Al-Ayen University

College of Petroleum Engineering

Lecture(12) : Rate of Return

Petroleum Engineering Economy

3d year student

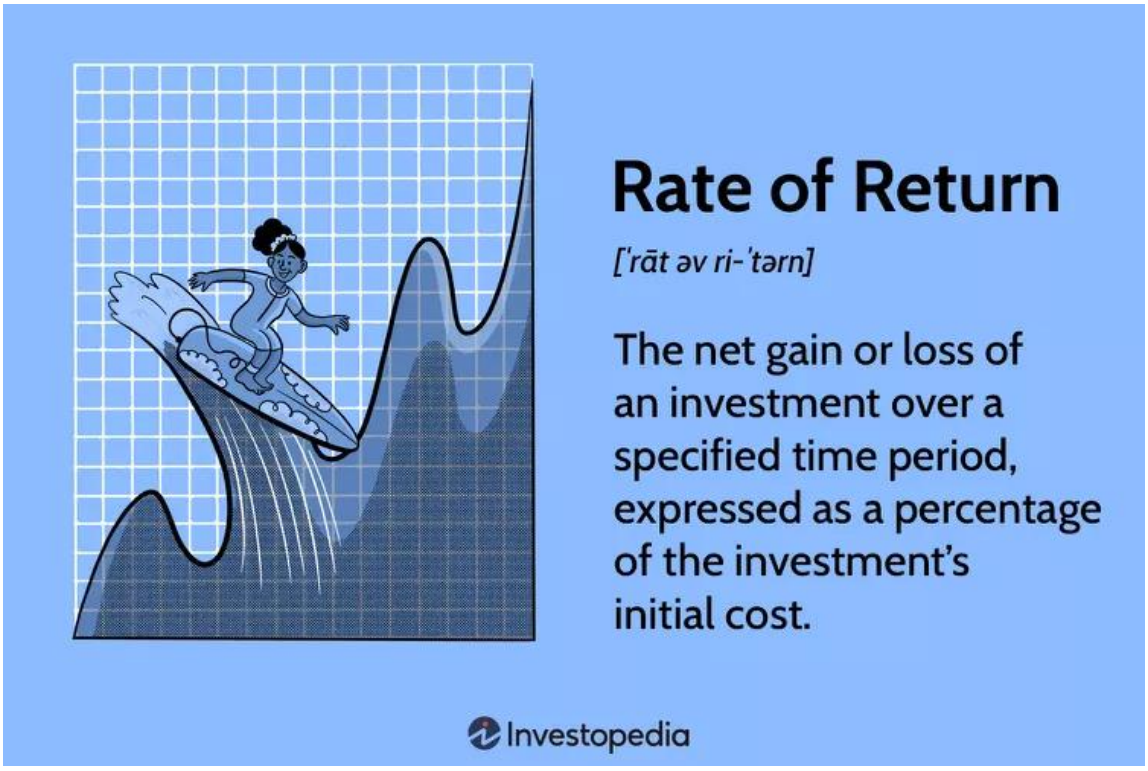
Dr.Abdulhussien Neamah Al-Attabi

Lecture(12)

Dr.Abdulhussien Neamah Alattabi

Rate of Return(ROR)

Rate of Return (RoR) Meaning, Formula, and Examples:



●What Is a Rate of Return (RoR)?

A rate of return (RoR) is the net gain or loss of an investment over a specified time period, expressed as a percentage of the investment's initial cost.1 When calculating the rate of return,

you are determining the percentage change from the beginning of the period until the end.

KEY TAKEAWAYS

- The rate of return (RoR) is used to measure the profit or loss of an investment over time.
- The metric of RoR can be used on a variety of assets, from stocks to bonds, real estate, and art.
- The effects of inflation are not taken into consideration in the simple rate of return calculation but are in the real rate of return calculation.
- The internal rate of return (IRR) takes into consideration the time value of money.
- **Understanding a Rate of Return (RoR)**
- A rate of return (RoR) can be applied to any investment vehicle, from real estate to bonds, stocks, and fine art.
- The RoR works with any asset provided the asset is purchased at one point in time and produces cash flow at some point in the future. Investments are assessed based, in part, on past rates of return, which can be compared against assets of the same type to determine which investments are the most attractive. Many investors like to pick a required rate of return before making an investment choice.

●The Formula for Rate of Return (RoR)

The formula

to calculate the rate of return (RoR) is:

Rate of return=

[Initial value(Current value−Initial value)/Initial value]×100

Rate of return(ROR)=[IV(CV-IV)/IV]X100.

This simple rate of return is sometimes called the basic growth rate, or alternatively, return on investment (ROI). If you also consider the effect of the time value of money and inflation, the real rate of return can also be defined as the net amount of discounted cash flows (DCF) received on an investment after adjusting for inflation.

يُطلق على معدل العائد البسيط هذا أحيانًا معدل النمو الأساسي (ROI). إذا كنت تفكر أيضًا ، أو بدلاً من ذلك ، عائد الاستثمار في تأثير القيمة الزمنية للنقود والتضخم ، فيمكن أيضًا تعريف معدل العائد الحقيقي على أنه المبلغ الصافي للتدفقات النقدية المستلمة على الاستثمار بعد التعديل وفقًا (DCF) المخصومة للتضخم.

