اتخاذ القرارات الاستثمارية في ظل ظروف المخاطرة وعدم التأكد – دراسة حالة المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات somiphos بتبسة –

Making investment decisions under the conditions of risk and uncertainty - Case study of the National Phosphate Mines Corporation somiphos -

د. عمامرة ياسمينة[1]، د. زرفاوي عبد الكريم[2]

[1] جامعة العربي التبسي – تبسة– amamra.yasmina@yahoo.fr

[2] جامعة العربي التبسي–تبسة– azerfaoui@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 28/01/2018 تاريخ القبول: 30/06/2018

ملخص:

يهدف البحث الى محاولة فهم وتحليل واقع اتخاذ القرارات الاستثمارية في تقييم المشاريع الاستثمارية في ظل ظروف المخاطرة وعدم التأكد التي من الممكن أن يتعرض لها أي مشروع استثماري، فخلال حياة المشروع الاستثماري نبرز عدة عوامل تؤثر سلبيا على نتائج القرارات المتخذة بشأن بديل معين، مما ينتج في آخر الأمر مجموعة من الانحرافات غير المتوقعة بسبب الاعتماد على فرضين أساسين في عملية المفاضلة بين المقترحات الاستثمارية وهما التأكد التام وعدم وجود أي خطر يحيط بالمشروع المتبنى.

وتوصل البحث الى أن المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات بتبسة تواجه مشكلة مخطر التغير في الأسعار بدراسات تقديرية من خلال محاكاة المؤسسات الرائدة في السوق العالمية، إضافة الى اعتمادها على ضخامة المخزون من مادة الفوسفات بزيادة الإنتاج وتخفيض الأسعار للتكيف مع أي ظرف غير محتمل لتغطية الخسائر المحتملة.

الكلمات المفتاحية: المخاطرة، عدم التأكد، القرارات الاستثمارية، الأساليب الكمية لاتخاذ القرارات، مؤسسة somiphos.

تصنيف JEL : C44, G11,

Abstract:

The aim of the research is to try to understand and analyze the reality of investment decision making in the evaluation of investment projects under the circumstances of risk and uncertainty that can be exposed to any investment project. During the life of the investment project we highlight several factors that negatively affect the results of decisions taken on a particular alternative, Finally, a series of unexpected deviations due to the reliance on two fundamental assumptions in the process of trade-offs between the investment proposals, namely, full assurance and the absence of any risk surrounding the project adopted.

The research found that the National Phosphate Phosphate Corporation is facing the problem of price change risk by estimating studies by simulating the leading institutions in the global market, in addition to its dependence on large phosphate stocks by increasing production and lowering prices to adapt to any unlikely situation to cover potential losses.

Keywords: risk, uncertainty, investment decisions, quantitative methods of decision making, somiphos

Codes de classification de Jel: C44, G11,

Résumé:

La recherche vise à essayer, de comprendre et d'analyser la réalité de prendre des décisions d'investissement, dans des projets d'investissement évalués dans les conditions de risque et d'incertitude, qui pourraient être exposés à tout projet d'investissement, pendant le point culminant de la vie des projets d'investissement de plusieurs facteurs qui ont un effet négatif sur le résultat des décisions, prises sur une

variante particulière, ce qui Enfin, Ce qui aboutit finalement à une série d'écarts inattendus en raison du recours à deux hypothèses fondamentales dans le processus d'arbitrage entre les propositions d'investissement, à savoir l'assurance totale et l'absence de risque entourant le projet adopté.

La recherche a révélé que la Fondation nationale pour les mines de phosphate face au problème de la notification au changement des prix, des études estimées en simulant les grandes entreprises mondiales du marché, ainsi que sa dépendance à l'égard de l'ampleur du stock de phosphate, augmentation de la production, et des prix plus bas, pour s'adapter à toute circonstance est peu probable pour couvrir les pertes potentielles.

Mots-clés : risque, incertitude, décisions d'investissement, méthodes quantitatives de prise de décision, somiphos.

Codes de classification de Jel: C44, G11,

د. عمامرة ياسمينة، amamra.yasmina@yahoo.fr:

1. مقدمة:

لو أن متخذ القرار الاستثماري يعمل في ظل التأكد التام لكان من الممكن له تحديد بدقة متناهية العائد المتوقع الحصول عليه، وبالتالي سهولة اتخاذ القرار الاستثماري، غير انه في بعض الأحيان لا تتوفر لدى المؤسسات الاستثمارية المعلومات المتعلقة بالبدائل المقترحة، ذلك ما يجعل الاستثمار في تلك البدائل تتميز بعدم التأكد والمخاطرة، الأمر الذي يصعب على متخذ القرار أن يحدد بدقة حجم العائد الذي يتوقع تحقيقه، غير أنه يستطيع أن يضع إطاراً للتوزيع الاحتمالي لهذا العائد، أي يستطيع تقدير عدد الاحتمالات الممكنة، ووزن كل احتمال، وقيمة العائد المتوقع في ظله.

وتتضمن عادة قرارات الاستثمار عنصري المخاطرة وعدم التأكد لارتباط تلك القرارات بالمستقبل وبالتالي فان العائد المتوقع يكون غير مؤكد الحدوث، وتكمن مخاطر القرار الاستثماري في صعوبة الرجوع فيه دون تحقيق خسائر كبيرة، لذا يجب أن يخضع اتخاذ القرار الاستثماري لمزيد من الدراسات العلمية المتخصصة والتي تكفل نجاحه بصورة سليمة في المستقبل.

كما تتعرض قرارات الاستثمار للعديد من المشاكل كالتنبؤ بالمبيعات وكيفية تقدير التكاليف لعدد من السنوات المقبلة في ظل حالتي المخاطرة وعدم التأكد، وكيفية معدل العائد على الاستثمار ومعدل تكلفة رأس المال.

لذا يتم اللجوء الى استخدام معايير خاصة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في تقييم المشاريع الاستثمارية في وجود حالات المخاطرة وعدم التأكد، فهناك معايير إحصائية ومعايير تعتمد على نظرية القرار

إشكالية البحث

مما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال الإشكالية الرئيسية الموالية:

كيف يتم اتخاذ القرارات الاستثمارية في ظل وجود المخاطرة وعدم التأكد في المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات somiphos؟

وانطلاقا من الاشكالية الرئيسية يمكن طرح التساؤلات الفرعية الموالية:

- ماهي أهم الأساليب الكمية المستخدمة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في حالة المخاطرة؟
- كيف يمكن استخدام الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرارات الاستثمارية في حالة عدم التأكد؟
- كييف تتم معالجة مشكلة المخاطرة وعدم التأكد في SOMIPHOS؟
- ماهي العوامل التي تؤثر على اتخاذ القرار الاستثماري؟ وماهي الإجراءات المتخذة لمعالجتها في SOMIPHOS؟

فرضية البحث

للإجابة على اشكالية البحث الرئيسية يمكن طرح الفرضية الرئيسية الموالية:

ان اتخاذ القرارات الاستثمارية المستقبلية في ظل المخاطرة وعدم التأكد، يعتمد على اتباع الأساليب العلمية الإحصائية والكمية، من أجل تحقيق نتائج واقعية ومنطقية وتعكس الوضع الحقيقي للمشروع الاستثماري، ولا تعتمد على المعلومات التقديرية المبنية على الخبرة والحدس الشخصي.

أهمية البحث

تستمد أهمية الدراسة من أهمية القرار الاستثماري الذي أصبح المتغير الرئيسي في بقاء وتطور المؤسسات والمشاريع الاستثمارية اضافة الى أهميتها في توفير أساليب تمثل حلول ناجحة في مواجهة مشاكل المخاطرة وعدم التأكد التي يواجهها الاقتصاد الوطني.

أهداف البحث

يهدف البحث الى تحقيق ما يلي:

- التعرف على مختلف الأساليب المستخدمة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في حالة المخاطرة وعدم التأكد؛
- الوقوف على تطبيقات الأساليب المستخدمة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في حالة المخاطرة وعدم التأكد في مؤسسة **SOMIPHOS**؛
- متابعة كيفية مواجهة مؤسسة **SOMIPHOS** للمشاكل التي تواجه اتخاذ القرار الاستثماري.

