مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية
Journal homepage:
http://scientific-journal.sustech.edu/

التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية المصغرة في ظل ظروف المخاطرة

"دراسة حالة مشروع إنشاء معصرة زيت الزيتون بولاية سوق أهراس الممول من طرف وكالة (ANSEJ)"

زهـــية خـــياري

جامعة باجي مختار – كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير – عنابة– الجزائر

المستخلص :

تهدف هذه الدراسة الي أهمية تضمين عنصر المخاطرة في التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية المصغرة بهدف ترشيد القرارات الاستثمارية المتخذة على مستوى الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب في الجزائر، حيث أن الوكالة تقتصر في تقييمها للمشاريع الاستثمارية المقدمة لها بغرض تمويلها على معيار وحيد وهو معيار القيمة الحالية الصافية ، والذي يتجاهل البيئة المتغيرة التي تعمل فيها هذه المشاريع . اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي ، كما تمت الاستعانة بأسلوب تحليل الحساسية في تقييم أحد المشروعات الاستثمارية الممولة من طرف الوكالة حيث أظهرت النتائج أن المشروع حساس جدا لكل العوامل الرئيسية التالية : تدفق نقدي، تكلفة الاستثمار، معدل الخصم، فترة التنفيذ وبدرجات مختلفة مما يستوجب الانتباه الي الحدود التي تتغير فيها هذه العوامل والتي يصبح معها المشروع غير مُجدي .

ABSTRACT:

This paper studied the importance of including the risk element in the financial assessment of micro investment projects for the purpose of rationalizing the investment decision taken by the National Agency for Support of Youth Employment in Algeria (ANSEJ); since the agency relied solely on the net present value criterion in its valuation of investment projects, which ignored the changing environment in which these projects operate. The study adopted the descriptive method, as well as using the sensitivity analysis method to evaluate one of the investment project funded by the Agency. The results showed that the project is very sensitive to each key factor (cash flow, cost of investment, discount rate, and the implementation period) in varying degrees, which indicates the importance of taking into consideration the changing nature of these variables and their effect on the feasibility of the project.

الكلمات المفتاحية: التقييم المالي، وكالة دعم وتشغيل الشباب، المخاطرة، تحليل الحساسية.

المقدمة

تلعب المؤسسات المصغرة دورا هاما وأساسيا في استراتيجيات التنمية الاقتصادية في معظم دول العالم، ويرى العديد من الاقتصاديين أن تطوير مثل هذه المشاريع وتشجيع إقامتها يعتبر من أهم روافد عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول بشكل عام والدول النامية بشكل خاص، فالمؤسسة المصغرة تعد حلقة وصل في النسيج الاقتصادي من خلال العلاقات التي تربطها بالمؤسسات المحيطة والمتفاعلة معها، والجزائر من الدول النامية ذات الثقل السكاني المعتبر والتي

يشكل الشباب فيها نسبة مرتفعة من مجموع السكان كانت دوما من البلدان التي تعاني من أزمة البطالة، وللحد من هذه الظاهرة أنشأت الحكومات الجزائرية المتعاقبة العديد من الهيئات، ولعل أهمها الوكالة الوطنية لدعم و تشغيل الشباب (ANSEJ) لحثهم على ولوج عالم الاستثمار وإنشاء مشاريع استثمارية مصغرة.

إلا أن نجاح أي مشروع استثماري يظل مرهون والى حد كبير بمدى سلامة القرارات الاستثمارية التي تتخذ في بداية حياته، وهو سبب يستدعي التمحيص الجيد والدراسة المستفيضة لكل الفرص الاستثمارية المتاحة حتى يكون التقييم موضوعيا ويأخذ في الاعتبار كل المعطيات المتعلقة بالمشروع.

ولأن قرار الاستثمار يتعلق بالمستقبل الحافل بالتغيرات والأحداث غير المتوقعة التي يصعب التنبؤ بها، فان اتخاذ القرار الاستثماري دون الأخذ بالحسبان احتمالية حدوث مخاطر نتيجة لظروف عدم التأكد التي تكتنف المستقبل قد يؤدي إلى عواقب غير محمودة ، والمتتبع للكيفية التي تنتهجها الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب في تقييمها المالي للمشاريع المقدمة لها، يلاحظ أنها مازالت تعتمد على الأساليب التقليدية بالرغم من القصور الذي يعتريها والتي تفترض حالة التأكد التام، في الوقت الذي كان ينبغي عليها توظيف معايير أخرى أكثر واقعية في تقييمها المالي لهذه المشاريع تأخذ في الحسبان ظروف عدم التأكد والمخاطرة، ولعل هذا هو أحد الأسباب المفسرة لفشل العديد من المشاريع المصغرة التي تصطدم بتغيرات لم تستوعبها معايير التقييم المعتمدة من طرف الوكالة . ، وهذا ما يقودنا إلى طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى مساهمة معايير التقييم المالي المتضمنة للخطر في تقييم قرار الاستثمار على مستوى الوكالة الوطنية لتشغيل الشباب بالتطبيق على مشروع انشاء معصرة زيت الزيتون بولاية سوق أهراس؟

فرضيات الدراسة :

للإجابة على إشكالية الدراسة تمت صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: أسلوب الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب في تقييمها المالي للمشاريع الاستثمارية لا يتناسب مع البيئة المتغيرة التي تنشط فيها هذه المشاريع.

الفرضية الثانية: الاقتصار على معيار التقييم المعمول به (صافي القيمة الحالية) من طرف الوكالة قد يقود الى اتخاذ قرارات استثمارية خاطئة.

الفرضية الثالثة: تساعد معايير التقييم المالي المتضمنة للمخاطرة في ترشيد قرار الاستثمار على مستوى الوكالة.

الفرضية الرابعة: مشروع انشاء معصرة زيت الزيتون حساس للتغير في عوامل التدفق النقدي، تكلفة الاستثمار و معدل الخصم.

أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية

- التعريف بالوكالة الوطنية والكيفية التي تعتمدها في تقييمها للمشاريع الاستثمارية المقدمة لها.
- حث الوكالة الوطنية على استعمال معايير أكثر ديناميكية في اتخاذها لقرار الاستثمار وخاصة أسلوب تحليل الحساسية الذي يبدو، في نظرنا، الأكثر ملائمة بهدف المحافظة على المال العام.

- التقييم المالي لمشروع إنشاء معصرة الزيتون بولاية سوق أهراس باعتباره نموذجا عن المشاريع المقدمة للوكالة باستخدام أسلوب تحليل الحساسية.
- إبراز أهمية استعمال معايير التقييم المتضمنة للخطر في ترشيد قرار للاستثمار.