● Rate of Return (RoR) on Stocks and Bonds

The rate of return calculations for stocks and bonds(ألأسهم والسندات) is slightly different. Assume an investor buys a stock for $60 a share, owns the stock for five years, and earns a total amount of $10 in dividends. If the investor sells the stock for $80, his per-share gain is $80 - $60 = $20. In addition, he has earned $10 in dividend income for a total gain of $20 + $10 = $30. The rate of return for the stock is thus a $30 gain per share, divided by the $60 cost per share, or 50%

On the other hand, consider an investor that pays $1,000 for a $1,000 par value 5% coupon bond. The investment earns $50 in interest income per year. If the investor sells the bond for $1,100 in premium value and earns $100 in total interest, the investor's rate of return is the $100 gain on the sale, plus $100 interest income divided by the $1,000 initial cost, or 20%.

معدل العائد (RoR) على الأسهم والسندات

يختلف معدل حساب العائد للأسهم والسندات اختلافًا طفيفًا.
افترض أن مستثمرًا يشتري سهمًا مقابل 60 دولارًا للسهم ، ويمتلك السهم لمدة خمس سنوات ، ويحصل على إجمالي 10

دولارات من الأرباح. إذا باع المستثمر السهم بمبلغ 80 دولارًا ، فإن مكاسبه لكل سهم تكون 80 دولارًا - 60 دولارًا = 20 دولارًا. بالإضافة إلى ذلك ، حصل على 10 دولارات من دخل توزيعات الأرباح بإجمالي ربح قدره 20 دولارًا + 10 دولارات = 30 دولارًا. وبالتالي ، فإن معدل العائد للسهم هو ربح قدره 30 دولارًا للسهم ، مقسومًا على تكلفة 60 دولارًا لكل سهم ، أو 50٪.

من ناحية أخرى ، ضع في اعتبارك المستثمر الذي يدفع 1000 دولار مقابل سند قسيمة بقيمة اسمية قدرها 1000 دولار بنسبة 5 ٪. يربح الاستثمار 50 دولارًا من دخل الفوائد سنويًا. إذا باع المستثمر السند بمبلغ 1100 دولارًا أمريكيًا كقيمة مميزة وحصل على 100 دولار من الفائدة الإجمالية ، فإن معدل عائد المستثمر هو ربح 100 دولار من البيع ، بالإضافة إلى دخل الفائدة 100 دولار مقسومًا على التكلفة الأولية البالغة 1000 دولار ، أو 20٪.

●Real Rate of Return (RoR) vs. Nominal Rate of Return (RoR):

The simple rate of return is considered a nominal rate of return since it does not account for the effect of inflation over time. Inflation reduces the purchasing power of money, and so $335,000 six years from now is not the same as $335,000 today.

Discounting is one way to account for the time value of money. Once the effect of inflation is taken into account, we call that the real rate of return (or the inflation-adjusted rate of return).

معدل العائد الحقيقي (RoR) مقابل معدل العائد الاسمي (RoR)

يعتبر معدل العائد البسيط معدل عائد اسمي لأنه لا يأخذ في الاعتبار تأثير التضخم بمرور الوقت. يقلل التضخم من القوة الشرائية للنقود ، وبالتالي فإن 335000 دولار بعد ست سنوات من الآن ليست مثل 335000 دولار اليوم.

الخصم هو إحدى طرق حساب القيمة الزمنية للنقود. بمجرد أخذ تأثير التضخم في الاعتبار ، فإننا نسمي ذلك معدل العائد الحقيقي (أو معدل العائد المعدل حسب التضخم).

● Real Rate of Return (RoR) vs. Compound Annual Growth Rate (CAGR):

A closely related concept to the simple rate of return is the compound annual growth rate (CAGR). The CAGR is the mean annual rate of return of an investment over a specified period of time longer than one year, which

means the calculation must factor in growth over multiple periods.

To calculate compound annual growth rate, we divide the value of an investment at the end of the period in question by its value at the beginning of that period; raise the result to the power of one divided by the number of holding periods, such as years; and subtract one from the subsequent result.

معدل العائد الحقيقي (RoR) مقابل معدل النمو السنوي المركب(CAGR) :

مفهوم وثيق الصلة بمعدل العائد البسيط هو معدل النمو السنوي المركب (CAGR). معدل النمو السنوي المركب هو متوسط المعدل السنوي لعائد الاستثمار خلال فترة زمنية محددة أطول من عام واحد ، مما يعني أن الحساب يجب أن يأخذ في الاعتبار النمو على مدى فترات متعددة.

لحساب معدل النمو السنوي المركب ، نقسم قيمة الاستثمار في نهاية الفترة المعنية على قيمتها في بداية تلك الفترة ؛ رفع النتيجة إلى قوة واحد مقسومًا على عدد فترات الاحتفاظ ، مثل السنوات ؛ وطرح واحدًا من النتيجة اللاحقة.

Example of a Rate of Return (RoR)

==========

The rate of return can be calculated for any investment, dealing with any kind of asset. Let's take the example of purchasing a home as a basic example for understanding how to calculate the RoR. Say that you buy a house for $250,000 (for simplicity let's assume you pay 100% cash).

Six years later, you decide to sell the house—maybe your family is growing and you need to move into a larger place. You are able to sell the house for $335,000, after deducting any realtor's fees and taxes. The simple rate of return on the purchase and sale of the house is as follows:

بعد خصم أي رسوم وضرائب سمسار عقارات. معدل العائد البسيط على شراء وبيع المنزل هو كما يلي.

