محددات الهيكل المالي في المؤسسات البترولية الوطنية

- دراسة تطبيقية لعينة من المؤسسات العاملة في منطقة حاسي مسعود للفترة(2009-2014)-

determinants of the financial structure in the national petroleum firms

- Applied study sample of firms which work in Hassi Messaoud during 2009-2014

أ.د. بكاري بالخير
جامعة ورقلة / الجزائر
bbekkari@yahoo.fr

أ. قمو سهيلة
جامعة ورقلة / الجزائر
/

Received: 09/10/2016 *Accepted: 12/12/2016* *Published: 27/03/2017*

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على المحددات الأكثر تأثيرا في اختيار الهيكل المالي المناسب في المؤسسات البترولية الوطنية، حيث تمثلت المتغيرات المستقلة في الربحية، السيولة، معدل النمو، المردودية المالية، المردودية الاقتصادية، حجم المؤسسة، عمر المؤسسة، وهيكل الأصول ؛ أما المتغير التابع فيتمثل في الهيكل المالي المعبر عنه بنسبة الديون إلى الأموال الخاصة، وتشكلت عينة دراستنا هذه من ستة (06) مؤسسات بترولية وطنية متواجدة بمنطقة حاسي مسعود خلال الفترة 2009-2014 ؛ ولمعالجة هذا الموضوع فإننا اعتمدنا القوائم المالية لهذه المؤسسات وكذا برنامجي التحليل الإحصائي (data panel, spss) وبرنامج الجداول الإلكترونية xlstat 2009 .

الكلمات المفتاحية: هيكل مالي، نسب مالية، هيكل رأس المال، أموال خاصة، استدانة، مردودية، حجم المؤسسة.

Abstract:

This study aimed to identify what are the determinants that influence the choice of

An appropriate financial structure in the national petroleum firms, was where the independent variables in profitability, liquidity, growth rate, financial rentability, economic rentability, size of the firm, the age of the firm, and assets tangibility, and the variable It is to the financial structure.

The sample was adopted in the study is six petroleum national firms located Hassi Messaoud area during the period 2009-2014, in order to address this issue we relied on the financial statements of these firms and programs for statistical analysis of data panel, spss and spreadsheet software Xlstat 2009.

Key Words : *Financial structure, financial ratios, capital structure, private funds, borrowing rentability, the size of the firm.*

تمهيد:

تسعى المؤسسة الاقتصادية إلى تحقيق جملة من الأهداف أبرزها تعظيم الأرباح وتحقيق الاستمرارية بالإضافة إلى خلق القيمة، وهذا لا يتحقق إلا في ظل إدارة مالية محكمة مسؤولة على تحديد الهيكل المالي للمؤسسة الذي يعد لبنة نجاحها ونموها، هذا ما جعل من مسألة تمويل المؤسسة الاقتصادية وتصميم هيكلها المالي إحدى المواضيع الأساسية ضمن مجال الإدارة المالية، والتي تشكل موضوع جدل بين المختصين منذ أكثر من نصف قرن، في العالم عامة ودول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية خاصة، حيث تكرر نداء رجال الإدارة المالية إلى الحاجة الملحة لاستكمال ما بدأه مودكلياني وميلر وغيرهما منذ سنة 1958.

ومن هذا المنطلق اهتم الباحثون بدراسة الهيكل المالي الأمثل للمؤسسة الاقتصادية الذي يتباين من واحدة لأخرى، لأنه يوجد أمام المؤسسة في الوقت الراهن مصادر تمويل متعددة تختلف في خصائصها وشروط الحصول عليها، حيث تختار هذه المؤسسات من بين البدائل تبعا لجملة من المعايير أو المحددات الكمية والكيفية، والتي هي الأخرى تختلف حسب طبيعة ونوعية المؤسسة.

فمن خلال هذه الدراسة سيتم تسليط الضوء على الهيكل المالي لمجموعة من المؤسسات البترولية الوطنية العاملة في مدينة حاسي مسعود، والتعرف على أبرز المحددات التي تؤثر في قرارات التمويل بهذه المؤسسات محل الدراسة.

