که بازیگر دریافت خواهد کرد تنها به انتخاب خود وی بستگی ندارد بلکه به انتخابی که از سوی دیگران صورت می گیرد هم بستگی دارد. لیسانس مالکیت فکری بدون شک موقعیتی است که در آن سودها در دسترس طرفین مانند مخترع و تولید کننده است البته بطور منطقی به انتخابهایی که از سوی طرفین صورت می گیرد بستگی دارد.

دیدگاه تئوری بازی بی نهایت مفید است به خاطر این تفکر که قیمت گذاری مناسب برای مالکیت فکری ، نتایج و استراتژیک های در دسترس طرفین مذاکرات را محقق می سازد. همچنین ، بطور موثر این دیدگاه دیگر روشهای قیمت گذاری معمول مالکیت فکری را بوسیله ی تشویق به تعدیل عواملی که خاص مالکیت فکری و خاص مذاکره است تکمیل می سازد که این عوامل برای یک نتیجه ی عادلانه ، اساسی هستند. یکی از طرق معمول قیمت گذاری ، اتخاذ نرخ است که در وضعیت قبلی چه در نتیجه ی تجربه ی خود طرفین یا در نتیجه ی سایر مذاکرات در آن صنعت استفاده شده است. فایده ی چنین دیدگاهی به دسترسی به معاملات قابل مقایسه بستگی دارد. اگر چنین تکنولوژی بتوان پیدا کرد پس حق امتیازهایی که در چنین معاملاتی منعکس می شوند احتمالا" در صد ارا نه ی راهکار ارزشمند در تنظیم قیمت برای مالکیت فکری بر اساس عوض هستند.

در هر حال حداقل ۲ محدودیت بالقوه وجود دارد. اولاً ، یافتن معاملات و تکنولوژی های مشابه دشوار است. هرچه تفاوتها بین استاندارد معامله مالکیت فکری و عوض معامله مالکیت فکری بیشتر باشد سودمندی استاندارد کمتر است . ثانیاً حتی اگر آنچه که بعنوان استاندارد استفاده میشود محدود باشد ، اتخاذ حق امتیاز بر اساس این استاندارد ممکن است به سادگی نتایج مذاکره ی قبلی را صرف نظر از اینکه آیا قیمتی که در استاندارد منعکس شده مقبول است یا خیر در بر داشته باشد. اگر مالکیت فکری ابتدایی به خاطر ضعف موقعیت تجاری فروشنده کاهش قیمت یافت ، سپس یا توجه به این میزان حق امتیاز در توافق بعدی ممکن است این نتیجه دائمی شود. حتی اگر فروشنده در مذاکره ی بعدی در موقعیت تجاری برتری قرار داشته باشد.

طرق معمول دیگر قیمت گذاری بر سودهای مورد انتظار استوار است که احتمالا" این سودها بوسیله ی استفاده ی عملی از مالکیت فکری حاصل شده اند . ایده ی اصلی که روشهای " درآمد " برای ایجاد حق امتیاز بر پایه آن است ، این است که طرفین مذاکره ی لیسانس در صد دستیابی به یک راه حل مطبوع دوجانبه برای تقسیم سودهای حاصل از تولید ، استفاده یا فروش محصولاتی است که تکنولوژی مورد بحث در آن به کار رفته است. صاحب تکنولوژی مستحق حق امتیازی به عنوان درصدی از منافی حاصل از محصول یا فرآیند مالکیت فکری است. تولید کننده باید منافع معینی حاصل از دیگر فرآیند یا محصولی که تکنولوژی مطرح در آن به کار رفته را حفظ کند .

یک روش متداول مورد استفاده براساس سود ، "قاعده ی تقسیم منافع" <sup>(1)</sup> است که تصریح می کند که تولید کننده باید ۱/۴ از ۱/۳ سود مورد انتظارش را برای محصولاتی که فن آوری ثبت شده بعنوان اختراع استفاده کرده اند ، بپردازد. اساس دیدگاههای "درآمد" خاص مالکیت فکری است از جمله اینکه سودهای مورد انتظار از مالکیت فکری مورد بحث حاصل میگردد. درهرحال ، حداقل ۲ محدودیت بالقوه وجود دارد. اولاً ، مجزا ساختن سودهای افزایش واقعی در نتیجه ی استفاده از مالکیت فکری مطرح دشوار خواهد بود. ثانیاً ، دیدگاه "درآمد" راهکار محدودی را در این خصوص که چگونه چنین منافی باید بین مخترع و تولید کننده تخصیص یابد ، ارائه می کند . بعنوان مثال ، قاعده ی تقسیم منافع ، قاعده ی عملی است و ممکن است سهم شرکت واقع و موقعیتهای مذاکره ای طرفین درگیر را منعکس نسازد.

سومین دیدگاه برای ایجاد حق امتیاز بر هزینه هایی که لازم است برای ایجاد یا خرید تکنولوژی دیگری که همان وظیفه و عملکرد را اجرا می کند تمرکز دارد همانند تکنولوژی ای که دارای حق اختراع است اما موجب نقض مالکیت فکری نمی گردد. مطابق دیدگاههای هزینه ، مصرف کننده تکنولوژی دارای حق اختراع مشخص و معین در صورتی که نتواند از تکنولوژی استفاده کند برای دسترسی به آن تکنولوژی بیش از هزینه های اضافی که متحمل خواهد شد چیزی پرداخت نخواهد کرد . یک مشکل معمول این روش این است که بیشترین دیدگاههای هزینه بر دوری جستن از هزینه ی سرمایه ای که از دست رفته تمرکز دارد چنین دیدگاه هایی تمایل دارند که ارزش واقعی دارایی ها را از جمله دارایی های مالکیت فکری را ناچیز بشمارند.

مطابق دیدگاه "ریلی" <sup>(2)</sup> : هزینه ها آنچه را که دارنده ی دارایی ناملموس در فرآیند تولید اصلی صرف می کند یا آنچه را که دارنده مجبور است بعنوان زمان معینی برای تولید مجدد فرآیند تولید صرف نماید شرح میدهند. هزینه ، به تنهایی ، میزان پرداخت خریدار برای دستیابی به دارایی ناملموس یا میزان تلاش فروشنده برای تشویق فروش دارایی ناملموس را بیان نمی کند. از بین هزینه های "اقتصادی" تلاشهایی که برای طرح ناموفق هزینه می گردند ، همچنین مدت زمانیکه برای طرح صرف میشود نیاز است که بررسی شوند.

بطور خلاصه ، هزینه های از دست رفته ممکن است ارزش یا قیمت منصفانه ای را برای مالکیت فکری مورد بحث یا برای طرفین درگیر در مذاکره در نظر نگیرد. همانطور که در بالا اشاره شد دیدگاه "تئوری بازی" توجه به مالکیت فکری و به خصوص عوضهای مذاکره را در تنظیم نرخهای حق امتیاز را میسر می سازد. بعنوان یک موضوع کلی ، تئوری بازی بر این فرض استوار است که همه طرفین درگیر در یک موقعیت معلوم ، منطقی هستند به این مفهوم که آنها درصدد افزایش عواید خود اعم از سودها ، درآمد یا منافع دیگر هستند. به خصوص اینگونه به نظر میرسد که هرطرف درگیر در بازی استراتژی را اتخاذ می کند تا حداکثر منافع را تحصیل نماید، همچنین به آنها قوانین حاکم بر عملکردهای متقابل در بازی و استراتژی که سایر طرفین انتخاب کرده اند یا انتظار میرود انتخاب کنند ارائه میشود.

---

## 1. Profit Split Rule

## 2. Reily, Schweichs

در رهیافت تنوریک بازی در خصوص مذاکرات لیسانس دوجنبه لازم است یکی بررسی قواعد بازی و دیگری ارزش گذاری این دانش، مذاکره کنندگان در موقعیت بهتری برای تعیین قیمت گذاری مناسب برای مالکیت فکری خواهند بود، چون احتمالاً "تمرکز بر نتایج و ارائه ی راهکار برای چگونگی معامله کردن در خصوص این نتایج واقع شده است .

### اصول مذاکره (چانه زنی)

بازی مذاکره ی اصلی شامل ۲ بازیگر است که باید در خصوص تقسیم منافع مذاکره کنند. در بیشتر بازیهای مذاکره دسترسی به منافع برای هر دو طرف مشروط به توافق است. سه جنبه از بازیهای مذاکره به خصوص باید مورد توجه قرار گیرند. اولاً، بازیگران در یک بازی مذاکره با مورد سوال قرارداد عملکرد متقابل روبرو هستند، آنها می خواهند مطلوبترین توافقی را که می توانند منعقد کنند. در حالیکه از ریسک توافق به هیچ وجه اجتناب نمی کنند. ثانیاً، تاخیر در به توافق رسیدن هزینه بر است در نتیجه طرفین را برای به توافق رسیدن هرچه سریعتر تشویق می کند. ثالثاً، به منظور به توافق رسیدن طرفین باید با آینده نگری و تفکر منطقی داشتن نسبت به گذشته مذاکره کنند.

### یک بازی مذاکره ی ساده

مثال ۱: فرض کنید که دو خانواده "هتفیلدز و مک کوی" (۱) بعد از ظهر خود را کنار دریا سپری می کنند. یک گالن بستنی کنار دریا افتاده است و هر دو خانواده نسبت به آن ادعا دارند. زمانیکه دو خانواده شروع به مشاجره می کنند، یک نگهبان (مامور نجات غریق) به منظور کمک به حل اختلاف می آید. نگهبان تاکید می کند که ۱/۴ بستنی ظرف ۱۵ دقیقه در حال ذوب شدن است، بنابراین همه بستنی ظرف یک ساعت از بین خواهد رفت. نگهبان تصمیم گرفت به مک کوی، هتفیلدز این فرصت را بدهد تا بر سر بستنی بر اساس قواعد ذیل مذاکره کنند.