منهجية البحث

أعتمد في هذا البحث على المنهج التحليلي الوصفي لعرض مختلف الأساليب المستخدمة في اتخاذ القرار الاستثماري في حالة المخاطرة وعدم التأكد، مع الاستعانة بمنهج دراسة الحالة بأسقاط الدراسة النظري على المؤسسة الوطنية لمناجم الفوسفات **somiphos**ميدانيا.

الدراسات السابقة

- بن مسعود نصر الدين، دراسة وتقييم المشاريع الاستثمارية_ دراسة حالة شركة الاسمنت ببني صاف-، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث عمليات وتسيير المؤسسة، جامعة تلمسان، 2010.

تهدف الدراسة الى تقييم المشاريع الاستثمارية في ظل محدودية الموارد وكثرة المشاريع المقترحة، وذلك اما باتخاذ القرار بالتخلي عند المشروع المقترح أو تنفيذه، وتضمنت الدراسة تقييم تفصيلي للمشاريع من الجانب التسويقي، الفني، التمويلي والبيئي، وتوصلت الدراسة الى أن تقييم المشاريع لا يتم على أساس هدف واحد وانما يتم اختياره على أساس عدة أ هداف مع اللجوء الى عدة طرق للتقييم، بينما ركز موضوع هذا البحث على الأساليب المستخدمة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في حالة المخاطرة وعدم التأكد فقط، بدل من التركيز على تقييم المشاريع واختيار الأمثل منها.

- حفصة زيرار، دور دراسة الجدوى المالية في اتخاذ القرار الاستثماري-دراسة حالة قرض استثماري لدى البنك الوطني الجزائري 2010-2013، مذكرة ماجستير في علوم المالية، تخصص مالية المؤسسة، جامعة ورقلة، 2013.

تهدف الدراسة الى تحليل أهمية دراسة الجدوى المالية بصورة تساعد المستثمر على اتخاذ القرار الاستثماري المناسب، تضمنت الدراسة القرار الاستثماري وكيفية اتخاذه باستخدام دراسة الجدوى المالية في ظل التأكد التام، المخاطرة وعدم التأكد وتوصلت الدراسة الى أن أهمية عملية التقييم افي دراسة الجدوى المالية أساس نجاح أو فشل القرار الاستثماري، بينما ركز موضوع هذا البحث على كيفية استخدام الأساليب الإحصائية والكمية في اتخاذ القرار الاستثماري في ظل المخاطرة وعدم التأكد فقط.

- بن حسام حكيم، دراسة الجدوى ومعايير تقييم المشاريع الاستثمارية-دراسة حالة مؤسسة la belle لصناعة الفرينة والسميد، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص إدارة الأعمال، جامعة الجزائر، 2006.

تهدف الدراسة الى تزويد المستثمر باليات دراسة جدوى المشروعات ومستلزماتها من معلومات وبيانات مساعدة في الدراسة، وتضمنت معايير تقييم المشاريع التسويقية، التقنية، المالية والإدارية، وتوصلت الى أن تقييم المشروعات في حالات

التأكد، المخاطرة وعدم التأكد، الا أن أبسطها وأسهاها حالة التأكد التام، وقد ركز موضوع هذا البحث على مختلف الأساليب الكمية والتي تستخدم في اتخاذ القرار الاستثماري في حالة المخاطرة وعدم التأكد.

خطة البحث

تم تسليط الضوء على الإطار العام لاتخاذ القرار الاستثماري من خلال العناصر موالية:

أولا: الدراسة النظرية؛

ثانيا: الدراسة الميدانية؛

ثالثا: تحليل النتائج.

2. الدراسة النظرية:

1.2 الأساليب المستخدمة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في حالة المخاطرة

1.1.2 مفهوم المخاطرة

يمكن تعريف المخاطرة على شكلين كالآتي: (عبدلي لطيفة، 2012)

- بشكل عام: تعرف المخاطرة بأنها الخسارة المتوقعة عن القرار المتخذ في ظل حدث معين؛
- بشكل خاص: في مجال القرارات ذات البعد المالي والاستثماري على انها الانحراف المحتمل في التدفقات النقدية الفعلية عن التدفقات النقدية المتوقعة لحظة اتخاذ القرار.

لذلك يمكن القول إن أي حدث من شأنه أن يهدد أهداف المؤسسة واستقرارها، يمثل خطرا محتملا وجب على المؤسسة أن تعالجه مسبقا والتقليل من احتمالات حدوثه. (ميلود تومي واخرون، دون سنة)

2.1.2 الأمل الرياضي والتباين ومعامل الاختلاف كأحد المعايير المستخدمة في تقييم الاستثمارات

أ- **معيار الأمل الرياضي لصافي القيمة الحالية**: تتميز ظروف اتخاذ القرار التي تستدعي استخدام هذا المعيار بما يلي: (بن مسعود نصر الدين، 2010)

- وجود أكثر من بديل للوصول إلى الهدف المطلوب المتمثل في حالات الطبيعة المستهدفة؛
- إن حالات الطبيعة المستهدفة تحدث بنسبة احتمالية p_i مختلفة كانت أو متساوية؛
- إن مجموع احتمالات حدوث حالات الطبيعة السابقة يساوي الواحد الصحيح ويمكن كتابة الصيغة التالية:

$$\sum_{j=1}^{n} p_j = p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5 + \cdots + p_n =$$

- يمكن تحديد البديل الأفضل بموجب هذا المعيار انطلاقا من الصيغة التالية:

$$EMV_i = \sum_{j=1}^{n} X_{ij} \times P_j \qquad i=1,2,3,4.....m$$

حيث:

X_{ij} : قيم المتغير العشوائي لحالة الطبيعة رقم (j) إزاء البديل (i)،

P_j : قيم احتمال حدوث حالة الطبيعة المستهدفة رقم (j).

وبتعويض قيمة صافي القيمة الحالية نجد:(Robert houdayer, 1999,p:134)

$$E(VAN) = \sum_{1}^{n} E(CF_n) - I_0$$

حيث:

E(VAN) : التوقع الرياضي لصافي القيمة الحالية،

$E(CF_n)$: التوقع الرياضي لصافي التدفقات.

ب- قاعدة القرار في حالة استخدام الأمل الرياضي كقاعدة للتقييم: في هذه الحالة لا يخرج القرار المتخذ عن ثلاث حالات هي:

- إذا كان E(VAN) أكبر من الصفر يقبل المشروع؛
- إذا كان E(VAN) أقل من الصفر يرفض المشروع؛
- إذا كان المستثمر أمام أكثر من بديل يتم قبول المشروع الذي يحقق أكبر قيمة متوقعة لصافي القيمة الحالية.

3.1.2 التباين كأحد أساليب قياس درجة المخاطرة للمشاريع الاستثمارية

يعتبر التباين أحد مقاييس التشتت حيث يستخدم إلى جانب الانحراف المعياري لقياس درجة تشتت عائدات المشروع عن القيمة المتوقعة لها، كما أنه يعلم المسيرين عن درجة المخاطرة التي يحملها الاستثمار في مشروع جديد، وبهذا فإن القرار الاستثماري يتخذ تحت ضوء سؤالين اثنين هما: (Faouzi rassi, 2010)

- هل أن درجة المخاطرة المعرفة بالتباين مسموح به من طرف المسيرين أو المستثمرين؟
- هل أن مردودية المشروع الاستثماري الجديد تغطي درجة مخاطرة المشروع؟

ويحسب تباين التوزيع انطلاقا من العلاقة التالية:

$$V(VAN) = \sum E(VAN)^2 - (E(VAN))^2$$

ومن الواضح استنتاج قيمة الانحراف المعياري كالآتي:

$$\sigma(VAN) = \sqrt{V(VAN)}$$

حيث أن:

$V(VAN)$: تباين صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية،

$\sigma(VAN)$: الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية.

