تحليل الانتاج – دراسة حالة مركب صناعة الكوابل ببسكرة–

بقلم الأستاذ: عامر الحاج – المركز الجامعي بالوادي –

****

ملخص:

يعتبر تحليل الإنتاج وسيلة فعالة لتجزئة نتيجة المؤسسة و الكشف على العناصر المؤثرة فيها قصد تحسينها. و يساعد المسير على اتخاذ قرارات و إجراءات تصحيحية لتشجيع كل ما هو ايجابي و القضاء على كل ما هو سلبي.

لتوضيح أهمية تحليل الانتاج سنتطرق من خلال هذا المقال إلى تحليل الانتاج في مركب صناعة الكوابل بسكرة، و ذلك بالتعرض إلى الأسس النظرية لتحليل الانتاج إذ من خلال هذا العنصر نتطرق إلى مفهوم تحليل الانتاج، مؤشرات تحليل الانتاج، طرق تحليل الانتاج. ثم تحليل الانتاج بمركب صناعة الكوابل و ذلك بتحليل الانتاج باستخدام الطريقة المعممة و ذلك من خلال مقارنة الانتاج المخطط و المنجز خلال سنوات الدراسة و معرفة الانحرافات (التحليل الساكن)، و مقارنة الانتاج المنجز خلال سنوات الدراسة في ما بينها (التحليل الديناميكي).

I – الأسس النظرية لتحليل الانتاج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- مفهوم تحليل الانتاج :

يتضح مفهوم تحليل الانتاج من خلال تعريفه، أهدافه، أنواعه، ومراحله.

1-1 تعريف تحليل الانتاج :

يعرف تحليل الانتاج " كلفظ مرادف للتشخيص ويعني إكتشاف العوامل التي تغير مجرى الأمور، ويعرف أيضا أنه" الرقابة العامة التي تسمح بتقييم مدى تحقيق أهداف المشاريع والبرامج وكذا تكاليفها . ويعرف انه " إحدى مراحل الرقابة التي تمكن المسير من تقييم أدائه ومقارنة النتائج المحصل عليها بالمخططات والأهداف واتخاذ الإجراءات اللازمة لعلاج الوضعيات غير الملائمة ، ويعرف أيضا أنه " عملية تقوم على أساس تجزئة النتيجة باكتشاف العوامل المسببة لها ، واتخاذ الإجراءات الملائمة لتحسين النتيجة الإقتصادية للمؤسسة .

نعتمد في هذا البحث على التعريف الأخير على اعتبار أنه الأشمل ويتماشى مع ما نريد القيام به في الجزء التطبيقي.

1- 2 هدف تحليل الانتاج :

من خلال تعريف تحليل الانتاج الذي إعتمدنا عليه في البحث يتضح جليا هدف تحليل الانتاج وهو : " البحث عن الكيفيات المناسبة لتحسين الأداء الإقتصادي للمؤسسة

1-3 أنواع تحليل الانتاج :

ينقسم تحليل الانتاج إلى نوعين :

1- التحليل المستقبلي (المسبق prospectif) : هو " العملية التي تسمح للمسيرين إتخاذ الإجراءات قبل معرفة النتائج

2- التحليل اللاحق (retrospectif) :" هو العملية التي تسمح للمسيرين من معرفة أسباب وضعية ماضيه لها نتائج محققة

1- 4 مراحل تحليل الانتاج :

يمر تحليل الانتاج بخمسة مراحل هي :

1. جمع ومراقبة المعلومات.
2. المقارنة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

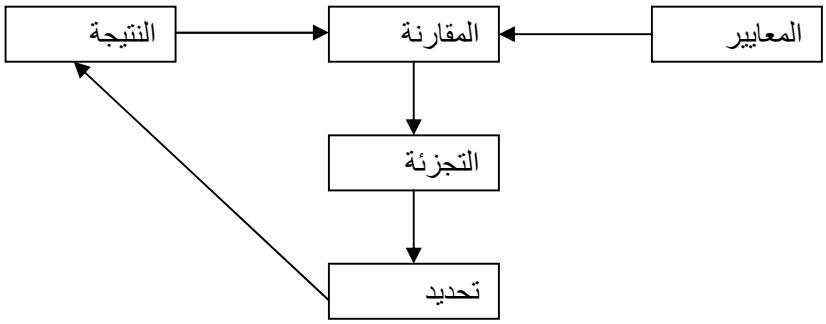
3. التجربة.

4. تحديد التأثير.

5. تعميم النتيجة.

نوضح هذه المراحل في الشكل البياني التالي :

الشكل رقم (1) يوضح مراحل تحديد الانتاج



المصدر P.G Bergeron OP. cit. P 219

2- مؤشرات تحليل الانتاج :

توجد مؤشرات عديدة تقوم المؤسسة بتحليل الانتاج من خلالها أهمها : تحليل الانتاج من حيث الكمية، القيمة، الوتيرة والتركيبة.

2-1 تحليل الانتاج من حيث الكمية :

يتم هذا التحليل بمقارنة الانتاج المحقق بالانتاج المخطط من حيث الكمية ويحسب الإنحراف كمايلي :

$$E = Q_R - Q_P$$

حيث أن : E = الإنحراف.

Q_R = الانتاج المحقق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Q_P = الانتاج المخطط.

وتحسب نسبة الإنحراف بالعلاقة التالية :

$$E\,\% = \frac{E}{Q\,P} \times 100$$

2-2 تحليل الانتاج من حيث القيمة :

يتم هذا التحليل بمقارنة الانتاج المحقق بالانتاج المخطط من حيث القيمة (قيمة المنتوج) .