۴ فرصت برای پیشنهاد دادن وجود خواهد داشت. پیشنهاد اول را هتفیلدز فوراً باید ارائه دهد (زمانیکه یک گالن بستنی برای تقسیم شدن وجود دارد). مک کوی آزاد است که این پیشنهاد را رد یا قبول کند. اگر پیشنهاد پذیرفته شود، پس بستنی تقسیم میشود و مذاکره متوقف میشود. اگر رد شود مک کوی در ۱۵ دقیقه پیشنهاد میدهد (زمانیکه ۳/۴ از بستنی برای تقسیم شدن باقی مانده است). هتفیلدز هم آزاد است این پیشنهاد را قبول یا رد نماید. دوباره اگر پیشنهاد پذیرفته شد، سپس بستنی تقسیم میشود و مذاکره خاتمه می یابد. اگر هم رد شد هتفیلدز پیشنهاد خواهد داد در ۳۰ دقیقه (زمانیکه ۲/۴ از بستنی برای تقسیم شدن وجود دارد) مک کوی هم آزاد این پیشنهاد را بپذیرد یا رد نماید. اگر بپذیرد. اگر پذیرفت که بستنی تقسیم میشود و مذاکره تمام میشود. اگر هم رد شود، مک کوی در ۴۵ دقیقه پیشنهاد خواهد داد (زمانیکه تنها ۱/۴ از بستنی برای تقسیم وجود دارد). هتفیلدز آزاد است این پیشنهاد را رد کند یا بپذیرد. دوباره اگر بپذیرد بستنی تقسیم میشود و مذاکره پایان می پذیرد، اگر هم رد کند هیچ یک از خانواده ها بستنی را بدست نمی آورند.

چه سهمی از بستنی را هتفیلدز باید برای تقسیم با مک کوی در ابتدای مذاکره پیشنهاد دهد؟ برای پاسخ به این پرسش، لازم است نتیجه‌ی مذاکره را مدنظر قرار دهیم و همچنین شروع مذاکره را با تفکر منطقی بنگریم. در طول آخرین نوبت پیشنهاد (۴۵ دقیقه از ابتدا)، تنها ۱/۴ از بستنی باقی خواهد ماند و مک کوی حق دارد که تصمیم بگیرد چقدر به هتفیلدز پیشنهاد کند. اگر هتفیلدز با پیشنهاد مک کوی موافق نباشد، پس هیچ یک از طرفین بستنی را بدست نمی‌آورند. بنابراین در طول آخرین نوبت، به نفع هتفیلدز است که هر مقدار از بستنی را که مک کوی پیشنهاد میدهد بپذیرد. بنابراین بخش بستنی در آخرین نوبت ۱/۴ بستنی برای (کمتر از یک قاشق) مک کوی خواهد بود و یک قاشق بستنی برای هتفیلدز.

با در نظر گرفتن تقسیم در ۴۵ دقیقه، بهترین مقداری که هتفیلدز میتواند انتظار داشته باشد بدست آورد زمانی است که در پیشنهادی که در ۳۰ دقیقه میدهد (وقتی که ۲/۴ از بستنی باقیمانده) به مک کوی پیشنهاد یک چهارم بدهد و ۱/۴ را برای خود نگه دارد. اگر هتفیلدز قصد داشته باشد کمتر از ۱/۴ را به مک کوی پیشنهاد دهد، پس مک کوی به سادگی پیشنهاد را رد می‌کند و ۱/۴ را در مذاکره پایانی بدست می‌آورد. با در نظر گرفتن تقسیم در ۳۰ دقیقه، بهترین مقداری که خانواده مک کوی می‌تواند انتظار بدست آوردن آن را داشته باشد زمانی است که در ۱۵ دقیقه‌ی اول (زمانیکه ۳/۴ از بستنی باقی خواهد ماند) پیشنهادی که ارائه میدهد پیشنهادی باشد که به هتفیلدز ۱/۴ از بستنی را بدهد و ۲/۴ را برای خود نگه دارد.

اگر مک کوی کمتر از این مقدار را قصد داشت به هتفیلدز بدهد پس هتفیلدز به سادگی پیشنهاد را رد خواهد کرد و ۱/۴ را وقتی آنها در ۳۰ دقیقه پیشنهاد میدهند، بدست می‌آورد. در نهایت، با توجه به این تقسیم در ۱۵ دقیقه اول، بهترین مقداری که خانواده هتفیلدز میتواند انتظار کسب آن را داشته باشد زمانی است که ۲/۴ بستنی را به مک کوی پیشنهاد دهد و ۲/۴ را برای خودش نگه دارد. اگر هتفیلدز قصد داشته باشد کمتر از آن را به مک کوی پیشنهاد دهد سپس مک کوی آن را رد خواهد کرد و ۲/۴ را زمانی بدست می‌آورد که در ۱۵ دقیقه اول پیشنهاد دهد.

بر اساس این تحلیل، میتوان نتیجه گرفت زمانیکه هتفیلدز ۲/۴ از بستنی را به مک کوی پیشنهاد میدهد و ۲/۴ آن را برای خودش نگه میدارند فوراً "به توافق برسند. با آینده نگری و استنتاج از گذشته (عبرت گیری)، طرفین می‌توانند به این نتیجه برسند که با تاخیر و اطمینان از اینکه طرف دیگر با این تاخیر در توافق سهم بهتری نصیبش نمی‌شود، حداقلها هم از دست خواهد رفت.



## بازی لیسانس مالکیت فکری

در موقعیت شاخص لیسانس مالکیت فکری، یکی از بازیگران (مخترع) مالک یک مالکیت فکری (مانند حق اختراع، کپی رایت یا علامت تجاری) است که بازیگر دیگر (تولید کننده) درصدد استفاده از آن است موضوع مورد بحث منافع حاصله است که انتظار می‌رود در نتیجه‌ی استفاده از فن آوری توسط تولیدکننده بوجود آید. برای درک بینش ارائه شده توسط تئوری بازی برای لیسانس مالکیت فکری، ما مثال دوم را شرح می‌دهیم. مخترع یک شخص است. وی یک محصول جدید و هرنوع وسیله‌ی مرتبط با آن را توسعه داده است. مالکیت فکری شامل حق اختراع که این وسایل و همه دانش فنی مورد نیاز را دربرمی‌گیرد به تولید کننده لیسانس داده می‌شود و همه‌ی وسایل را به بازار عرضه می‌کند. تولید کننده‌ی بالقوه شرکتی است که مالک همه منابع از جمله تسهیلات تولید، نیروکار، نیروی فروش و هرآنچه که برای تولید و تجاری سازی این محصول مورد نیاز است. باتوجه به منابع و سرمایه اش، تولیدکننده معتقد است که محتمل ترین توسعه دهنده‌ی مالکیت فکری مخترع است.

زمان باقیمانده از مدت حمایت حق اختراع ۴ سال است. هر دو، مخترع و تولید کننده، معتقدند که قیمت "ویجیت" هرکدام ۲۰ دلار خواهد بود و هزینه‌ای که بر تولید کننده تحمیل می‌شود برای فروش هر ویجیت ۱۰۰ دلار است. به علاوه ۱۰۰۰ ویجیت انتظار می‌رود که هر سال فروخته شود. بنابراین، هر سال کل درآمد (صرف نظر از کاهش قیمت) همراه با ساخت و فروش ویجیت‌ها انتظار می‌رود ۲۰۰ هزار دلار باشد و منافع هر سال ۱۰۰ هزار دلار باشد. در این مثال، مخترع و تولید کننده به نوبت پیشنهادهای ارائه می‌دهند تنها یک پیشنهاد هر سال ارائه می‌گردد در سال اول (زمانیکه ۴ سال از مدت حمایت حق اختراع باقیمانده است)، مخترع پیشنهادی مبنی بر اعطای حق تولید و فروش ویجیت برای ۴ سال باقیمانده به تولید کننده ارائه کرد. تولید کننده در پذیرش و رد آن مختار است. اگر پیشنهاد را رد کند تولید کننده این فرصت را خواهد داشت که به مخترع در سال دوم (زمانیکه تنها ۳ سال از مدت حمایت حق اختراع باقیمانده) پیشنهاد دهد. مخترع هم در پذیرش و رد این پیشنهاد آزاد است.

اگر وی هم پیشنهاد را رد کند، این شانس و فرصت را خواهد داشت که به تولید کننده در سال سوم پیشنهاد دهد (زمانیکه تنها دو سال از حمایت حق اختراع باقیمانده است). این روند تا سال چهارم - در سال آخر حمایت حق اختراع ادامه می‌یابد. در سال چهارم، تولیدکننده این حق را دارد که پیشنهاد دهد. اگر این پیشنهاد هم توسط مخترع رد شود پس مذاکرات خاتمه می‌یابد و چیزی نصیب طرفین نمی‌شود. بنابراین برای مخترع بیشترین منفعت در این است که هر میزان پول که تولیدکننده در سال چهارم پیشنهاد کرد بپذیرد، چون در غیر این صورت چیزی نصیب وی نخواهد شد. با پیروی از منطقی که در مثال اول بسط یافت ("هتفیلدز و مک کوی")، پیشنهاد هایی که باید توسط مخترع و تولیدکننده ارائه شود می‌توانند با آینده نگری و استنتاج از گذشته (عبرت گیری) تعیین گردند.