أ- قاعدة القرار بالنسبة لمعيار التباين والانحراف المعياري: في الواقع العملي يوجد لدينا ثلاث حالات وذلك بحسب شخصية متخذ القرار نذكرها كالآتي:(حفصة زيرار، 2013)

- إذا متخذ القرار متفائل: سيختار المشروع الذي يحقق أكبر عائد حتى وإن كانت نسبة المخاطرة مرتفعة؛
- إذا كان متخذ القرار متشائم: سيختار المشروع الذي يحقق عائدا بمعدل مخاطرة منخفض؛
- إذا كان متخذ القرار وسطي: سيكون اختياره للمشروع ذو معدل المخاطرة المعقول والعائد الموافق لهذا المعدل.

ب- استخدام $V(VAN)$ و $\sigma(VAN)$: بفرض وجود مشروعين XوY نود المفاضلة بينهما، توجد ثلاثة حالات وهي كالآتي: (السعيد بريش واخرون، دون سنة)

- حالة تساوي التوقع الرياضي لصافي القيمة الحالية للمشروعين XوY مع اختلاف قيمتي التباين أو الانحراف المعياري، حيث:

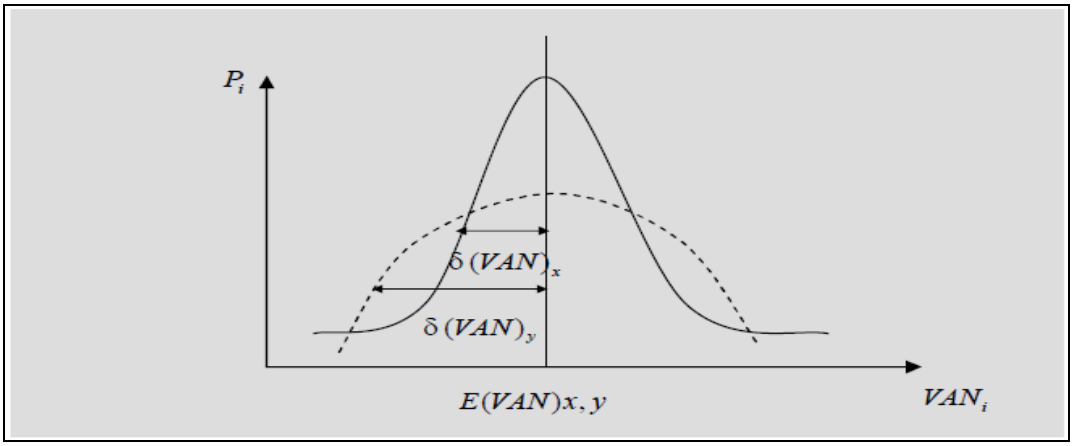
$$E(VAN)_X = E(VAN)_Y$$

و

$$\sigma(VAN)_X < \sigma(VAN)_Y$$

والشكل 1 يوضح هذه الحالة:

الشكل 1: تشتت أو تركز قيمة المشروع حول القيمة المركزية



المصدر: من إنجاز الباحثان بالاعتماد على عدة مراجع

من خلال الشكل يظهر أن المشروع X أفضل من المشروع Y والقرار المتخذ في صالح X، لأن معظم قيمه متركزة حول القيمة المتوسطة لصافي القيمة الحالية.

– حالة الاختلاف التام لقيم التباين، الانحراف المعياري والأمل الرياضي للمشروعين Xوy حيث:

$$E(VAN)_X > E(VAN)_Y$$

و

$$\sigma(VAN)_X < \sigma(VAN)_Y$$

في هذه الحالة يتم قبول المشروع X نظرا لتحقيقه أكبر عائد بأقل خطر.

– حالة الاختيار على أساس المردودية والخطر حيث: في هذه الحالة إذا كان الاختيار على أساس المردودية فالقرار في صالح المشروع Y، أما إذا كان القرار المتخذ يعتمد على تجنب الخاطرة فالاختيار يقع على المشروع X.

ولحل هذا المشكل نستخدم مقياس إحصائي آخر يعرف باسم "-توقع تباين-ماركوفيتش"، أو عوضا عنه نستخدم مقياس آخر يعرف بمعامل الاختلاف، والذي يستعمل للتعبير عن المشاريع التي فيها تضارب حيث لا تتساوى القيم المتوقعة لعوائد المشاريع البديلة. ويحسب معامل الاختلاف من خلال المعادلة التالية: (بوفلسي نجمة، عثمان شهيرة، 2009).

$$\mathbf{C\ OV = \frac{\sigma(VAN)}{E(VAN)}}$$

حيث أن قسمة الانحراف المعياري على التوقع الرياضي تعبر عن هذا المعامل.

4.1.2 شجرة القرارات كأحد أساليب اتخاذ القرارات الاستثمارية

أ- تعريف شجرة القرارات: وهي عبارة عن تمثيل أو رسم لعملية اتخاذ القرارات بشكل يسهل معه تحديد مراحل اتخاذها، وتستعمل هذه الطريقة لحل المشاكل الكبيرة أو متعددة المراحل على عكس مصفوفة القرارات التي تستخدم لحل المشاكل البسيطة. ولهذه الشجرة هيكل معين وبرموز خاصة وهي كالآتي:

- نقطة اتخاذ القرار: وعندها
- يتم اختيار أفضل بديل من بين مجموعة البدائل المرتبطة بها؛
- نقطة اتصال أو حلقة الوصل بين مجموعة من حالات الطبيعة أو البدائل أو بينهما معا.

ب- مكونات شجرة القرارات وخطوات رسمها وتحليلها: تشترك شجرة القرارات مع مصفوفة القرار في كونهما يتكونان من نفس العناصر وهي كالآتي: (رند عمران مصطفى الأسطل، 2016)

- حالات الطبيعة؛
- البدائل؛

- النتائج؛
- الاحتمالات.

ويكمن الفرق بين شجرة القرارات والمصفوفة في أنه بإمكاننا تمثيل أكثر من مصفوفة قرار في شجرة قرار واحدة.

ت- **خطوات رسم شجرة القرارات**: عند رسم شجرة القرارات فإننا نبدأ من اليمين إلى اليسار وذلك حسب ما يلي:

- تعريف المشكلة وتحديدها ووضع نقطة القرار؛
- تحديد البدائل وربطها بنقطة القرار،
- القيام بعملية الوصل بين كل البدائل وحالات الطبيعة المرتبطة بها،
- وضع نتيجة كل بديل تحت حالة الطبيعة الخاصة به.

وعلى عكس خطوات رسم شجرة القرار فإن عملية التحليل لها تبدأ من اليسار إلى اليمين.

ث- **تحليل شجرة القرارات**: تمر عملية تحليل شجرة القرارات بالخطوات التالية: (بن حسام حكيم، 2006)

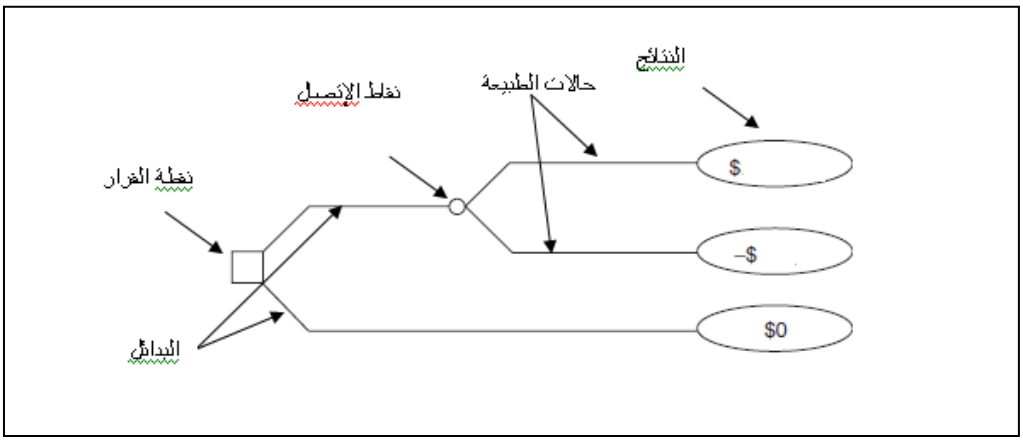
- يتم حساب القيمة المتوقعة لعائد أو تكاليف كل بديل وذلك كالآتي:

القيمة المتوقعة لعائد أوتكلفة البديل A_i = نتيجة البديل X إحتمالات حالات الطبيعة

- جمع نتائج العملية السابقة لكل بديل بمفرده؛
- المقارنة بين القيم للنتائج المجمعة واختيار أفضلها ووضعها داخل نقطة القرار النهائية؛
- عند وجود أكثر من نقطة قرار فإننا نطبق نفس الخطوتين السابقتين لاتخاذ القرارات المناسبة بشأنها، وذلك بحذف البدائل غير المجدية وهذا ما يصعب تطبيقه أثناء استخدام مصفوفة القرار.