تحسب قيمة الانتاج بالعلاقة التالية :

$$V = P \times Q$$

حيث أن : V = قيمة الانتاج.

P = سعر بيع المنتوج.

Q = كمية الانتاج.

ويحسب الإنحراف بالعلاقة التالية :

$$E_V = V_R - V_P$$

حيث أن : E_V = الإنحراف.

V_R = قيمة الانتاج المحققة.

V_P = قيمة الانتاج المخططة.

وتحسب نسبة الإنحراف كما يلي :

$$V = \frac{V_R - V_P}{V_P} = \frac{Ev}{Vp}$$

V = نسبة الإنحراف.

أما نسبة الإنحراف بالنسبة لكل منتوج تحسب كما يلي :

$$\dot{V}i\,\% = \frac{\dot{V}i}{\sum_{i=1}^{n} \dot{V}i} \times 100$$

حيث أن : $\ddot{V}i\,\%$= نسبة إنحراف المنتوج i بالنسبة لمجموع المنتجات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$\ddot{V}i$ = نسبة إنحراف المنتوج i

$\sum_{i=1}^{n} \ddot{V}i$ = المجموع العام لنسب الإنحراف.

2-3 تحليل الانتاج من حيث التركيبة :

إن طرق التحليل السابقة الذكر لا تعطي أهمية كل منتوج ، مما يتطلب تحليل الانتاج من حيث تركيبته ، أي حسب الوزن الخاص بكل منتوج ، وهذا التحليل يقوم على مبررين هما:

1- المؤسسة مطالبة باحترام نصيب كل منتوج.

2- تجاوز الخطة فيما يخص إنجاز منتوج معين لا يغطي العجز في إنجاز منتوج آخر.

الوسيلة المستعملة في المعامل الوسيط للتركيبة، والذي يرمز له بالرمز C ويتحدد بالعلاقة التالية: $\bar{c} = \sum_{i=1}^{n} Si$

حيث أن Si هو اقل كمية أو قيمة من بين الوزن المخطط S_p والوزن المحقق S_R .

$$S_i = \frac{Vi}{\sum_{i=1}^{n} Vi} = \frac{PiQi}{\sum_{i=1}^{n} PiQi}$$

حيث أن : n = عدد المنتوجات.

2-4 تحليل الانتاج من حيث الوتيرة "Rythme "

يعتبر تحليل الانتاج من حيث الكمية، القيمة، والتركيبة غير كاف ، بل يجب الإهتمام بوتيرة الانتاج لعدة مبررات أهمها أن إنتاج بعض المؤسسات مرتبط بفترة زمنية معينة . وهذا التحليل يدرس مدى إحترام المؤسسة لفترة إنتاج كل منتوج .

هناك طريقتان لدراسة هذا النوع من التحليل هما :

أ- معدل وتيرة الانتاج : يتم حسابه وفقا للعلاقة التالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$Cr = \frac{\sum_{i=1}^{n} v_{ri}^{*}}{\sum_{i=1}^{n} v_{Pi}}$$

حيث أن Cr = معدل وتيرة الانتاج.

v_{ri}^{*} = أدنى قيمة إنتاج منجزة للفترة i بين V_R ، V_p .

v_{pi} = قيمة الانتاج المخطط لنفس الفترة .

لمعرفة مدى قبول أو رفض معدل الوتيرة هناك ثلاث حالات :

1- إذا كان معدل الوتيرة Cr أقل من 80 % فإن وتيرة الانتاج غير مقبولة.

2- إذا كان معدل الوتيرة Cr محصور بين 80 % و 90 % فإن وتيرة الانتاج مقبولة .

3- إذا كان معدل الوتيرة Cr أكبر من 90 % فإن وتيرة الانتاج جيدة .

ب – معدل عدم تنفيذ الوتيرة : يرمز له بالرمز r̄ ويتم حسابه وفقا للعلاقة :

$$\bar{r} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (100 - I_i^{*})}{N}$$

حيث أن : I_i^{*} = معدل الإنجاز بالنسبة للمنتوج (i) دون التجاوزات.

N = عدد المراحل المدروسة ، وكلما كانت N كبيرة كلما تقل دقة التحليل وللتأكد

من النتائج فإن :

$$\bar{r} = 1 - c_r$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$I_i = \frac{V_{ri}}{\sum_{i=1}^{n} V_{Pi}}$$

3- طرق تحليل الانتاج :

يستعمل تحليل الانتاج طرقا مختلفة أكثرها إستعمالا هي " طريقة التوازن ، طريقة الإحلال المتسلسل والطريقة المعممة

3-1- طريقة التوازن :

تستعمل هذه الطريقة عندما تكون العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة هي علاقة جمع (+)، أو طرح (-) أو كلاهما.

أ- العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة علاقة جمع (+) :

لنفرض أن النتيجة "R" مكونة من العناصر **A , B , C** كما يلي :

$$\mathbf{R = A + B + C}$$
$$\mathbf{\Delta R = R_1 - R_0}$$
$$\mathbf{\Delta R = (A_1 + B_1 + C_1) - (A_0 + B_0 + C_0)}$$
$$\mathbf{\Delta R = (A_1 - A_0) + (B_1 - B_0) + (C_1 - C_0)}$$
$$\mathbf{\Delta R = \Delta A + \Delta B + \Delta C}$$
$$\mathbf{\Delta A = A_1 - A_0}$$
$$\mathbf{\Delta B = B_1 - B_0}$$
$$\mathbf{\Delta C = C_1 - C_0}$$

قيم المتغيرات في الفترة t_1 هي على التوالي (R_1 , A_1 , B_1 , C_1)

قيم المتغيرات في الفترة t_0 هي على التوالي (R_0 , A_0 , B_0 , C_0)

ΔR = هو التغير الذي حصل في النتيجة بين الفترة t_0 , t_1

ΔA = هو مقدار مساهمة العنصر A في التغير الذي حصل في النتيجة ΔR .

