

جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات
قسم الاقتصاد الزراعي
المرحلة الرابعة

تقييم مشاريع زراعية/٢ (نظري)

اعداد

أ.م.د. ايمان يونس محمود

تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة

المحاضرة الثالثة / الجزء النظري

ومن خلال استخدام الطاقة الانتاجية يمكن استخدام المؤشرات التالية للتعرف على كفاءة الاداء .

ايجاد العلاقة بين الطاقة الانتاجية الفعلية والطاقة الانتاجية التصميمية حيث يعبر هذا المؤشر عن مدى الانتفاع من الطاقة التصميمية .

ايجاد العلاقة بين الطاقة الانتاجية المخططة والطاقة الانتاجية التصميمية ، حيث يعبر هذا المؤشر عن المدى الذي سيتم الانتفاع به من الامكانيات المتاحة في الوحدة خلال فترة زمنية معينة .

ايجاد العلاقة بين الطاقة الانتاجية الفعلية والطاقة الانتاجية المخططة ، حيث يعبر هذا المؤشر عن المدى الذي تم به تنفيذ اهداف الخطة ، وهو مؤشر مهم في مجال دراسة كفاءة الاداء ، اذ يبين هذا المؤشر مدى انسجام سير تنفيذ الخطة مع اهدافها .

ومن خلال ما تقدم يمكن تكوين نسب تعبر عن كفاءة الاداء في الوحدة الاقتصادية وفيما يتعلق بمعيار الطاقات الانتاجية وكما يلي :

$$١- \text{نسبة الانتفاع} = \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}} \times ١٠٠$$

تقيس هذه النسبة مدى الانتفاع من الطاقة التصميمية علما بان هذا المؤشر يعد مقياسا مهما في عملية التخطيط .

$$٢- \text{نسبة التشغيل} = \frac{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}} \times ١٠٠$$

تعبر هذه النسبة عن الانحرافات التخطيطية في مجال استخدام الطاقات القائمة اي التصميمية كذلك يعبر عن مقدار الاستفادة من الامكانيات المتاحة في المشروع خلال مدة زمنية معينة .

$$٣- \text{نسبة الاستغلال} = \frac{\text{الطاقة الانتاجية المتاحة}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}} \times ١٠٠$$

وتعبر هذه النسبة عن مدى ابتعاد الطاقة المتاحة عن الطاقة التصميمية وعن مدى جدية الادارة التشغيلية في احتساب الطاقة المتاحة في ضوء الطاقة التصميمية من جهة اخرى .

$$٤- \text{نسبة الانتفاع} = \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}} \times ١٠٠$$

وتعبر هذه النسبة عن المدى الذي تم تنفيذ اهداف الخطة وهو مؤشر مهم في مجال دراسة كفاءة الاداء .

تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة

المحاضرة الرابعة / الجزء العملي

مثال افتراضي :
بفرض ان هناك مشروع (وحدة انتاجية) موضح فيه نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية
والجدول الاتي يوضح ذلك .

جدول يوضح نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لمشروع افتراضي

السنة	الطاقة التصميمية وحدة	الانتاج الفعلي وحدة	نسبة الانتفاع %
٢٠١١	٢٢٥٠٠٠	٢٠٢٥٠٠	٩٠
٢٠١٢	١٥٠٠٠٠	٧٥٠٠٠٠	٥٠
٢٠١٣	١٥٠٠٠٠	٩٧٠٠٠٠	٦٢
٢٠١٤	١٥٠٠٠٠	١١٢٥٠٠٠	٧٥
٢٠١٥	١٥٠٠٠٠	١٢٣٠٠٠٠	٨٢
٢٠١٦	١٥٠٠٠٠	١٢٧٥٠٠٠	٨٥
٢٠١٧	١٥٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠	٨٠

فاذا نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٦ ستكون

$$100 \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية للمشروع عام 2016}}{\text{الطاقة الانتاجية للمشروع (التصميمية)}}$$

$$85\% = \frac{127500}{1500000} =$$

اما الطاقة المعطلة ذاتها فهي (٥%) ويتم احتسابها كالاتي :

$$15\% = \frac{225000}{1500000} = \frac{1500000 - 1275000}{1500000} = \frac{\text{الطاقة العاطلة}}{\text{الطاقة التصميمية}}$$