ولتوضيح شكل شجرة القرارات وفهم خطوات التحليل السابقة نقترح الشكل 2.

الشكل 2: النموذج المبسط لشجرة القرارات



Source :(rexbrown rational choice and judgment, 2005.)

ح- **استخدامات شجرة القرارات**: يمكن أن تستخدم شجرة القرارات فيما يلي:

– تقييم ماهية الاستجابات والمعالجات في مواجهة الخطر من خلال البدائل التي تولد التبعات الأفضل المتوقعة؛

– قياس مقدار تكلفة فشل المشروع المحتملة بالمقابل مع المنافع من نجاح المشروع، كما يمكن استخدام مفهوم القيمة المتوقعة في احتساب معدل أو متوسط القيمة للمشروع إذا ما تم افتراض تكرارها لمرات عديدة؛

– تستخدم شجرة القرارات ايضا في تطبيقات أخرى وهي حالة القرار ما بين استجابات أو معالجات البدائل المختلفة لمواجهة الخطر.

ج- قاعدة القرار في حالة استخدام شجرة القرار كأسلوب للمفاضلة بين المشاريع: إن نجاح استخدام شجرة القرارات كأسلوب مفاضلة يتطلب المحافظة على مبدأين فيما يخص القرار المتخذ والأحداث الممكنة(البدائل) الوقوع وهما (Christian marmuse, 1983)

– الشمولية: إن كل القرارات المتخذة والأحداث (البدائل) الممكن حصولها وجب أن تكون محددة، فقرار عدم الاستثمار قد يكون من أحسن القرارات المتخذة، هذا يعني عدم إهمال أي حالة ممكنة للقرار؛

– الخصوصية: إن الأحداث(البدائل) ممكنة الوقوع والقرارات الناتجة عنها تعالج بطريقة انفرادية (إقصاء كل الحوادث غير الممكنة الوقوع في حالة معينة)، حيث أنه من الضروري معالجة نتائج حدث(بديل) معين بطريقة غير مبهمة.

وعند المحافظة على المبدأين السابقين تكون عملية اتخاذ القرار سهلة، بحيث نقوم بتطبيق الخطوات السابقة من خطوات رسم الشجرة إلى خطوات التحليل، ويتخذ القرار بحسب المعيار المحدد للمفاضلة، وعموما فالقاعدة العامة لاتخاذ القرار عند إتباع شجرة القرار هي اختيار البديل الذي يحقق أحسن الحالات الاستثمارية للمؤسسة، فعند الاعتماد على التكلفة كمعيار للمفاضلة فإنه من الواضح اختيار البديل الذي يحقق أهداف المشروع بأقل تكلفة وعند اختيار العائد كمعيار آخر للمفاضلة فمن الضروري الأخذ بقرار المشروع الذي يحقق أحسن عائد، وهكذا مع بقية المعايير ومهما كانت حالات الطبيعة فالقاعدة واحدة وهي الاختيار الذي يحقق الأهداف المخططة من طرف المؤسسة.

2.2 الأساليب المستخدمة في اتخاذ القرارات الاستثمارية في ظل عدم التأكد

1.2.2 نظرية المباريات(الألعاب): يعود الفضل في ظهور هذه الطريقة إلى العالم الفرنسيEMILE BOREL، وفي سنة 1928 برهن العالمVON NEUMAN على أسس هذه النظرية والتي تسمى بنظرية MINIMAX، وتستخدم هذه النظرية خصوصا في المجالات العسكرية وأيضا على المستويات المدنية والفردية، ومن الضروري قبل الولوج في ماهية هذه النظرية سنعرف بالعديد من المصطلحات التي تعترض مستخدمها وهي كما يلي:(سهيلة عبد الله سعيد، 2007)

– **اللاعب:** إن العناصر المتنافسة يطلق عليها بالخصوم وكل طرف يسمى لاعبا وله دور في عملية اتخاذ القرار عن طريق الاستراتيجية المناسبة له؛

– **الاستراتيجية:** مجموعة خيارات محددة أو غير محددة أمام كل لاعب؛

– **مصفوفة الدفع:** وهي عبارة عن مصفوفة ذات أعمدة وصفوف، عناصرها تمثل النتائج المتحصل عليها.

أ- قواعد المباريات: وهي كالآتي:

– عدد المشاركين في المباراة محدد؛

– عدد الاستراتيجيات المتاحة أمام كل لاعب محددة؛

– ما يختاره اللاعب من استراتيجية لا يعرف به اللاعب الآخر؛

– القرارات تتخذ في نفس الوقت، كل لاعب يختار أفضل استراتيجية بحيث تحقق له أفضل عائد ممكن؛

– القرارات المتخذة تقيد بعضها فيما يخص الربح المحقق من طرف كل لاعب.

ب- أنواع المباريات: وتصنف إلى ما يلي: (حياة صغيور، 2009)

- **حسب عدد اللاعبين:** في هذه الحالة يمكن تقسيم المباريات إلى ثنائية وغير ثنائية؛

- **حسب النتائج:** وتصنف إلى مباراة صفرية أو غير صفرية، بالإضافة إلى الاستراتيجية المتبعة والتي قد تكون مختلطة أو واضحة.

- **المباريات الثنائية الصفرية ذات الاستراتيجيات الواضحة:** وتشتمل هذه المباراة على لاعبين في حالة منافسة تامة أي أن ربح أحدهما يعني خسارة الآخر، بالإضافة إلى أن كل لاعب يتبع استراتيجية معينة بغض النظر عن استراتيجية المنافس.

- **المباريات الثنائية الصفرية ذات الاستراتيجيات المختلطة:** إن أحسن طريقة لمعرفة الاستراتيجية المتبعة أن نستخدم أسلوب MINIMAX وإلا فإن الاستراتيجية المتبعة مختلطة، بالإضافة إلى أن أساليب الحل نفسها في كلا الحالتين.

- **المباريات غير الثنائية:** ونجد هذه الحالة في الأوساط التنافسية التي يفوق فيها عدد الشركات اثنين، وهذا ما يظهر مجموعة استراتيجيات أخرى محل اهتمام من طرف الشركات مثل: التحالف بين الشركات ضد بعضها البعض، وهذا ما يجعل عملية تحليل مثل هذه الحالات صعبا باستخدام الطرق السابقة إلا عن طريق برامج الحاسوب.

ت- أساليب حل اشكال المباريات: هناك طرق عديدة لحل إشكال المباراة في حالة الشركات المتنافسة على في عالم الاستثمار:

– الحل بواسطة أسلوب أقل الأعظم MINIMAXويعتمد هذا الأسلوب على اختيار أسوأ نتيجة يمكن أن تحصل عليها شركة معينة في استراتيجياتها، وفي ظل الاستراتيجية الواضحة لابد أن تتساوى MAXIMINللشركة الأولى مع MINIMAX، للشركة الثانية. ويمكن الوصول إلى نفس النتيجة بإتباع أساليب أخرى وهي:

– أسلوب السيطرة؛

– الطريقة الجبرية؛

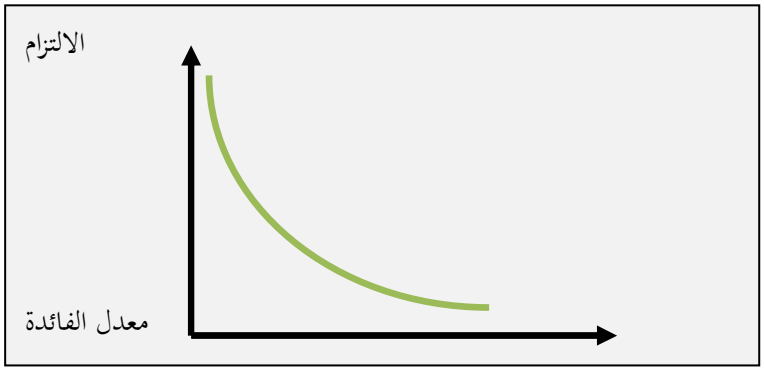
– الطريقة المبسطة.