أهمية الدراسة :

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تساعد على الحد من ظاهرة العجز التي باتت تعرفها العديد من المشاريع الاستثمارية الممولة من الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب وذلك بهدف توجيه اهتمام القائمين على دراسة الجدوى المالية لهذه المشروعات وحثهم على ضرورة العمل بالمعايير المتضمنة للمخاطر في عملية التقييم المالي وخاصة منها أسلوب تحليل الحساسية نظرا لما يتمتع به هذا الأسلوب من بساطة ووضوح بالإضافة إلى شيوع استعماله وإمكانية تطبيقه على مستوى الوكالة.

منهج الدراسة :

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على منهجية البحث الوصفي النظري والتحليلي، بالإضافة إلى اعتمادها على المنهج الكمي التطبيقي حيث تم توظيف برنامج الإكسل Excel لتسهيل تطبيق طرق تحليل الحساسية في تقييم أحد المشاريع الممولة من طرف الوكالة (ANSEJ) .

الدراسات السابقة:

دراسة: : (Peter Jovanovic,(1999:

عالج الباحث في هذه الدراسة بعض طرق اتخاذ القرار الاستثماري في ظل المخاطرة وعدم التأكد مثل نقطة التعادل، نظرية الألعاب ونظرية صنع القرار وركز في الدراسة بشكل خاص على أسلوب تحليل الحساسية في تقييم المشروع الاستثماري في ظل المخاطرة وعدم التأكد وتوصل الباحث من خلال الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

– بالإمكان تقييم المشروع الاستثماري في ظل المخاطرة وعدم التأكد بتطبيق عدة طرق وتقنيات أهمها تحليل التعادل، تحليل الحساسية، طريقة السيناريو، نظرية الألعاب ونظرية صنع القرار.

– أسلوب تحليل الحساسية يمكن من تجميع أكبر حجم ممكن من المعلومات حول أثر المتغيرات على قيم المعيار المستخدم في التقييم وأثر ذلك في اتخاذ القرار الاستثماري.

دراسة : Alkass & others, (2006):

تم فيها استخدام طريقة مقترحة في تحليل المشاريع الاستثمارية، وتقوم هذه الطريقة على الجمع بين أسلوب السيناريو والاحتمالية في تحديد المخاطرة التي يتعرض لها المشروع، وتم التوصل إلى أن هذه الطريقة هي من أكثر طرق تحليل الحساسية مرونة ويمكنها أن تشخص بسهولة ويسر العوامل الأكثر خطرا على المشروع.

دراسة: Goran Karanovic and others, (2010) :

عالجت الدراسة عملية إعداد الموازنة الرأسمالية والمشاكل الحقيقية التي يمكن أن تنشأ في إعدادها، وتقنيات تحليل المخاطرة في عملية اختيار المشروع الأمثل وتمثلت تلك التقنيات في استخدام تحليل السيناريو والحساسية ومونت كارلو وتحليل شجرة القرارات. وتوصلت الدراسة إلى استنتاج مفاده أن الجمع الصحيح بين التقنيات المختلفة لتحليل المخاطرة من

طرف مسير المؤسسة أو مدير المشروع يمكن أن يساهم وبشكل سليم في اختيار المشروع الرأسمالي الأمثل، والوصول إلى قرارات سليمة حيث توفر هذه التقنيات العديد من المعلومات التي يمكن استخدامها في اتخاذ القرار.

دراسة : محمد مزعل حميد ، (2011م) :

هدفت إلى إجراء دراسة جدوى فنية واقتصادية لمشروع إنتاج لحم الدواجن لوضعها بين أيدي المزارعين والمستثمرين للاستفادة منها وتشجيعهم على الاستثمار في هذا المجال، وتوصلت الدراسة باستعمال معايير تقييم الربحية التجارية والقومية إلى جدوى الاستثمار وانخفاض المخاطرة وخلصت الدراسة الى توصيات منها:

– العمل على تشجيع الاستثمار في مجال الإنتاج الحيواني وتقديم الدعم الكافي للمزارعين والمستثمرين وتوفير الحماية للمنتج الوطني.

– إعداد دراسات جدوى فنية واقتصادية شاملة للفرص الاستثمارية المتاحة من قبل مكاتب استشارية متخصصة ووضعها بين أيدي المستثمرين لغرض تشجيعهم غلى الاستثمار.

دراسة : سعيدة بورديمة ، (2014) :

هدفت الدراسة إلى إبراز الدور الذي يمكن أن تلعبه معايير التقييم المالي في اتخاذ القرارات الاستثمارية وآلية التطبيق على مستوى البنوك التجارية الجزائرية ، وتوصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من الأهمية الكبيرة التي تكتسيها معايير التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية إلا أن واقع تطبيقها في هذه البنوك لا يزال بعيد المنال، وذلك بسبب غياب التخصص لدى الإطارات المكلفة بعملية التقييم سواء على مستوى البنوك أو المؤسسات الاقتصادية وافتقارهم إلى الأساليب العلمية واقتصار عملية التقييم على بعض الأساليب والطرق البسيطة.

تحاول هذه الدراسة التميز ببساطة العرض لأسلوب تحليل الحساسية، خاصة وأن المستهدف هم موظفو الوكالة الوطنية، بما يسمح لهم باستيعابها والعمل بها بالموازاة مع طريقة القيمة الحالية الصافية بهدف ترشيد قرار الاستثمار.

التقييم المالي للمشاريع في ظروف المخاطرة وعدم التأكد: Risk and Uncertainty

ان نجاح المشروع الاستثماري يتوقف الى حد كبير على مدى سلامة القرارات الاستثمارية التي اتخذت في بداية حياة المشروع، ويرجع هذا الى أن القرارات الاستثمارية تختلف عن القرارات التشغيلية في أن القرارات الاستثمارية يترتب عليها مجموعة من الأعباء الثابتة الكبيرة نسبيا والتي ليس من السهل تعديلها أو الرجوع فيها إذا ما تبين عدم سلامة هذه القرارات، فقرار الاستثمار يعتبر من القرارات الهامة وربما لا يكون هناك قرار في قطاع الأعمال أهم ولا أخطر من قرار الانفاق الاستثماري، الأمر الذي يستوجب خضوع عملية اختيار المشاريع وتقييمها لدراسة وتدقيق شامل بغية اتخاذ القرار السليم، والتقييم المالي للمشروع الاستثماري يعني دراسة جدواه من وجهة نظر نتائجه المالية، وهذا على أساس أن تقييم المشروع من وجهة نظر المستثمر الفردي يكون هدفه الأساسي هو تحقيق المردودية المالية لرأسماله، وفكرة هذا المسعى قائمة على محاولة تبرير جدوى إنفاق مبالغ مالية في المشروع، وبالتالي منطقيا لابد من مقابل، وهذا المقابل يتمثل في العوائد المالية التي سيجنيها مستقبلا، وهي مراهنة يجب أن تقوم على دراسات عقلانية تمكن من اتخاذ القرار الكفء (حمودة 2016م، ص 43). و لتحقيق هذه الغاية وضعت العديد من المعايير للتقييم المالي للمشاريع وبالشكل الذي يمكن من الحكم على مدى الانتفاع الاقتصادي والتوجه نحو إقامة المشروع من عدمه و تختلف معايير التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية باختلاف حالات اتخاذ القرار الاستثماري والتي ترتبط بدورها بدرجة المعرفة بنتائج القرار حيث تستند معايير تقييم