ΔB = هو مقدار مساهمة العنصر B في التغير الذي حصل في النتيجة ΔR .

ΔC = هو مقدار مساهمة العنصر C في التغير الذي حصل في النتيجة ΔR .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب – العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة علاقة طرح (–) :

لنفرض أن R محددة بالعلاقة التالية:

$$R = A + B - C.$$
$$\Delta R = R_1 - R_0$$
$$\Delta R = (A_1 + B_1 - C_1) - (A_0 + B_0 - C_0)$$
$$\Delta R = (A_1 - A_0) + (B_1 - B_0) + (C_0 - C_1)$$
$$\Delta R = \Delta A + \Delta B + \Delta C$$

حيث أن :

$$\Delta A = A_1 - A_0$$
$$\Delta B = B_1 - B_0$$
$$\Delta C = C_0 - C_1$$

3 – 2 طريقة الإحلال المتسلسل :

تستعمل هذه الطريقة عندما تكون العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة هي علاقة ضرب أو علاقة قسمة.

أ– العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة علاقة ضرب (x)

لنفرض أن R محددة بالعلاقة التالية :

$$R = A \times B \times C$$
$$\Delta R = R_1 - R_0$$
$$\Delta R = (A_1 \times B_1 \times C_1) - (A_0 \times B_0 \times C_0)$$
$$\Delta R = \Delta A + \Delta B + \Delta C$$

حيث أن :

$$\Delta A = (A_1 \times B_0 \times C_0) - (A_0 \times B_0 \times C_0)$$
$$\Delta B = (A_1 \times B_1 \times C_0) - (A_1 \times B_0 \times C_0)$$
$$\Delta C = (A_1 \times B_1 \times C_1) - (A_1 \times B_1 \times C_0)$$

ب . العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة علاقة قسمة (÷) :

لتكن لدينا R محددة بالعلاقة التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$R = A/B$$

$$\Delta R = R_1 - R_0$$

$$\Delta R = (A_1/B_1) - (A_0/B_0)$$

$$\Delta R = \Delta A + \Delta B$$

حيث أن:

$$\Delta A = (A_1/B_0) - (A_0/B_0)$$

$$\Delta B = (A_1/B_1) - (A_1/B_0)$$

3 – 3 الطريقة المعممة :

قد تتعدد العلاقة بين العناصر المكونة للنتيجة المراد تحليلها بين جمع وطرح وقسمة وضرب (+ ، – ، X ، ÷).

في هذه الحالة نقسم النتيجة إلى مجموعات جزئية حيث كل مجموعة جزئية تكون عناصرها مرتبطة بعلاقة جمع فقط أو طرح فقط (أو كلاهما) أو علاقة ضرب فقط أو قسمة فقط . ثم نطبق طريقة الإحلال المتسلسل أو التوازن على كل مجموعة جزئية تبعا للإحتياجات.

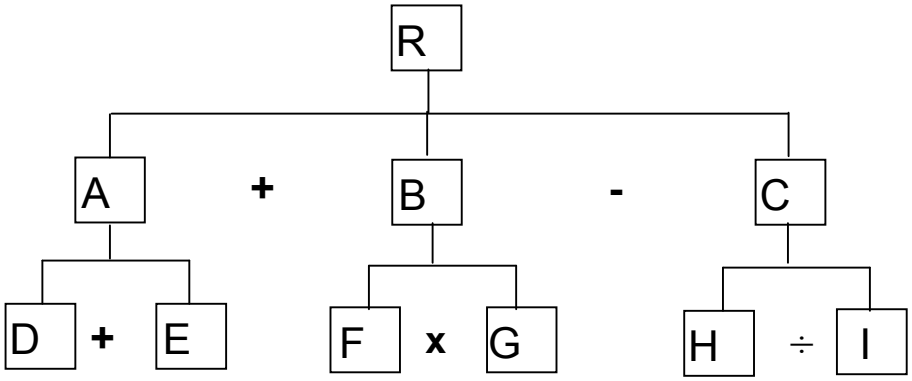
لنفرض أن : $R = A + B - C$

حيث أن :

$$A = D + E \ , \quad B = F \times G \ , \quad C = H / I$$

يمكن تمثيل العناصر المكونة للنتيجة بالشكل البياني التالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



$$\Delta R = \Delta A + \Delta B + \Delta C$$

$$\Delta A = \Delta D + \Delta E \quad , \quad \Delta B = \Delta F + \Delta G \quad , \quad \Delta C = \Delta H + \Delta I$$

$$\Delta D = D_1 - D_0$$

$$\Delta E = E_1 - E_0$$

$$\Delta F = F_1G_0 - F_0G_0$$

$$\Delta G = F_1G_1 - F_1G_0$$

$$\Delta H = {H_1}/{I_0} - {H_0}/{I_0}$$

$$\Delta I = {H_1}/{I_1} - {H_1}/{I_0}$$

$$\Delta A = (D_1 - D_0) + (E_1 - E_0)$$

$$\Delta B = (F_1G_0 - F_0G_0) + (F_1G_1 - F_1G_0)$$

$$\Delta B = F_1G_1 - F_0G_0$$

$$\Delta C = {H_1}/{I_0} - {H_0}/{I_0} + {H_1}/{I_1} - {H_1}/{I_0}$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\Delta C = {}^{H_1}\!/_{I_1} - {}^{H_0}\!/_{I_0}$$

$$\Delta R = D_1 - D_0 + E_1 - E_0 + F_1G_1 - F_0G_0 + {}^{H_1}\!/_{I_1} - {}^{H_0}\!/_{I_0}$$