[(335,000-250,000)/(250,000)]X100=34%

Now, what if, instead, you sold the house for less than you paid for it—say, for $187,500? The same equation can be used to calculate your loss, or the negative rate of return, on the transaction:

transaction: المعامله

[(187,000-250,000)/(250,000)]X100=-25%

●Internal Rate of Return (IRR) and Discounted Cash Flow (DCF):

The next step in understanding RoR over time is to account for the time value of money (TVM), which the CAGR ignores. Discounted cash flows take the earnings of an investment and discount each of the cash flows based on a discount rate. The discount rate represents a minimum rate of return acceptable to the investor, or an assumed rate of inflation. In addition to investors, businesses use discounted cash flows to assess the profitability of their investments.

Assume, for example, a company is considering the purchase of a new piece of equipment for $10,000, and the firm uses a discount rate of 5%. After a $10,000 cash outflow, the equipment is used in the operations of the business and increases cash inflows by $2,000 a year for five years. The business applies present value table factors to the $10,000 outflow and to the $2,000 inflow each year for five years.

تتمثل الخطوة التالية في فهم RoR بمرور الوقت في حساب القيمة الزمنية للنقود (TVM) ، والتي يتجاهلها معدل النمو السنوي المركب. تأخذ التدفقات النقدية المخصومة أرباح الاستثمار وخصم كل من التدفقات النقدية بناءً على معدل الخصم. يمثل معدل الخصم أدنى معدل عائد مقبول للمستثمر ، أو معدل تضخم مفترض. بالإضافة إلى المستثمرين ، تستخدم الشركات التدفقات النقدية المخصومة لتقييم ربحية استثماراتها.

لنفترض ، على سبيل المثال ، أن شركة ما تفكر في شراء قطعة جديدة من المعدات مقابل 10000 دولار ، وتستخدم الشركة معدل خصم بنسبة 5 ٪. بعد تدفق نقدي قدره 10000 دولار ، يتم استخدام المعدات في عمليات الشركة وتزيد التدفقات النقدية بمقدار 2000 دولار سنويًا لمدة خمس سنوات. يطبق العمل عوامل جدول القيمة الحالية على التدفقات الخارجة البالغة 10000 دولار والتدفق الداخلي البالغ 2000 دولار كل عام لمدة خمس سنوات.

The $2,000 inflow in year five would be discounted using the discount rate at 5% for five years. If the sum of all the adjusted cash inflows and outflows is greater than zero, the investment is profitable. A positive net cash inflow also means that the rate of return is higher than the 5% discount rate.

The rate of return using discounted cash flows is also known as the internal rate of return (IRR). The internal rate of return is a discount rate that makes the net present value (NPV) of all cash flows from a particular project or investment equal to zero. IRR calculations rely on the same formula as NPV does and utilizes the time value of money (using interest rates). The formula for IRR is as follows:

سيتم خصم 2000 دولار من التدفق الداخلي في السنة الخامسة باستخدام معدل الخصم بنسبة 5 ٪ لمدة خمس سنوات. إذا كان مجموع التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المعدلة أكبر من الصفر ، يكون الاستثمار مربحًا. يعني التدفق النقدي الصافي الإيجابي أيضًا أن معدل العائد أعلى من معدل الخصم البالغ 5 ٪.

يُعرف معدل العائد باستخدام التدفقات النقدية المخصومة أيضًا باسم معدل العائد الداخلي (IRR). معدل العائد الداخلي هو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية (NPV) لجميع التدفقات النقدية من مشروع أو استثمار معين يساوي الصفر. تعتمد حسابات IRR على نفس الصيغة التي تستخدمها IRR وتستخدم القيمة الزمنية للنقود (باستخدام أسعار الفائدة). صيغة NPV هي كما يلي:

$$IRR=NPV=\sum_{t=1}^{T}[C_t/(1+r)^t]-C_0=0$$

where:

T=total time of period.

t=time period.

C_t=net cash inflow-out flows during asigle period t .

C_0=base line inflow-outflows.

r=discount rate.

Understanding IRR

The ultimate goal of IRR is to identify the rate of discount, which makes the present value of the sum of annual nominal cash inflows equal to the initial net cash outlay for the investment. Several methods can be used when seeking to identify an expected return, but IRR is often ideal for analyzing the potential return of a new project that a company is considering undertaking.

Think of IRR as the rate of growth that an investment is expected to generate annually. Thus, it can be most

similar to a compound annual growth rate (CAGR). In reality, an investment will usually not have the same rate of return each year. Usually, the actual rate of return that a given investment ends up generating will differ from its estimated IRR.

فهم IRR

الهدف النهائي لـ IRR هو تحديد معدل الخصم ، مما يجعل القيمة الحالية لمجموع التدفقات النقدية الاسمية السنوية تساوي صافي الإنفاق النقدي الأولي للاستثمار. يمكن استخدام عدة طرق عند السعي لتحديد العائد المتوقع ، لكن معدل العائد الداخلي غالبًا ما يكون مثاليًا لتحليل العائد المحتمل لمشروع جديد تفكر الشركة في القيام به.