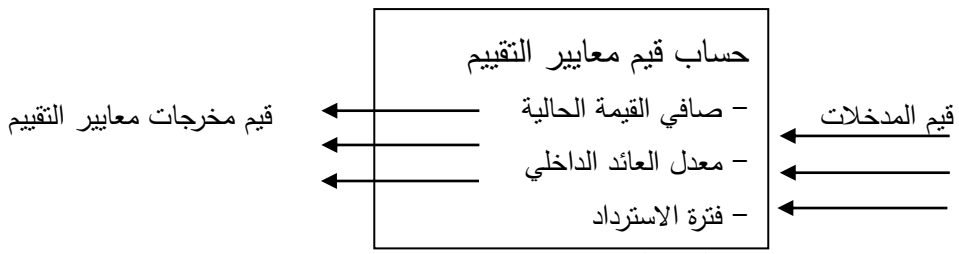
المشروعات الاستثمارية في ظل ظروف التأكد التام على فروض معينة أهمها أن المشروعات الاستثمارية عديمة المخاطر، أي افتراض المعرفة التامة والدقيقة بمؤشرات الحاضر وإمكانية التنبؤ بالمستقبل بشكل دقيق نسبيا خلال العمر الاقتصادي للمشروع. (الميداني 2004م، ص 398).

ولأن الواقع يثبت عدم صحة الافتراضات التي تستند عليها معايير تقييم المشروعات في ظل ظروف التأكد نشأت الحاجة إلى معايير وأساليب أكثر ديناميكية تعالج حالة الخطر وعدم التأكد وتأخذ بعين الاعتبار كل الظروف المحيطة بالمشروع الاستثماري (Ahmed , 2000 , p 73).

وحالة الخطر هي حالة يؤدي فيها اتخاذ القرار إلى واحدة من مجموعة نتائج ممكنة، وأن متخذ القرار يعرف احتمالات حدوث كل من هذه النتائج وتسمى بحالة المعرفة الجزئية بالمستقبل، أما حالة عدم التأكد فهي الحالة التي يتم فيها اتخاذ القرار الاستثماري دون معرفة الأحداث المستقبلية للظروف المحيطة بالمشروع والمؤثرة فيه، حيث أنه لا يأخذ بالتوزيعات الاحتمالية للأحداث المستقبلية. (عثمان ،2000م، ص 288) و من بين معايير التقييم في ظل ظروف المخاطرة وعدم التأكد نذكر معدل الخصم المعدل للمخاطرة، أسلوب تحليل التعادل، أسلوب المعادل المؤكد، أسلوب المحاكاة و أسلوب تحليل الحساسية وهو ما سيتم تطبيقه في هذه الدراسة.

تحليل الحساسية: Sensitivity Analysis المفهوم، الأهمية والأساليب:

يعرف تحليل الحساسية بأنه أسلوب (ماذا يحدث لو....؟ what if.. ?) ورياضيا فان تحليل الحساسية يعتبر دراسة من أجل تحديد كيف يمكن للتغيرات المحتملة أو الأخطاء المحتملة في قيم المعلومات والتقديرات أن تؤثر على مخرجات النموذج. وعلى هذا الأساس يمكن تكييف تحليل الحساسية بوجه خاص من أجل تقييم المخاطر المرتبطة بقرارات الاستثمار ومن ثم فهو أسلوب يستخدم في تقييم المخاطر عندما تكون قيمة المتغيرات عرضة للتغير والانحراف، وبتعبير آخر فان هذا الأسلوب يعبر عن مدى استجابة المشروع أو درجة حساسيته للتغيرات التي تطرأ على العناصر المكونة له. يعد أسلوب تحليل الحساسية في صورته المبسطة محاولة قياس أثر التغير في قيم المدخلات (الدخل، التكاليف أو قيمة الاستثمار وما الى ذلك)، التي تنتج بسبب التنبؤ غير المناسب أو لأي سبب آخر، على قيم معايير معينة، كأن يكون معدل العائد الداخلي أو صافي القيمة الحالية أو أي معيار آخر من معايير تقييم المشروعات، وبالتالي قياس الكيفية التي تتأثر بها النتائج والمخرجات المرتبطة بنموذج القرار بالتغيرات في بيانات المدخلات الهامة (Jovanovic,1999,p218).



Source : Jovanovic P. (1999)

شكل رقم (1) : حساب معايير التقييم باستعمال قيم المدخلات والمخرجات

تعتبر معايير صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي وكذا فترة الاسترداد الأكثر استخداما لاختبار حساسية المشاريع الاستثمارية لتغيرات العوامل المؤثرة، ويقيس معيار صافي القيمة الحالية Net Present Value الفرق بين التدفق النقدي الداخل المحين على مدى العمر الإنتاجي للمشروع والتدفق النقدي الخارج المحين للاستثمار، ويحسب وفق الصيغة التالية: (Jobard & Grégory,1995,p 264).

$$NPV = -Io + \sum_{i=1}^{n} CFt(1+r)^{-t}$$

حيث : NPV: صافي القيمة الحالية الصافية r: معدل الخصم n: العمر الإنتاجي الافتراضي للاستثمار

Cft: التدفق النقدي للفترة t I_0 : تكلفة الاستثمار

ويقبل المشروع في حال تحقيقه لصافي قيمة حالية موجبة وفي حالة المفاضلة بين مشاريع بديلة فإنه يأخذ بالمشروع الذي يحقق أكبر قيمة حالية صافية.

أما معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return يعرف على أنه معدل الخصم الذي تتساوى عنده مجموع التدفقات النقدية المحينة مع تكلفة الاستثمار الأولي وبتعبير آخر هو معدل الخصم الذي يجعل NPV تساوي الصفر ويعبر عنه بالعلاقة التالية: (الصيرفي، 2002م ، ص 301)

$$IRR = r \rightarrow NPV=0 \rightarrow IRR \rightarrow \sum_{i-1}^{n} CFT(1+r)^{-t}$$

حيث : IRR: يمثل معدل العائد الداخلي للمشروع ⟵

وفقا لهذا المعيار كل مشروع كان معدل عائده الداخلي أكبر من معدل تكلفة رأس المال فهو مشروع مقبول والعكس صحيح.