پیشنهاد تولید کننده در سال چهارم همه ی منافع در دسترس را بطور واقعی به وی تخصیص میدهد. به مخترع کمترین میزان پرداخت ( حتی یک پنی ) پیشنهاد داده خواهد شد و انتظار میرود که وی در سال چهارم بپذیرد چون در صورت رد پیشنهاد هیچ چیز بابت اختراع دیجیت اش نصیب وی نمی گردد. با مورد توجه قرار دادن این نتایج در سال چهارم ، پیشنهاد لیسانس مخترع در سال سوم حداقل ۱۰۰ هزار دلار را به تولید کننده اختصاص خواهد داد - چون ۱۰۰ هزار دلار مبلغی است که تولید کنند در سال چهارم کسب خواهد کرد اگر توافقی در سال سوم حاصل نگردد. توافق در سال سوم ۲۰۰ هزار دلار سود تولید می کند ( ۱۰۰ هزار دلار در هر سال سوم و چهارم )، بنابراین پیشنهاد مخترع در سال سوم ۱۰۰ هزار دلار به تولید کننده و ۱۰۰ هزار دلار به مخترع اختصاص می دهد. در سال دوم ( زمانی که ۳۰۰ هزار دلار از سود کل در دسترس است اگر توافق حاصل گردد ) ، پیشنهاد تولید کننده ۱۰۰ هزار دلار را به مخترع تخصیص خواهد داد ( مبلغی که مخترع در سال سوم در صورت رد پیشنهاد تولید کننده در سال دوم کسب خواهد کرد ) و ۲۰۰ هزار دلار را برای خود نگه میدارد.

جزئیات همه پیشنهادها که در طول این ۴ سال مذاکره ارائه گردیده اند در جدول ۱-۱۷ مورد توجه قرار داده شده اند.

سال	مدت حمایت از حق اختراع	سود سالانه	سود کل	پیشنهاد دهنده	سهم مخترع		سهم تولید کننده	
					کل	سالانه	کل	سالانه
۱	۴	\$100,000	\$400,000	مخترع	\$200,000	\$50,000	\$200,000	\$50,000
۲	۳	100,000	۳00,000	تولید کننده	۱00,000	33,333	200,000	66,667
۳	۲	100,000	۲00,000	مخترع	۱00,000	50,000	۱00,000	50,000
۴	۱	100,000	۱00,000	تولید کننده			۱00,000	۱00,000

جدول ۱۷.۱

در چنین وضعیتی ، توافق در سال اول حاصل خواهد شد، براساس پیشنهادی که مخترع با اختصاص ۲۰۰ هزار دلار به تولید کننده و ۲۰۰ هزار دلار به خودش ارائه میدهد . به بیان دیگر، لیسانسی که مخترع و تولید کننده انتظار میرود به توافق برسند با دو نیم کردن منافع حاصل از تجاری سازی و فروش و جیت ها تحقق می یابد. علاوه بر آن ، ضررهای ناشی از به توافق نرسیدن انتظار نمی رود شناسایی رسمی تر دیدگاه تنوری در بحث قبلی که دنبال شد ، انعکاس می یابد، براساس اصول اقتصادی منطقی و همینطور عقل سلیم ، این تنوری برای بسیاری لیسانسها کاربرد خواهد داشت . اصول و نتایج آن نهایتاً " میتواند در کمک به مذاکراتی که به قیمت معقول و سازشی برای مالکیت فکری که قرار است تسهیم شود ، مفید باشد.

## "راه حل مذاکره ی جان نش" (۱)

### توصیف

در اوایل دهه ی ۱۹۵۰، برنده ی جایزه نوبل "جان نش" (۱) به طور رسمی مسائل ایجاد شده در بازیهای مذاکره را مورد تحقیق قرار داد. به جای ارائه ی مشاهدات توصیفی یا اصولی درخصوص روند مذاکره وی این سؤال را مطرح کرد: "راه حل مذاکره ای خوب چگونه خواهد بود؟"

وی استدلال کرد:

"میتوان مبادرت به حل مشکل مذاکره بطور بدیهی با بیان ویژگی های عمومی که هر راه حل منطقی باید داشته باشد، نمود، با تصریح ویژگی ها به قدر کافی همه راه حلها به جز یکی مستثناء میشوند". ویژگی های کلی یک مذاکره ای که از نظر "جان نش" منطقی تلقی می شد بشرح زیراست:

۱. هر راه حل درخصوص مشکل مذاکره ی دوطرفه باید معقول و کارآمد باشد. یعنی، نتیجه باید محقق گردد و راه حل معقول دیگری که بهتر از این راه حل برای یکطرف و بدتر برای طرف دیگر وجود نداشته باشد.

۲. آنچه که نصیب یک طرف در مذاکره میگردد نباید از آنچه که بدون مذاکره می توانسته کسب نماید، کمتر باشد. به بیان دیگر، منفعت مذاکره برای هرطرف ( $\Pi_i$ ) باید بیشتر یا برابر سود حاصل از عدم توافق طرف باشد ( $d_i$ ).

۳. راه حل مذاکره باید از خصوصیات عددی یک معادله ی واحد مستقل باشد، یعنی اگر منافع ازطرف متفاوت اندازه گیری میشود، راه حل باید یکسان باشد. آنچه که بعنوان سودهای مرتبط برای مذاکره کنندگان اهمیت دارد طریقه ی خاص اندازه گیری آنها نیست.

۴. حذف راه حلهای دیگر غیر از سودهای حاصل از عدم توافق نباید بر نتیجه تاثیر بگذارد. اگر، در اولین مذاکره، گزینه ی A در ترجیح بر C, B انتخاب شود، در دومین مذاکره اگر C حذف شود، A باید در مقایسه با B انتخاب شود.

۵. اگر بازیگران ۱ و ۲ موقعیت مذاکره برابر داشته باشند، پس راه حل باید بطور مساوی برای آنها نتیجه دهد.

"نش" اثبات کرد که در هر موقعیت مذاکره، این ویژگی ها به یک نتیجه ی مذاکره ای واحد منتهی میشود. این نتیجه بعنوان راه حل مذاکره ی نش شناخته شده است، این راه حل یک معادله با ۳ متغیر است. اولین متغیر میزان کل سودهای در دسترس برای تقسیم شدن است. این متغیر همچنین به دارایی قابل انتقال ارجاع داده میشود. دومین متغیر سودهای عدم توافق هرطرف است این متغیر منافی که یک طرف میتواند بدست آورد در صورتیکه توافقی صورت نگیرد، بیان می کند و با منافی که به بهترین راه حل یک طرف وابسته است برابر است. سومین متغیر قدرت مذاکره ی نسبی هرطرف است.

---

1. Nash Bargaining Solution (NBS)

2. John Nash

طرفهای قوی تر قسمت بیشتری از منافع رادریافت می کنند راه حل مذاکره ی جان نش شرح میدهد که راه حل مطلوب راه حلی است که منافع / سودها برابر باشند:

$$\Pi_1 = d_1 + \alpha (\Pi - d_1 - d_2) \quad (17.1)$$

$$\Pi_2 = d_2 + (1 - \alpha)(\Pi - d_1 - d_2) \quad (17.2)$$

$$\Pi = \Pi_1 + \Pi_2 \quad (17.3)$$

در صورتیکه:

$\Pi_1$ : سود های حاصل از مذاکره ی نش برای طرف ۱

$\Pi_2$ : سود های حاصل از مذاکره ی نش برای طرف ۲

$d_1$ : سودهای حاصل از عدم مذاکره برای طرف ۱

$d_2$ : سودهای حاصل از عدم مذاکره برای طرف ۲

$\alpha$ : قدرت چانه زنی نسبی طرف ۱

$\Pi$ : سودهای کل

بینشی که این نتایج بر پایه آن حاصل می گردد نسبتاً درست است . در تخصیص کل منافع در دسترس ، به هرطرف میزانی برابر با آنچه که در نتیجه ی عدم توافق حاصل می گردد اختصاص داده می شود یعنی طرف ۱ حداقل  $d_1$  را و طرف ۲ حداقل  $d_2$  را بدست می آورد. اگر این موقعیت نبود ، به نفع هیچ یک از طرفین نیست که قرارداد را منعقد نمایند. بنابراین ، هرطرف مستحق سهمی از سودهای کل باقیمانده است ، که ما آن را مازاد توافق خواهیم نامید. این سهم با قدرت چانه زنی نسبی هرطرف معین میگردد. پارامتر  $\alpha$  قدرت مذاکره ی طرف ۱ را نسبت به طرف ۲ نشان میدهد و مقدار آن بین صفر ( زمانیکه طرف ۲ از قدرت چانه زنی قاطعی بهره می برد ) و ۱ ( زمانیکه طرف ۱ از قدرت چانه زنی قاطعی برخوردار است ) است.

زمانیکه طرفین مذاکره در موقعیت برابر نیستند (آنچه که در فرضیه ی اصلی " نش " است و بر ۵ ویژگی که قبلاً تشریح شد دلالت دارد ) ، مقدار  $\alpha$  ۱/۲ است و راه حل مذاکره ی جان نش اثبات کرد که :

$$\Pi_1 = d_1 + (\Pi - d_1 - d_2) \quad (17.4)$$

$$\Pi_2 = d_2 + (\Pi - d_1 - d_2) \quad (17.5)$$

$$\Pi = \Pi_1 + \Pi_2 \quad (17.6)$$

در صورتیکه:

$\Pi_1$ : سود های حاصل از مذاکره ی نش برای طرف ۱

$\Pi_2$ : سود های حاصل از مذاکره ی نش برای طرف ۲

$d_1$ : سودهای حاصل از عدم مذاکره برای طرف ۱

$d_2$ : سودهای حاصل از عدم مذاکره برای طرف ۲

$\Pi$ : سودهای کل

در مثال ۲ ( مخترع / تولید کننده ) که قبلاً مورد بحث قرار گرفت ، ما فرض را بر این گذاشته که طرفین سودهای عدم توافق اشان صفر بود و قدرت چانه زنی برابر داشتند (  $\alpha = 1/2$  ) . این حتی در صورت برابری سودهای حاصل از توافق منتج می شد. یک دفاع ریاضی و بینشی درخصوص چنین نتیجه ای وجود دارد. در هر حال ، در دنیای واقعی ، فرضیات سودهای عدم توافق و قدرت چانه زنی برابر- اغلب اتفاق نمی افتند. درحقیقت ، مخترع ممکن است در بدست آوردن برخی چیزها در رابطه با مالکیت فکری اش توانا باشد حتی اگر با تولید کننده هم قراردادی نداشته باشد. با فرض اینکه مخترع خودش این توانایی را دارد که ۲۰ هزار دلار هر سال با تولید و فروش ویجیت ها در طول هر دوره ی زمانی بدون داشتن قرارداد با تولید کننده بدست آورد ، نتیجه ی حاصل از مذاکره متفاوت خواهد بود.