الطاقة المعطلة = ١٠٠% - نسبة الانتفاع

ان دراسة تلك المؤشرات ستمكن بلا شك تشخيص الانحرافات او التعرف على اسبابها وبالتالي اتخاذ الاجراءات الكفيلة للحد منها او التغلب عليها لغرض زيادة الانتفاع بالطاقات الانتاجية في الوحدات الاقتصادية .

مثال :

من خلال البيانات المدرجة ادناه والخاصة باحدى الوحدات الاقتصادية للسنوات ٢٠١٥/٢٠١٧ احسب :

- نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية في الوحدات الاقتصادية .
- نسبة الانتفاع من الامكانات المتاحة في الوحدة الاقتصادية .
- نسبة تنفيذ اهداف الخطة في الوحدة الاقتصادية .

مستويات الطاقة الانتاجية في الوحدة الاقتصادية خلال ٢٠١٥/٢٠١٧ بالالتار

السنة	الطاقة التصميمية	الطاقة القصوى	الطاقة المتاحة	الطاقة المخططة	الطاقة الفعلية
٢٠١٥	٢٢٠٠٠٠٠٠	٢٠٤١٢٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠٠	١٥٢٥٠٠٠٠	١١٧٦٨٤٥٠
٢٠١٦	٢٢٠٠٠٠٠٠	٢٠٤١٢٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠٠	١٥٢٥٠٠٠٠	١٢٨٥٤٤٢٠
٢٠١٧	٢٢٠٠٠٠٠٠	٢٠٤١٢٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠٠	١٥٢٥٠٠٠٠	١٤٠٩٥٩٧٠

أ. نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٥ =

$$\%٦٨ = ١٠٠ \times \frac{15150000}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}}$$

نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٦ =

$$\%٧٥ = ١٠٠ \times \frac{16500000}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}}$$

نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٧ =

$$\%٦١ = ١٠٠ \times \frac{13530000}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}}$$

ب. نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٥ =

$$\%٨٨ = ١٠٠ \times \frac{18000000}{20412000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية المتاحة}}{\text{الطاقة الانتاجية القصوى}}$$

ج. نسبة تنفيذ اهداف الخطة للوحدة الانتاجية لسنة ٢٠١٥ =

$$= ١٠٠ \times \frac{11768450}{15250000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}$$

نسبة تنفيذ اهداف الخطة للوحدة الانتاجية لسنة ٢٠١٦ =

$$= ١٠٠ \times \frac{12854420}{16500000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}$$

نسبة تنفيذ اهداف الخطة للوحدة الانتاجية لسنة ٢٠١٧ =

$$= ١٠٠ \times \frac{14095970}{16530000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}$$

تعبّر هذه النسبة عن المدى الذي تم تنفيذ اهداف الخطة وهو مؤشر مهم في مجال الدراسة كفاءة الاداء .

نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٥ =

$$\%٥٣ = ١٠٠ \times \frac{11768450}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}}$$

اما الطاقة المعطلة فهي (٤٧%)

$$\%٤٧ = ١٠٠ \times \frac{11768450-22000000}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة المعطلة}}{\text{الطاقة التصميمية}}$$

نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٦ =

$$\%٥٨ = ١٠٠ \times \frac{12854420}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}}$$

اما الطاقة المعطلة فهي (٤٢%)

$$\%٤٢ = ١٠٠ \times \frac{9145580}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{12854420-22000000}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة المعطلة}}{\text{الطاقة التصميمية}}$$

نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية لسنة ٢٠١٧ =

$$\%٦٤ = ١٠٠ \times \frac{14095970}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}}$$

اما الطاقة المعطلة فهي (%٣٦)

$$\%٣٦ = ١٠٠ \times \frac{7904030}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{14095970 - 22000000}{22000000} = ١٠٠ \times \frac{\text{الطاقة المعطلة}}{\text{الطاقة التصميمية}}$$

تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة
المحاضرة الخامسة / الجزء النظري



رابعاً : الطاقة الانتاجية التصميمية :

وهي تعبير اخر عن الطاقة القصوى مع مراعاة بعض العوارض والمعوقات التي من غير الممكن تفاديها بالنسبة لوسائل الانتاج المستغلة على مستوى الوحدة الانتاجية .