وبهذا نكون قد توصلنا إلى تأثير العناصر المكونة فعلا للنتيجة R والتي لا يمكن تجزئتها إلى عناصر أدق وهي :
.(D , E , F , G , H , I)

II- تحليل إنتاج مركب صناعة الكوابل

1. تقديم المركب:

يقع المركب بالمنطقة الصناعية التي تبعد 4 كلم جنوب غرب مدينة بسكرة، و يتربع على مساحة إجمالية تقدر بحوالي 42 هكتار مغطاة. بلغت كلفة انجازه 200 مليار سنتيم، وقد حددت طاقته الانتاجية السنوية باستخدام ثلاث ورديات عمل يوميا بـ 28806 طن كوابل كهربائية و 17700 بكرة خشبية.

انبثق مركب صناعة الكوابل ببسكرة بموجب مرسوم وزارة التخطيط و التنمية الصناعية رقم 119/JE.DGPDI الصادر بتاريخ 1977/02/02 والذي ينص على تحويل انشاء هذه المؤسسة من مدينة عين تموشنت الى مدينة بسكرة تحت رقم 61410901 و لانجاز هذه الوحدة أبرمت مؤسسة SONELEC آنذاك حوالي 34 عقد مع عدة مؤسسات أجنبية و وطنية.

في اطار اعادة تنظيم الاقتصاد الوطني المنبثق عن مختلف القرارات الصادرة في نهاية العشرية 1970-1980 و طبقا للمرسوم 242/80 الصادر بتاريخ 1980/10/04 المتعلق باعادة هيكلة المؤسسات العمومية الاقتصادية تجزأت المؤسسة الوطنية لصناعة و تركيب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأجهزة الكهربائية و الالكترونية (الشركة الأم) غي نهاية 1982 الى عدة مؤسسات منها المؤسسة الوطنية لصناعة الكوابل (ENICAB) و مقرها العاصمة و تشرف على ثلاث وحدات انتاجية ألحقت بها بموجب المرسوم 27/83 و هي:

– وحدة جسر قسنطينة بالقبة مختصة في صناعة الكوابل و الأسلاك الكهربائية ذات الضغط المنخفض و المتوسط.

– وحدة واد السمار بالحراش مختصة في صناعة الكوابل و الأسلاك التقنية.

– وحدة بسكرة مختصة غي صناعة الكوابل الكهربائية بشتى أنواعها.

يحتوي المركب على إمكانيات مادية هائلة متمثلة في مختلف المباني الإدارية و ورشات الانتاج المختلفة، و امكانيات بشرية كبيرة متمثلة في مختلف الإطارات و أعوان التحكم و أعوان التطبيق العاملة به.

تتمثل منتجات المركب في مختلف الكوابل (الأسلاك) الكهربائية و التي تنقسم الى مجموعتين أساسيتين: مجموعة الكوابل غير المعزولة و تنقسم بدورها الى (كوابل النحاس غير المعزولة، كوابل ALV-ACIER ، كوابل ALMELEC) و مجموعة الكوابل المعزولة و تنقسم بدورها الى (الكوابل المنزلية، الكوابل الصناعية، كوابل التوزيع الجوية، كوابل الضغط المتوسط، كوابل الضغط المرتفع).

– تحليل الانتاج من حيث القيمة :

نحلل أنتاج المركب باستعمال الطريقة المعممة على اعتبار أنها الطريقة الأمثل و الأعم لمختلف الطرق. الا أن هذه الطريقة تعتمد في معطياتها الأساسية على طريقة تحليل الانتاج من حيث القيمة لذلك لابد من التعرض أولا الى تحليل الانتاج من حيث القيمة.

1-2 التحليل الساكن :

هو المقارنة بين قيمة إنتاج المخطط والمنجز لكل سنة على حدا كما يوضحه الجدول رقم (12) حيث تظهر قيمة الانتاج المخطط (V_P) في العمود الثالث، وقيمة الانتاج المنجز (V_R) في العمود الرابع، والانحراف بين قيمة الانتاج المخطط وقيمة الانتاج المنجز (ΔV) في العمود الخامس، ونسبة الانحراف $(\Delta V\ \%)$ في العمود السادس حيث:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\Delta V = V_R - V_P \qquad \Delta V\% = \frac{\Delta V}{V_p} \times 100$$

من خلال الجدول رقم (12) نلاحظ أن :

1- نسب الانحراف الإجمالية بدأت سالبة في 1998 بـ 17.91% – ثم تناقصت إلي% 12.27- في 1999 ثم موجبة بـ % 15.20 في 2000 ثم تناقصت إلي % 11.42 في 2001

2- نسب الانحراف لكل نوع من أنواع الكوابل ظلت مرتفعة في كل السنوات ماعدا بالنسبة للكوابل المنزلية بـ 0.28% في 1999 و% 3.92 – في 2001، وكوابل الضغط المتوسط بـ 2.96% في 1999، و2.81% في 2000.

من خلال ما سبق نلاحظ بالإضافة إلى الملاحظات التي تم ذكرها بالنسبة للكمية التي تنطبق تماما على القيمة أن:

- المركب فشل في تحقيق خطط إنتاجه من حيث القيمة سواء بالنسبة لإجمالي الإنتاج أو لكل نوع من أنواع الكوابل.
- الانتاج خطط في كل السنوات على أساس سعر تكلفة منخفض مما أدى إلى التقليل من نسب الإنحراف السالبة التي ظهرت عند التحليل حسب الكمية أو تحويلها إلى موجبة. وهذا يعود إلى نفس الأسباب التي تم ذكرها بالنسبة للكمية، بالإضافة إلى سوء تقدير سعر التكلفة.