دوباره ، ما از انتهای روند مذاکره شروع می کنیم . زمانیکه تولید کننده در حال آماده شدن برای ارائه ی پیشنهاد در سال چهارم است ، تولید کننده باید به مخترع حداقل ۲۰ هزار دلار به منظور ارزشمند ساختن آن برای مخترع بپردازد تا مخترع هم برای دادن لیسانس توافق کند. در غیر این صورت ، برای مخترع سودمند تر است که پیشنهاد تولید کننده را رد نماید و خودش ویجیت ها را بفروشد . از اینرو، پیشنهاد جدید سال چهارم که تولید کننده ارائه می کند به مخترع ۲۰ هزار دلار و به تولید کننده ۸۰ هزار دلار اختصاص خواهد داد. با بررسی نتایج سال چهارم ، در پیشنهاد مخترع به تولید کننده در سال سوم تنها لازم است که ۸۰ هزار دلار را به تولید کننده بدهد. بنابراین ، پیشنهاد مخترع در سال سوم ۱۲۰ هزار دلار را به مخترع و ۸۰ هزار دلار را به تولید کننده اختصاص خواهد داد. در سال دوم ، تولید کننده لازم است به مخترع ۱۲۰ هزار دلاری را پیشنهاد دهد که مخترع میتواند در سال سوم بدست آورد و مضافاً ۲۰ هزار دلار برای حساب کردن سودهایی که مخترع میتواند در سال دوم خودش بدست آورد اگر قرارداد هم منعقد نکند.

خلاصه ای از روند مذاکره ی کامل در جدول ۱۷.۲ نشان داده شده .

سال	مدت حمایت از حق اختراع	سود سالانه	سود کل	پیشنهاد دهنده	سهم مخترع		سهم تولید کننده	
					کل	سالانه	کل	سالانه
۱	۴	\$100,000	\$400,000	مخترع	\$240,000	\$60,000	\$160,000	\$40,000
۲	۳	100,000	۳00,000	تولید کننده	140,000	46,667	160,000	53,333
۳	۲	100,000	۲00,000	مخترع	120,000	\$60,000	۸0,000	40,000
۴	۱	100,000	۱00,000	تولید کننده	20,000	20,000	۸0,000	۸0,000

جدول ۱۷.۲

همانطور که در این جدول نشان داده شده توانایی مخترع برای درآمد زایی خارج از قرارداد اساساً نتایج مذاکره را تغییر میدهد. همچنین قراردادی در سال اول وجود دارد اما مخترع میتواند بیشترین سود حاصله از لیسانس را ادعا کند. علی الخصوص با وجود ۱۰۰ هزار دلاری که هر سال با تجاری سازی ویجیت حاصل می شد، مخترع میتواند ادعای ۶۰ هزار دلار نماید در حالیکه تولید کننده تنها میتواند ادعای ۴۰ هزار دلار داشته باشد.

نتیجه به راحتی با استفاده از راه حل مذاکره ی جان نش میتواند ناشی شود ، با پارامترهای ذیل :

$$(1) \alpha = 1/2;$$

$$(2) d_I (\text{Inventor}) = 4 \cdot \$20,000 = \$80,000;$$

$$(3) d_M (\text{Manufacturer}) = 0;$$

$$\text{And (4) } \Pi = 4 \cdot \$100,000 = \$400,000.$$

$$\Pi_I = d_I + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.7)$$

$$= \$80,000 + (\$400,000 - \$80,000 - \$0) \quad (17.8)$$

$$= \$80,000 + (\$320,000) \quad (17.9)$$

$$= \$240,000 \quad (17.10)$$

$$\Pi_M = d_M + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.11)$$

$$= \$0 + (\$400,000 - \$80,000 - 0) \quad (17.12)$$

$$= \$0 + (\$320,000) \quad (17.13)$$

$$= \$160,000 \quad (17.14)$$

اگر تولیدکننده به جای مخترع ، پیشنهاد دیگری برای لیسانس ارائه دهد نتیجه ای متفاوت حاصل می گردد. فرض کنید که تولید کننده میتواند هر سال در صورت فقدان لیسانس ۵۰ هزار دلار بدست آورد، درحالیکه مخترع چیزی بدست نخواهد آورد مذاکرات براساس این شرایط در جدول ۳-۱۷ به تصویر کشیده شده است. همانطور که انتظار میرود ، توانایی تولید کننده در درآمدزایی خارج از قرارداد با مخترع نتایج مذاکره رابه نفع تولیدکننده تغییر میدهد. براساس این شرایط ، قرارداد در سال اول منعقد میشود اما تولید کننده قادر است ۷۵ هزار دلار را برای هر سال مطالبه کند که با تجاری سازی ویجیت حاصل میگردد، از آنجائیکه مخترع میتواند تنها ۲۵ هزار دلار را بدست آورد. این نتیجه همچنین میتواند با پارامترهای زیر با استفاده از راه حل مذاکره ی جان نش حاصل شود:

$$(1) \alpha = 1/2;$$

$$(2) d_I = \$0;$$

$$(3) d_M = 4 \cdot \$50,000 = \$200,000;$$

$$\text{and (4) } \Pi = 4 \cdot \$100,000 = \$400,000.$$

$$\Pi_I = d_I + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.15)$$

$$= 0 + (\$400,000 - \$0 - \$200,000) \quad (17.16)$$

$$= 0 + (\$200,000) \quad (17.17)$$

$$= \$100,000 \quad (17.18)$$

سال	مدت حمایت از حق اختراع	سود سالانه	سود کل	پیشنهاد دهنده	سهام مخترع		سهام تولید کننده	
					کل	سالانه	کل	سالانه
۱	۴	\$100,000	\$400,000	مخترع	\$100,000	\$25,000	\$200,000	\$50,000
۲	۳	100,000	۳00,000	تولید کننده	50,000	33,333	200,000	66,667
۳	۲	100,000	۲00,000	مخترع	50,000	50,000	۱00,000	50,000
۴	۱	100,000	۱00,000	تولید کننده			۱00,000	۱00,000

جدول ۱۷.۳

$$\Pi_M = d_M + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.19)$$

$$= \$200,000 + (\$400,000 - \$0 - \$200,000) \quad (17.20)$$

$$= \$200,000 + (\$200,000) \quad (17.21)$$

$$= \$300,000 \quad (17.22)$$

نهایتاً، ما موقعیتی را بررسی می کنیم که در آن دو طرف انتخابهای ارزشمندی را دارند. برای این تحلیل ما فرض خواهیم کرد که مخترع میتواند هر سال ۲۰ هزار دلار بدست آورد و تولیدکننده میتواند هر سال ۵۰ هزار دلار را بدست آورد در هر سال لیسانس منعقد نمی شود. مذاکرات براساس این شرایط در جدول ۴-۱۷ بطور خلاصه بیان شده اند. دوباره، این نتیجه همچنین میتواند با پارامترهای زیر با استفاده از راه حل مذاکره ی جان نش حاصل شود:

$$(1) \alpha = 1/2;$$

$$(2) d_I = 4 \cdot \$20,000 = \$80,000;$$

$$(3) d_M = 4 \cdot \$50,000 = \$200,000;$$

$$\text{and } (4) \Pi = 4 \cdot \$100,000 = \$400,000.$$

$$\Pi_I = d_I + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.23)$$

$$= \$80,000 + (\$400,000 - \$80,000 - \$200,000) \quad (17.24)$$

$$= \$80,000 + (\$120,000) \quad (17.25)$$

$$= \$140,000 \quad (17.26)$$

$$\Pi_M = d_M + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.27)$$

$$= \$200,000 + (\$400,000 - \$80,000 - \$200,000) \quad (17.28)$$

$$= \$200,000 + (\$120,000) \quad (17.29)$$

$$= \$260,000 \quad (17.30)$$

در این مثال ، پیشنهاد تولید کننده برای لیسانس با ارزشتر از پیشنهاد مخترع است . از اینرو، تولید کننده میتواند سهم بیشتری را از سود سالانه ی ۱۰۰ هزار دلار حاصل از تجاری سازی ویجیت ها - تحصیل کند البته با در آمد زایی ۶۵ هزار دلار هر سال در مقایسه با ۳۵ هزار دلار هر سال برای مخترع . همانطور که در بالا مدل سازی شد ، تفاوتها در پیشنهاد های مطرح یکطرف درگیر مذاکره منطقی هستند نسبت به تقسیم منافی که ممکن است توسط هر طرف مطالبه شود. طرف با پیشنهاد بهتر سهم بالاتری از منافع را بدست می آورد. اختصاص مازاد قرارداد ، همانطور که قبلاً اشاره شد ، به قدرت چانه زنی هر طرف بستگی دارد و بیشتر آن با چانه زنی از سوی هر طرف یعنی هزینه ی وابسته به تاخیرها در انعقاد قرارداد تحصیل میشود.

سال	مدت حمایت از حق اختراع	سود سالانه	سود کل	پیشنهاد دهنده	سهم مخترع		سهم تولید کننده	
					کل	سالانه	کل	سالانه
۱	۴	\$100,000	\$400,000	مخترع	\$140,000	\$35,000	\$260,000	\$65,000
۲	۳	100,000	۳00,000	تولید کننده	90,000	30,000	210,000	70,000
۳	۲	100,000	۲00,000	مخترع	70,000	35,000	۱30,000	65,000
۴	۱	100,000	۱00,000	تولید کننده	20,000	20,000	80,000	80,000

جدول ۱۷.۴

در مثال ۱ (" هتفیلدز و مک کوی") که قبلاً بحث شد ، چقدر تقسیم بستنی تغییر می کند اگر گروه هتفیلدز از یک بزرگسال و ۶ بچه (بی تاب و گرسنه ) تشکیل شده باشد ، از آنجائیکه گروه مک کوی از ۷ بزرگسال تشکیل شده باشد؟ به یاد آورید که ، در تحلیل اصلی ، هتفیلدز ۲/۴ از بستنی را به مک کوی در شروع مذاکرات پیشنهاد کرد ، ۲/۴ را برای خودش نگه دارند. مک کوی بین قبول این پیشنهاد فوراً و دریافت ۲/۴ در طول ۱۵ دقیقه دوم مذاکره بی تفاوت بود. در این مورد ، هتفیلدز بطور قطعی بین مقدار فوری (۲/۴ برای هر طرف) و مقداری که میتواند در ۱۵ دقیقه بدست آورد بی تفاوت نیست.