1- إشكالية الدراسة :

اعتمادا على ما سبق يمكن طرح السؤال الرئيس التالي:

ما هي المحددات الأكثر تأثيرا في اختيار الهيكل المالي لدى المؤسسات البترولية الوطنية العاملة في منطقة حاسي مسعود ؟

2- أهداف الدراسة :

تتمثل أهداف هذه الدراسة في جملة من النقاط أبرزها ما يلي:

التعرف على أهم مصادر التمويل التي تعتمدها الشركات البترولية باعتبارها قطاعا رائدا في الجزائر؛

تحديد أهم محددات الهيكل المالي المناسب للمؤسسة البترولية الوطنية؛

تحديد مدى سلامة القرارات التمويلية في المؤسسة البترولية الوطنية؛

التعرف على أهم المتغيرات المالية التي تؤثر على الهيكل المالي للمؤسسات البترولية الوطنية؛

الوصول إلى نموذج يفسر تأثير المتغيرات المستقلة المدروسة على الهيكل المالي بالمؤسسات البترولية الوطنية محل الدراسة خلال الفترة 2009-2014.

3- حدود الدراسة :

1-الحدود المكانية : تتمثل عينة الدراسة في مجموعة من المؤسسات البترولية الوطنية الموجودة بمنطقة حاسي مسعود.

2-الحدود الزمنية : الفترة التي اعتمدناها في هذه الدراسة هي مابين سنة 2009 وسنة 2014، أي مدة ستة سنوات.

5- الدراسات السابقة :

5-1 دراسة زغود تبر 2009 [1]: مذكرة ماجستير بعنوان (محددات سياسة التمويل للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية، دراسة ميدانية لمؤسسات من القطاعين العام والخاص في الجزائر)، أما عينة الدراسة فكانت عينة عشوائية من المؤسسات للقطاع الخاص في ولايات الجنوب الشرقي للجزائر (ورقلة، الوادي، الأغواط، غرداية) وعينة عشوائية من المؤسسات الاقتصادية العمومية من بعض الولايات في مناطق الشرق، الغرب، الوسط، الجنوب والجنوب الشرقي للجزائر، وتوصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج، تتمثل في أن كل من المتغيرات : معدل المردودية الاقتصادية، معدل النمو، حجم المؤسسة، هيكل الأصول، تكلفة التمويل،مستوى المخاطر التشغيلية وطبيعة القطاع لها تأثير في تفسير سياسة التمويل للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية، كما أشارت النتائج إلى أن نظرية التمويل التسلسلي لها قدرة كبيرة في تفسير السلوك التمويلي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

5-2 دراسة غازي فلاح المومني وعلي محمود حسن 2011[2] : دراسات العلوم الإدارية المجلد 38، العدد2، 2011 بعنوان : محددات اختيار الهيكل المالي بشركات الأعمال دراسة تحليلية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة عمان.

وتمثلت عينة الدراسة في 54 شركة في قطاع الخدمات المدرجة في سوق عمان المالي خلال الفترة ما بين 1996-2007، حيث تهدف الدراسة إلى معرفة مدى اعتماد قرارات المديرين الماليين بالشركات على العوامل الخاصة بالشركة والمتمثلة في (الحجم، هيكل الأصول، العائد على الأصول، معدل النمو) والعوامل الخاصة بالسوق والمتمثلة في (معدل الضريبة، معدل الفائدة، القيمة السوقية للأسهم بسوق رأس المال) في اختيار وتحديد نسبة الدين للشركات.

حيث تم التوصل إلى أن حجم الشركة، هيكل الأصول، ومعدل النمو كان له أثر إيجابي في مقاييس الهيكل المالي، في حين كان لمعدل العائد على الأصول أثر سلبي في مقاييس الهيكل المالي. أما بالنسبة للمتغيرات المتعلقة بالسوق لا تفسر التغيرات التي تحدث في الهيكل المالي.

5-3 دراسة Odita et Suji 2011 [3]: ورقة بحثية بعنوان تأثير الهيكل المالي على الأداء المالي للشركات النيجيرية.