فكر في معدل العائد الداخلي على أنه معدل النمو الذي من المتوقع أن يولده الاستثمار سنويًا. وبالتالي ، يمكن أن يكون أكثر تشابهًا مع معدل النمو السنوي المركب (CAGR). في الواقع ، لن يكون للاستثمار عادةً نفس معدل العائد كل عام. عادةً ما يختلف معدل العائد الفعلي الذي سينتهي به استثمار معين عن معدل العائد الداخلي المقدر.

What Is IRR Used for?

In capital planning, one popular scenario for IRR is comparing the profitability of establishing new operations with that of expanding existing operations. For example, an energy company may use IRR in deciding whether to open a new power plant or to renovate and expand an existing power plant.

While both projects could add value to the company, it is likely that one will be the more logical decision as prescribed by IRR. Note that because IRR does not account for changing discount rates, it’s often not adequate for longer-term projects with discount rates that are expected to vary.

IRR is also useful for corporations in evaluating stock buyback programs. Clearly, if a company allocates substantial funding to repurchasing its shares, then the analysis must show that the company's own stock is a better investment—that is, has a higher IRR—than any other use of the funds, such as creating new outlets or acquiring other companies.

ما هو IRR المستخدمة؟

في تخطيط رأس المال ، يتمثل أحد السيناريوهات الشائعة لـ IRR في مقارنة ربحية إنشاء عمليات جديدة بربحية توسيع العمليات الحالية. على سبيل المثال ، قد تستخدم شركة طاقة معدل العائد الداخلي في تحديد ما إذا كان سيتم فتح محطة طاقة جديدة أو تجديد وتوسيع محطة طاقة قائمة.

في حين أن كلا المشروعين يمكن أن يضيفوا قيمة إلى الشركة ، فمن المحتمل أن يكون أحدهما هو القرار الأكثر منطقية على النحو المنصوص عليه في IRR. لاحظ أنه نظرًا لأن معدل العائد الداخلي لا يأخذ في الحسبان تغيير معدلات الخصم ، فغالبًا ما لا يكون مناسبًا للمشاريع طويلة الأجل ذات معدلات الخصم التي من المتوقع أن تتباين.

مفيد أيضًا للشركات في تقييم برامج إعادة شراء الأسهم. من الواضح ، IRR إذا خصصت شركة تمويلًا كبيرًا لإعادة شراء أسهمها ، فيجب أن يُظهر التحليل أن أسهم الشركة الخاصة هي استثمار أفضل - أي لديها معدل عائد داخلي أعلى - من أي استخدام آخر للأموال ، مثل إنشاء منافذ جديدة أو الاستحواذ على شركات أخرى.

Individuals can also use IRR when making financial decisions—for instance, when evaluating different insurance policies using their premiums and death benefits. The general consensus is that policies that have the same premiums and a high IRR are much more desirable.

Note that life insurance has a very high IRR in the early years of policy—often more than 1,000%. It then decreases over time. This IRR is very high during the early days of the policy because if you made only one monthly premium payment and then suddenly died, your beneficiaries would still get a lump sum benefit.

Another common use of IRR is in analyzing investment returns. In most cases, the advertised return will assume that any interest payments or cash dividends are reinvested back into the investment. What if you don't want to reinvest dividends but need them as income when paid? And if dividends are not assumed to be reinvested, are they paid out, or are they left in cash? What is the assumed return on the cash? IRR and other assumptions are particularly important on instruments like annuities, where the cash flows can become complex.

Finally, IRR is a calculation used for an investment's money-weighted rate of return (MWRR). The MWRR helps determine the rate of return needed to start with the initial investment amount factoring in all of the changes to cash flows during the investment period, including sales proceeds.

يمكن للأفراد أيضًا استخدام معدل العائد الداخلي عند اتخاذ القرارات المالية - على سبيل المثال ، عند تقييم بوالص التأمين المختلفة باستخدام أقساط التأمين ومزايا الوفاة. الإجماع العام هو أن السياسات التي لها نفس الأقساط ومعدل عائد داخلي مرتفع مرغوب فيه أكثر.

لاحظ أن معدل عائد داخلي مرتفع جدًا للتأمين على الحياة في السنوات الأولى من البوليصة - غالبًا ما يزيد عن 1،000٪. ثم يتناقص بمرور الوقت. هذا معدل العائد الداخلي مرتفع للغاية خلال الأيام الأولى للوثيقة لأنك إذا دفعت

قسطًا شهريًا واحدًا فقط ثم توفيت فجأة ، فسيظل المستفيدون لديك يحصلون على مبلغ مقطوع.

الاستخدام الشائع الآخر لـ IRR هو تحليل عوائد الاستثمار. في معظم الحالات ، يفترض العائد المعلن عنه إعادة استثمار أي مدفوعات فائدة أو أرباح نقدية في الاستثمار. ماذا لو كنت لا تريد إعادة استثمار أرباح الأسهم ولكنك تحتاجها كدخل عند الدفع؟ وإذا لم يُفترض إعادة استثمار الأرباح الموزعة ، فهل يتم دفعها أم تُترك نقدًا؟ ما هو العائد المفترض للنقد؟ تعتبر IRR والافتراضات الأخرى مهمة بشكل خاص على الأدوات مثل المعاشات ، حيث يمكن أن تصبح التدفقات النقدية معقدة.