3.2 تحليل الحساسية ومعالجة مشكلة المخاطرة وعدم التأكد

1.3.2 تعريف أسلوب الحساسية

يعتبر تحليل الحساسية من بين الأساليب المناسبة لمعالجة عدم التأكد والمخاطرة، حيث نجد أن هذا التحليل يوضح كيف تتأثر نتائج هذه النماذج من خلال مجموع التغيرات التي تطرأ على المدخلات من البيانات الرئيسية، وفي مجال الموازنة الرأسمالية يقيدنا هذا التحليل في معرفة كيفية تغير معدل العائد الداخلي أو القيمة الحالية الصافية للمشروع إذا كانت التدفقات النقدية والحياة الإنتاجية المستخدمة في عملية التحليل غير دقيقة. كما يعرفها الفرنسي JEAN BARREAU على أنها قيمة التغير الذي يمس التزام معين نتيجة التغير في الحاصل على معدل الفائدة، ويعبر عنها بنسبة مئوية. (أحمد نور، احمد حسين علي، 2013)، والشكل 3 يوضح العلاقة العكسية بين معدل الفائدة وقيمة الالتزام.

الشكل 3: العلاقة بين معدل الفائدة وقيمة الالتزام



المصدر: من اعداد الباحثان بناءا على عدة مراجع-بتصرف-

من الشكل يظهر أنه كلما زادت قيمة معدل الفائدة كلما نقصت قيمة الالتزام، أي أن العلاقة عكسية بينهما، وقياسا على ذلك لو عوضنا قيمة معدل الفائدة بمعدل العائد وقيمة الالتزام بالاستثمار.

2.3.2 استخدامات أسلوب تحليل الحساسية

يمكن أن يستخدم أسلوب تحليل الحساسية فيما يلي: (احمد نور، احمد حسين علي، 2013)

– قياس الزيادة المتوقعة في صافي القيمة الحالية أو العائد المعدل أو النقص المتوقع في كليهما؛

– القياس المالي للأخطاء الممكن الوقوع فيها في عمليات التنبؤ؛

– زيادة التركيز على المشروعات أو القرارات التي تتصف بالحساسية الشديدة.

3.3.2 خطوات إعداد تحليلات الحساسية

للحصول على تحليلات حساسية دقيقة نتبع الخطوات التالية: (السعيد بريش واخرون، دون سنة)

- تحديد المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على المعيار المستخدم أو المعايير المستخدمة في عملية التقييم؛
- تقدير القيم الأكثر تفاؤلا والقيم الأكثر تشاؤما، والقيمة الوسطى الأكثر احتمالا؛
- إعادة حساب القيم المحسوبة باستخدام معايير التقييم من خلال تطبيق التقديرات المذكورة في الخطوة الثانية؛
- اتخاذ القرار المناسب فيما يخص البدائل الاستثمارية بناءات على التغييرات التي طرأت على القيم باستخدام تقديرات التفاؤل والتشاؤم وذلك وفقا لما يلي:

- **مقياس أكبر الأكبر**: يستخدم من طرف المستثمر الذي يفضل الربح على حساب الأمان؛
- **مقياس أكبر الأقل**: يستخدم من طرف المستثمر الذي يفضل الأمان مع الربح في أسوء الأحوال؛
- **مقياس الأسف:** يستخدم من طرف المستثمر الحذر نسبيا للتقليل قدر الإمكان من أسفه على إضاعة أرباح كان من الممكن الحصول عليها؛
- **مقياس لا بلاس:** يتم فيه الاختيار على أساس أكبر قيمة متوقعة لصافي القيمة الحالية، بعد إرفاق كل ظرف من الظروف بنسبة احتمال متساوية.

4.3.2 قاعدة حساب قيمة الحساسية

بافتراض أنه لدينا التزام(A) بمعدل فائدة (i)، ونفس الالتزام بمعدل يفوق الأول ('i) فنحصل على قيمة الحساسية كالآتي: (احمد نور، احمد حسين علي، 2013)

(قيمة الالتزام المحسوبة بمعدل i – قيمة الالتزام المحسوبة بمعدل 'i) = قيمة الالتزام المحسوبة بمعدل i

أو بطريقة أخرى وباستخدام المشتقات نجد:

$$S = \frac{C}{i}$$

بحيث: Cتعبر عن قيمة الدين بدلالة المعدل T في زمن معين، و C' تعبر عن قيمة المشتقة ل C بالنسبة ل t. وانطلاقا مما سبق يمكن استنتاج أن قيمة الحساسية تتوقف على:

- **معدل الفائدة:** وهذا ما تم إثباته في المنحنى السابق بحيث يظهر المنحنى العلاقة العكسية بين قيمة الالتزام ومعدل الفائدة؛
- **الفترة D:** وهي المتوسط الحسابي لمختلف تواريخ الاستحقاق لمختلف التدفقات، بحيث أن كل تاريخ يدخل في حساب القيمة الحالية للتدفق النقدي الموافق له.

5.3.2 العلاقة بين الحساسية والفترة D

هذه العلاقة مهمة جدا في عالم الاستثمار وهي كالآتي

$$S = \frac{-D}{1+T}$$

والجدول 1 يلخص لنا ما تم ذكره فيما يخص المعدل والفترة وطبيعة علاقتهما مع قيمة الحساسية.

الجدول 1: طبيعة العلاقة بين الحساسية والمعدل T والفترةD

المؤشرات	الحساسية
المعدل	
مرتفع	ضعيفة
منخفض	قوية
الفترة	
مرتفع	ضعيفة
منخفض	قوية

المصدر: (أحمد نور، أحمد حسين علي، سنة 2003.)

من الجدول يظهر أن الحساسية تتناسب عكسيا مع المعدل T والفترة D

3. الدراسة الميدانية:

تعتبر مؤسسة مناجم الفوسفات بولاية تبسة احدى المؤسسات الاقتصادية التي تساهم في تدعيم الاقتصاد الوطني من خلال ما تقدمه من المنتجات المنجمية الفوسفاتية للسوق الوطنية والدولية، ونظرا لاحتلالها المرتبة الأولى على المستوى الوطني في القطاع المنجمي تم اختيارها للدراسة الميدانية.

1.3معالجة مشكلة المخاطرة وعدم التأكد في SOMIPHOS

يمكن عرض كيفية تعامل مؤسسة SOMIPHOS مع مشكلة المخاطرة وعدم التأكد من خلال ما يلي:

1.1.3 مواجهة التغير في الأسعار وأهم الطرق المستخدمة في حسابها

هناك العديد من الطرق المستخدمة في تحديد الأسعار من الناحية النظرية، ومن بين هاته الطرق الشائعة الاستخدام نذكر منها:

- التسعير على أساس التكلفة والهامش الربحي الثابت؛
- التسعير على أساس معدل العائد المستهدف؛
- التسعير الجبري؛
- التسعير بالتقليد...إلخ.

ومن خلال الواقع الذي تعيشه جميع المؤسسات ذات التعاملات الدولية فإن منطق التبعية هو الذي يتحكم في هذه الأسعار، أي محاكاة المؤسسات الرائدة في السوق العالمية. وعند رجوعنا إلى معطيات مجموع استثماراتSOMIPHOS لسنة 2016 نجد أن الأسعار قد حددت بناءا على دراسات تقديرية تستمد قوتها على ما هو سائد في الأسواق العالمية.