الجدول رقم (12) التحليل الساكن للإنتاج من حيث القيمة

الوحدة = 1000 دج

السنوات	عائلة الكوابل	قيمة الانتاج المخطط V_P	قيمة الانتاج المنجز V_R	الإنحراف ΔV	نسبة الإنحراف $\Delta v\%$
1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) – (3)	(6) = (5) / (3) x 100

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1998	الكوابل غير المعزولة CN	نحاس غير معزولة Cuivre-nus ALU-ACIER ALMELEC	- - 71344	324 7231 50032	324 7231 - 21312	- - -29.87
	المجموع الجزئي (1)		71344	57587	-13757	-19.28
	الكوابل المعزولة CI	الكوابل المنزلية الكوابل الصناعية كوابل التوزيع (جوية) كوابل الضغط المتوسط	158152 11032 756398 546086	62079 208182 469917 468860	– 96073 197150 -286481 77226	60.07 – 1787.07 37.87 – 14.14
	المجموع الجزئي (2)		1471668	1209038	- 262630	- 17.84
	المجموع الكلي (م ج1 + مج 2)		1543012	1266625	- 276387	- 17.91
1999	الكوابل غير المعزولة CN	نحاس غير معزولة Cuivre-nus ALU-ACIER ALMELEC	49704 29851 112220	1971 19549 139138	– 47733 – 10302 + 26918	– 96.03 – 34.51 - 23.98
	المجموع الجزئي (1)		191775	160658	- 31117	-16.22
	الكوابل المعزولة CI	الكوابل المنزلية الكوابل الصناعة كوابل التوزيع (جوية) كوابل الضغط المتوسطة	140523 165691 645.828 563342	140919 200551 415354 580042	396 34860 - 230474 16700	0.28 21.03 – 35.68 2.96
	المجموع الجزئي (2)		1515384	1336866	- 178518	- 11.78
	المجموع الكلي (م ج 1 + م ج 2)		1707159	1497524	-209635	-12.27

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السنوات	عائلة الكوابل	قيمة الانتاج المخطط $V\rho$	قيمة الانتاج المنجز V_R	الإنحراف $\triangle V$	نسبة الإنحراف $\triangle v\%$	
1	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) – (3)	(6) = (5) / (3) x 100	
2000	الكوابل غير المعزولة **CN**	نحاس غير معزولة Cuivre-nus ALU-ACIER ALMELEC	- 68238 180117	2894 55559 204316	2894 -12679 -24199	- - 18.58 13.43
	المجموع الجزئي (1)	248355	262769	14414	5.80	
	الكوابل المعزولة **CI**	الكوابل المنزلية الكوابل الصناعية كوابل التوزيع (جوية) كوابل الضغط المتوسط	203866 382413 507561 503693	230211 403295 597283 517855	26345 120882 89722 14162	12.92 42.80 17.67 2.81
	المجموع الجزئي (2)	1497533	1748644	251111	16.76	
	المجموع الكلي (م ج 1 + م ج 2)	1745888	2011413	265525	15.20	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2001	الكوابل غير المعزولة **CN**	نحاس غير معزولة Cuivre-nus ALU- ACIER ALMELEC	3287 - 348113	5803 - 370814	2516 - 22701	76.65 - 6.52
	المجمـــــوع الجزئي (1)	351400	376617	25217	7.17	
	الكوابل المعزولة **CI**	الكوابل المتوازية الكوابل الصناعة كوابل التوزيع (حوية) كوابل الضغط المتوسطة	440862 403740 685849 5479.61	423538 448237 746812 712215	-17324 44497 60963 164254	-3.92 11.02 8.88 29.97
	المجموع الجزئي (2)	2078412	2330802	252390	12.14	
	المجموع الكلي (م ج 1 + م ج 2)	2429812	2707419	277607	11.42	

المصدر تقارير النشاطات الشهرية للمركب

2-2 التحليل الديناميكي:

هو المقارنة بين قيمة الانتاج المنجز للسنة (n) بقيمة الانتاج المنجز للسنة التي تليها $(n+1)$ وتحديد الإنحراف بينهما ونسبته، كما يوضحة الجدول (13) حيث تظهر قيمة الانتاج المنجز (Vn) للسنة (n) في العمود الثالث،وقيمة الانتاج المنجز (V_{n+1}) للسنة

$(n+1)$ في العمود الرابع ،والانحراف في العمود الخامس و نسبة الإنحراف $\Delta V\ \%$ حيث:

$$\Delta V = V_{n+1} - V_n$$

$$\Delta V\% = \frac{\Delta V}{Vn} \times 100$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ أن :

1-قيمة الإنحراف الإجمالي موجبة وفي تزايد من فترة إلى أخرى حيث ظهر بـ % 18.22 في (1999-1998) و34.31% في (2000-1999) و34.60% في (2001-2000). وهذا يدل على تزايد قيمة الانتاج الإجمالية من سنة إلى أخرى وبمعدل متزايد.

2-نسب الإنحراف بالنسبة للكوابل غير المعزولة ظهرت كلها موجبة وفي تناقص حيث ظهرت بـ % 178.98 في (1999-1998) و% 63.55 في (2000-1999) و% 43.32 في (2001-2000) وهذا يدل على زيادة قيمة الانتاج من سنة إلى أخرى ولكن بمعدل متناقص.