وبالنسبة لمعيار فترة الاسترداد Payback Period فإن هذه الطريقة تهتم بالفترة الزمنية التي يمكن فيها للمشروع استرداد الإنفاق الاستثماري الأولي وتحسب بالصيغة التالية(عباس، 2008م ، ص 192) .

حيث ان :

PBP : فترة الاسترداد I_o : مبلغ الاستثمار الأولي CFN : صافي التدفق النقدي السنوي

وفي حالة عدم تساوي صافي التدفق النقدي السنوي فان فترة الاسترداد تحسب بتجميع صافي التدفقات النقدية سنة بعد سنة حتى نتوصل إلى المجموع الذي يتعادل مع مبلغ الاستثمار الأولي وفي حالة المفاضلة بين عدة بدائل استثمارية فان المشروع ذا فترة الاسترداد الأقصر هو الذي يقبل في حين يرفض غيره (النعيمي والتميمي، 2009م، ص 383) .

و يقيس تحليل الحساسية كيفية التغير في كفاءة المشروع سواء بافتراض التغير في عامل واحد من عوامل المشروع الاستثماري بينما تبقى العوامل الأخرى على حالها ويسمى تحليل الحساسية باستخدام عامل واحد، أو بافتراض تغير أكثر من متغير و في نفس الوقت ويسمى تحليل الحساسية باستخدام عوامل متعددة ، وتستخدم بدائل أكثر تفاؤلا/تشاؤما من التقديرات العادية تحت ظروف أكيدة كأن يفترض مثلا زيادة أسعار البيع أو انخفاضها، أو تغير تكلفة الإنتاج بنسبة ما، وحساب أثر تغير تلك المتغيرات على نتائج تقييم المشروع، وكلما كانت درجة حساسية النتائج للتغير في أي متغير من

المتغيرات الأساسية منخفضة كانت درجة تأكد التوقعات مرتفعة وكان احتمال نجاح المشروع أكبر والعكس صحيح أيضا، وهو ما يجعل تحليل الحساسية أحد الوسائل المهمة لمعالجة مخاطر عدم التأكد (النجار 2010م، ص 286).

وتبرز أهمية أسلوب تحليل الحساسية في أنه يساهم بصفة رئيسية في إمداد الإدارة بمقياس مالي لنتائج الأخطاء والانحرافات الممكنة عند التنبؤ حيث أن (Arsham , 2008, p 3):

- تحليل الحساسية يساعد للوصول إلى القرار الاستثماري الرشيد، حيث يمكن أن يكون تحليل الحساسية كأداة لاختبار حصانة (robustness) القرار الاستثماري للعوامل المؤثرة عليه، ومن خلال تحليل الحساسية يمكن تحديد العوامل الحرجة أو تحديد الحدود التي يمكن أن تتغير بها العوامل المؤثرة على القرار الاستثماري.
- يمكن أن يكون هذا التحليل أداة اتصال بين متخذي القرار وأصحاب رؤوس الأموال في مشروع معين، أو منظمة، حيث أن هذا التحليل يقدم توصيات مرنة وواقعية، ويسمح لمتخذي القرار بأن يختاروا الافتراضات الملائمة والاستراتيجيات الممكنة.
- يساهم تحليل الحساسية في زيادة الاستيعاب الإجمالي لنماذج اتخاذ القرارات الكمية، حيث يقدم تفسير واضح لشكل العلاقة بين مدخلات ومخرجات المشروع الاستثماري.
- يمكن أن يستخدم تحليل الحساسية كأداة لتطوير نماذج اتخاذ القرار الكمية، فهو يزيد من دقة وسرعة الوصول إلى القرار الاستثماري الذي سوف يعتمد.

وتتعدد طرق تطبيق أسلوب تحليل الحساسية ومن أهمها نذكر ما يلي:

أ. طريقة مخطط العنكبوت (Spider Plot Method): هي عبارة عن مخطط بياني يشبه إلى حد كبير شبكة العنكبوت ويوضح تأثير العوامل المؤثرة على أحد مقاييس الاستحقاق الاقتصادي للمشروع، حيث تستند فكرة هذه الطريقة على دراسة تأثير عامل واحد على أحد معايير التقييم المالي (صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي) مع افتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

في مخطط العنكبوت يظهر عادة في المحور الأفقي قياسات التغير المتوقع بنسب مئوية (متغير عدم التأكد) وفي المحور العمودي يقاس تأثير متغير عدم التأكد على معيار التقييم، ويبدأ تحليل الحساسية على مخطط العنكبوت من نقطة الأساس (وضعية الأساس) وتمثل التقديرات الأكثر احتمالا لمدخلات المشروع، ثم نبدأ بتغيير أحد مدخلات المشروع بنسبة معينة فوق و أسفل القيمة الأكثر احتمالا مع تثبيت باقي العوامل الأخرى، ومع كل تغير في قيم المدخل سوف نلاحظ تغير قيمة معيار التقييم ، من هنا فإن مخطط العنكبوت يقيس ثلاثة أشياء هي(Eschenbach ,1992, p 5) :

- حدود عدم التأكد المتوقع لكل متغير.
- اثر عدم التأكد لكل متغير على مقياس تقييم المشروع
- إمكانية تغير كل متغير بالنسبة المرغوبة

ويشار إلى درجة حساسية معيار التقييم لكل عامل بميل المنحنيات، فكلما ازداد انحدار المنحنى ازدادت حساسية المعيار لذلك العامل.

ب. طريقة مؤشر تحليل الحساسية (Sensitivity Indicator Method) : يستخدم مؤشر تحليل الحساسية للوصول الى معرفة درجة تأثير العنصر المتغير على معيار التقييم، وغالبا ما يكون قياس درجة التأثير منصب على معيار صافي

القيمة الحالية أو على معدل العائد الداخلي للمشروع الاستثماري. وكلما ارتفع مؤشر الحساسية كلما كان معيار التقييم أكثر حساسية بتغير العامل المؤثر. ويمكن عرض مؤشر الحساسية وفق الصيغة التالية (Mirela Iloiu, 2009, p 35):

$$SI = \frac{(Npv_1 - Npv_b) / Npv_b}{(X_1 - X_b) / X_b} \times 100$$

حيث :

SI: مؤشر الحساسية

Npv_b : القيمة الحالية الصافية في وضعية الأساس.

Npv_1 : القيمة الحالية الصافية بعد التغيير.

X_1: قيمة المتغير الرئيسي بعد التغيير.

X_b: قيمة المتغير الرئيسي في وضعية الأساس.