برای جلوگیری از احتمال نتیجه ی ناخوشایند در دریافت تنها ۱/۴ از بستنی در ۱۵ دقیقه ، هتفیلدز احتمالاً قصد شیرین کردن مقدار برای مک کوی را دارد- با دادن به آنها کمی بیشتر از ۲/۴ ، درحالیکه تقریباً ۲/۴ را برای بچه ها نگه می دارد. در این مثال ، هزینه ی اضافی چانه زنی که هتفیلدز با آن روبرو است آنها را مجبور می سازد که درخواستهای مذاکره ای خود را کاهش دهند. با استفاده از ساختار راه حل مذاکره ی نش ،  $\alpha$  ( قدرت چانه زنی مک کوی) احتمالاً بسیار کمتر از مک کوی است. به بیان دیگر،  $\alpha$  برابر ۱/۲ نیست، تا حدودی کمتر است . هتفیلدز مستحق کمتر از ۱/۲ از مازاد توافق است.

اعمال قدرت چانه زنی نابرابر در جدول ۱۷-۴ مثال ۲ ( مخترع / تولید کننده ) و با فرض  $\alpha=1/2$  بصورت زیر

نتیجه میدهد:

$$\Pi_I = d_I + \alpha (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.31)$$

$$= \$80,000 + (\$400,000 - \$80,000 - \$200,000) \quad (17.32)$$

$$= \$80,000 + (\$120,000) \quad (17.33)$$

$$= \$120,000 \quad (17.34)$$



$$\Pi_M = d_M + (1 - \alpha) (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.35)$$

$$= \$200,000 + (\$400,000 - \$80,000 - \$200,000) \quad (17.36)$$

$$= \$200,000 + (\$120,000) \quad (17.37)$$

$$= \$280,000 \quad (17.38)$$

با قدرت چانه زنی کمتر، به مخترع سهم کمتر از سودهای سالانه حاصل از فروشهای ویجیت تعلق می‌گیرد. این سهم اکنون ۳۰ هزار دلار هر سال میباشد، برخلاف وضعیت ۵۰-۵۰ که در آن وی ۳۵ هزار دلار هر سال بدست می‌آورد.

### تمدید لیسانس

در مقاله ای که در جولای ۲۰۰۰ منتشر شد، "ویلیام چویی و روی وینستین"<sup>(۱)</sup> ثابت کردند که راه حل مذاکره ی نش به طور اساسی و متناسب میتواند بطور سودمند نسبت به تعیین حق امتیاز منطقی در اقامه ی دعوای مالکیت فکری اعمال شود. آنها شرح دادند که: راه حل مذاکره ی نش به خوبی با تئوری اقتصاد حمایت شده است و بعنوان ساده ترین و مفیدترین نمونه در تئوری بازی تلقی میشود. وضوح تحلیلی راه حل مذاکره ی نش همچنین مهمترین توجیه برای استفاده از آن بعنوان طریقه ای سودمند در محاسبه ی یک حق امتیاز منطقی می باشد. در مقاله اشان، راه حل چانه زنی "نش" را به هرواحد حق امتیاز تبدیل کردند.

خلاصه ای از این تبدیل، و نتیجه اشان، در ذیل ارائه گردیده است. هرواحد حق امتیاز: سودهای کل که در صورت انعقاد قرارداد توسط تولید کننده حاصل میگردد می توانند به این صورت بیان شوند:

$$\Pi_M = P_M \cdot Q_M - C_M(Q_M) \quad (17.39)$$

در صورتیکه:

$P_M$ : قیمت هر واحد برای تولید کننده

$Q_M$ : میزان تولید تولید کننده

$C_M(Q_M)$ : معادله ی هزینه ی کل برای تولید کننده

$\Pi_M$ : سود تولید کننده

مقدار سودی که مخترع براساس قرارداد دریافت کرد با حق امتیازی که با میزان کلی فروشهای محصولات مرتبط زیاد میگردد برابر است بنابراین:

$$\Pi_I = rr_u \cdot Q_M \quad (17.40)$$

در صورتیکه:

$\Pi_I$ : سودهای مخترع

$rr_u$ : میزان حق امتیاز هر واحد

$Q_M$ : میزان تولید تولید کننده

---

1. William Coi, Roi Weinstein

با یکی کردن معادلات ۱۷.۳۹ و ۱۷.۴۰ با ۱۷.۴ و ۱۷.۵ و ۱۷.۶ ( با فرض قدرت چانه زنی برابر) محاسبه ی حق امتیاز هر دلار براساس راه حل مذاکره ی نش امکانپذیر می گردد:

$$\Pi_I = d_I + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.41)$$

$$= rr_u \cdot Q_M \quad (17.42)$$

$$\Pi_M = d_M + (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.43)$$

$$= \Pi - \Pi_I \quad (17.44)$$

در صورتیکه:

$\Pi_I$ : سودهای حاصل از راه حل مذاکره ی نش برای مخترع

$\Pi_M$ : سودهای حاصل از راه حل مذاکره ی نش برای تولیدکننده

$d_I$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای مخترع

$d_M$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای تولیدکننده

$\Pi$ : سودهای کل

ترکیب معادلات ۱۷.۴۳ و ۱۷.۴۴ ، سودهای تولید کننده میتواند به این صورت نوشته شود:

$$d_M + (\Pi - d_I - d_M) = \Pi - \Pi_I \quad (17.45)$$

$$d_M + (\Pi - d_I - d_M) = \Pi - rr_u \cdot Q_M \quad (17.46)$$

که نتیجه میدهد :

$$rr_u \cdot Q_M = \Pi - d_M - (\Pi - d_I - d_M) \quad (17.47)$$

$$rr_u \cdot Q_M = \Pi + (d_I - d_M) \quad (17.48)$$

یکی کردن معادله ی ۱۷.۳۹ با معادله ی ۱۷.۴۸ :

$$rr_u \cdot Q_M = (P_M \cdot Q_M - CM(Q_M)) + (d_I - d_M) \quad (17.49)$$

تقسیم هر دو طرف به  $Q_M$ :

$$rr_u = 1/2[P_M - AC_M] + 1/2Q_M [d_I - d_M]^{18} \quad (17.50)$$

در صورتیکه:

$rr_u$ : میزان حق امتیاز هر واحد

$P_M$ : قیمت هر واحد برای مصرف کننده

$AC_M$ : متوسط هزینه های هر واحد برای تولید کننده

$Q_M$ : میزان تولید

$d_I$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای مخترع

$d_M$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای تولید کننده

وینستین وجویی ملاحظه کردند که قسمت اول معادله ی ۱۷.۵۰ بعنوان نقطه ی آغاز اثبات می کند که ، حق امتیاز باید نصف سودهای لیسانس گیرنده ها ( تولید کننده ) باشد. هرچه درآمد تولید کننده بیشتر باشد ، حق امتیاز بیشتر است. قسمت دوم معادله ی ۱۷.۵۰ اثبات می کند که میزان حق امتیاز باید براساس سودهای عدم توافق طرفین

کم و زیاد شود. اگر مخترع در تجارت نیست و چاره ی دیگری هم ندارد، نرخ حق امتیاز ممکن است کاهش یابد. از طرف دیگر، اگر مخترع در تجارت باشد و نسبتاً برای بدست آوردن از یک مذاکره راه حل داشته باشد ممکن است نرخ حق امتیاز افزایش یابد. اگر دو طرف سودهای عدم توافق یکسان داشته باشند، سودهای لیسانس باید برابر باشد بعنوان پیشنهادات مدل اساسی "نش".

در مثال سوم، اجازه دهید که فرض کنیم که قیمت تولید ۳.۵۰ دلار هر واحد است، هزینه ی میانگین هر واحد اولاد است و کمیت مورد انتظار که درخواست شد ۴۰ واحد است. این تلویحا" بیان می کند که سودهای تولید کننده که مورد انتظار است ۴۰ هستند. همچنین بگذارید فرض کنیم که یک عدم مذاکره ۴۰ دلار را نصیب تولید کننده می کند و یک عدم مذاکره به مخترع صفر دلار میدهد. با فرض قدرت چانه زنی برابر، نرخ اساسی حق امتیاز هر واحد عبارتند از:

$$rr_u = 1/2[\$3.50 - \$1.00] + 1/2(40) [\$0 - \$40] \quad (17.51)$$

$$= \$1.25 - [-\$40/80] \quad (17.52)$$

$$= \$1.25 - \$0.50 \quad (17.53)$$

$$= \$0.75 \quad (17.54)$$

اعمال آن نرخ حق امتیاز نسبت به واحدهای برنامه ریزی شده ی تولید کننده، پرداخت حق امتیاز توسط تولید کننده به مخترع را نتیجه میدهد:

$$\Pi_I = \$0.75 \cdot 40 \quad (17.55)$$

$$= \$30 \quad (17.56)$$

پرداخت حق امتیاز (یا انتقال ثروت) ۳۰ دلاری از سوی تولید کننده یک راه حل مذاکره ی منحصر بفرد ایجاد می کند. به مخترع نصف مازاد قرارداد پرداخت میشود که در واقع نصف تفاوت بین سودهای کل حاصل از مذاکره (۱۰۰ دلار) و سودهای کل حاصل از عدم توافق (۴۰ دلار) است. تولیدکننده ۷۰ دلار را نگه میدارد. سودهای حاصل از عدم توافق (۴۰ دلار) به اضافه ی ۱/۲ از مازاد توافق (۳۰ دلار) متغیر مثال سوم چیزی است که در آن مخترع و تولید کننده هر دو در تجارت هستند. اگرچه آنها عموماً "رقابت می کنند، اما باید توجه داشت که تولید کننده موقعیت بازاری را فراتر از آنچه که وجود دارد توسعه خواهد داد (چه از طریق افزایش قیمت یا ارتقا محصول). در غیر این صورت لیسانس غیرمنطقی خواهد بود.