أخيرًا ، معدل العائد الداخلي عبارة عن عملية حسابية تُستخدم لمعدل العائد المرجح لنقود الاستثمار (MWRR). يساعد MWRR في تحديد معدل العائد المطلوب للبدء بمبلغ الاستثمار الأولي في الاعتبار في جميع التغييرات التي تطرأ على التدفقات النقدية خلال فترة الاستثمار ، بما في ذلك عائدات المبيعات.

Using IRR With WACC

Most IRR analyses will be done in conjunction with a view of a company's weighted average cost of capital (WACC) and NPV calculations. IRR is typically a relatively high value, which allows it to arrive at an NPV of zero.

Most companies will require an IRR calculation to be above the WACC. WACC is a measure of a firm's cost of capital in which each category of capital is proportionately weighted. All sources of capital, including common stock, preferred stock, bonds, and any other long-term debt, are included in a WACC calculation.

In theory, any project with an IRR greater than its cost of capital should be profitable. In planning investment

projects, firms will often establish a required rate of return (RRR) to determine the minimum acceptable return percentage that the investment in question must earn to be worthwhile. The RRR will be higher than the WACC.

Any project with an IRR that exceeds the RRR will likely be deemed profitable, although companies will not necessarily pursue a project on this basis alone. Rather, they will likely pursue projects with the highest difference between IRR and RRR, as these will likely be the most profitable.

IRR may also be compared against prevailing rates of return in the securities market. If a firm can't find any projects with an IRR greater than the returns that can be generated in the financial markets, then it may simply choose to invest money in the market. Market returns can also be a factor in setting an RRR.

استخدام IRR مع WACC

سيتم إجراء معظم تحليلات معدل العائد الداخلي (IRR) جنبًا إلى جنب مع عرض متوسط تكلفة رأس المال المرجح للشركة (WACC) وحسابات صافي القيمة الحالية. عادةً ما تكون IRR ذات قيمة عالية نسبيًا ، مما يسمح لها بالوصول إلى NPV من الصفر.

سوف تتطلب معظم الشركات حساب IRR ليكون أعلى من WACC. WACC هو مقياس لتكلفة رأس مال الشركة حيث يتم وزن كل فئة من فئات رأس المال بشكل نسبي. يتم تضمين جميع مصادر رأس المال ، بما في ذلك الأسهم العادية والأسهم الممتازة والسندات وأي دين آخر طويل الأجل في حساب WACC.

من الناحية النظرية ، يجب أن يكون أي مشروع به معدل عائد داخلي أعلى من تكلفة رأس المال مربحًا. عند التخطيط لمشاريع الاستثمار ، غالبًا ما تحدد

الشركات معدل عائد مطلوب (RRR) لتحديد الحد الأدنى لنسبة العائد المقبولة التي يجب أن يكسبها الاستثمار المعني حتى يكون مجديًا. سيكون معدل الاستجابة للمتطلبات أعلى من المعدل العالمي لاحتياجات الأطفال.

من المرجح أن يُعتبر أي مشروع بمعدّل معدل عائد داخلي يتجاوز متطلبات البرنامج مربحًا ، على الرغم من أن الشركات لن تتابع بالضرورة مشروعًا على هذا الأساس وحده. بدلاً من ذلك ، من المحتمل أن يتابعوا المشاريع ذات الاختلاف الأكبر بين معدل العائد الداخلي والفقر المتكرر ، حيث من المرجح أن تكون هذه هي الأكثر ربحية.

يمكن أيضًا مقارنة IRR بمعدلات العائد السائدة في سوق الأوراق المالية. إذا لم تتمكن الشركة من العثور على أي مشاريع ذات معدل عائد داخلي أعلى من العائدات التي يمكن تحقيقها في الأسواق المالية ، فقد تختار ببساطة استثمار الأموال في السوق. يمكن أن تكون عوائد السوق أيضًا عاملاً في تحديد نسبة العرض إلى الارتفاع.

IRR vs. Compound Annual Growth Rate

The CAGR measures the annual return on an investment over a period of time. The IRR is also an annual rate of return; however, the CAGR typically uses only a beginning and ending value to provide an estimated annual rate of return.

IRR differs in that it involves multiple periodic cash flows—reflecting that cash inflows and outflows often constantly occur when it comes to investments. Another distinction is that CAGR is simple enough that it can be calculated easily.

معدل العائد الداخلي مقابل معدل النمو السنوي المركب

يقيس معدل النمو السنوي المركب العائد السنوي على الاستثمار خلال فترة زمنية. معدل العائد الداخلي هو أيضًا معدل عائد سنوي ؛ ومع ذلك ، عادةً ما

يستخدم معدل النمو السنوي المركب قيمة بداية ونهاية فقط لتوفير معدل عائد سنوي تقديري.

يختلف معدل العائد الداخلي من حيث أنه يتضمن تدفقات نقدية دورية متعددة - مما يعكس أن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة غالبًا ما تحدث باستمرار عندما يتعلق الأمر بالاستثمارات. تمييز آخر هو أن معدل النمو السنوي المركب بسيط بما يكفي بحيث يمكن حسابه بسهولة.

IRR vs. Return on Investment (ROI)

Companies and analysts may also look at the return on investment (ROI) when making capital budgeting decisions. ROI tells an investor about the total growth, start to finish, of the investment. It is not an annual rate of return. IRR tells the investor what the annual growth rate is. The two numbers normally would be the same over the course of one year but won't be the same for longer periods of time.