فإذا كانت قيمة المؤشر اقل من الواحد الصحيح فهذا يعني ان درجة المخاطرة متدنية نسبيا، بينما إذا فاقت الواحد الصحيح دل ذلك على ارتفاع درجة المخاطرة .

ج. طريقة تحديد قيم التحول (Switching Values Method): قيمة التحول لمتغير ما هي تلك القيمة التي تصبح عندها القيمة الحالية الصافية للمشروع مساوية للصفر، حيث يتحقق التعادل بين القيمة الحالية للتكلفة الاستثمارية والقيمة الحالية للعوائد المنتظرة من المشروع المقترح، ويتحقق التعادل أيضا بين معدل العائد الداخلي ومعدل تكلفة الأموال، عادة ما يتم التعبير عن هذه القيم بنسب مئوية ، وهي مفيدة جدا في التعريف بالمتغيرات الأكثر تأثيرا على نتائج المشروع حيث تسمح لنا بالإجابة على التساؤل التالي : إلى أي مدى يمكن أن تنحرف قيمة كل متغير في الاتجاه غير المرغوب عن القيمة المقدرة لها (مع ثبات قيم بقية المتغيرات الأخرى على حالها عند القيمة الأكثر احتمالا) دون أن تتحول صافي القيمة الحالية للمشروع المقترح الى قيمة سالبة (Mirela Iloiu, 2009, p 35).

$$SV = \frac{(100 \times NPV_b)\ (X_b - X_1)}{(NPV_b - NPV_1)\ \ X_b}$$

يلاحظ أن علاقة قيمة التحول ما هي إلا مقلوب مؤشر الحساسية وعلى خلاف هذا المؤشر فكلما انخفضت قيمة التحول (SV) كلما زادت حساسية معيار التقييم للعامل المؤثر وبالنتيجة زادت خطورة المشروع.

تقديم الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب :

تعريف الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب: استحدثت الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب l'Agence National de Soutien à l'emploi des jeunes (ANSEJ) سنة 1996، وعرفت على أنها هيئة ذات طابع خاص، وضعت تحت سلطة رئيس الحكومة، يتولى الوزير المكلف بالتشغيل متابعة نشاطاتها، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتسعى لتشجيع كل الصيغ المؤدية لإنعاش قطاع التشغيل الشبابي من خلال إنشاء مؤسسات مصغرة لإنتاج السلع والخدمات، لها فروع جهوية ومحلية (المرسوم التنفيذي رقم 03-288، 2003م، ص 42).

مهام الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب: تقوم الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب بمجموعة من المهام تتمثل في الآتي (بن يعقوب 2013م، ص7):

– تدعم وتقدم الاستشارة وترافق ذوي المشاريع في إطار تطبيق مشاريعهم الاستثمارية.

– تسير وفقا للتشريع والتنظيم المعمول به مخصصات الصندوق الوطني لدعم تشغيل الشباب، لاسيما منها الإعانات وتخفيض نسب الفوائد في حدود المخصصات المالية التي يضعها الوزير المكلف بالتشغيل تحت تصرفها.

– تبلغ الشباب اللذين ترشح مشاريعهم للاستفادة من قروض البنوك والمؤسسات المالية بمختلف الإعانات التي يمنحها الصندوق الوطني لدعم تشغيل الشباب وبالامتيازات الأخرى التي يحصلون عليها.

– تقوم بمتابعة الاستثمارات التي ينجزها الشباب ذوي المشاريع مع الحرص على احترام بنود دفاتر الشروط التي تربطهم بالوكالة ومساعدتهم عند الحاجة لدى المؤسسات والهيئات المعنية بإنجاز الاستثمارات.

– تشجيع كل أشكال التدابير الأخرى الرامية إلى ترقية تشغيل الشباب لاسيما من خلال برامج التكوين والتشغيل والتوظيف الأولي.

صيغ تمويل المؤسسات المصغرة المنشأة في إطار الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب:

تقوم الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب في إطار تمويل مشاريع الشباب وإنشاء مؤسسات مصغرة بتقديم إعانات مالية تختلف حسب صيغ التمويل التالية (بن يعقوب ،2013م، ص7):

أ. التمويل الخاص: يتكون رأس المال كليا من المساهمة الشخصية للمستثمر، يمكن أن تقدم الوكالة في هذه الحالة الامتيازات الجبائية والشبه جبائية.

ب.التمويل الثنائي: يتكون رأس المال من المساهمة الشخصية للمستثمر وقرض بدون فائدة تمنحه الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب

ج.التمويل الثلاثي: تكمل المساهمة الشخصية، بقرض بدون فائدة تمنحه الوكالة، وقرض بنكي تتحمل الوكالة تغطية جزء من فوائده، يتوقف مستوى التغطية حسب طبيعة النشاط وموطنه، ويتم ضمانه من طرف صندوق الكفالة المشتركة لضمان أخطار القروض الممنوحة.

نشاط الوكالة: شكلت الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب الآلية المعتمدة من طرف الحكومة للسيطرة على المشاكل المرتبطة بتمويل المؤسسات الصغيرة، خاصة مع إشكالية نقص الضمانات لدى هذا الصنف من المؤسسات وذلك نتيجة لنقص قيمة أصول مؤسساته بالمقارنة مع المؤسسات الكبيرة. كما تلعب دورا فعالا في زيادة تعداد المؤسسات المصغرة وتشجيع المبادرات الفردية والمقاولة.

جدول رقم (1): التوزيع النسبي لعدد المشاريع الممولة من الوكالة الوطنية حسب القطاع

	العدد الإجمالي المشاريع	الزراعة والصيد	الصناعة الحرفية	البناء والتعمير	الصناعة والصيانة	المهن الحرة	الخدمات
منذ الإنشاء والى غاية 31 /12/ 2010	140503	% 11	% 16	% 7	% 8	% 3	%56
2011	42 832	% 9	% 8	% 9	% 5	% 1	% 68
2012	65 812	% 10	% 8	% 7	% 5	% 1	% 69
2013	43 039	% 19	% 11	% 10	% 8	% 2	% 49
2014	40 856	% 26	% 10	% 12	% 16	% 4	% 32
2015	23 676	% 29	% 9	% 16	% 21	% 5	% 20

2016	11 262	% 31	% 3	% 15	% 24	% 6	% 21
منذ الإنشاء والى غاية 31 /12/ 2016	367 980	% 15	% 12	% 9	% 9	% 3	% 53

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الموقع الرسمي للوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب

يوضح الجدول رقم (1) توزيع المشاريع الممولة من طرف الوكالة حسب قطاعات النشاط، والملاحظ أن الاستفادة الأكبر كانت من نصيب قطاع الخدمات حيث استحوذ على نسبة 53 % من إجمالي عدد المشاريع الممولة منذ إنشاء الوكالة سنة 1996 وحتى نهاية سنة 2016، في حين أن استفادة قطاعات حيوية أخرى كالزراعة والصناعة كانت متواضعة، إلا أنه يلاحظ أن هناك اعتماد لسياسة جديدة من طرف الدولة في السنوات الأخيرة متمثلة في توجيه الشباب نحو المشاريع المنتجة للثروة، وهو ما أنعكس في التطور الايجابي لعدد المشاريع في كل من الصناعة والزراعة منذ سنة 2014 و تقليص عدد المشاريع خاصة تلك التي تعمل في مجال النقل.