ومن الملاحظ أن المؤسسة محل الدراسة تنفق ملايين الدولارات على استثماراتها، في حين تعتمد في نقل ما تم إنتاجه على مؤسسة أجنبية كان من الممكن بناء شبكة نقل خاصة بالمؤسسة لتوفير الفرق في سعر تكلفة النقل، ومن خلال الجدول 2 الآتي يمكن توضيح ذلك:

الجدول 2: جدول مقارن للكميات المنقولة من الفوسفات باستخدام الوسائل المحلية والأجنبية

السنة	النقل بالطن	باستخدام الوسائل المحلية	باستخدام الوسائل الأجنبية
2014	15400000	11000000	4400000
2015	28840000	5000000	23840000
2016	6000000	2000000	4000000

المصدر: من إنجاز الباحثان بالاعتماد على المخطط العام لسنة:2014، 2015، 2016.

من الجدول يظهر أن حصة الوسائل الأجنبية من نقل مادة الفوسفات تفوق بكثير ما يتم نقله باستخدام الوسائل المحلية، وهذا ما يدفعنا للتساؤل عن سبب تجاهل SOMIPHOS لهذه المشكلة التي تستهلك أموال المؤسسة بالنظر إلى تكاليف النقل التي تعالج كالآتي:

2.1.3 معادلات حساب الأسعار الوحدوية فيSOMIPHOS

في الدراسة التقديرية للسنة 2016(المخطط العام لسنة:2016، ص:06.)

- المواد الطاقوية المستهلكة: زيادة 5 دينار جزائري بداية من جانفي2016؛
- المواد المتفجرة: السعر حدد ب 30دينار للطن؛
- الخدمات: وكانت أسعارها كالآتي:
- نقل sntf: سعر2015+15 %=700 دينار للطن؛
- نقل sotramine: سعر2015+12.5%=950دينار للطن؛
- النقل بالتأجير المحلي: 65 دينار للطن (التعبئة والنقل)؛
- نقل بالتأجير الأجنبي:195 دينار للطن (استخراج ونقل).
- الضرائب والرسوم: وتحسب وفقا للمعادلة الآتية:

(الكمية المستخرجة)x (تكلفة الوحدة المستخرجة)x (2.5%)= 108دينار للطن.

من خلال معادلات الأسعار السابقة يمكن استنتاج الآتي:

- لا توجد دراسات مقنعة لمواجهة عنصرا عدم التأكد والمخاطرة، حيث نجد أن SOMIPHOS تعتمد في علاجهما بناءا على وضع معادلات تقديرية بإضافة نسبة معينة من سعر السنة السابقة؛
- إن الاعتماد عل الوسائل الأجنبية مرده في قيامها بجميع العمليات بداية من مرحلة الاستخراج إلى مرحلة النقل.

وعموما وعند الرجوع إلى المخطط العام للمراجعة الداخلية للفترة الممتدة بين 2014و2016 نجد أن تسيير المخاطر في SOMIPHOS لم يتجاوز الجانب النظري ويتلخص في النقاط التالية: (المخطط العام للمراجعة الداخلية للفترة الممتدة بين 2014و2016، ص ص:6-7.)

- تلحق وظيفة مراقبة وتسيير المخاطر بالمراجعة الداخلية؛
- المراجعة الداخلية تلعب دورا في تقييم المخاطر المتعلقة بأعمال وأنظمة معلومات المؤسسة من خلال:
- تدعيم التكامل بين المعلومة المالية والعملياتية؛
- دراسة الفعالية والكفاءة في الأداء؛
- حماية الذمة المالية للمؤسسة؛
- احترام القوانين، القواعد والعقود.
- خلال ممارسة مهام مجلس المؤسسة، المكلفون بالمراجعة الداخلية من المفروض أنهم ملمون بمجموع المخاطر المحيطة بالمؤسسة؛
- المكلفون بالمراجعة الداخلية وجب عليهم الاندماج والتفاعل مع المخاطر التي تواجه المؤسسة من أجل التعريف بها.

من خلال النقاط السابقة يمكن القول إن تسيير المخاطر في SOMIPHOS لا يحظى بالرعاية اللازمة، ويرجع السبب في ذلك كون هاته المؤسسة تعتمد في مواجهة المخاطرة على الآتي: (مدير المصلحة المالية والمحاسبية)

- اعتمادSOMIPHOS على ضخامة المخزون من مادة الفوسفات والذي يعتبر في نظر بعض المسيرين أداة لمواجهة الخسائر المحتملة من خلال زيادة الإنتاج وتخفيض الأسعار؛
- لا توجد مخاطرة طالما أن هناك أسواق عالمية تستقبل هذا الإنتاج، وكان الأمر سيختلف لو أن السوق المستهلكة لمادة الفوسفات وطنية.

2.3 أثر الضرائب على القرارات الاستثمارية في SOMIPHOS

1.2.3 أثر الضرائب على قرار بيع الأصول القديمة

كباقي الشركات العمومية فإن SOMIPHOS تقوم ببيع أو استبدال الأصول القديمة والخردة داخل المؤسسة وخارجها ووفقا لمجموعة من الشروط، وما ينتج عن عملية البيع ينتج لنا وفرا ضريبيا يمكن حسابه كالآتي:

الوفر الضريبي = (الخسارة الرأسمالية)x (سعر الضريبة)

ويمثل هذا الوفر الضريبي تدفقا نقديا لا يمكن إهماله، حيث يضاف إلى المتحصلات في السنة التي تمت فيها عملية البيع أو الاستبدال.

ومن خلال الدراسة الميدانية تبين لنا أن هاته العملية لا تتم إلا من أجل تبرير الذمة المالية للمؤسسة حيث أنه عادة ما يتم إعادة دفع هاته الأموال كثمن لمصاريف فتح المزاد. (مدير الأمن الصناعي في مؤسسة .somiphos)

2.2.3 أثر الضريبة على قرار شراء الأصل الثابت أو استئجاره

كثيرا ما تثار إشكالية المفاضلة بين الاستثمار بالتأجير أو الاستثمار بالشراء، وما نجده في SOMIPHOS يجمع بين الاثنين؛ حيث أن عمليات النقل والاستخراج تتم باستخدام الوسائل المحلية والدولية.

ومن خلال حالات عملية في SOMIPHOS أكد لنا بعض المسؤولين أن شراء آلات استخراج ونقل الفوسفات تكلف خزينة الشركة أموالا طائلة من جراء الضرائب المطبقة على الأصول الثابتة المستوردة، في حين أن أحسن وسيلة هو الاستئجار لشركات النقل الأجنبية أو الإيعاز القانوني للشركات المحلية؛ والذي يكلف أموالا تضاف إلى تكاليف العملية الإنتاجية والتي لا تخضع للضريبة.

وبالإضافة لما سبق فإن عملية التأجير من الناحية العملية توفر وفرا ضريبيا يحسب كالآتي:

الوفر الضريبي للاستئجار = (الإيجار السنوي – قسط الاهتلاك)x سعر الضريبة

ولتدعيم ما سبق سنوجز مثالا عمليا من معطيات ميدانية موثقة كالآتي:

لدينا:

- نقل sotramine: 950دينار للطن؛ بقيمة 958 مليون دينار لسنة 2016؛
- النقل بالتأجير الأجنبي:195دينار للطن؛ بقيمة 3769 مليون دينار لسنة 2016.

وعند حساب الوفر الضريبي المحقق من جراء عملية الاستئجار سيكون كالآتي:

3769 x 2.5 %= 94.225 مليون دينار؛ ويمثل هذا المبلغ وفرا ضريبيا قد يستخدم في استثمارات أخرى. على عكس ما إذا تم نقل الفوسفات بالوسائل الوطنية حيث نجد أنه يكلف خزينة الشركة مبالغ كان من الممكن توفيرها.

لكن بطريقة أو أخرى فإن خزينة المؤسسة تمثل جزءا من خزينة الدولة ولذلك فإن استئجار الأصول الثابتة يمكن أن ينجح مع المؤسسات الخاصة أكثر من المؤسسات العمومية، ويرجع سبب ذلك في استقلال خزينة الشركات الخاصة عن الخزينة العمومية.