والمقصود بالطاقة الانتاجية التصميمية الطاقة الانتاجية للتجهيزات والمعدات في الوحدة الانتاجية والتي بإمكان هذه المعدات والمكان انتاجها حسب تصميمها وفق الشروط الفنية والمتطلبات الاخرى ومعنى ذلك امكان الانتفاع من هذه المعدات والمكان باعلى درجة وخلال فترة زمنية معينة .

كما تعني الطاقة الانتاجية التصميمية انتاجا معيناً منتظماً بلا عراقيل او صعوبات في مراحل الانتاج كافة .

خامسا : الطاقة الانتاجية المخططة :

وهي تمثل كمية الانتاج المستهدف الحصول عليه من السلع والخدمات خلال فترة الخطة، ويتم بالاستناد الى الطاقة التصميمية في الوحدة الانتاجية ، وكذلك الطاقة المتاحة .

ان ظاهرة عدم الموازنة بين الطاقة التصميمية بالطاقة المخططة ووجود فرق كبير بينهما تعبر في الواقع عن غياب الشعور بالمسؤولية وان عدم الاستغلال الجيد للطاقات الانتاجية سيؤدي بالنتيجة الى عدم ربحية الوحدة الانتاجية .

حيث ان استغلال الطاقة الانتاجية في الوحدة الانتاجية سينعكس في زيادة الانتاج بالرغم من امكانية زيادة الوحدات المنتجة عن طريق خفض الوقت اللازم لانتاج الوحدة الواحدة ، لكن المصدر الاساس لزيادة الناتج هو تحسين استغلال الطاقة الانتاجية مع تنمية مصادر الموارد الاولية .



سادسا : الطاقة الانتاجية الفعلية (العملية) :

وهي تمثل كمية الانتاج الحقيقي اي الانتاج الذي تم الحصول عليه فعلا من خلال العملية الانتاجية الفعلية ، كما انها تعبر على ان الطاقة المستغلة فعلا في الانتاج خلال فترة زمنية معينة .

كما تعرف الطاقة الانتاجية الفعلية بانها كمية الانتاج الفعلي الذي تم تحقيقه في الوحدة الانتاجية خلال فترة زمنية معينة وتقدر نسبة الطاقة الفعلية بين (٧٠-٨٥%) من الطاقة النظرية وقد تقل عن ذلك وبالاخص في الدول النامية .

من كل ما تقدم يمكن القول بان مستويات الطاقة الانتاجية في الوحدات الاقتصادية تتمثل ببعدين :

البعد الاول : الذي يمثل الطاقة الانتاجية النظرية والذي يمثل الاستغلال التام اي (١٠٠%) .

البعد الثاني : الطاقة الانتاجية الفعلية للوحدة الانتاجية .



تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة
المحاضرة السادسة / الجزء العملي

ومن خلال استخدام الطاقة الانتاجية يمكن استخدام المؤشرات التالية للتعرف على كفاءة الاداء .

١- ايجاد العلاقة بين الطاقة الانتاجية الفعلية والطاقة الانتاجية التصميمية حيث يعبر هذا المؤشر عن مدى الانتفاع من الطاقة التصميمية .

٢- العلاقة بين الطاقة الانتاجية المخططة والطاقة الانتاجية التصميمية ، حيث يعبر هذا المؤشر عن المدى الذي سيتم الانتفاع به من الامكانيات المتاحة في الوحدة خلال فترة زمنية معينة .