دوباره، برای اهداف گویا، بگذارید برخی فرضیه ها را مانند قبلاً" ارائه دهیم به جز اینکه نتیجه ی عدم مذاکره ی مخترع ( $d_1$ ) ۳۰ دلار است. نرخ حق اختیازی راه حل مذاکره ی نش حاصله هرواحد بصورت:

$$rr_u = 1/2[\$3.50 - \$1.00] + 1/2(40) [\$30 - \$40] \quad (17.57)$$

$$= \$1.25 + [-\$10/80] \quad (17.58)$$

$$= \$1.25 - \$0.125 \quad (17.59)$$

$$= \$1.125 \quad (17.60)$$

این نتایج در پرداخت حق امتیاز:

$$\begin{aligned}\Pi_I &= \$1.125 \cdot 40 (17.61) \\ &= \$45 (17.62)\end{aligned}$$

اینجا ، وجه حق امتیاز از مثال قبل بالاتر است . به این خاطر که سودهای عدم توافق مخترع مثبت هستند. به بیان دیگر، مخترع میتواند سودهایی از حق اختراع بدون اعطای لیسانس به تولیدکننده تحصیل کند. بنابراین ، پول حق امتیازی که وی درخواست می کند بیشتر است. مطابق با این ، هرطرف مبلغی را بدست می آورد که با سود عدم توافق به اضافه ی نصف مازاد توافق برابر است. سودهای مخترع ۴۵ دلار است ( ۳۰ دلار + ۱۵ دلار) سودهای تولید کننده ۵۵ دلار است ( ۴۰ دلار + ۱۵ دلار).

همانطور که اشاره شد، وینستین وچویی ، راه حل اساسی مذاکره ای " نش " را بررسی کردند. در مذاکرات لیسانس در دنیای واقعی ، در هر حال ، قدرت چانه زنی اغلب برابر نیست. به منظور محاسبه برای چنین نابرابری ، شخص میتواند حق امتیاز هرواحد را براساس راه حل مذاکره ای نش که در معادلات ۱۷.۱ و ۱۷.۲ نشان داده شده بگیرد. با استفاده از آن ساختار، حق امتیاز هرواحد:

$$rr_u = \alpha [P_M - AC(Q_M)] + (1 - \alpha) d_I/Q_M - d_M/Q_M (17.63)$$

در صورتیکه:

$rr_u$ : میزان حق امتیاز هر واحد

$P_M$ : قیمت هر واحد برای تولیدکننده

$AC_M$ : متوسط هزینه های هر واحد برای تولید کننده

$Q_M$ : میزان تولید

$d_I$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای مخترع

$d_M$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای تولید کننده

$\alpha$ : قدرت چانه زنی نسبی مخترع  $0 \leq \alpha \leq 1$

نرخ حق امتیاز هرواحد زمانی که قدرت چانه زنی نابرابر است شامل ۳ عنصر است: اولاً، مخترع سهمی از هرواحد سهم را برابر با قدرت چانه زنی نسبی اش دریافت می کند، ثانیاً ، مخترع سهمی از سودهای عدم توافق هرواحد خود را برابر با ۱ درجه کمتر از قدرت چانه زنی نسبی اش بدست می آورد. ثالثاً ، حق امتیاز با یک سهم از سودهای عدم توافق هر واحد ، برابر با قدرت چانه زنی مخترع برای تولید کننده کاهش می یابد.

اگر مخترع در موقعیت مذاکره ای مسلط باشد ، (  $\alpha=1$  ) مخترع همه سود هرواحد را کمتر از سودهای عدم توافق هر واحد تولید کننده بدست خواهد آورد. به خاطر آورد ، نتیجه ی مطلوب نتیجه ای است که در آن هر طرف حداقل آنچه را که میتواند بدون مذاکره تحصیل کند ، بدست آورد. اگر مخترع قدرت چانه زنی نداشته باشد (  $\alpha=0$  ) پس درآمد لیسانس دهنده به سود هرواحد حاصل از عدم توافق محدود خواهد شد. همانطور که قدرت چانه زنی مخترع کاهش می یابد، وی مازاد توافقی کمتر و کمتری بدست می آورد.

## حق امتیاز هر دلار

معادله ی ۱۷.۶۳ حق امتیاز را در هر واحد بیان می کند. در حقیقت ، بیشترین حق امتیازها بعنوان درصدی از درآمدها بیان میشوند. در نتیجه ، مفید است که حق امتیاز هر دلار را بررسی کنیم. چنین محاسبه ای میتواند با استفاده از روشی که در معادلات ۱۷.۳۹ تا ۱۷.۵۰ طرح شده است. در تحلیل در هر حال ، معادله ۱۷.۴۰ با معادله ی زیر جایگزین شود:

$$\Pi_I = rr_d \cdot (PM \cdot QM) \quad (17.64)$$

در صورتیکه:

$\Pi_I$ : سودهای مخترع

$rr_d$ : میزان حق امتیاز هر دلار

$P_M$ : قیمت هر واحد برای تولیدکننده

$Q_M$ : میزان تولید

مبلغ سودی که مخترع بدست می آورد براساس قرارداد با حق امتیاز تقسیم شده بر درآمد کل حاصل از فروش محصولات مربوطه برابر است. با استفاده از معادله ی ۱۷.۶۴ در تحلیلی که بالا طرح شد ما درمی یابیم:

$$rr_d = rr_u / P_M \quad (17.65)$$

$$= \alpha [P_M - AC(Q_M)] / P_M + (1 - \alpha) d_I / (P_M Q_M) - d_M / (P_M Q_M) \quad (17.66)$$

در صورتیکه:

$rr_d$ : میزان حق امتیاز هر دلار

$rr_u$ : میزان حق امتیاز هر واحد

$P_M$ : قیمت هر واحد برای تولیدکننده

$AC_M$ : متوسط هزینه های هر واحد برای تولید کننده

$Q_M$ : میزان تولید

$d_I$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای مخترع

$d_M$ : سودهای حاصل از عدم توافق برای تولید کننده

$\alpha \leq 1$  قدرت چانه زنی نسبی مخترع

معادله ی ۱۷.۶۶ اثبات می کند که ۳ جزء در خصوص میزان حق امتیاز هر دلار بوسیله ی راه حل غیرممتقارن نش نشان داده شده است. اولین جزء سهمی از درصد افزایش نرخ محصولات مطالبه شده از سوی تولید کننده است. این افزایش نرخ سود هر دلار از درآمد است. این سهم با قدرت چانه زنی نسبی مخترع برابر است. جزء دوم سهمی از درصد درآمدهای کل حاصل از مذاکره که مخترع میتواند در فقدان توافق بدست آورد. این سهم با قدرت چانه زنی تولید کننده برابر است. میزان حق امتیاز با هر دو این اجزاء افزایش می یابد. میزان حق امتیاز هر دلار با سومین جزء کاهش می یابد که سهمی از درصد درآمد کل است که در دسترس تولید کننده هستند در صورت فقدان قرارداد. سهم با قدرت چانه زنی مخترع برابر است.

برای مثال سوم ، ما فرض کردیم که قیمت محصول هر واحد ۳/۵ دلار است ، میانگین هزینه ی هر واحد یک دلار است و میزان محصولی که انتظار میرود درخواست داده شود ۴۰ واحد است . این بطور ضمنی نشان میدهد که سودهای مورد انتظار تولید کننده ۴۰ است . ما همچنین فرض کردیم که عدم مذاکره به تولید کننده ۴۰ دلار میدهد و عدم مذاکره چیزی نصیب مخترع نمی کند. در معادله ی ۱۷.۴۵ ما میزان حق امتیاز هر واحد را ۰/۷۵ دلار در نظر گرفتیم . با توجه به اینکه قیمت فروش ۳/۵۰ دلار بود آن با میزان حق امتیاز هر دلار ۲۱/۴% برابر بود. با فرض قدرت چانه زنی نابرابر ،  $\alpha=۰.۴$  ، نتیجه ی متفاوتی حاصل میگردد.

$$rr_d = .6 [\$3.50 - \$1.00]/\$3.50 + .4 [\$0/\$140] - .6[\$40/\$140] \quad (17.67)$$

$$= .6 [.71] - .6 [.29] \quad (17.68)$$

$$= .43 - .176 \quad (17.69)$$

$$= .257 \quad (17.70)$$

$$= 25.7\% \quad (17.71)$$

افزایش قدرت چانه زنی مخترع میزان حق امتیاز هر دلار را افزایش میدهد. در این مثال ، میزان حق امتیاز افزایش یافت ، متناسب با افزایش قدرت چانه زنی .

### ارزیابی راه حل مذاکره ی نش

راه حل مذاکره ی نش بصورت روش خاص درآمده است . اگر خوب فهمیده شود و به دقت اعمال شود میتواند نهایتاً "حدود قیمت مالکیت فکری را مفید سازد. با این وجود ، بدون محدودیت نیست. بینش اساسی راه حل مذاکره ی نش میتواند بطور هندسی درک شود همانطور که در جدول ۱۷.۵ نشان داده شده است. سودهای کلی منافی را ارائه می کنند که بین مخترع و تولید کننده قرار است تعیین گردد. همچنین گفته میشود به منظور ارتقاء سطح انتقال دارایی است. نقطه ی شروع برای تخصیص سودها این است که هرطرف باید حداقل میزانی را دریافت نماید که وی در صورت عدم توافق بدست می آورد.