هدفت الدراسة إلى توضيح تأثير الهيكل المالي على الأداء المالي للمؤسسات النيجيرية غير المالية المدرجة في البورصة، وكانت عينة الدراسة متمثلة في 30 مؤسسة واستخدمت بيانات محاسبية لفترة بين 2004 و2010. وتمثلت نتائج الدراسة المتوصل إليها وجود أثر سلبي للهيكل المالي على الأداء المالي في ظل وجود تكاليف

وكالة أي تتفق مع نظرية الوكالة، وقد توصل الباحثان كذلك إلى أن المؤثرات الرئيسية للهيكل المالي هي دوران الأصول، الحجم، والعمر.

4-5 دراسة Siti Salimah Hussain وآخرون[4] 2013 : ورقة بحثية بعنوان محددات الهيكل المالي لشركات المنتجات الغذائية بماليزيا.

هدفت الدراسة إلى إيجاد العلاقة وطبيعتها بين الهيكل المالي والمحددات المتمثلة في كل من الربحية، حجم الشركة، معدل النمو، والأصول الملموسة، والسيولة، للشركات العاملة في قطاع المواد الغذائية بماليزيا، فكانت حجم العينة المطبقة عليها الدراسة متمثلة في 45 شركة في قطاع المواد الغذائية خلال عشر سنوات من 2003 إلى 2012، حيث تمثل المتغير التابع في معدل إجمالي الديون والمتغير المستقل تمثل في محددات الهيكل المالي.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين معدل إجمالي الديون وكل من الربحية، معدل النمو، السيولة، والحجم، أما بالنسبة للأصول الملموسة فكانت العلاقة موجبة مع معدل إجمالي الديون.

5-5 دراسة Aremu, Mukaila Ayanda 2013[5] : دراسة بعنوان محددات الهيكل المالي في المصارف النيجيرية.

هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين مستوى معدل الرفع المالي مع كل من الحجم، الربحية، المردودية، هيكل الأصول، السيولة، معدل النمو، وضريبة الخدمة، مع الإشارة إلى النماذج ونظريات الهيكل المالي الذي تختاره البنوك النيجيرية. وبناءا على ذلك كانت العينة المدروسة مجموعة من البنوك النيجيرية بين الفترة 2006 و2010.

وتمثلت النتائج المتوصل إليها، في أن المحددات الأساسية للهيكل المالي في البنوك النيجيرية والتي تؤثر في الرفع المالي هي كل من الحجم، التوزيعات، الربحية، الأصول الحقيقية، النمو، خطر التشغيل وضريبة الخدمة.

أولا: الإطار النظري.

1- مفهوم الهيكل المالي :

تعددت وتباينت تعريفات الهيكل المالي ولعل أشهرها ذلك الذي يعرف الهيكل المالي على أنه : " هيكل مصادر التمويل أو جانب الأصول والأموال الخاصة في قائمة الميزانية "[6]

كما عرف على أنه : " يتعلق بكيفية تمويل إجمالي موجودات أو استثمارات المؤسسة ويتمثل ذلك في الجانب الأيسر للميزانية، أي جانب الخصوم وحقوق المساهمين الذي يبين كافة وسائل التمويل التي تستخدمها المؤسسة، أي أن الهيكل المالي يمثل جميع أشكال وأنواع التمويل سواء ملكية، أو إقتراض، وسواء كانت من مصادر طويلة أو قصيرة الأجل."[7]

من خلال التعريفين السابقين يتضح بأن الهيكل المالي هو البنية المالية للمؤسسة لتمويل جميع أصولها والتي تتشكل من هيكل رأس المال الذي يعرف بالتمويل الدائم للمؤسسة (قروض طويلة الأجل، أموال خاصة، وأسهم مختلفة) إضافة إلى الأموال قصيرة الأجل.

2- مكونات الهيكل المالي:

يتشكل الهيكل المالي للمؤسسة بجملة من المكونات الأساسية والتي تختلف من حيث المصدر والتكلفة والآجال.