IRR مقابل العائد على الاستثمار (ROI)

قد تنظر الشركات والمحللون أيضًا إلى عائد الاستثمار (ROI) عند اتخاذ قرارات الميزانية الرأسمالية. يخبر عائد الاستثمار المستثمر عن إجمالي نمو الاستثمار ، من البداية إلى النهاية. إنه ليس معدل عائد سنوي. تخبر IRR المستثمر بمعدل النمو السنوي. عادة ما يكون الرقمان متماثلين على مدار عام واحد ولكنهما لن يكونا متماثلين لفترات أطول من الوقت.

ROI is the percentage increase or decrease of an investment from beginning to end. It is calculated by taking the difference between the current or expected future value and the original beginning value, divided by the original value, and multiplied by 100.

ROI figures can be calculated for nearly any activity into which an investment has been made and an

outcome can be measured. However, ROI is not necessarily the most helpful for lengthy time frames. It also has limitations in capital budgeting, where the focus is often on periodic cash flows and return.

عائد الاستثمار هو النسبة المئوية للزيادة أو النقصان في الاستثمار من البداية إلى النهاية. يتم حسابها بأخذ الفرق بين القيمة المستقبلية الحالية أو المتوقعة وقيمة البداية الأصلية ، مقسومة على القيمة الأصلية ، ومضروبة في 100.

يمكن حساب أرقام عائد الاستثمار تقريبًا لأي نشاط تم فيه الاستثمار ويمكن قياس النتيجة. ومع ذلك ، فإن عائد الاستثمار ليس بالضرورة هو الأكثر فائدة للأطر الزمنية الطويلة. كما أن لديها قيودًا في الميزانية الرأسمالية ، حيث يكون التركيز غالبًا على التدفقات النقدية الدورية والعائد.

Limitations of IRR

IRR is generally ideal for use in analyzing capital budgeting projects. It can be misconstrued or misinterpreted if used outside of appropriate scenarios. In the case of positive cash flows followed by negative ones and then by positive ones, the IRR may have multiple values. Moreover, if all cash flows have the same sign (i.e., the project never turns a profit), then no discount rate will produce a zero NPV.

حدود IRR.

مثاليًا بشكل عام للاستخدام في تحليل مشاريع الموازنة IRR يعتبر الرأسمالية. يمكن أن يساء فهمها أو يساء تفسيرها إذا تم استخدامها خارج السيناريوهات المناسبة. في حالة التدفقات النقدية الإيجابية متبوعة بالتدفقات النقدية السلبية ثم التدفقات الإيجابية ، قد يكون لمعدل العائد الداخلي قيم متعددة. علاوة على ذلك ، إذا كانت جميع التدفقات النقدية لها نفس العلامة (أي أن المشروع لا يحقق ربحًا أبدًا) ، فلن ينتج عن أي معدل خصم صافي صافي القيمة الحالية.

Within its realm of uses, IRR is a very popular metric for estimating a project's annual return; however, it is not necessarily intended to be used alone. IRR is typically a relatively high value, which allows it to arrive at an NPV of zero. The IRR itself is only a single estimated figure that provides an annual return value based on estimates. Since estimates in IRR and NPV can differ drastically from actual results, most analysts will choose to combine IRR analysis with scenario analysis. Scenarios can show different possible NPVs based on varying assumptions.

ضمن نطاق استخداماته ، يعتبر معدل العائد الداخلي مقياسًا شائعًا جدًا لتقدير العائد السنوي للمشروع ؛ ومع ذلك ، لا يُقصد بالضرورة استخدامه بمفرده. ذات قيمة عالية نسبيًا ، مما يسمح لها بالوصول إلى IRR عادةً ما تكون من الصفر. معدل العائد الداخلي نفسه هو رقم تقديري واحد فقط يوفر NPV و IRR قيمة عائد سنوي بناءً على التقديرات. نظرًا لأن التقديرات في NPV يمكن أن تختلف اختلافًا جذريًا عن النتائج الفعلية ، سيختار معظم المحللين مع تحليل السيناريو. يمكن أن تظهر السيناريوهات مختلف IRR دمج تحليل المحتملة بناءً على افتراضات مختلفة NPVs.

As mentioned, most companies do not rely on IRR and NPV analyses alone. These calculations are usually also studied in conjunction with a company's WACC and an RRR, which provides for further consideration.

Companies usually compare IRR analysis to other tradeoffs. If another project has a similar IRR with less up-front capital or simpler extraneous considerations, then a simpler investment may be chosen despite IRRs.

In some cases, issues can also arise when using IRR to compare projects of different lengths. For example,

a project of a short duration may have a high IRR, making it appear to be an excellent investment. Conversely, a longer project may have a low IRR, earning returns slowly and steadily. The ROI metric can provide some more clarity in these cases, although some managers may not want to wait out the longer time frame.

النص المصدر

As mentioned, most companies do not rely on IRR and NPV analyses alone. These calculations are usually also studied in conjunction with a company's WACC and an RRR, which provides for further consideration. Companies usually compare IRR analysis to other tradeoffs. If another project has a similar IRR with less up-front capital or simpler extraneous considerations, then a simpler investment may be chosen despite IRRs. In some cases, issues can also arise when using IRR to compare projects of different lengths. For example, a project of a short duration may have a high IRR, making it appear to be an excellent investment. Conversely, a longer project may have a low IRR, earning returns slowly and steadily. The ROI metric can provide some more clarity in these cases, although some managers may not want to wait out the longer time frame.