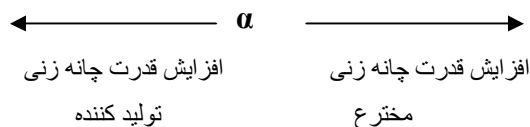
بنابراین ، مخترع باید حداقل  $d_I$  در قرارداد را کسب کند و تولید کننده حداقل  $d_M$  را دریافت نماید. سودهای باقیمانده ( سودهای کلی -  $d_M - d_I$  ) براساس قدرت چانه زنی طرفین تخصیص می یابد. به طرف قدرتمندتر مازادهای بیشتری حاصل از قرارداد تعلق می گیرد.

#### سودهای کل (II)

سودهای حاصل از عدم توافق برای مخترع  $d_I$

سودهای حاصل از عدم توافق برای تولیدکننده

سود مازاد حاصل از قرارداد  $(\pi - d_I - d_M)$



سهم مخترع	سهم تولید کننده
-----------	-----------------

جدول ۱۷.۵

اگر چه بطور منطقی در مفهوم ساده است ، اما مسائل کاربردی در ارتباط با فهم و اعمال هر ۳ پارامترهای مربوطه وجود دارد.

### سودهای عدم توافق (d<sub>i</sub>)

نیاز است که منافعی را که در صورت عدم انعقاد قرارداد انتظار می رود تحصیل گردد برای هر دوطرف ارزیابی شوند. به بیان دیگر ، ارزش بهترین پیشنهاد هر طرف تجاری باید معلوم شود.

در عمل ، ارزش خالص موجود همه ی ریزشهای درونی مستقیم و غیرمستقیم آینده به عملکرد هر طرف در شرایطی که قراردادی منعقد نشده بستگی دارد. اغلب ارزیابی توسط متخصصان لیسانس و اقتصاد دان ها صورت می گیرد. در هر حال ، اختلاف هایی وجود دارند. اولین اختلاف ، تشخیص و تعیین آنچه که ممکن است بهترین پیشنهاد به خصوص برای طرف دیگر باشد. معمولاً طرفین مذاکره حس عادلانه ای نسبت به پیشنهادهای خود و یک حس محدود نسبت به انتخابهای طرف دیگر دارند.

به عنوان دومین اختلاف ، طرفین اغلب نسبت به تسهیم آنچه که پیشنهادشان میتواند به دنبال داشته باشد محتاط اند. این اطلاعات میتواند ارانه ی ارزیابی منطقی از d<sub>M</sub> و d<sub>I</sub> را سخت سازد. حتی اگر طرفین از انتخاب های طرف دیگر مطلع باشند ، ارزشگذاری چنین پیشنهادهایی میتواند سخت باشد. حکمی در این خصوص لازم است و اجماع به سختی حاصل میگردد. در سومین اختلاف ، بعنوان یک موضوع کلی ، طرفین تمایل خواهند داشت که پیشنهادشان ارزش مضاعف داشته باشند و پیشنهادهای طرف مقابل ارزش کمتری داشته باشد. چنین تبعیض هایی تفاهم طرفین را در خصوص سودهای عدم توافق مشکل می سازد.

چهارمین اختلاف در رابطه با ارزشگذاری بهترین انتخاب هر طرف این حقیقت است که انتخابها ممکن است بطور مستمر تغییر کنند و نمو پیدا کنند. در برخورد با این جنبه از حق امتیاز اساسی لیسانس ، لیسانس گیرنده اغلب بهترین دانشمندان موضوع اصلی را به منظور برنامه ریزی پیرامون مالکیت فکری مطرح بیسج می کنند. همچنین ، در مواجهه با یک شریک سرسخت ، لیسانس دهنده اغلب فن آوردی خودش را با مقایسه میزان مبالغ پیشنهادی دیگران ، بهترین پیشنهاد را انتخاب می کنند. بنابراین d<sub>I</sub> و d<sub>M</sub> می توانند اهداف محرک باشند، به خصوص در مذاکرات لیسانس که زمان بر هستند.

پنجمین اختلاف ، این است که محاسبه ی سود عدم توافق برای هرطرف اغلب باید دربردارنده ی ملاحظات غیرمستقیم که ارزیابی آنها دشوار است ، باشد. بعنوان مثال ، درنظر بگیریید تولید کننده ای را که غالباً فن آوری را لیسانس میدهد. برای چنین شرکتی ، نتیجه ی یک مذاکره ی نوشته و امضاء شده ممکن است بر مذاکرات آتی تاثیر بگذارد و تاثیر مذاکره ناموفق در رابطه با قطعه ای مالکیت فکری ممکن است اعتباری را برای معامله دشواری که در مذاکرات بعدی پول را ذخیره خواهد کرد ، ارائه دهد. برای مخترع ، شکست در یک مذاکره ی نوشته و امضاء شده ممکن است منجر شود به نتایج بهبود دهنده در مذاکرات متعاقبی که اعتبار مشابهی درخصوص دشواری دارند. چنین ملاحظاتی ممکن است برای معلوم کردن کمیت آنها دشوار باشد اضافه نمودن پیچیدگی دیگر به تعیین  $d_M$ ،  $d_I$ . علیرغم این اختلافات ، مهم است که تلاشی برای ارزیابی  $d_M$ ،  $d_I$  تا آنجا که ممکن است به کار برده شود. چون مازاد قرارداد بعنوان سودهای کلی منهای  $d_M$ ،  $d_I$  محاسبه میشود، قصور در ارزیابی دو متغیر آخر به یک نتیجه ی نامعین منجر میشود.

## سودهای کل

قسمت منطقی دیگر از تحلیل راه حل مذاکره ی نش تخمین سودهایی است که براساس ملاحظات قرارداد حاصل میگردد. بعنوان موضوع کلی ، وسایلی که چنین ارزیابی هایی را فراهم می کند قسمت معمولی از جعبه ابزار متخصصان لیسانس یا اقتصاددانان است و انتظار میرود که چنین ارزیابی هایی بطور روتین توسط طرفین درگیر در مذاکره ی لیسانس مالکیت فکری ارائه شوند. از نظر اعمال راه حل مذاکره ی نش ، در هر حال ، ۳ نکته در رابطه با ارزیابی های سودهای حاصله از قرارداد مهم شمرده می شود.

اولاً، اگر چه میتوان انتظار داشت هر دو طرف ارزیابی از سودهای حاصله از قرارداد را ارائه دهند، اما طرفین ممکن است به نتیجه ی یکسانی نرسند، به خصوص اگر مالکیت فکری مطرح فن آوری جدید است که در ارتباط با ارزش آن عدم اطمینان اساسی وجود دارد. همانند قبل ، بی تناسبی های اطلاعات به تفاوتی در ارزیابی تقسیم منافع منجر میشود که به تفاوتی در قسمتهای مدنظر منفعت منجر میشود.

ثانیاً، سودهای کل و تخمین های آنها در طول زمانی که می گذرد افزایش یا کاهش می یابند.

ثالثاً ، سودهای کل ممکن است به نتیجه ی مذاکرات لیسانس در جریان وابسته نباشد. بنابراین همه شروط لیسانس ممکن است انگیزه های طرفین را از طریقی که بر سودهای کل تاثیر می گذارد، تغییر دهد.

در مثال سوم ، فرض کردیم که قیمت هر واحد محصول  $3/5$  دلار است و میانگین هزینه ی تولید هر واحد یک دلار است و میزانی که مورد انتظار است درخواست داده شود  $40$  واحد است. این فرضیات بطور ضمنی بیان کردند که سودهای مورد انتظار تولید کننده  $40$  دلار است. در آن مثال ، با قدرت چانه زنی برابر ، تعیین کردیم که میزان حق امتیاز  $21/4$  درصد خواهد بود.



مبلغ حق امتیاز میتواند توسط تولید کننده به چند طریق محاسبه گردد. اولاً، اینگونه تلقی شود که حق امتیاز کل ۲۱/۴ دلار بعنوان هزینه ی ثابت انجام تجارت پرداخت شود. در چنین شرایطی، حق امتیاز بر تصمیمات تولید کننده درخصوص قیمت گذاری تاثیر نخواهد گذاشت. به وجه دیگر، تولید کننده میتواند تمام افزایش هزینه را به مشتریانش منتقل کند. چون شیب منحنی های درخواست رو به پائین هستند، افزایش قیمت با کاهش کمیت روبرو خواهد شد. بسته به نقطه ی منحنی درخواست که در آن معاملات صورت می گیرند، این افزایش قیمت ممکن است بیشتر قابل تهاوت با کاهش درخواست باشد، در نهایت درآمد کل کاهش می یابد. علاوه براین، افزایش قیمت ممکن است با کاهش میزان درخواست کمتری مواجه شود.

در هر دو مورد،  $\Pi$  بعید است که بدون تغییر باقی بماند. همانطور که میزان سود کل تغییر می کند، میزان حق امتیاز مورد انتظار هم ممکن است تغییر کند. همانطور که قبلاً اشاره شد، ارزیابی تا حد ممکن بصورت واضح و ثابت مهم است. میزان سود مازاد قرارداد با ارزیابی تقسیم میشود. سومین عنصر در تحلیل راه حل مذاکره ی نش،  $\alpha$ ، قدرت چانه زنی نسبی طرفین مذاکره است. این عنصر عوامل تجاری یک مذاکره معلوم و معین را مانند قوانین بازی، سیاستهایی که از سوی مذاکره کنندگان اتخاذ میگردد، به عنوان ساختاری نشان میدهد که میتواند نتیجه به نفع طرف دیگر تغییر دهد.