أولا : مصادر التمويل المقترض قصير الأجل [8]

يطلق مصطلح الديون قصيرة الأجل على مجموعة الديون التي تستخدم لتمويل نشاط الاستغلال وتكون قصيرة الأجل اي لا تتجاوز السنة، ويوجد العديد من أنواع الديون في المدى القصير والتي نذكر منها ديون الاستغلال...الخ، ولقد عرف التمويل قصير الأجل على أنه ذلك الالتزام الذي يتوجب سداده خلال مدة زمنية لا تزيد عن السنة الواحدة، وتنقسم مصادر التمويل قصيرة الأجل إلى نوعين أساسيين الأول الائتمان المصرفي والثاني الائتمان التجاري.

ثانيا : مصادر التمويل المقترضة طويلة الأجل

تسعى المؤسسات إلى توفير الموارد المالية من مصادر متعددة وبأشكال مختلفة وفقا للظروف السائدة في الأسواق المالية، وتوجهات إداراتها بشأن تحمل المخاطر من عدمها. وبناء على ما تقدم فإن التمويل المقترض طويل الأجل يعد من مصادر التمويل الأساسية للمؤسسات ومن أهم هذه المصادر القروض طويلة الأجل والسندات.

ثالثا : مصادر التمويل الممتلكة [9]

يمكن القول بأن الهيكل المالي للمؤسسات بشكل عام يتضمن أموال خاصة، وتنشأ هذه الحقوق بشكل أساسي من المبالغ النقدية التي يقدمها المالكين لشراء الأصول المطلوبة للبدء بنشاط المؤسسة، وأهم هذه المصادر : الأسهم العادية، الأسهم الممتازة والأرباح المحتجزة.

3- محددات الهيكل المالي :

تتمثل محددات الهيكل المالي المعتمدة في هذه الدراسة فيما يلي :

أ- السيولة : تهدف هذه النسب إلى تقييم القدرة المالية للمؤسسة على المدى القصير، وذلك من خلال قياس قدرة المؤسسة على مقابلة التزاماتها قصيرة الأجل عند استحقاقها، ونستخدم لقياس السيولة نسبة الأصول المتداولة على الخصوم المتداولة.

ب- الربحية : تعبر الربحية عن مدى كفاءة قرارات المؤسسة الاستثمارية والمالية، وهي مؤشر يهتم به الدائنون عند تعاملهم مع المؤسسة.

جـ- معدل النمو : العديد من الدراسات في قياس معدل نمو المؤسسة استخدمت معدل نمو المبيعات أو معدل نمو الأصول .وفي هذه الدراسة سوف نستخدم لقياس معدل النمو التغير في رقم الأعمال من سنة إلى أخرى،

لمعرفة إذا كانت المؤسسات البترولية قيد الدراسة في مرحلة نمو أو لا يكون ذلك من خلال قياس تطور رقم أعمالها.

د- المردودية الاقتصادية : يعتبر مؤشر المردودية من أبرز وأهم المؤشرات المساعدة على اتخاذ القرار التمويلي، كما تعكس قدرة وكفاءة المؤسسة في تحقيق الإيرادات والتحكم في التكاليف وخاصة تكلفة الاستدانة عند الاستخدام المتزايد للديون، وبالتالي نجد المسير المالي يسعى إلى التوفيق بين المردودية والنمو، من جهة أخرى نعتمد المردودية الاقتصادية لأن المحلل المالي اهتم أولا بمردودية الأصل الاقتصادي والتي تقاس بنسبة النتيجة العملياتية بعد الضريبة إلى الأصل الاقتصادي.

هـ- المردودية المالية : تعتبر المردودية المالية من أهم المؤشرات التي ينبغي أن تراعى من أجل أخذ قرار التمويل فهي تقيس مدى مساهمة الأموال الخاصة في النتيجة الصافية المحققة.

و- حجم المؤسسة : هناك العديد من المقاييس التي استخدمت في قياس هذا المتغير منها مجموع الأصول، حجم المبيعات، مجموع الأصول الثابتة، اللوغاريتم الطبيعي للمبيعات، اللوغاريتم الطبيعي لمجموع الأصول.