857 / 5,000

كما ذكرنا ، لا تعتمد معظم الشركات على تحليلات IRR و NPV وحدها. عادةً ما تتم دراسة هذه الحسابات أيضًا جنبًا إلى جنب مع WACC للشركة و RRR ، والذي يوفر مزيدًا من الدراسة. عادة ما تقارن الشركات تحليل IRR بالمقايضات الأخرى. إذا كان مشروع آخر يحتوي على معدل عائد داخلي مماثل مع رأس مال أقل مقدمًا أو اعتبارات غريبة أبسط ، فيمكن اختيار استثمار أبسط على الرغم من IRRs. في بعض الحالات ، يمكن أن تنشأ مشكلات أيضًا عند استخدام IRR لمقارنة المشاريع ذات الأطوال المختلفة. على سبيل المثال ، قد يكون لمشروع قصير المدة معدل عائد داخلي مرتفع ، مما يجعله يبدو استثمارًا ممتازًا. على العكس من ذلك ، قد يكون لمشروع أطول معدل عائد داخلي منخفض ، ويحقق عوائد ببطء وثبات. يمكن أن يوفر مقياس عائد الاستثمار مزيدًا من الوضوح في هذه الحالات ، على الرغم من أن بعض المديرين قد لا يرغبون في انتظار الإطار الزمني الأطول.

Investing Based on IRR

The internal rate of return rule is a guideline for evaluating whether to proceed with a project or investment. The IRR rule states that if the IRR on a project or investment is greater than the minimum RRR—typically the cost of capital, then the project or investment can be pursued.

Conversely, if the IRR on a project or investment is lower than the cost of capital, then the best course of action may be to reject it. Overall, while there are some limitations to IRR, it is an industry standard for analyzing capital budgeting projects.

الاستثمار على أساس معدل العائد الداخلي
معدل العائد الداخلي هو مبدأ توجيهي لتقييم ما إذا كان يجب المضي قدمًا في مشروع أو استثمار. تنص قاعدة IRR على أنه إذا كان معدل العائد الداخلي على مشروع أو استثمار أكبر من الحد الأدنى لـ RRR - عادةً ما يكون تكلفة رأس المال ، عندئذٍ يمكن متابعة المشروع أو الاستثمار.

على العكس من ذلك ، إذا كان معدل العائد الداخلي على مشروع أو استثمار أقل من تكلفة رأس المال ، فقد يكون أفضل مسار للعمل هو رفضه. بشكل عام ، في حين أن هناك بعض القيود على معدل العائد الداخلي ، فهو معيار صناعي لتحليل مشاريع الميزانية الرأسمالية.

IRR Example

Assume a company is reviewing two projects. Management must decide whether to move forward with one, both, or neither. Its cost of capital is 10%. The cash flow patterns for each are as follows:

Project A

- Initial Outlay = $5,000
- Year one = $1,700
- Year two = $1,900
- Year three = $1,600
- Year four = $1,500
- Year five = $700

Project B

- Initial Outlay = $2,000
- Year one = $400
- Year two = $700
- Year three = $500
- Year four = $400
- Year five = $300

The company must calculate the IRR for each project. Initial outlay (period = 0) will be negative. Solving for IRR is an iterative process using the following equation:

$$\$0 = \Sigma\ CFt \div (1 + IRR)t$$

where:

- CF = net cash flow
- IRR = internal rate of return
- t = period (from 0 to last period)

Or

*$0 = (initial outlay * −1) + CF1 ÷ (1 + IRR)1 + CF2 ÷ (1 + IRR)2 + ... + CFX ÷ (1 + IRR)x*

Using the above examples, the company can calculate IRR for each project as:

IRR Project A

$0 = (−$5,000) + $1,700 ÷ (1 + IRR)1 + $1,900 ÷ (1 + IRR)2 + $1,600 ÷ (1 + IRR)3 + $1,500 ÷ (1 + IRR)4 + $700 ÷ (1 + IRR)5.

IRR Project A = **16.61 %**

IRR Project B

$0 = (−$2,000) + $400 ÷ (1 + IRR)1 + $700 ÷ (1 + IRR)2 + $500 ÷ (1 + IRR)3 + $400 ÷ (1 + IRR)4 + $300 ÷ (1 + IRR)5

IRR Project B = 5.23 %

Given that the company's cost of capital is 10%, management should proceed with Project A and reject Project B.

What Does Internal Rate of Return Mean?

The internal rate of return (IRR) is a financial metric used to assess the attractiveness of a particular investment opportunity. When you calculate the IRR for an investment, you are effectively estimating the rate of return of that investment after accounting for all of its projected cash flows together with the time value of money. When selecting among several alternative investments, the investor would then select the investment with the highest IRR, provided it is above the investor's minimum threshold. The main drawback of IRR is that it is heavily reliant on projections of future cash flows, which are notoriously difficult to predict.