برخلاف  $\Pi$  و  $d_1$ ، تخمین  $\alpha$  از طرفی که بطور معمول توسط متخصصان قرارداد لیسانس استفاده میشود، ناشی نمی شود. بلکه، تخمین  $\alpha$  بیشتر شامل ارزیابی های ذهنی قدرت چانه زنی طرفین درگیر در مذاکره است. در فقدان اطلاعات اضافی، بطور منطقی میتوان انتظار داشت قدرت چانه زنی نسبی برابر است ( $\alpha = 1/2$ ). بنابراین سنوالی که مطرح میشود این است که: چه چیز سبب می گردد  $\alpha$  کمتر یا بیشتر از ۱/۲ شود؟

یکی از عوامل که  $\alpha$  را از ۱/۲ دور می سازد زمان است. به خصوص، راههای متفاوتی هستند که در آنها طرفین درگیر در مذاکره در طول زمان واکنش اشان را تغییر میدهند. همانطور که قبلاً تذکر داده شد، در مذاکرات لیسانس در دنیای واقعی چنین یکی زمانی وجود ندارد، این در حالی است که پیشنهادهای همزمان در شیوه های راه حل مذاکره ی نش ارائه میگردد. برعکس، مذاکرات دنیای واقعی زمان بر است. همچنین درحالیکه چنین مذاکراتی در حال واقع شدن است، هیچ یک از طرفین قرارداد از منافع قرارداد بهره نمی برند. به علاوه، همینطور که زمان می گذرد، این احتمال افزایش می یابد که ارزش مالکیت فکری میتواند براساس شرایط به دلیل سایر توسعه های و پیشرفتهای تغییر کند.

هزینه های نسبی و خطراتی که هرطرف با آن روبرو ست با تاخیر در انعقاد قرارداد ایجاد میشوند و میتوان انتظار داشت تاثیر مستقیم بر صبر هر طرف برای به تاخیر انداختن قرارداد و در نتیجه بر قدرت چانه زنی نسبی هرطرف داشته باشد.

در اوایل دهه ۱۹۸۰، "آریل رابینستن"<sup>(۱)</sup> مقاله ای در توصیف مدل مذاکره ای که در آن بازیگران به نوبت پیشنهادات را به طرف دیگر درخصوص تقسیم منافع ارائه می دادند تا قرارداد منعقد شود، منتشر کردند. این مقاله هدایت کنندگان تقسیم منفعت بین طرفین مذاکره را مورد بررسی قرار داد. رابینستن اثبات کرد که تقسیم منفعت به ۲ پارامتر بستگی دارد: (۱) زمان بین پیشنهادات

(۲) میزان ضرر نسبی طرفین مذاکره

1. Ariel Rubinstein

رایبستن نشان داد که تا حدودی تاخیر بین زمان یک پیشنهادی که رد شده و پیشنهاد بعدی که ارائه شده وجود دارد طرف پیشنهاد دهنده سود می برد و خواهد توانست سهم بیشتری از منفعت را دریافت کند. این سود از این حقیقت ناشی میشود که ارزش مالکیت فکری در طول زمان بین پیشنهادها از بین رفته است. همانطور که زمان بین پیشنهادها کم میشود، میزان چنین ضررهایی هم کاهش می یابند و سود اولین پیشنهاد دهنده خنثی میشود. با عنایت به میزان ضرر نسبی طرفین مذاکره، طرف با صبوری کمتر سهم کمتری از منفعت نصیبش میشود. در حقیقت، وقتی پیشنهاد دادن و پاسخ دهی اساساً آبی هستند، تخصیص منفعت بین طرفین تنها به میزان ضرر آنها بستگی دارد. اگر یک طرف صبورتر باشد، قدرت چانه زنی وی بیشتر است. از نظر ریاضی، یعنی:

$$\alpha = r_2 / r_1 + r_2$$

در صورتیکه:

$\alpha$ : قدرت چانه زنی طرف ۱

$r_1$ : میزان ضرر طرف ۱

$r_2$ : میزان ضرر طرف ۲

اگر  $r_1 = 10\%$  و  $r_2 = 20\%$  در نتیجه  $\alpha = 0.67$  باشد، طرف ۱، ۲ برابر قدرت دارد چون وی ۲ برابر صبور است.

باید تذکر داده شود که میزان ضرر، در هزینه مذاکره هر طرف انعکاس می یابد. چنین هزینه هایی شامل ارزش زمانی پول طرفین، همینطور هزینه های مورد انتظار در ارتباط با پیشرفتهای معکوس بالقوه بازاری، هزینه های در رابطه با زمان از دست رفته، اعتبار اختراع و هزینه های دیگر که یک قرارداد فوری را به قراردادی در آینده ترجیح پذیر می سازد، می باشد. برخی فن آوری های جدید افق های بسیاری از فرصت برای تولید کنندگان دارد و به راحتی جای تکنولوژی دیگر را می گیرند. میزان کاهش سود طرفین کاملاً پائین است. فن آوری های دیگر فرصتهای بسیار محدودی را دارند. میزان کاهش سود آنها بسیار بالا است. مضافاً، یک مخترع آتی با فرصتهای لیسانس محدود ممکن است منفعت را مورد بررسی قرار دهد.

بعلاوه، اهمیت تولید نقدینگی که بطور کلی و این پروژه ها که بطور خاص ایجاد میگردد، معادله ای از تجارت کنونی و برنامه ریزی شده هر طرف و موقعیت مالی آنها خواهد شد. شخص مخترع با منابع مالی محدود و فرصتهای محدود لیسانس بیشتر به چنین معامله ای تمایل دارد و سریعتر از یک شرکت چند ملیتی بزرگ با بیشمار پروژه های آتی خواهد بود. پروژه های سود آور و بزرگ بطور نسبی هزینه ای تاخیر در دسترس به این پروژه ها را افزایش میدهد.

قدرت چانه زنی نسبی نیز میتواند به ماهیت رابط بین طرفین بستگی داشته باشد. بعنوان مثال، اگر تولید کننده مشتری اصلی مخترع باشد، این شرایط احتمالاً برای تولید کننده را تاحدی قدرت نفوذ مذاکره را فراهم می کند که بر قدرت مذاکره ی نسبی اثر خواهد گذاشت. به وجه دیگر، اگر تولید کننده قبلاً سرمایه گذاری اساسی در یک پروژه کرده باشد و به قرارداد لیسانس برای تکمیل پروژه نیاز داشته باشد، این امر میتواند قدرت چانه زنی تولید کننده را کاهش دهد.

قدرت چانه زنی نسبی همچنین می‌تواند بوسیله ی ماهیت مذاکرات تحت تاثیر قرار گیرد. اولاً، کاملاً روشن نیست چه چیز باید در تعیین یا چگونگی سنجش هر عامل درگیر باشد. قدرت چانه زنی نسبی " مفهومی نیست که اغلب از سوی اقتصاد دانان و متخصصان لیسانس بیان و تعیین گردیده است. ثانیاً، نه تنها همواره فقدان اطلاعات کامل وجود دارد، بلکه هزینه های نسبی در طول زمان تغییر می کنند. بعلاوه طرفین اغلب تمایل دارند اطلاعات متمایز را به شرکای بالقوه ی خود ارائه دهند. ثالثاً، تمایز بین  $\alpha$  و  $di$  نامشخص است. سودهای حاصل از عدم توافق بر قدرت چانه زنی موثرند.  $di$  بالا اغلب با  $\alpha$  بالا همراه است. تاثیرات لازم است موشکافی شوند. تخمین  $\alpha$  به بررسی تمام شرایط درگیر در مذاکره و ارزیابی واقعی قدرت هر طرف نیاز دارد. خوشبختانه، چنین ارزیابی هایی معمولاً از سوی متخصصان لیسانس صورت می گیرد، آنها فقط به اندازه ای که باید در اعمال چارچوب راه حل مذاکره ی نش صریح نیستند. با تفکر قاعده مند در باره ی چنین مسائلی توانایی برای اعمال روش راه حل مذاکره ی نش بهبود می یابد و به موجب آن، بررسی در باره ی قیمت گذاری صحیح برای مالکیت فکری که در صدد لیسانس دادن آن هستند، صورت می پذیرد.

### نتیجه

ساختار راه حل مذاکره ی نش تلاش نمی کند تا نتایج مذاکرات لیسانس را توضیح دهد یا تشریح نماید. عملکرد برجسته ی آن ماهیتاً تنوری است. بعلاوه، بررسی ارزش محتمل واقعا" به دلیل ماهیت بسیار ذهنی و شخصی سودهای کل مورد انتظار، سودهای عدم توافق و قدرت چانه زنی نسبی غیرممکن است. به بیان دیگر، راه حل مذاکره ی نش نتیجه ی منطقی در برابر ویژگی های منطقی است. این راه حل همچنین ممکن است بعنوان آنچه که یک داور کاملاً منطقی و مطلع نتیجه گیری کند، تلقی گردد. بهره مند شدن با این اطلاعات و انتظارات مرتبط، مذاکره ی لیسانس در دنیای واقعی را احاطه می کند.

حداقل، این راه حل بینشهای مفیدی را بعنوان نتیجه منطقی ایجاد می کند و برداشتن گامهایی برای دریافت آن نیاز است. هر دو طرف باید در صدد دستیابی، ارزیابی و تسهیم اطلاعات خیلی مهم باشند. چنین دیدگاهی ممکن است به راه حلی مطلوب از جنبه ی فردی و جمعی منجر شود. اطلاعات مطالبه می شوند و قرارداد با عنایت به پارامترهای مهم منعقد می شود. اولین پارامتر منافع برنامه ریزی شده است که از یک لیسانس خاتمه یافته ناشی میشود. دومین پارامتر سودهای حاصل از عدم توافق برای هر طرف است. سومین پارامتر قدرت چانه زنی عینی هر طرف است. در حقیقت در همه موقعیتهای لیسانس، نقص هایی نسبت به اطلاعات کامل، منطقی و مطلوب، انتظارات متعادل، و نظرات منطقی قدرت چانه زنی وجود خواهد داشت. با این وجود، کاهش این نقص ها به حرکتی به سمت حق امتیازی مطلوب برای لیسانس منجر خواهد شد. این حق امتیاز، مبلغی است که به هر طرف لیسانس پولی را معادل سود عدم ورودشان به لیسانس به اضافه ی سهم برابری از سودهای خالص مذاکره میدهد.