٣- ايجاد العلاقة بين الطاقة الانتاجية الفعلية والطاقة الانتاجية المخططة ، حيث يعبر هذا المؤشر عن المدى الذي تم به تنفيذ اهداف الخطة ، وهو مؤشر مهم في مجال دراسة كفاءة الاداء ، اذ يبين هذا المؤشر مدى انسجام سير تنفيذ الخطة مع اهدافها .



ومن خلال ما تقدم يمكن تكوين نسب تعبر عن كفاءة الاداء في الوحدة الاقتصادية وفيما يتعلق بمعيار الطاقات الانتاجية وكما يلي :

$$١- \text{نسبة الانتفاع} = \frac{\text{الطاقة الانتاجية الفعلية}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}} \times ١٠٠$$

تقيس هذه النسبة مدى الانتفاع من الطاقة التصميمية علما بان هذا المؤشر يعد مقياسا مهما في عملية التخطيط .

$$٢- \text{نسبة التشغيل} = \frac{\text{الطاقة الانتاجية المخططة}}{\text{الطاقة الانتاجية التصميمية}} \times ١٠٠$$

تعبر هذه النسبة عن الانحرافات التخطيطية في مجال استخدام الطاقات القائمة اي التصميمية كذلك يعبر عن مقدار الاستفادة من الامكانيات المتاحة في المشروع خلال مدة زمنية معينة .



تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة

المحاضرة السابعة/ الجزء النظري

انواع الطاقة الانتاجية للمشروع
هناك أوجه وتطبيقات متعددة للطاقة الانتاجية ويتفق الجميع على انها تتركز في
التقسيمات التالية :

١- الطاقة النظرية (Theoretical Capacity) TC وهي الحد الاقصى
للمخرجات التي يمكن الحصول عليها من خلال استخدام التسهيلات.

٢- الطاقة التصميمية Capacity (DC) Design تعرف الطاقة التصميمية
على انها اقصى مخرجات نظرية لنظام الانتاج في فترة معينة ومحددة ويعبر
عنها بالنسبة المئوية للإنتاج في الاسبوع او الشهر او السنة.

٣- الطاقة الفعلية (Actual Capacity) EC وهي الطاقة التي تتوقع المنشئة
بلوغها في ظل محددات التشغيل او هي اقصى مخرجات يمكن ان تحافظ عليها
العملية الانتاجية بشكل اقتصادي في الظروف الطبيعية.

٤- الطاقة المخططة (Planned Capacity) PC وتمثل عدد الوحدات المراد انجازها استناداً الى الخطط المستقبلية للمنظمة الصناعية او انها تمثل الطاقة المتوقعة للسنة المالية بعد الاخذ بالاعتبار الظروف الواقعية والعملية التي تمر بها المنظمة وتحسب على اساس الطاقة المتاحة مطروحاً منها الطاقة الضائعة بحسب المساحات الضرورية.

٥- الطاقة المقدرة (Rated Cap) RC هناك مقياس اخر للطاقة يدعى بالطاقة المقدرة لقياس الطاقة القصوى القابلة للاستخدام النظام او المصنع. إذ إن الطاقة المقدرة تكون دائماً اقل من مستوى الطاقة التصميمية او مساوية لها وتحسب بالاعتماد على معامل كفاءة النظام ومعدل الاستخدام.

٦- الطاقة المتاحة (Available Capacity) AC وهي اعلى كمية انتاج من الممكن تحقيقه بتشغيل المكائن الاساسية للمشروع بوضعها الطبيعي بأقصى ساعات عمل في اليوم ولأيام التشغيل المتاحة في السنة بافتراض توافر مستلزمات الانتاج وبالمواصفات المطلوبة.

تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة
المحاضرة الثامنة/ الجزء العملي

الطاقة الانتاجية المتاحة :

يقصد بها اقصى حد من حجم الانتاج او ساعات العمل المتاحة لوحدية انتاجية (ماكنة ، عامل ، مركز انتاجي ، مصنع) خلال وحدة زمنية محددة وفي ظل ظروف العمل الاعتيادية. ان الطاقة المتاحة تأخذ بالاعتبار الطاقة الضائعة والمتمثلة بالتوقفات المخطط لها من قبل الادارة بسبب الصيانة الدورية او بسبب تمتع العاملين بفترة راحة او لأغراض الطعام او بسبب العطل الرسمية او ظهور الوحدات المعابة (التلف) المسموح بها. إي ان هذا النوع من التوقفات مخطط له ومعروف للادارة مسبقا.