3-نسب الإنحراف بالنسبة للكوابل المعزولة ظهرت كلها موجبة وفي تزايد حيث ظهرت بـ 10.57% في (1999-1998) و% 30.80 في (2000-1999) و% 33.29 في (2001-2000) وهذا يدل على زيادة قيمة الانتاج من سنة إلى أخرى و بمعدل متزايد.

4-نسب الإنحراف الخاصة بكل عائلة بصفة عامة كانت موجبة وفي كل الفترات وهذا يدل على زيادة قيمة إنتاج كل عائلة من سنة إلى أخرى مما يدل على تحسن أداء المركب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (01)، التحليل الديناميكي للإنتاج من حيث القيمة

الوحدة = 1000 دج

السنوات	عائلة الكوابل		قيمة الانتاج المنجز في السنة (n) V_n	قيمة الانتاج المنجز في السنة (n+1) V_{n+1}	الإنحراف $\triangle v$	نسبة الإنحراف $\triangle v\%$
) 1 (	(2)		(3)	(4)	(5) = (4) – (3)	(6)=(5) / (3) x 100
1999-1998	الكوابل غير المعزولة CN	نحاس غير معزولة-Cuivre nus	324	1971	1647	508.33 %
		ALU-ACIER	7231	19549	12318	%170.34
		ALMELEC	50032	139138	89106	178.09 %
	المجموع الجزئي (1)		57587	160658	103071	178.98 %
	الكوابل المعزولة CI	الكوابل المنزلية	62079	140919	78840	126.99 %
		الكوابل الصناعية	208182	200551	-7631	-3.66 %
		كوابل التوزيع (جوية)	469917	514354	-54563	–11.61 %
		كوابل الضغط المتوسط	468860	580042	111182	23.71 %
	المجموع الجزئي (2)		1209038	1336866	127828	10.57 %
	المجموع الكلي (م ج1 + م ج2)		126625	1497524	230899	18.22 %

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

46.82 % 184.20 % 46.84 %	923 36010 65178	2894 55559 204316	1971 19549 139138	نحاس غير معزولة-Cuivre nus ALU-ACIER ALMELEC	الكوابل غير المعزولة **CN**	2000-1999
63.55 %	102111	262769	160658	**المجموع الجزئي (1)**		
63.36% 101.09 % 43.80 % -10.72 %	89292 202744 181929 -62187	230211 403295 597283 517855	140919 200551 415354 580042	الكوابل المنزلية الكوابل الصناعة كوابل التوزيع (جوية) كوابل الضغط المتوسطة	الكوابل المعزولة **CI**	
30.80 %	411778	1748644	1336866	**المجموع الجزئي (2)**		
34.31 %	513889	2011413	1497524	**المجموع الكلي(م ج 1 + م ج2)**		
نسبة الإنحراف △v%	**الإنحراف △v**	**قيمة الانتاج المنجز في السنة (n+1) v_{n+1}**	**قيمة الانتاج المنجز في السنة (n) v_n**	**عائلة الكوابل**		**السنوات**
(6) = (5) / (3) x 100	**(5) = (4) – (3)**	**(4)**	**(3)**	**(2)**		**1**
100.52% -100 % 81.49 %	2909 -55559 166498	5803 - 370814	2894 55559 913.984	نحاس غير معزولة-Cuivre-nus ALU-ACIER ALMELEC	الكوابل غير المعزولة **CN**	2001-2000
43.32 %	113848	376617	262769	**المجموع الجزئي (1)**		
83.97 % 11.14 % 25.03 %	193327 44942 149529	423538 448237 746812	230211 403295 597283	الكوابل المنزلية الكوابل الصناعية كوابل التوزيع (جوية)	الكوابل المعزولة **CI**	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	كوابل الضغط المتوسط	517855	712215	194360	37.53 %
	المجموع الجزئي (2)	1748644	2330802	582158	33.29 %
	المجموع الكلي(م ج 1 + م ج2)	2011413	2707419	696006	34.60 %

المصدر : التقارير الشهرية للإنتاج.

4- تحليل الانتاج باستعمال الطريقة المعممة:

تعرضنا إلى تحليل الإنتاج من حيث القيمة تحليلا ساكنا وديناميكيا،حيث أن القيمة هي حاصل ضرب الكمية في سعر التكلفة. ولمعرفة أثر سعر التكلفة على نتائج التحليل من جهة والكمية من جهة أخرى نحلل الإنتاج باستعمال الطريقة المعممة وذلك بالنسبة للتحليل الساكن، والتحليل الديناميكي.

لتحقيق ذلك قمنا بحساب متوسط سعر التكلفة المخطط (P_p) ومتوسط سعر التكلفة المنجز (P_R) إنطلاقا من كمية وقيمة الإنتاج المخططة والمنجزة كما يظهر ذلك في الملحق رقم (1) حيث :

$$P_R = \frac{V_R}{Q_R} \quad ، \quad P_P = \frac{V_P}{Q_P}$$

4-1 التحليل الساكن للطريقة المعممة:

أستعمل التحليل الساكن للطريقة المعممة لمعرفة مساهمة متوسط سعر التكلفة، والكمية لكل عائلة في الانحراف الإجمالي بين قيمة الانتاج المخطط والمنجز. وذلك بالقيمة وبالنسب المئوية لكل فئة على حدى انطلاقا من:

- الجدول رقم (12) (التحليل الساكن للإنتاج من حيث القيمة) الذي تحصلنا منه على الإنحراف الإجمالي للقيمة ومساهمة كل عائلة في هذا الإنحراف.
- الجدول رقم (16) حساب إنحراف الكمية ΔQ وانحراف متوسط سعر التكلفة ΔP باستعمال طريقة الإحلال المتسلسل" الذي تحصلنا منه على قيمة مساهمة متوسط سعر التكلفة في الانحرافΔP وقيمة مساهمة الكمية في الانحرافΔQ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- حساب النسبة المئوية لمساهمة كل عنصر في الإنحراف الإجمالي حيث:

ΔV: الانحراف الاجمالي

$\Delta V (CN)$: مساهمة الكوابل غير المعزولة في الانحراف

$\Delta V (CI)$: مساهمة الكوابل المعزولة في الانحراف

$\Delta V (Cu-N)$: مساهمة كوابل النحاس غير المعزول في الانحراف الاجمالي.