3.3 أثر الأزمات المالية والتضخم على القرارات الاستثمارية في SOMIPHOS

1.3.3 أثر التضخم على القرارات الاستثمارية فيSOMIPHOS

من المعروف أن صافي القيمة الحالية للتدفق النقدي لا يتأثر بعامل التضخم؛ وقد تم إثبات ذلك في الدراسة النظرية، لكن من الناحية العملية لا يمكن التوقع بقيمة دقيقة لهذا المعدل عبر سنوات. ولذلك نجد القائمين على الدراسات التقديرية في SOMIPHOS يضعون رقما تقريبيا لعامل التضخم بإضافة نسبة معينة للسعر تتعلق بسعر السنة التي تسبقها وتعالج الفروق التي تحدث نتيجة لعدم دقة عملية التنبؤ بإضافة حساب يلحق بتكاليف خارج الاستثمار يسمى فارق القيمة أو خسائر سعر الصرف. والإشكال الذي يطرح كيف تتم عملية المقارنة بين الموازنات الرأسمالية التقديرية والفعلية تحت تأثير هذا العامل؟

من خلال الدراسة الميدانية تم التوصل إلى أن هاته المشكلة تعالج كالآتي: (مدير المصلحة المالية والمحاسبية في مؤسسة somiphos)

- تبقى الميزانية التقديرية كما هي ولا يتم تعديلها؛
- يضاف فارق السعر الناتج من تأثير التضخم في الميزانية الفعلية؛
- تتم المقارنة ما دام أثر التضخم موجود في الحالتين.

ما يؤخذ على الطريقة المطبقة في SOMIPHOS للمقارنة بين النتائج الفعلية والتقديرية يكمن في الآتي:

- لا يمكن اعتبار معدل التضخم واحدا في كلتا الحالتين ويرجع ذلك لصعوبة تطابق القيمتين التقديرية والفعلية؛
- قد يستعمل عنصر التضخم في تبرير عدم تحقق أهداف المؤسسة.

2.3.3 الأزمات المالية كأحد أسباب تراجع قيمة الاستثمارات في SOMIPHOS

أصدر مجلس إدارة الوكالة الوطنية للممتلكات المنجمية يوم 2016/02/20، بيانا أكد فيه أن تعرف عائدات الجزائر من النشاط المنجمي تراجعا كبيرا خلال السنة 2016 بفعل تأثير الأزمة المالية العالمية، وبحسب تقديراته فإن مداخيل المناقصات التي تم طرحها للاستغلال سوف لن تتجاوز 200مليارسنتيم.

وأكد المجلس أن تداعيات الأزمة المالية العالمية ستؤثر بشكل مباشر على مداخيل النشاط المنجمي في الجزائر، مبرّرا ذلك بما أسماه "مرحلة الكساد" التي يمر بها الاقتصاد العالمي والتي أكد أنها ستبلغ ذروتها مع نهاية السداسي الأول من العام الجاري، مشيرا إلى أن هذا الوضع سيساهم في تقليص نسبة استهلاك الموارد المنجمية بحوالي 30 بالمائة خاصة في الصين التي تعتبر أكبر مورد للمواد المنجمية الأولية.

ومما سبق وبالنظر لمعطيات الدراسة الميدانية وجدنا أن الفارق كبير بين مجموع الاستثمارات التي تم تقديرها والاستثمارات التي تم تحقيقها فعليا، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 3: مقارنة بين قيم الاستثمارات التقديرية والفعلية لسنة 2016

الاستثمار التقديري لسنة 2016 فيCMDO	الاستثمار المحقق لسنة 2016 في CMDO
1659.5 مليون دينار	557.453334 مليون دينار

المصدر: المخطط العام لسنة 2016 لمؤسسة SOMIPHOS.

من خلال الجدول نجد أن الاستثمارات المحققة لم تتجاوز نسبة 33.59% مما هو مقدر تحقيقه، ويرجع سبب ذلك بصفة مباشرة إلى تداعيات الأزمة المالية التي أثرت مباشرة في مجموعة من العناصر أدت إلى حدوث هذه المفارقة:

- انخفاض قيمة الدولار الذي أدى إلى انخفاض في مجموع التدفقات النقدية الداخلة من جراء عملية البيع خاصة في الأسواق التي تتعامل بالدولار؛
- تراجع نسبة الاستثمار من طرف الشركات الأجنبية خاصة الصين التي تعتبر أكبر مستثمر في القطاع المنجمي بالجزائر، وبالتالي فإن الآثار السلبية للأزمة المالية العالمية لم تعد تحفز الشركات الصينية على مواصلة نشاطها بنفس الوتيرة التي كانت عليه سنة 2016.

4.3 الأساليب المستخدمة لمواجهة آثار الأزمات المالية في المؤسسات المنجمية عموما

من المعلوم أن كافة الدول التي تأثرت سلبا بالأزمة المالية العالمية اتخذت إجراءات لإنقاص آثار هاته الأزمة، وكانت الجزائر قد اتخذت مجموعة من الإجراءات لمواجهة هذه المشكلة تمثلت في الآتي: (مدير المصلحة المالية والمحاسبية)

- السحب من صندوق حكومي للاحتياطيات أنشأته الدولة سنة 2007 للمساعدة في التعامل مع مشاكل محتملة في تمويل الميزانية؛
- طرح حوالي 250 موقع منجمي للاستغلال والتنقيب تمثل مختلف المواد، مشيرا إلى طرح مناقصتين يشملان 20 إلى 25 موقع للحديد؛

- الإنتاج بحذر وعدم اتخاذ أي قرارات استثمارية استثنائية بل أن عدم اتخاذ القرار الاستثماري في حد ذاته استثمار؛ كونه يلغي أي خسارة محتملة من جراء الاستثمار في ظروف غامضة.

5.3 الإجراءات التي اتخذت من طرف SOMIPHOS لمواجهة آثار الأزمات المالية

حسب المعلومات المقدمة من المؤسسة يمكن تلخيص تلك الإجراءات في النقاط التالية: (المكلف بالدراسات والتكوين فيsomiphos)

- الاستفادة من الصندوق الذي وضعته الحكومة في مواجهة الفوارق المحتملة؛
- محاولة استقطاب المستثمرين الأجانب والمحافظة على العملاء القدامى من خلال خفض الأسعار؛
- تقليص الاستثمارات التي تستهلك أموالا كبيرة إلى حين اختفاء أثر هذه الأزمة؛
- الزيادة من عدد الإيعازات(soutraitanne) في مجال الاستثمار؛
- اللجوء إلى خوصصة المؤسسات الملحقة بالمؤسسة والتي تحقق خدمات لحسن سير العملية الإنتاجية (نقل العمال، المطاعم، ...إلخ).

4. تحليل النتائج:

ان قيام متخذ القرار الاستثماري باتخاذ قراراته في ظل بيئة تتسم عادة بعدم التأكد والتيقن ووجود درجة من المخاطرة، يفرض عليه محاولة استخدام مختلف الأساليب الإحصائية والكمية والتي تساعده في اتخاذ مختلف القرارات.

وفي الواقع يبرز عنصر المخاطرة وعدم التأكد في كثير من الحالات الاستثمارات، مما يتطلب دراسة شاملة لهذه الحالات في سبيل التوصل إلى قرارات سليمة تصل بنا إلى الأهداف المرجوة. وعليه فإن الإداري يستخدم أساليب تحليل القرارات لتحديد السياسات المثلى الواجب اتباعها حيث يكون أمامه عدة خيارات وردود فعل مختلفة غير مؤكدة من البيئة الخارجية.

من خلال الدراسة النظرية يمكن القول إن المخاطرة في مجال القرارات ذات البعد المالي والاستثماري تعبر عن الانحراف المحتمل في التدفقات النقدية الفعلية عن التدفقات النقدية التقديرية لحظة اتخاذ القرار، وبعد اجراء الدراسة الميدانية والتعرف على مختلف الأساليب التي تطبقها مؤسسة SOMIPHOS، تم الوقوف على الاختلاف التام عن الأساليب الكمية التي تم التعرض لها في الدراسة النظرية المفاهيم، وذلك لتركيز المؤسسة على مختلف الإجراءات التقديرية التي تعتمد على السنوات السابقة، ومحاكاة الأسعار في الأسواق الدولية باعتبارها لا تنشط في الأسواق الوطنية.