وتقاس الطاقة المتاحة بطريقتين

الطاقة المتاحة بالوحدات = (وقت العمل - التوقفات المخطط لها) / الزمن

اللازم لإنتاج الوحدة

الطاقة المتاحة بوقت العمل = وقت العمل - التوقفات المخطط لها

اي ان

الطاقة المتاحة = الطاقة التصميمية - الطاقة الضائعة بسبب الضياعات
المخطط لها

يمكن تحسين الطاقة المتاحة من خلال التخطيط الكفاء للصيانة او تعديل اوقات الاعداد والتهيئة للمكائن او تدريب العاملين ورفع مستوى الولاء لديهم . الا ان الطاقة المتاحة لا يمكن ان تصل في جميع الاحوال الى الطاقة التصميمية ، اي انها هي جزء من الطاقة التصميمية.

الطاقة الضائعة هي الطاقة المخصصة للصيانة الدورية وتهيئه واعداد المكائن او بسبب التلف المسموح به ، اي انها تمثل الضياعات الطبيعية المخطط لها .

الطاقة الفعلية :

تمثل معدل الانتاج الفعلي او عدد ساعات العمل الفعلية لوحدة انتاجية (ماكنة ، عامل ، مركز انتاجي ، مصنع) خلال فترة زمنية محددة. ان الطاقة الفعلية عادة ما تكون اقل من الطاقة المتاحة بسبب الضائعات غير المخططة مثل ارتفاع نسب التلف عن ما هو مسموح به او انخفاض نسبة الاستخدام للمكائن او نسبة كفاءة العاملين او التأخير في وصول المواد الاولية سواء كان بالكميات او الجودة المناسبة او بسبب اي ظرف طارئ غير مخطط له ، اي انها التعبير الواقعي لقدرة ادارة المنظمة استغلالها لعناصر الانتاج المتاحة لديها .وبالتالي فان الطاقة الفعلية تمثل جزء من الطاقة المتاحة وقد تصل الى مستوى الطاقة المتاحة في حالة ارتفاع مستوى كفاءة النظام الانتاجي الى ١٠٠ % .







تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة المحاضرة التاسعة / الجزء النظري

تخطيط الطاقة

عند الانتهاء من هذا الفصل يتوقع من الطالب ان يكون قادر على
تعريف الطاقة والتخطيط الإستراتيجي للطاقة و توضيح اهميته
تحديد انواع خطط الطاقة

تحديد مقاييس الطاقة وكيفية حسابها

حساب عدد المكائن المطلوبة لتوفير الطاقة اللازمه لمقابلة الطلب المتوقع

توضيح إستراتيجيات تخطيط التوسع بالطاقة

تعريف وتوضيح اقتصاديات الحجم ومعكوس اقتصاديات الحجم واسباب حدوثهما

التخطيط الاستراتيجي للطاقة :

الطاقة هي أقصى كمية للمخرجات يمكن إنتاجها في وحدة إنتاجية واحدة. وبشكل
اشمل هي عدد الوحدات التي تستطيع المنظمة استقبال وتخزين ونتاج في فترة
زمنية معينة

قرارات طاقة المنظمة هي التي تحدد في الغالب الحاجة المطلوبة من رأس المال
(التكاليف الثابتة)

يجب على مدير العمليات التأكد من توازن الطاقة الإنتاجية مع الطلب المتوقع.
زيادة الطاقة الإنتاجية او نقصانها عن الطلب المتوقع قد يكلف المنظمة الكثير من
المال و الجهد.

التخطيط الإستراتيجي للطاقة هو عملية تحديد انواع وكميات المواد التي تحتاجها
المنظمة لتنفيذ خططها الإستراتيجية لمواجهة الطلب المتوقع على منتجاتها.