جدول رقم(2): مساهمة مشاريع الوكالة في التشغيل

	عدد مناصب الشغل	النسبة
منذ الإنشاء والى غاية 31 / 12 / 2010	392 670	% 44,71
2011	92 682	% 10,55
2012	129 203	% 14,71
2013	96 233	% 10,96
2014	93 140	% 10,61
2015	51 570	% 5,87
2016	22 766	% 2,59
منذ الإنشاء والى غاية 31 / 12 / 2016	878 264	% 100

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الموقع الرسمي للوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب

عدد مناصب الشغل المستحدثة بفعل المشاريع الممولة من الوكالة منذ إنشاءها والى غاية نهاية سنة 2016 بلغ 878264 منصب شغل، سنة 2012 شهدت أكبر نسبة تشغيل بنسبة 14,71 % في حين عرفت السنوات الموالية انخفاضا بفعل تراجع عدد المشاريع الممولة من الوكالة.

يشمل الجزء من الاطار التطبيقي من الدراسة تقيما ماليا لمشروع إنشاء معصرة زيت الزيتون الكائن بولاية سوق أهراس والممول من طرف الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب على مستوى الولاية، وذلك بحساب القيمة الحالية الصافية للمشروع واستخدام أسلوب تحليل الحساسية من أجل تضمين عنصر المخاطرة.

1. حساب القيمة الحالية الصافية لمشروع إنشاء معصرة زيت الزيتون: تم تمويل المشروع بعد دراسة جدواه من طرف الوكالة وفق ما يسمى بالدراسة " التقنو اقتصادية" للملف المقدم من طرف صاحب المشروع والذي يعرض فيه فكرة مشروعه وكذلك تصوره للإيرادات المنتظرة منه والتكاليف التي يتطلبها. ولغرض التقييم المالي للمشروع اعتمدت الوكالة على معيار تقييم وحيد وهو معيار صافي القيمة الحالية علما أنه المعيار المطبق على كل المشاريع المقدمة إليها بهدف الحصول على التمويل.

جدول رقم (3): هيكل تمويل مشروع إنشاء معصرة زيت الزيتون (المبالغ بالدينار الجزائري)

البيـــــان	المبلغ	نسبة المساهمة
مساهمة شخصية	197171.74	%2
مساهمة الوكالة	2760404.39	%28
القرض البنكي	6901010.98	%70
المجموع	9858587.11	% 100

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة التقنية الاقتصادية للمشروع – الوكالة

المعطيات الخاصة بالمشروع :

- التكلفة الاستثمارية للمشروع I_0 = 9858587,11 دج
- معدل تكلفة رأس المال (معدل فائدة القروض) i = 7%
- عمر المشروع (عدد سنوات اهتلاك القرض) t = 8 سنوات

جدول رقم (4) : التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة الخاصة بالمشروع (بالدينار الجزائري)

السنة	الإيراد الكلي	التكاليف الكلية	إجمالي الربح	الضريبة	صافي الربح	الاهتلاك	صافي التدفق النقدي السنوي
0		9858587,11					9858587,11-
1	1456896.00	1186586.84	270309.2	0	270309.16	983267.42	1253576,58
2	1602585.60	1123670.25	478915.35	0	478915.35	983267.42	1462182,77
3	1732844.16	1112045.32	650798.84	0	650798.84	983267.42	1634066,26
4	1939128.58	1101582.89	837545.69	41877.28	795668.40	983267.42	1778935,83
5	2133041.43	1087335.99	1045705.45	52285.27	993420.17	983267.42	1976687,6
6	2346345.58	1074030.71	1272314.87	63615.74	1208699.13	983267.42	2191966,55
7	2580980.13	1061572.88	1519407.25	75970.36	1443436.89	983267.42	2426704,31
8	2839078.15	1049877.77	1789200.38	89460.20	1699740.36	983267.42	2683007,78

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسة التقنية الاقتصادية للمشروع للوكالة

جدول رقم (5): صافي التدفق النقدي السنوي للمشروع

السنوات	صافي التدفق النقدي	معامل التحيين	صافي التدفق النقدي المحين
1	1253576.58	0.9346	1171592.7
2	1462182.77	0.8734	1277070.5
3	1634066.26	0.8163	1333724.9
4	1778935.83	0.7629	1357150.1
5	1976687.6	0.7130	1409180.6
6	2191966.55	0.6663	1460507.3
7	2426704.31	0.6227	1511108.8
8	2683007,78	0.5820	1561510.5
NPV = - 9858587.1 + 11082435.64 =1223848.54			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة التقنو – اقتصادية للوكالة

المشروع يحقق قيمة حالية صافية موجبة وبالتالي فهو مشروع مربح وكان هذا كافيا لكي يتحصل على التمويل اللازم من الوكالة.

2. تطبيق أسلوب تحليل الحساسية في تقييم المشروع:

بالاعتماد على المعطيات الخاصة بالمشروع والتي اعتمدتها الوكالة في تقييمها سنقوم باختبار حساسية المشروع للتغير في معدل الخصم، حساسية المشروع للتغير في التكلفة الاستثمارية، وكذا حساسيته للتغير في التدفقات النقدية المنتظرة وحساسية المشروع للتأخر في التنفيذ، على معيار التقييم وهو القيمة الحالية الصافية، وذلك باستخدام طريقة مخطط العنكبوت وطريقتي مؤشر الحساسية وقيم التحول.