$\Delta V (AL-AC)$ = مسا همة كوابل ALU-ACIER في الانحراف الإجمالي

$\Delta V(ALME)$ = مساهمة كوابل ALMELEC في الانحراف الإجمالي

$\Delta V(C.DE M)$ = مساهمة الكوابل المنزلية في الانحراف الإجمالي

$\Delta V (C.IND)$ = مساهمة الكوابل الصناعية في الانحراف الإجمالي

$\Delta V(C. AiR)$ = مساهمة كوابل التوزيع في الانحراف الإجمالي

$\Delta V(C.M.T)$ = مساهمة كوابل الضغط المتوسط في الانحراف الإجمالي

ΔP = مساهمة متوسط سعر التكلفة في الانحراف الإجمالي .

ΔQ = مساهمة الكمية في الانحراف الإجمالي .

وفيما يلي نتائج التحليل لكل سنة على حدى.

الجدول رقم(02)حساب انحراف الكمية(ΔQ)وانحراف متوسط سعر التكلفة(Δp)

باستعمال طريقة الإحلال المتسلسل في التحليل الساكن. الوحدة = **1000** دج

السنوات	عائلة الكوابل	$V\rho$	$V=P_R x Q_P$	V_R	$\triangle P =V-VP$	$\triangle Q=V_R-V$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) =(4) - (3)	(7) =(5) - (4)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

324	0	324	0	0	نحاس غير معزولة-Cuivre nus	1998
7231	0	7231	0	0	ALU-ACIER	
18425 -	- 2887	50032	68457	71344	ALMELEC	
92848 -	- 3225	62079	154927	158152	الكوابل المنزلية	
191538	5612	208182	16644	11032	الكوابل الصناعية	
19433 -4	92147 -	469917	664251	756398	كوابل التوزيع (جوية)	
74233 -	- 2993	468860	543093	546086	كوابل الضغط المتوسط	
62488 -	14755	1971	64459	49704	نحاس غير معزولة -Cuivre nus	1999
12550 -	2248	19549	32099	29851	ALU-ACIER	
23253	3665	139138	115885	112220	ALMELEC	
4790	-4394	140919	136129	140523	الكوابل المنزلية	
39837	-4977	200551	160714	165691	الكوابل الصناعية	
17833 -1	52143 -	415354	593685	645828	كوابل التوزيع (جوية)	
56878	40178 -	580042	523164	563342	كوابل الضغط المتوسط	
2894	0	2894	0	0	نحاس غير معزولة Cuivre-nus	2000
12769 -0	115011	55559	183249	68238	ALU-ACIER	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	ALMELEC	180177	270712	204316	90595	663963-
	الكوابل المنزلية	203866	155658	230211	48208-	74553
	الكوابل الصناعية	282413	304380	403295	21967	98915
	كوابل التوزيع (جوية)	507561	668466	597283	160905	71183-
	كوابل الضغط المتوسط	503693	520702	517855	17009	-2847
2001	نحاس غير معزولة -Cuivre nus	3287	2969	5803	-318	2834
	ALU-ACIER	0	0	0	0	0
	ALMELEC	348113	400560	370814	52447	29746-
	الكوابل المنزلية	440862	492988	423538	52126	69450-
	الكوابل الصناعية	403740	426721	448237	22981	21516
	كوابل التوزيع (جوية)	685849	744321	746812	58472	2491
	كوابل الضغط المتوسط	547961	641192	712215	93231	71023

المصدر : من إعداد الاستاذ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من خلال نتائج التحليل السابقة يتبين أن ليس هناك قاعدة عامة لمساهمة الكمية، ومتوسط سعر التكلفة حيث تراوحت هذه المساهمة بين السلب والإيجاب، والصعود والنزول من سنة إلى أخرى. مما يؤدي إلى القول أن ليس للمركب قاعدة عامة لتخطيط الانتاج أو التكاليف حيث أن المركب وإن كان أدائه يتطور من سنة إلى أخرى إلا أنه لم ينجح في تحقيق خطة إنتاجه لا من حيث الكمية ولا من حيث سعر التكلفة وهذا راجع إلى الأسباب التي تم ذكرها سابقا، وإلى كيفية التخطيط في حد ذاتها.

4-2- التحليل الديناميكي للطريقة المعممة

أستعمل التحليل الديناميكي للطريقة المعممة لمعرفة مساهمة متوسط سعر التكلفة، والكمية لكل عائلة في الانحراف الإجمالي بين قيمة الانتاج المنجز للسنة n وقيمة الانتاج المنجز للسنة التي تليها $(n+1)$ وذلك بالقيمة وبالنسبة المئوية انطلاقا من:

- الجدول رقم (13) (التحليل الديناميكي للإنتاج من حيث القيمة) الذي نحصل منه علي الانحراف الإجمالي للقيمة، ومساهمة كل عائلة في هذا الانحراف.
- الجدول رقم (17) (حساب انحراف الكمية ΔQ، وانحراف متوسط سعر التكلفة (ΔP) باستعمال طريقة الإحلال المتسلسل بمقارنة الانتاج المنجز للنسبة n بالانتاج المنجز للسنة التي تليها $(n+1)$).