عند التخطيط للطاقة طويل الأمد يتوجب على مدير العمليات مراعاة جميع
القرارات الإستراتيجية للمنظمة مثل إمكانية بناء فرع جديد وكذلك إمكانية
الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة.

انواع خطط الطاقة

١- خطط الطاقة قصيرة الأمد وهي في الغالب تركز على عمليات الغرض منها موازنة الطاقة الإنتاجية مع الطلب على المنتج. ويمكن عمل تلك الموازنة بأحد المدخلين التاليين:

مدخل إدارة الطلب و يتم بموجبة تعديل الطلب لموازنة الطاقة المتاحة و يدار من قبل إدارة التسويق بأساليب متعددة منها:
تغيير السعر ارتفاعاً أو انخفاضاً مع الأخذ في الاعتبار أسعار المنتجات المنافسة وتكلفة المنتج.

زيادة أو خفض المجهودات التسويقية

استخدام نظام الحجز أو نظام المواعيد عندما تكون الطاقة اقل من الطلب
مدخل إدارة الطاقة ويتم بموجبة تعديل الطاقة لموازنة الطلب باستخدام أساليب متعددة منها:

تغيير عدد ساعات العمل اليومي او تغيير عدد وجبات العمل Shifts
تشغيل عمال جدد او مؤقتين أو استخدام التشغيل على أساس الدوام الجزئي أو تسريح العاملين في حال الرغبة بتخفيض الطاقة.
إعادة جدولة برامج الصيانة وغيرها

٢- خطط الطاقة طويلة الأمد وهي في الغالب تختص بالتخطيط الاستراتيجي مثل الاستثمار في التكنولوجيا و المعدات الحديثة أو إنشاء مصنع جديد. هذا النوع من التخطيط خاص بمدة زمنية طويلة وغالبا ما يكون مكلف مادياً.

المقاييس العامة للطاقة

١. مقاييس المخرجات

تستخدم عادة في الشركات المركزة على المنتج (Product Focused Firms) التي تستخدم منتج نمطي واحد او عدد قليل من المنتجات النمطية. تكون اقل فائدة في حال زيادة الايحاء (Customization) للمنتج. يمكن ان يعبر عن حجم الطاقة بعدد الوحدات المنتجة في فتره زمنية معينة.

٢. مقاييس المدخلات

تستخدم في الشركات المركزة على العملية (Process Focused Firms) التي تنتج منتجات متعددة. يمكن ان يعبر عن حجم الطاقة بعدد ساعات العمل خلال فترة معينة. غالباً ما يحسب الطلب المتوقع بعدد الوحدات لكن لعمل مقارنة بين طاقة الإنتاج و الطلب المتوقع يجب حساب الطلب المتوقع بنفس مقاييس حساب طاقة الإنتاج.

تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة
المحاضرة الثانية عشر / الجزء النظري

المعايير التي تستخدم لقياس الربحية القومية:
"ان تلك المعايير كثيرة ومتعددة وتخضع لحسابات اكثر شمولاً
والتي منها:

ان بعض هذه المعايير جزئية يمكن ان تعكس جانبا

? معامل رأس المال / الإنتاج.

? معامل رأس المال / العمل.

? معامل النقد الأجنبي.

? معامل القيمة المضافة.

? معامل قيمة مستلزمات الإنتاج المستوردة / قيمة الإنتاج.

? معامل قيمة مستلزمات الإنتاج المستوردة / قيمة الصادرات.

? معامل انتاجية العمل.

وهناك نوع اخر من المعايير التي تدعى بالمعايير الكلية التي يمكن ان تكون بمثابة انعكاس لحركة ومسار الاقتصاد القومي ومنها.

? معايير المنافع / التكاليف.

? معايير الانتاجية الحدية الاجتماعية.

? معايير معدل العائد الاجتماعي.

? اسلوب تحليل المنفعة والتكاليف الاجتماعية.

ان لكل معيار مزاياه وعيوبه فاذا كان بعضها يتميز بالصعوبة والتعقيدات البعض الاخر

يتميز بالسهولة والدقة.