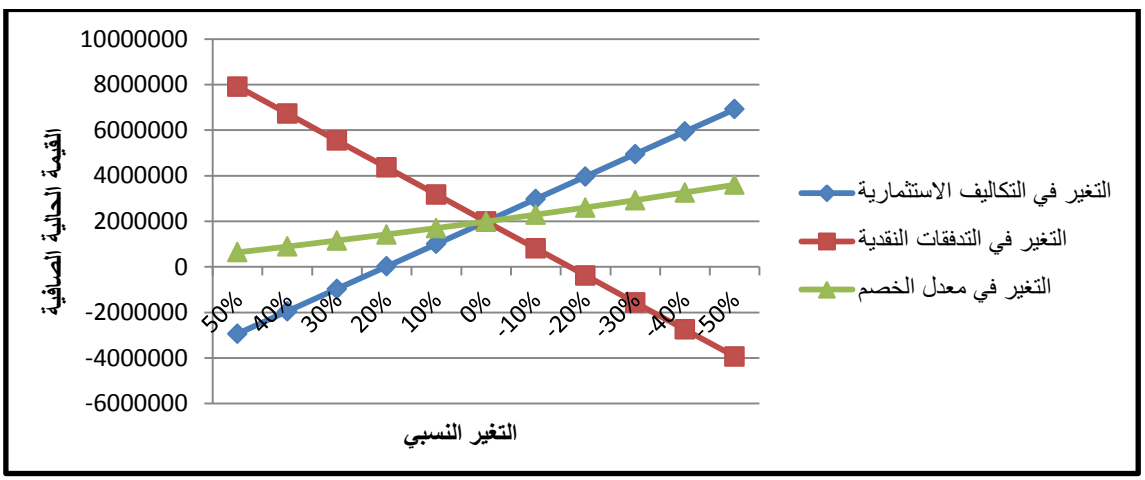
أ) تحليل حساسية المشروع باستخدام طريقة مخطط العنكبوت:

حساسية المشروع للتغير في معدل الخصم، التكاليف الاستثمارية والتدفقات النقدية: من أجل تضمين حالات التأكد والمخاطرة في عوامل المشروع المؤثرة سنفترض حدوث تغيرات سالبة وموجبة في هذه العوامل وبنسب تدريجية تتراوح بين 10 % و 50 % في جدول يوضح حساسية صافي القيمة الحالية للمشروع لتغيرات هذه العوامل.

جدول رقم (6): تحليل حساسية التغير في معدل الخصم، التكلفة الاستثمارية والتدفقات النقدية

نسبة التغير	حساسية المشروع للتغير في معدل الخصم	حساسية المشروع للتغير في التكاليف الاستثمارية	حساسية المشروع للتغير في التدفقات النقدية
%50	-304962.60	-3705445.02	6765066.36
%40	-25016.13	-2719586.31	5656822.79
%30	267151.74	-1733727.60	4548579.23
%20	572205.99	-747868.89	3440335.67
%10	890853.98	237989.82	2332092.10
وضعية الأساس	1223848.54	1223848.54	1223848.54
%10-	1571991.30	2209707.25	115604.97
%20-	1936136.27	3195565.96	-992638.59
%30-	2317193.72	4181424.67	-2100882.16
%40-	2716134.40	5167283.38	-3209125.72
%50-	3133994.08	6153142.09	-4317369.29

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الدراسة التقنو اقتصادية للمشروع



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 6

شكل رقم (2): مخطط شبكة العنكبوت

ب) تحليل حساسية المشروع باستخدام مؤشر الحساسية وقيم التحول:

جدول رقم (7): تحليل الحساسية باستخدام مؤشر الحساسية وقيم التحول

العامل المؤثر	مؤشر الحساسية SI(NPV)	قيم التحول SV(NPV)
معدل الخصم	2.72	%36.76
التكاليف الاستثمارية	8.05	%12.42
التدفقات النقدية	9.05	%11.05

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 6

ج) حساسية المشروع للتأخر في التنفيذ:

جدول رقم (8) : حساسية المشروع للتأخر في التنفيذ

مدة التأخير	سنة واحدة	سنتان
القيمة الحالية الصافية	-960549.08	-2862390.08

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 6

د) تحليل أثر تغيرات المتغيرات الرئيسية على معيار التقييم :

من خلال الشكل رقم (2) والجداول (6) و(7) وكذلك (8) يبدو أن المشروع حساس لكل عامل من العوامل الرئيسية المؤثرة و بدرجات متفاوته حيث يلاحظ ما يلي :

– بالنسبة لعامل التدفق النقدي المشروع : التدفق النقدي هو من أكثر العوامل حساسية وتأثيرا على القيمة الحالية للمشروع ويبدو هذا منطقي على اعتبار أنه الفرق بين الإيرادات والتكاليف ويمكن أن يعكس تغيرات مزدوجة سواء نتيجة لتغير الكميات أو الأسعار للمدخلات أو المخرجات، وبالنسبة للمشروع فان انخفاض في التدفق النقدي بـ 11.05 % يجعل من القيمة الحالية الصافية تساوي الصفر وبعدها سيحقق المشروع قيما سالبة ولن يكون مجديا ،وهذا ما يؤكده مؤشر الحساسية الذي وصل الى 9.05 وهي قيمة مرتفعة، حيث أن انخفاض بنسبة 10 % فقط في التدفقات النقدية للمشروع ينتج عنها انخفاض في صافي القيمة الحالية بـ 90.5 % ما يدل على ارتفاع المخاطرة المرتبطة بالتدفقات النقدية.

– بالنسبة لعامل التكلفة الاستثمارية: يأخذ هذا العامل الترتيب الثاني من حيث الأهمية طبقا لتحليل الحساسية، حيث أن زيادة بمقدار 12.42 % تجعل القيمة الحالية الصافية للمشروع تساوي الصفر ليحقق بعدها نتائج سالبة، ، وهذا ما يؤشر على ارتفاع درجة المخاطرة في المشروع نتيجة تغير التكاليف الاستثمارية، والقيمة المرتفعة لمؤشر الحساسية تثبت ذلك .

– بالنسبة لمعدل الخصم: تشير النتائج أن هذا العامل هو الأقل تأثيرا على معيار التقييم إذ يتعين أن يرتفع بما نسبته 36.76 % حتى تصبح القيمة الحالية الصافية مساوية للصفر، ومع ذلك يظل هذا العامل مؤثرا حيث سجل مؤشر دليل الحساسية 2.72 وهي قيمة تجاوزت الواحد الصحيح.

– بالنسبة للتأخر في التنفيذ: لا تقتصر حساسية المشروع فقط للعوامل الثلاث السابقة وإنما يبدو أن المشروع شديد الحساسية لأي تأخر في مدة التنفيذ بحيث لو تأخر تنفيذ المشروع لمدة سنة واحدة فقط فأنه سيحقق قيمة حالية سالبة، وبالتالي لن يكون مجديا، خاصة وان عدد السنوات القصوى اللازمة لاسترداد قيمة القرض البنكي تقدر بـ 8 سنوات.