ز- عمر المؤسسة : يعتبر عمر المؤسسة من ضمن محددات الهيكل المالي، حيث يمكن التعبير عنه بعدد السنوات التي مضت منذ تأسيس الشركة ومباشرة أعمالها.

ي-هيكل الأصول (الضمانات) : يمثل أحد العوامل الأساسية المحددة لنسبة الاقتراض لأن معظم الدراسات اعتمدت نسبة الأصول الثابتة إلى إجمالي الأصول، غير أنه في الواقع الجزائري عادة ما تشترط البنوك كضمانات الأصول المادية الثابتة في شكل عقارات (قيم غير منقولة) والتي يمكن أن تكون محل رهن مقابل الحصول على قروض مالية.
نفس نوعية الخط

ثانيا: الإطار التطبيقي .

الهدف من هذه الدراسة هو بناء نموذج إحصائي بين المتغيرات المستقلة المؤثرة على الهيكل المالي بناءا على نتائج الدراسات السابقة للمؤسسات عينة الدراسة وذلك من خلال إيجاد المعاملات α β1،β2،β3،β4،β5،β6،β7،β8 بطريقة المربعات الصغرى والتي تهدف إلى إيجاد أحسن تصحيح خطي بتدنئة مربعات الانحرافات بين المشاهدات الفعلية والمقدرة، حيث يكون النموذج المقدر لدالة الانحدار الخطي المتعدد للمتغيرات قيد الدراسة كما هو مبين في المعادلة التالية :

$$y* = \alpha* + \beta1 * x1 + \beta2 * x2 + \beta3 * x3 + \beta4 * x4 + \beta5 * x5 + \beta6 * x6 + \beta7 * X7 + \beta8 * x8$$

1- مناقشة النتائج المتوصل إليها :

من خلال برنامج (eviews) سنقوم بتقدير نماذج الانحدار باستخدام طريقة البيانات المقطعية (data panal) كونها تتناسب مع بيانات الدراسة وتقدير المعلمات، كما ندعم هذه الدراسة ببرنامج التحليل الإحصائي (spss).

عند معالجة معطيات الدراسة ببرنامج التحليل الإحصائي (spss) كانت النتائج كما يلي :

الجدول (1) : جدول المعاملات

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,630	,761		,828	,415
	X1	-,094	,025	-,701	-3,805	,001
	X2	-,190	,178	-,271	-1,071	,294
	X3	-,025	,020	-,206	-1,258	,219
	X4	-,530	,416	-1,719	-1,276	,213
	X5	,680	,408	2,921	1,666	,108
	X6	,010	,026	,077	,398	,694
	X7	-,007	,003	-,370	-2,152	,041
	X8	-,215	,192	-1,299	-1,120	,273

a. Dependent Variable : Y

المصدر : مخرجات برنامج (spss)

1-1 معادلة النموذج :

$$Y^* = 0\ ,630 - 0,094\ x_1 - 0,190\ x_2 - 0,025\ x_3 - 0,53\ x_4 + 0,68\ x_5 + 0,01\ x_6 - 0,007\ x_7 - 0,215\ x$$

نلاحظ من خلال جدول المعاملات أن معنوية كل المتغيرات أكبر من 0,05 أي أنه ليس لها دلالة إحصائية ومنه لا تؤثر في المتغير التابع ما عدا $x1$ و $X7$ فهما يؤثران عكسيا في المتغير التابع (الهيكل المالي).

لقد تم استخراج معامل الارتباط بيرسون لفحص وجود علاقة ارتباط ذات دلالة لإحصائية بين المتغيرات المستقلة والهيكل المالي، وقد وجد من خلال الجدول (2) أن هناك علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة مجتمعة والهيكل المالي ، حيث بلغ معامل الارتباط (r=0,693) وأن مستوى الدلالة (sig =0,013) هو أقل من (α=0,05)، وهذه العلاقة تشير إلى قوة الارتباط بين مجمل النتائج المتحصل عليها من المتغيرات المستقلة والهيكل المالي.

ونلاحظ أيضا بأن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والهيكل المالي كانت موجبة، بمعنى أن الزيادة في التركيز على المتغيرات المستقلة مجتمعة يؤدي إلى التأثير على الهيكل المالي ويفسر ما مقداره (48%) من التباين في الهيكل المالي (المتغير التابع) اعتمادا على قيمة معامل التحديد R^2.