-حساب النسب المئوية لمساهمة كل عنصر .

وفيما يلي النتائج :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم(03) : حساب انحراف الكمية *(ΔQ)* وانحراف متوسط سعر التكلفة*(Δp)*باستعمال طريقةالإحلال المتسلسل في التحليل الديناميكيالوجدة = 1000 دج

س	عائلة الكوابل	Vn	$V=P_{n+1}x\ Q_n$	V_{n+1}	△P =V-Vn	$△Q=V_{n+1}-V$
1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4) – (3)	(7) = (5) – (4)
1999-1998	نحاس غير معزولة -Cuivre nus	324	332	1971	8	1639
	ALU-ACIER	7231	7532	19549	301	12017
	ALMELEC	50032	53811	139138	3779	85327
	الكوابل المنزلية	62079	59137	140919	- 2942	81782
	الكوابل الصناعية	208182	92532	200551	-115650	108019
	كوابل التوزيع (جوية)	469917	492566	415354	22649	-77212
	كوابل الضغط المتوسط	468860	552173	580042	83313	27869
2000-1999	نحاس غير معزولة -Cuivre nus	1971	1640	2894	- 331	1254
	ALU-ACIER	19549	20017	55559	468	35542
	ALMELEC	139138	135183	204316	-3955	69133
	الكوابل المنزلية	140919	130356	230211	-10563	99855
	الكوابل الصناعية	200551	191169	403295	-9382	212126
	كوابل التوزيع (جوية)	415354	449454	597283	34100	147829
	كوابل الضغط المتوسط	580042	515616	517855	-64426	2239
2001-2000	نحاس غير معزولة -Cuivre nus	2894	2438	5803	-456	3365
	ALU-ACIER	55559	0	0	-55559	0

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	ALMELEC	204316	256556	370814	52240	114258
	الكوابل المنزلية	230211	255019	423538	24808	168519
	الكوابل الصناعية	403295	428489	448237	25194	19748
	كوابل التوزيع (جوية)	597283	615378	746812	18095	131434
	كوابل الضغط المتوسط	517855	658997	712215	141142	53218

المصدر : من إعداد الاستاذ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نلاحظ من خلال النتائج السابقة أن :

-مساهمة الكمية (ΔQ) كلها كانت موجبة ماعدا بالنسبة لكوابل التوزيع(1998 –1999) وهذا دليل علي ارتفاع كمية الانتاج من سنة إلي أخرى .

- مساهمة متوسط سعر التكلفة تراوحت بين السلب والإيجاب وبنسب متغيرة وهذا دليل علىعدم تحكم المركب في سعر تكلفة منتوجاته.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخاتمة :

من خلال نتائج مختلف التحاليل التي استعملت في هذا المقال يتضح جليا أن المركب لم ينجح في تنفيذ خططه خاصة على مستوى كل عائلة، إذ كانت الانحرافات معتبرة خاصة بالنسبة للتحليل الساكن بالنسبة للقيمة، وهذا راجع لأسباب عديدة تم ذكرها بالإضافة إلى ضعف عملية التخطيط في حد ذاتها.

يتمثل ضعف عملية التخطيط في أنها لا تنطلق من الإمكانيات الحقيقة للمركب حيث تأخذ في عين الاعتبار عند التخطيط الطاقة الانتاجية للمركب، وطلب الزبائن فقط وتهمل:

- قدرة المركب على توفير المواد الأولية، وقطع الغيار، والمواد المساعدة.
- قدرة المركب علي صيانة الماكنات.
- قدرة المركب علي التحكم في التغيب.
- لا تأخذ في الاعتبار عند التخطيط هامش الربح لكل نوع من الكوابل.

و إذا علمنا أن المركب ينتج وفق الخطة التي توضع مسبقا فإنه لا يمكن تحسين أداء المركب إلا من خلال تحسين التخطيط أولا وذلك بالأخذ في الاعتبار عند التخطيط :

- هامش الربح لكل منتوج،الطاقة الانتاجية للمركب .
- طلب الزبائن.

وهذا ما يمكن تداركه باستعمال البرمجة الخطية لتحسين تخطيط الانتاج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع المعتمدة:

---

1 M. Capet, G .Causse ,G Meumier '' D.O.P.E'', Economica, Paris 1986.(P 425)

2 Koontz, H.C.Odonnel : Management, Principes et méthodes de gestion, 4ème ed, Mac Graw, Hill, Quebec 1980. (P 566, 567)

3 Bergeron. P.G : La gestion moderne, Théorie et cas, ed : Goetan Morin, Canada, 1983. (P 218, 219, 221, 222)

4 عيسى حيرش : محاضرات في تحليل النشاط الاقتصادي ، طلبة الماجستير دفعة1991، جامعة باتنة .

5 لخضر خلاف : تحليل النشاط الاقتصادي للمؤسسات العمومية بالجزائر رسالة ماجستير 1992، جامعة باتنة. ص (62)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

6 شارف خوجة الطيب : دور تحليل النشاط الاقتصادي في تحسين إنتاج المؤسسات الصناعية دارسة حالة مؤسسة الخيوط الملونة بريكة (1995- 1998) جامعة باتنة، 2001. ص (62)

7 يحياوي الهام : تخطيط الإنتاج في المؤسسات الصناعية باستعمال بعض الأساليب الكمية في ظل لا مركزية القرار، رسالة ماجستير، جامعة باتنة، 1995/ 1996 . ص (146)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com