المهم هو اختيار المعيار المناسب الذي يتلائم مع هدف الشركة، ظروفها، وطبيعة عملها وحجمها

ما هو العائد على رأس المال المستخدم ولماذا يتم حسابه؟
يعتبر العائد على رأس المال المستخدم (ROCE) هو أحد أهم نسب الربح ،
فهو يساعد على تقييم جدوى الأعمال ، وهامش الربح ، وكفاءة رأس المال ،
وبطريقة مبسطة، فهذا المقياس يحدد ما إذا كان الكيان لديه إمكانية في
تحقيق الربح من رأس المال ، ولذلك، فإن هدفه الأساسي هو تحديد نسبة
العائد مقارنة بالأموال المستثمرة في هذا الكيان المعني.

إن طبيعة نسبة العائد على رأس المال المستخدم المرئية، تجعلها واحدة من
أكثر نسب الربح الشائعة التي يستخدمها العديد من المستثمرين وأصحاب
المصلحة والمحللين الماليين ، إن مقارنة العوائد على رأس المال المستخدم
للعديد من الشركات تتيح للأطراف المهتمة من إختيار الخيار الأفضل
للإستثمار .

فهم جوهر العائد على رأس المال المستخدم يحظى العائد على رأس المال المستخدم بتقدير كبير لدوره في تقييم الكيانات الكبيرة من الصناعات ذات رأس المال الكبير، وعلى سبيل المثال، النقل أو إنتاج النفط، ومن الناحية الفنية، يكشف حساب العائد على رأس المال المستخدم عن المبلغ التقريبي للربح الذي حققته الشركة لكل دولار مستخدم في التجارة ، ومن ناحية أخرى، يوجد أيضاً نسب ربحية أخرى، مثل العائد على حقوق الملكية ((ROE، حيث يتم استخدام العائد على حقوق الملكية فقط لتقييم ربح الشركة العائدة على حقوق المساهمين ، وعلى عكس هذا المقياس، فإن العائد على رأس المال المستخدم يأخذ في الاعتبار الجمع بين الديون وحقوق الملكية، فيمكنك تخيل مدى فائدة ذلك عندما يكون الهدف هو التنبؤ بسعر أسهم الشركة على مدار العامين المقبلين، فكلما زادت نسبة الربح لكل ١ دولار، كان ذلك أفضل، وبالتالي، تشير نسبة العائد على رأس المال المستخدم إلى الشركات التي تتمتع بربحية أقوى.

درك أصحاب الأعمال أهمية مؤشر العائد على رأس المال المستخدم، حيث يُظهر المستثمرون تفضيلهم للشركات ، التي أظهرت نموًا مثيرًا للإعجاب في نسبة العائد على رأس المال المستخدم على مر السنين، فإن الإسترشاد بمبدأ "الإستقرار للعائد على رأس المال المستخدم فهو أمر لا بأس به، لكن إرتفاع العائد على رأس المال المستخدم سيكون أفضل"، وهذا ما يجعل المستثمرون يتمتعون بنقطة جيدة، وتُظهر الشركات ذات التقلب الشديد أو الإنخفاض في العائد على رأس المال المستخدم، نقصًا في الخبرة المالية ، ولا ينبغي اعتبار شراء أسهمها أو أوراقها المالية استثمارًا ذكيًا.

على الرغم من أن العائد على رأس المال المستخدم من الممكن أن يكون بمثابة أداة فعالة لتقييم ربح التجارة، إلا أن هناك أيضًا العديد من النسب المالية الأخرى التي يتم إستخدامها في تحليل أداء الشركة، وهي تشمل العائد على رأس المال المستثمر ((ROIC، والعائد على حقوق الملكية ((ROE، والعائد على الأصول ((ROA).

النقاط الرئيسية لـ العائد على رأس المال المستخدم
إن العائد على رأس المال المستخدم هو نسبة الربح التي يتم حسابها لتقدير أداء
الشركة من حيث إجمالي إدارة رأس المال .

إن العائد على رأس المال المستخدم لديه الكثير من القواسم المشتركة مع العائد
على رأس المال المستثمر، وهو نسبة ربحية أخرى تستخدم لتحديد العائد على
رأس المال بالنسبة للمستثمر .

