

طبق تعریف نرخ بازده داخلی (IRR) معادل نرخ سودی است که سرمایه گذار می تواند با سرمایه گذاری در یک طرح بدست آورد. در واقع طرح مشابه یک بانک عمل نموده و به سرمایه گذاری که در آن سپرده گذاری می نماید، با یک نرخ سود که همان IRR است از محل درآمد سالیانه سود ارائه می نماید. شاخص IRR از جمله پرکاربردترین شاخص های مالی است که می توان با استفاده از آن توجیه پذیری مالی طرح را در مقایسه با شرایط معمول سرمایه گذاری در کشور و آن صنعت خاص بدست آورد. محاسبه شاخص IRR برای یک طرح در ارتباط تنگاتنگ با فرمول محاسبه شاخص NPV می باشد. براساس نمودار NPV نسبت به نرخ تنزیل، شاخص نرخ بازده داخلی محل تلاقی نمودار با محور افقی می باشد. لذا شاخص IRR نرخ تنزیلی است که به ازاء آن نرخ تنزیل، شاخص NPV طرح معادل صفر گردد.

فرمول محاسبه شاخص IRR بصورت زیر می باشد.

$$\text{If } NPV(i^*) = 0 \quad i^* = \text{IRR}$$

لذا چنانچه مشاهده می گردد محاسبه شاخص IRR بصورت حدس و خطا و با استفاده از روش هایی نظیر روش نیوتن می باشد. مشابه روش محاسبه شاخص NPV می توان پس از تشکیل جدول جریان نقدی با استفاده از برخی نرم افزارهای محاسباتی نظیر Excel شاخص IRR طرح را محاسبه نمود. فرمول محاسبه این شاخص در نرم افزار Excel بصورت = IRR () می باشد. در این زمینه نیز نرم افزار کامفار پس از تشکیل جدول جریان نقدی که براساس مبانی و مفروضات ورودی بدان انجام می گردد، بصورت اتوماتیک شاخص IRR طرح را محاسبه و بعنوان خروجی محاسبات کامفار ارائه می نماید.

بعنوان مثال اگر این فرمول در نرم افزار Excel و بر ردیف جریان نقدی جدول ارائه شده در بخش شاخص NPV اعمال گردد، نرخ بازده داخلی این طرح فرضی معادل ۳۳.۶۲ درصد خواهد شد. این بدان مفهوم است که با سرمایه گذاری در این طرح، سرمایه گذار می تواند سود خالص سالیانه ای با نرخ ۳۳.۶۲ درصد کسب نماید. حال اگر در نرم افزار Excel و در فرمول محاسبه شاخص NPV در فرمول به جای نرخ تنزیل نرخ محاسبه شده برای IRR که در حدود ۳۳.۶۲ درصد می باشد قرار داده شود، مشاهده می نمایم که شاخص NPV برابر صفر خواهد بود. این نتیجه با فرمول محاسبه شاخص IRR مطابقت دارد.

بمنظور بررسی توجیه پذیری طرح براساس شاخص IRR بایستی یک استاندارد شاخص مالی بنام حداقل نرخ بازده جذاب (Minimum Attractive Rate of Return (MARR) از جانب بررسی کننده گزارش توجیهی برای شاخص IRR تعیین گردد. این استاندارد شاخص مالی بایستی به نحوی تعیین گردد که بتوان به توسط آن سرمایه گذاری در طرح که همراه با ریسک می باشد را با سرمایه گذاری در یک طرح بدون ریسک نظیر سپرده گذاری در بانک، بصورت کاملاً معقولانه ای مقایسه نمود. بطور معمول برای تعیین نرخ MARR مشابه نرخ تنزیل که در بخش های قبل بدان اشاره گردید، حداکثر نرخ سود سپرده های بلند مدت بانکی و یا اوراق قرضه را با اضافه چند درصد ریسک سرمایه گذاری می نمایند. براین اساس

چنین برداشت می‌گردد که نرخ تنزیل و شاخص MARR در حالت کلی معادل یکدیگر بوده و بصورت تقریباً مشابه تعیین می‌گردند. لازم به توضیح است که استاندارد MARR در نرم افزار کامفار لحاظ نمی‌گردد و در اصل نرم افزار کامفار نمی‌تواند توجیه پذیری طرح از دیدگاه شاخص IRR را بررسی نماید. تحلیلگر مالی که از نرم افزار کامفار استفاده می‌نماید برای بررسی توجیه پذیری طرح از دیدگاه شاخص IRR بایستی خود اقدام نماید و شاخص های محاسبه شده در نرم افزار کامفار را با شاخص MARR مقایسه نماید. در صورتیکه شاخص IRR طرح بزرگتر و یا مساوی شاخص MARR باشد، طرح توجیه پذیر است و در غیر اینصورت طرح توجیه مالی نخواهد داشت.

تعیین شاخص MARR مستلزم بررسی دقیق طرح از دیدگاه های مختلف می باشد. مشابه نرخ تنزیل، تعیین این شاخص وابسته به متغیرهایی نظیر زمان، مکان و نوع صنعت می باشد و لذا برای صنایع مختلف و در مکان ها و زمان های مختلف می توان نرخ MARR متفاوتی پیش بینی و برای بررسی توجیه پذیری مالی طرح از آنها استفاده نمود. از مهمترین عوامل تعیین کننده حداقل نرخ مورد انتظار پروژه نهاد بررسی کننده طرح نظیر بانک و یا وزارت صنایع و معادن و یا واحد تحقیق و توسعه یک شرکت خصوصی می باشد که باتوجه به سیاست های سازمان و یا شرکت خود اقدام به تعیین حداقل نرخ مورد انتظار سرمایه گذاری می نمایند و در بررسی طرح ها از این شاخص بعنوان استاندارد شاخص مالی و عامل تعیین کننده توجیه پذیری طرح استفاده می نمایند.