النتائج :

1. لأن المشروع الاستثماري يرتبط بالزمن وبالأحداث المستقبلية وغالبا ما تكون غير متوقعة فان الأمر يتطلب تقييمه بمعايير تأخذ عاملي المخاطرة وعدم التأكد في الحسبان.
2. إن أسلوب الوكالة لدعم وتشغيل الشباب في تقييمها للمشاريع الاستثمارية المقدمة لها، بهدف تمويلها، يبدو غير كافيا لتقييم المشاريع ولا يتناسب مع البيئة المتغيرة التي يعمل فيها المشروع الاستثماري.
3. إن الاقتصار على معيار القيمة الحالية الصافية كمعيار للتقييم دون غيره من المعايير المتضمنة للخطر يفتقد إلى الموضوعية وقد يعطي نتائج غير دقيقة مما ينجر عنه الموافقة على تمويل مشاريع غير مجدية، ولعل هذا ما يبرر فشل العديد من المشاريع الاستثمارية المصغرة والتي قدرت بالآلاف.
4. إن عدم تضمين عنصر الخطر في معيار التقييم يحرم الوكالة من معلومات في غاية الأهمية كان بالإمكان استغلالها في ترشيد قرارات الاستثمار التي تتخذ على مستواها.
5. إن تحليل الحساسية يقيس أثار التغيرات في مكونات النموذج على معايير التقييم المستخدمة، ولإن المشاريع الاستثمارية تمتد أعمارها لسنوات طويلة فان مسالة التغيرات وبخاصة في أسعار المدخلات والمخرجات أمر ممكن ومحتمل، لذا فالتحوط لها ضروري من قبل القائمين على المشروع، ما يقتضي معه إجراء تحليل الحساسية لمعرفة أثر تغير هذه العوامل ورصدها أثناء تنفيذ الاستثمار بما يمكن صاحب القرار من اتخاذ إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب.
6. أظهر تطبيق تحليل الحساسية على مشروع إنشاء معصرة زيت الزيتون أن المشروع شديد الحساسية لتغير كل العوامل (التدفق النقدي، تكلفة الاستثمار، معدل الخصم، التأخر في التنفيذ) مما يستوجب الانتباه الى الحدود التي تتغير فيها هذه العوامل والتي يصبح معها المشروع غير مجدي.

التوصيات :

1. ضرورة إدراج معايير التقييم المالي التي تتضمن المخاطرة على مستوى الوكالة الوطنية لدعم و تشغيل الشباب وعدم الاكتفاء بمعيار صافي القيمة الحالية كمعيار وحيد لتقييم المشروع الاستثماري والاستعانة بمعايير أخرى حتى لا تؤدي عملية التقييم الى تحويل مشاريع خاسرة الى مشاريع مجدية.
2. ضرورة استفادة الأفراد القائمين على إعداد دراسة الجدوى وتقييم المشاريع من دورات تدريبية بشكل مستمر بهدف اطلاعهم على أحدث الطرق والأساليب المستخدمة في تقييم المشاريع الاستثمارية.
3. استخدام أسلوب الحساسية الذي يبدو أكثر ملائمة سواء بالنسبة للوكالة وغيرها من الهيئات في سبيل ترشيد القرار الاستثماري. ويتعين إعطاء أهمية قصوى لمسألة تقدير قيم عوامل المشروع ذلك أن أي خطأ في هذه التقديرات قد تترتب عليه أخطار جسيمة.
4. إن التآكل المستمر للموارد المالية المتاحة للدولة الجزائرية يتطلب الدراسة العلمية الدقيقة والمتأنية للمشروعات حتى يمكن استخدام المتاح من رأس المال أفضل استخدام ممكن.
5. ضرورة أن تستند عملية التقييم على دراسة علمية شاملة وعلى مبادئ وأسس علمية ومعايير معينة تأخذ في الاعتبار كافة الاحتمالات بما يساعد على ترشيد القرارات الاستثمارية وتوجيه المال المراد استثماره الى المجال الذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة.

المراجـــع:

1.الصيرفي محمد عبد الفتاح، (2002م)، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار الفكر للنشر والتوزيع عمان الأردن

2.عدنان النعيمي وأرشد التميمي (2009م)، الإدارة المالية المتقدمة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان الأردن.

3.بن يعقوب الطاهر (2013م) ، تقييم نتائج الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب من حيث التمويل والانجازات المحققة ،

4.مؤتمر دولي حول تقييم أثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي،(2013م) ، مارس ، جامعة سطيف الجزائر .

5.حمودة نصيرة (2016م) ، دور دراسة الجدوى الاقتصادية في ترشيد قرار الاستثماري بالمشاريع الصغيرة والمصغرة ، أطروحة دكتوراه جامعة عنابة الجزائر .

6.عثمان سعيد عبد العزيز (2000م) دراسات جدوى المشروعات بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر.

7.بورديمة سعيدة (2014م)، التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية: دراسة حالة مشاريع استثمارية ممولة من طرف البنك الخارجي الجزائري، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر.

8.عباس علي (2008م)، الادارة المالية، إثراء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

9.محمد أيمن عزت الميداني (2004م) ، الإدارة التمويلية في الشركات، الإصدار الثاني العبيكات، الرياض.

10.حميد محمد مزعل (2011م)، دراسة جدوى فنية واقتصادية لمشروع إنتاج فروج اللحم في محافظة الأنبار، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 04 العدد 07.

11.يحي غني النجار (2010م)، تقييم المشروعات تحليل معايير ومؤشرات دراسات الجدوى وتقييم كفاءة الاداء، الطبعة الأولى، دار دجلة، عمان، الأردن.

12.مرسوم تنفيذي رقم 03-288 مؤرخ في 06 سبتمبر 2003 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 96-296 المؤرخ في 08 سبتمبر 1996 والمتضمن إنشاء الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب الجريدة الرسمية العدد 54 الجزائر .

13.موقع الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب www.ansej.org.dz

14.Ahmed R.B.2000, Evaluating capital Projects, Quorum Books.US.

15.Arsham H 2008 Why Sensitivity Analysis, retrieved from http://homeubalt.edu./ntsbrsh/oper640A/partVIL.hhtm

16. Alkass, sabah. Aljibouri Saad and Vipha Techakoso (2006) Feasibility studies: A.case for using Stochastic Approach, American Association of cost Engineering International Transaction paper No 06.

17.Jobard & Grégory pierre, 1995, Gestion, Editions. Dalloz,Paris.

18. Eschenbach T. 1992 Quick Sensitivity Analysis for Small Project and feasibility study, American Association of Cost Engineering, International Transaction, paper No. L.6.

19.Jovanovic P. (1999) Application of Sensitivity Analysis in Investment Project Evaluation under Uncertainty and Risk. The Journal of Project Management Vol. 17. No.4.

20.Goran Karanovic and others, (2010) Techniques for Managing projects Risk in Capital Budgeting Process, UTMS journal of economics, 1 (2).

21. Mirela Iloiu,2009, Project Risk Evaluation Methods-Sensitivity Analysis, Annals of the University of Petrosani, Economics, 9(2), Romania.