للتوضيح أكثر، غالبًا ما يتم تقييم أداء الشركة من خلال حساب العديد من نسب
العائد الرئيسية، مثل العائد على رأس المال المستخدم والعائد على حقوق الملكية
والعائد على الأصول والعائد على رأس المال المستثمر.

تقييم كفاءة الاداء للمشاريع الاستثمارية القائمة
المحاضرة الثالثة عشر / الجزء النظري

الإنتاجية: هي المؤشر الذي يمكن بواسطته معرفة مدى إستغلال عناصر الإنتاج الأساسية المستخدمة في العمليات التصنيعية وتتمثل بالعلاقة التالية :

المخرجات

الإنتاجية = —

المدخلات

إذ يلاحظ إن زيادة الإنتاج لاتعني بالضرورة زيادة الإنتاجية قد يتحقق العكس .
للإنتاجية جانبانكمي (يمثل كمية الوحدات المنتجة) ونوعي (يتعلق بجودة الإنتاج) فلزيادة الإنتاجية يعني عدم التضحية بالنوعية في سبيل زيادة الكمية .

تهدف زيادة الإنتاجية على مستوى المنشأة الصناعية إلى :

- تطوير أساليب إدارة الإنتاج لضمان الإستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية المتاحة
- تحسين ظروف العمل والعلاقات الإنسانية للإستفادة الفاعلة من جهد العاملين.
- تخطيط وتنظيم مواقع العمل بشكل علمي دقيق وتحسين المكائن والألات
- لضمان إنسياب العملي لإنتاجية .

وعلى مستوى العمال تهدف زيادة الإنتاجية إلى تحقيق :

- رفع مهارة العمال من خلال تدريبهم .
- زيادة الطاقة الإنتاجية للعامل من خلال دراسة الحركة والوقت .

- زيادة الرعاية الإجتماعية للعمال وتحسين ظروف عملهم .
- رفع الروح المعنوية للعمال بزيادة إجرورهم وتطبيق نظم الحوافز والمكافآت .
- توفير فرص عمل جديدة للمواطنين نتيجة لزيادة الإنتاج .

: الإنتاجية أنواع - ١-٣-٢

الناتج

١ - الإنتاجية الكلية = _____

المواد + العمل + المكائن

نظراً لإختلاف وحدات القياس لكل من البسط (المخرجات) والمقام (المواد الأولية والعمل

والمكائن) ، لذا يتعين إيجاد وحدة قياس عامة يمكن قياس مختلف أنواع المخرجات والمدخلات بها

وهي القيمة النقدية ، وذلك بضرب كمية المخرجات والمدخلات في سعر الوحدة ويطلق على الإنتاجية

الكلية أسم (الكفاءة الإقتصادية) .

الإنتاجية الجزئية = —————

عامل من عوامل الانتاج إن حساب الإنتاجية الجزئية لكل عامل من عوامل الإنتاج يساعد على معرفة التغيير الذي يحصل

في كل عنصر منها وإدخال التطور عليها مثل تبديل المواد الأولية بأخرى أسهل من سابقتها في ١٧

التشغيل أو إجراء تحسينات على طرائق أداء العمل وتبسيطه أو استخدام مكائن بمستوى تكنولوجي

أفضل أو تحسين طرق استخدام المكائن الموجودة أو دفع مكافآت تشجيعية للعمال . وإن إيجاد

التغييرات من زيادة أو نقصان يساعد على إتخاذ القرارات السريعة التي من شأنها أن تؤدي إلى رفع

الإنتاجية . مثلاً إذا أنتجت ماكينة معينة ١٠٠٠ وحدة في يوم العمل وعند تقليل العطل و فالتوقعات لنفس

الماكينة إرتفع انتاجها إلى ١١٥٠ وحدة فهذا يعني إن إنتاجية الماكينة إزدادت بنسبة:

$$* ١٠٠\% \text{ } ١٥\%$$

$$١٠٠٠$$

$$- = ١٠٠٠ \text{ } ١١٥٠$$