إضافة الى عدم تحكمها في التكاليف وخاصة تكاليف النقل لاعتمادها على استئجار وسائل نقل أجنبية متمثلة في شركة نقل sotramine، أكثر من اعتمادها على وسائل النقل المحلية، ويرجع ذلك الى في قيامها بجميع العمليات بداية من مرحلة الاستخراج إلى مرحلة النقل زيادة على استحواذها على أكبر كمية في نقل الفوسفات.

كما أن وظيفة تسيير المخاطر في مؤسسة SOMIPHOS مسندة الى قسم المراجعة الداخلية التي تلعب دورا في تقييم المخاطر المتعلقة بأعمال وأنظمة معلومات المؤسسة، وبالتالي فان تسيير المخاطر لا يحظى بالرعاية اللازمة، ويرجع السبب في ذلك كون هاته المؤسسة تعتمد في مواجهة المخاطرة على اعتمادها على ضخامة المخزون من مادة الفوسفات والذي يعتبر في نظر بعض المسيرين أداة لمواجهة الخسائر المحتملة من خلال زيادة الإنتاج وتخفيض الأسعار؛ كما لا تعترف المؤسسة بوجود أية مخاطرة طالما أن هناك أسواق عالمية تستقبل هذا الإنتاج.

وبالرغم من عدم مواجهة مؤسسة SOMIPHOS لمشكلة المخاطرة وعدم التأكد، الا أنها تتأثر بعدة عوامل في اتخاذ القرار الاستثماري ومن أهمها: الضريبة على قرار شراء الأصل الثابت أو استئجاره، معالجة التضخم بطريقة تقديرية، تأثير الأزمات المالية على القرارات الاستثمارية، والتي تعالج في مجملها من خلال الاستفادة من الصندوق الذي وضعته الحكومة في مواجهة الفوارق المحتملة.

5. خاتمة:

إن مشكلة عملية اتخاذ القرار الاستثماري تكمن بوجود بدائل عديدة للقرارات المتاحة وعليه فإن الادارة تحاول الوصول الى القرار الأفضل (الامثل) من بين تلك البدائل. ان الوصول للقرار الاستثماري الأمثل قد يكون غير ممكناً إذا ما اعتمدنا الاسلوب الخاطئ في عملية اتخاذ القرار أو بسبب ظروف المخاطرة وعدم التأكد في معظم الاحيان المصاحبة لعملية اتخاذ القرار الاستثماري.

من خلال دراسة اتخاذ القرار الاستثماري باستخدام مختلف الأساليب في ظل المخاطرة وعدم التأكد، تم التوصل الى النتائج الاتية:

- إن أساليب اتخاذ القرار الاستثماري متعددة وقد يكون للمشكلة الواحدة أكثر من استنتاج أو أكثر من قرار وهذا يعتمد على الأسلوب أو المبدأ الذي يتم تطبيقه؛
- إن الأخذ بدرجة المخاطرة وعدم التأكد عند استخدام أساليب المحاسبة الإدارية يساهم في ترشيد عملية اتخاذ القرار الاستثماري، لأن مؤسسة مناجم الفوسفات تعتمد في تحقيق أهدافها المتعددة على استراتيجية واحدة لا تأخذ بعين الاعتبار أثر المخاطرة، عدم التأكد، التضخم...إلخ؛ ويظهر هذا من خلال السياسات المعتمدة في معالجة آثار العوامل السابقة المتمثلة عموما في الآتي:
- فوارق السعر المتأتية من جراء سوء التقدير؛
- فوارق السعر الناتجة من تقلب سعر الصرف؛
- فوارق السعر المتأتية من أثر التضخم على العملة الوطنية...إلخ.
- في الدراسة الميدانية وجد أن معالجة الآثار السلبية لهذه العوامل لم يتعدى التوصيات الموجودة في وثائق المراجعة الداخلية للمؤسسة، وهذا ما جعل المؤسسة تدخل في دوامة من المشاكل خاصة سنة 2016 أين امتدت آثار الأزمة المالية إلى الجزائر إضافة الى أزمنة انخفاض سعر البترول وانخفاض قيمة الدينار الجزائري مقابل العملات الأجنبية، والتي أثرت سلبا خاصة على المؤسسات المنجمية التي عمدت الحكومة إلى اتخاذ قرارات خوصصتها لعدم قدرتها على مواجهة الواقع الذي فرضته هذه الأزمة، فبناء الميزانية على أساس السعر المتصاعد لم يستطع الصمود أمام الكساد الذي أصاب منتجات المؤسسة والذي كلفها تخفيض الأسعار إلى 50 % من السعر المقدر.

- لا توجد دراسات واضحة لعاملي المخاطرة وعدم التأكد، وتعمم طرق معالجات التغير في الأسعار على جميع العوامل التي قد تؤثر على رشادة القرار الاستثماري، حيث تكتفي المخططات العامة الخاصة بالمؤسسة بمجموعة من التوصيات النظرية تكلف بها مصلحة المراجعة الداخلية.

6. قائمة المراجع:

1- أحمد نور، أحمد حسين علي، **مبادئ المحاسبة الادارية**، الدار الجامعية، القاهرة، سنة 2003. ص ص: 371-375.

2- بن حسام حكيم، **دراسة الجدوى ومعايير تقييم المشاريع الاستثمارية-دراسة حالة مؤسسة la belle لصناعة الفرينة والسميد**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص إدارة الأعمال، جامعة الجزائر، 2006.

3- بن مسعود نصر الدين، **دراسة وتقييم المشاريع الاستثمارية_ دراسة حالة شركة الاسمنت ببني صاف**-، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث عمليات وتسيير المؤسسة، جامعة تلمسان، 2010.

4- بوفلسي نجمة، عثمان شهيرة، **المعايير المالية لتمويل المشاريع الاستثمارية**، مداخلة ضمن فعاليات الملتقى الوطني السادس حول دور الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الادارية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة، 2009.

5- حفصة زيرار، **دور دراسة الجدوى المالية في اتخاذ القرار الاستثماري-دراسة حالة قرض استثماري لدى البنك الوطني الجزائري 2010-2013**، مذكرة ماجستير في علوم المالية، تخصص مالية المؤسسة، جامعة ورقلة، 2013.

6- حياة صغيور، **نظرية المباريات الاستراتيجية**، منشورات جامعة دمشق، 2009. ص: 06.

7- رند عمران مصطفى الأسطل، **بحوث العمليات والأساليب الكمية في صنع القرارات الإدارية**، منشورات جامعة فلسطين، 2016.

8- السعيد بريش واخرون، **نماذج تقييم البدائل الاستثمارية بين النظرية والتطبيق**، دون سنة. ص ص: 16-18.

9- سهيلة عبد الله سعيد، **الجديد في الاساليب الكمية وبحوث العمليات**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007. ص ص: 11-12

10- عبدلي لطيفة، **دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية – دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بسعيدة**، مذكرة ماجستير، تخصص إدارة الافراد وحوكمة الشركات، جامعة تلمسان، 2012.

11- المخطط العام لسنة:2016.

12- المخطط العام للمراجعة الداخلية للفترة الممتدة بين 2014و2016

13- مدير الأمن الصناعي في مؤسسة somiphos.

14- مدير المصلحة المالية والمحاسبية في مؤسسة somiphos

15- مدير المصلحة المالية والمحاسبية.

16- المكلف بالدراسات والتكوين فيsomipho

17- ميلود تومي واخرون، منهجية تسيير المخاطر في المؤسسة الاقتصادية، مداخلة ضمن فعاليات الملتقى الدولي الثالث حول استراتيجية ادارة المخاطر في المؤسسات –افاق وتحديات-دون مكان، دون سنه.

-18 Christian marmuse, **Les aides à la décision**, 2éme ed, editionsfornandnathan,Paris, 1983. ,p:44

- -19 Faouzi rassi**, l'evaluation des actifs financière et relation risque-rendement**, presses de l'université de quebeq, canada, 2010. , p : 34.

-20 Robert houdayer, **Evoluation financière des projets**, editioneconomica, paris, année 1999.

-21 rexbrown rational choice and judgment- **decisionanalysis for the decider,a johnwiley and sons**, inc., publication,new jersey,2005.