الجدول (2) : جدول تحليل التباين

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,533	8	,067	2,967	,017[b]
	Residual	,584	26	,022		
	Total	1,117	34			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X8, X2, X3, X7, x1, X6, X4, X5

من خلال تحليل التباين لـ sig وهي أقل من 0,05 نستنتج بأن النموذج له معنوية إحصائية.

للوصول إلى نتائج التقدير نقوم بالتحليل الساكن ثم التكامل المتزامن ثم نماذج (VAR) حسب تحليل (panal).

أولا : التحليل الساكن

أ-النموذج الأول : نموذج الانحدار التجميعي

يتضح من نموذج الانحدار التجميعي المبين ضمن الملحق 02 أن كل المتغيرات التي اعتمدناها لها دلالة إحصائية أي أن كل من السيولة وعمر المؤسسة يؤثران على الهيكل المالي.

$$y = 0{,}787 - 0{,}0677x1 - 0{,}0097x7$$

R squared = 0.336

Prob F (statistique)= 0.001157

F (statistique)= 8,357

DW stat= 1,868244

ب- النموذج الثاني : نموذج التأثيرات الثابتة

بالنظر للنموذج المقدر الذي يأخذ في الحسبان التأثيرات الثابتة يظهر أن كل من المتغيرين (السيولة، وعمر المؤسسة) ليس لهما معنوية إحصائية، أي ليس لهما تأثير على المتغير التابع (الهيكل المالي)، على عكس الثابت، كما نلاحظ أن معلمات المتغيرات المستقلة لها علاقة عكسية مع المتغير التابع على عكس الثابت الذي له تأثير موجب (أنظر الملحق).

$$y = 0{,}44 - 0{,}032x1 - 0{,}004x7$$

R squared = 0.544966

Prob F (statistique)= 0.001216

F (statistique) = 4.790554

DW stat= 2.282435

ويمكن أن تتوزع التأثيرات التي تمثل آثار كافة العوامل الثابتة التي تؤثر في المتغير التابع ولا تتغير عبر الزمن في المؤسسات البترولية محل الدراسة على النحو التالي :

الجدول (3) : الفروق الفردية في الثابت بين المقاطع

Effect	ENTRPRISE
0.039066	1
0.206727	2
-0.048990	3
-0.074242	4
-0.064083	5
-0.058479	6

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

من الجدول أعلاه يتضح بأن المؤسسات أرقام : 3، 4، 5، 6 وهي (ENAFOR ، NAFTAL ، ENSP، حوض الحمراء) أن قيم التأثيرات فيها سالبة، مما يعني أنه عدم وجود استدانة في هيكلها المالي وعلى العكس من ذلك في المؤسستين : 1و 2 وهما (ENTP ، GTP) وهذا لا علاقة له بالمتغيرات المستقلة.

جـــ النموذج الثالث : نموذج التأثيرات العشوائية

تظهر لنا نتائج تقدير هذا النموذج أن كل من متغيري السيولة وعمر المؤسسة لهما دلالة إحصائية، إضافة للمتغير الثابت أي لها تأثير على الهيكل المالي للمؤسسات البترولية محل الدراسة.

أما قيم المعلمات تدل على أن هناك تأثير عكسي بالنسبة للمتغيرات المستقلة وتأثير إيجابي بالنسبة للثابت.

$$y = 0{,}65 - 0{,}051x1 - 0{,}0075x7$$

R squared = 0.20251

F (statistique) = 4.189944

Prob F (statistique) = 0.023903

DW stat= 1.667379

د- اختيار النموذج الأحسن :

وبعد تناولنا للنماذج الثلاثة والمتمثلة في : نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، سنقوم الآن باختيار النموذج الأحسن وذلك باستعمالنا لاختبار (Lagrange multiplier) الذي يستند على الفرضيتين :