هو مقياس مالي يستخدم لتقييم جاذبية فرصة (IRR) معدل العائد الداخلي استثمارية معينة. عندما تحسب معدل العائد الداخلي للاستثمار ، فأنت تقدر بشكل فعال معدل عائد هذا الاستثمار بعد حساب جميع التدفقات النقدية المتوقعة مع القيمة الزمنية للنقود. عند الاختيار من بين العديد من الاستثمارات البديلة ، يقوم المستثمر بعد ذلك بتحديد الاستثمار بأعلى معدل عائد داخلي ، بشرط أن يكون أعلى من الحد الأدنى للمستثمر. العيب الرئيسي في معدل العائد الداخلي هو أنه يعتمد بشكل كبير على توقعات التدفقات النقدية المستقبلية ، والتي يصعب التنبؤ بها.

Is IRR the Same as ROI?

Although IRR is sometimes referred to informally as a project's "return on investment," it is different from the way most people use that phrase. Often, when people refer to ROI, they are simply referring to the percentage return generated from an investment in a given year or across a stretch of time. But that type of ROI does not capture the same nuances as IRR, and

for that reason, IRR is generally preferred by investment professionals.

Another advantage of IRR is that its definition is mathematically precise, whereas the term ROI can mean different things depending on the context or the speaker.

هل معدل العائد الداخلي هو نفسه عائد الاستثمار؟

على الرغم من الإشارة أحيانًا إلى IRR بشكل غير رسمي على أنه "عائد الاستثمار" للمشروع ، إلا أنه يختلف عن الطريقة التي يستخدم بها معظم الأشخاص هذه العبارة. في كثير من الأحيان ، عندما يشير الأشخاص إلى عائد الاستثمار ، فإنهم يشيرون ببساطة إلى النسبة المئوية للعائد الناتج عن استثمار في سنة معينة أو عبر فترة زمنية معينة. لكن هذا النوع من عائد الاستثمار لا يلتقط نفس الفروق الدقيقة مثل معدل العائد الداخلي ، ولهذا السبب ، يفضل محترفو الاستثمار معدل العائد الداخلي بشكل عام.

. هي أن تعريفها دقيق رياضيًا ، في حين أن مصطلح IRR ميزة أخرى لـ

ROI يمكن أن يعني أشياء مختلفة اعتمادًا على السياق أو المتحدث.

What Is a Good Internal Rate of Return?

Whether an IRR is good or bad will depend on the cost of capital and the opportunity cost of the investor. For instance, a real estate investor might pursue a project with a 25% IRR if comparable alternative real estate investments offer a return of, say, 20% or lower. However, this comparison assumes that the riskiness and effort involved in making these difficult investments are roughly the same. If the investor can obtain a slightly lower IRR from a project that is considerably less risky or time-consuming, then they

might happily accept that lower-IRR project. In general, though, a higher IRR is better than a lower one, all else being equal.

ما هو معدل العائد الداخلي الجيد؟

يعتمد ما إذا كان معدل العائد الداخلي جيدًا أو سيئًا على تكلفة رأس المال وتكلفة الفرصة البديلة للمستثمر. على سبيل المثال ، قد يتابع المستثمر إذا كانت الاستثمارات العقارية البديلة IRRالعقاري مشروعًا بنسبة 25 ٪ المماثلة توفر عائدًا ، على سبيل المثال ، 20 ٪ أو أقل. ومع ذلك ، تفترض هذه المقارنة أن المخاطر والجهود التي ينطوي عليها القيام بهذه الاستثمارات الصعبة هي نفسها تقريبًا. إذا تمكن المستثمر من الحصول على معدل عائد داخلي أقل قليلاً من مشروع أقل مخاطرة إلى حد كبير أو يستغرق وقتًا طويلاً ، فقد يقبل بسعادة هذا المشروع منخفض معدل العائد الداخلي. بشكل عام ، على الرغم من ذلك ، فإن معدل العائد الداخلي المرتفع أفضل من المعدل الأدنى ، وكل شيء آخر متساوٍ.

.The Bottom Line

The internal rate of return (IRR) is a metric used to estimate the return on an investment. The higher the IRR, the better the return of an investment. As the same calculation applies to varying investments, it can be used to rank all investments to help determine which is the best. The one with the highest IRR is generally the best investment choice.

IRR is an important tool for companies in determining where to invest their capital. Companies have a variety of options to help grow their business. These include building out new operations, improving existing operations, making acquisitions, and so on. IRR can help determine which option to choose by showing which will have the best return.

لخط السفلي

معدل العائد الداخلي (IRR) هو مقياس يستخدم لتقدير العائد على الاستثمار. كلما ارتفع معدل العائد الداخلي ، كان عائد الاستثمار أفضل. نظرًا لأن نفس الحساب ينطبق على الاستثمارات المتنوعة ، فيمكن استخدامه لتصنيف جميع الاستثمارات للمساعدة في تحديد الأفضل. الخيار الذي يحتوي على أعلى معدل عائد داخلي هو أفضل خيار استثمار بشكل عام.

هي أداة مهمة للشركات في تحديد مكان استثمار رؤوس أموالها. لدى IRR الشركات مجموعة متنوعة من الخيارات للمساعدة في تنمية أعمالها. وتشمل هذه بناء عمليات جديدة ، وتحسين العمليات الحالية ، والقيام بعمليات استحواذ في تحديد الخيار الذي يجب اختياره من IRR ، وما إلى ذلك. يمكن أن تساعد .خلال إظهار الخيار الذي سيحقق أفضل عائد.

.