H0 : اختيار نموذج التجميعي

H1 : اختيار نموذج التأثيرات الثابتة أو التأثيرات العشوائية

حيث أظهرت نتائج هذا الاختبار أن نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وعليه سوف نقوم باختبار (Hausman) الذي يستند على الفرضيتين :

H0 : اختيار نموذج التأثيرات العشوائي

H1 : اختيار نموذج التأثيرات الثابتة

نجد أن نتيجة الاختبار ليست معنوية ومنه نختار (H0) أي اختيار نموذج التأثيرات العشوائية، حسب ما تبينه الملاحق ومنه يصبح النموذج المقدر هو نموذج التأثيرات العشوائية من الشكل :

$$y* = 0{,}65 - 0{,}051x1 - 0{,}0075x7$$

ملاحظة : هذا التحليل الساكن لا يصلح إلا للمدى القصير، مما يعني أن هذه المتغيرات قد لا تبقى نفسها أو قد تتغير مساهمتها من وقت لأخر في التأثير على الهيكل المالي للمؤسسات قيد الدراسة.

ثانيا : التكامل المتزامن

1-**دراسة الاستقرارية :** حيث يتم دراستها على كل من المتغير (y) والمتغيرين (X1, X7)

حسب ما أظهرته النتائج في الملاحق (6، 7، 8، 9، 10، 11، 12) فإننا توصلنا إلى النتيجة التالية :

إن سلسلة المتغير التابع مستقرة عند الفرق من الدرجة الثانية والمتغيرين X1 و X7 يستقران عند الفرق من الدرجة الأولى وعليه فإنه لا يوجد تكامل مشترك بينهم فالعلاقة هنا لا ترقى لأن تكون طويلة المدى وإنما هي قصيرة المدى ويتم البحث عنها باستعمال نماذج (VAR).

ثالثا : نماذج (VAR)

1-اختيار درجة التأخير المثلى : حسب النتائج المتحصل عليها من خلال تحليل بانل توصلنا إلى أن :

درجة التأثير المثلى وصلت إلى الدرجة الأولى وهذا بحسب ما تشير إليه العلامة (*)، وهو ما يعني أن نموذج (VAR) ستكون فيه درجة تأخير كل متغيراته الداخلية والخارجية بالدرجة الأولى.

2- تقدير النموذج : حسب النتائج في الملحق (14) توصلنا إلى أن :

$$D(Y,2) = -0.200544\ D(Y(-1),2) -0.003818\ D(X1(-1)) -0.013559\ D(X7(-1)) + 0.023604$$

من خلال النموذج المقدر عن طريق (VAR) وبالنظر إلى مستوى المعنوية نجد أن المتغيرات المؤثرة في الهيكل المالي عن الفرق الأول هي كالآتي :

- السيولة عند التأخير الأول
- عمر المؤسسة عند التأخير الأول

3- دراسة مساهمة التباين (تفكيك التباين) :

يستخدم تحليل التباين للتعرف على مقدار التباين في التنبؤ الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات التفسيرية الأخرى في نموذج (VAR) وتبرز أهميته في أنه يعطي الأهمية النسبية أو نسبة مساهمة أثر أي تغير مفاجئ في كل متغير من متغيرات النموذج ولتلافي مشكلة وجود التأثير المتزامن للأخطاء في المتغيرات المختلفة للنموذج يتم اللجوء إلى توزيع تشولاسكي (Cholesky) الذي وإن كان يتأثر عادة بترتيب المتغيرات، لذلك فإنه يتم إعادة ترتيب المتغيرات في كل مرة لضمان عدم انحيازها.

خلاصة:

– الاستنتاجات :

1-نستنتج أن النموذج الأول ما هو إلا توضيح للعلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من الناحية النظرية حتى يعطي فكرة للباحث؛

2-نستنتج أن المحددين الأساسيين للهيكل المالي للمؤسسات البترولية الوطنية هما السيولة وعمر المؤسسة، بالإضافة إلى ذلك نجد أن معامل التحديد في حالة مقبولة، فالمتغيرات المستقلة تفسر لنا ما مقداره 37,62 % من التباين ؛

3-يعود سبب الاختلاف بين نتائج دراستنا المتوصل إليها ونتائج الدراسات السابقة إلى بيئة الدراسة بالإضافة إلى القطاع محل الدراسة؛

4-نستنتج أن الاقتصاد القياسي يتفق مع المواضيع المالية في تحليل النتائج؛

5-نلاحظ وجود إتفاق في تحليل النتائج بين مختلف البرامج الإحصائية المعتمدة في دراستنا.

- النتائج :

كشفت هذه الدراسة على مجموعة من النتائج التي يمكن أن تنفي أو تثبت الفرضيات التي فرضناها ومن ثم تساعد الباحثين على معرفة العوامل المؤثرة على الهيكل المالي :

11- أظهرت نتائج الانحدار الخطي المتعدد من خلال مصفوفة الارتباطات عدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة (الربحية، ومعدل النمو)؛

2- تشير النتائج المتوصل إليها إلى أن المتغيرات المستقلة (محددات الهيكل المالي) ليست مؤثرة على المتغير التابع (الهيكل المالي)، وهي تفسر ما قيمته 33,6 % من متغيرات الهيكل المالي، أما النسبة الأكبر تفسرها متغيرات عشوائية، وهذا ما يجيب على الإشكال الرئيس لهذه الدراسة، كما أوضحت كذلك أن هناك عوامل مالية أخرى تتحكم في السلوك التمويلي لم يتم أخذها بعين الاعتبار وهي تكلفة الاقتراض التي لها أثر كبير على النموذج لأن النظام المالي مغلق في الجزائر، كما لا يتم التصريح بتكلفة الأموال الخاصة والاستدانة؛

3- كما بينت نتائج الدراسة من خلال التحليل الإحصائي أن هناك تأثير لبعض المتغيرات المستقلة أي وجود علاقة لها معنوية إحصائية بين السيولة والهيكل المالي، وأكدت هذه النتائج دراسة (Siti Salimah) كما أكدت النتائج على وجود علاقة عكسية بين الهيكل المالي وعمر المؤسسة؛

4- أظهرت النتائج من خلال مصفوفة معاملات الارتباط أن هناك ارتباط له دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة في حد ذاتها مثل السيولة والمردودية الاقتصادية والمردودية المالية وهيكل الأصول؛

5- تم التوصل في هذه الدراسة إلى نموذج إنحدار خطي متعدد ووجود متغيرين مستقلين وهما : عمر المؤسسة والسيولة؛

6- المتغيرين المستقلين : عمر المؤسسة والسيولة يؤثران عكسيا على الهيكل المالي المعبر عنه بنسبة إجمالي الديون إلى الأموال الخاصة؛

7- تتفق هذه الدراسة مع دراسة وحيدة تناولت متغير عمر المؤسسة وهي دراسة (Odita et Suji)، لكن تختلف معها من حيث إتجاه التأثير على الهيكل المالي.

الملاحق:

الملحق 01 : مصفوفة معاملات الارتباط

Correlations

		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	y
x1	Correlation de Pearson	1	-,177	-,111	-,336*	-,338*	,118	-,325	-,410*	-,339*
	Sig. bilatérale)		,301	,519	,045	,044	,491	,053	,013	,043

1

x2	Corrélation de Pearson	-,177	1	,262	,278	,294	,062	,307	,123	-,101
	Sig. bilatérale)	,301		,123	,100	,081	,718	,069	,474	,557
x3	Corrélation de Pearson	-,111	,262	1	,281	,306	-,125	,143	,227	-,135
	Sig. bilatérale)	,519	,123		,096	,069	,469	,407	,183	,433
x4	Corrélation de Pearson	-,336*	,278	,281	1	,994**	-,270	,185	,965**	-,045
	Sig. bilatérale)	,045	,100	,096		,000	,112	,281	,000	,796
x5	Corrélation de Pearson	-,338*	,294	,306	,994**	1	-,283	,199	,968**	-,035
	Sig. bilatérale)	,044	,081	,069	,000		,095	,245	,000	,838
x6	Corrélation de Pearson	,118	,062	-,125	-,270	-,283	1	-,400*	-,369*	,247
	Sig. bilatérale)	,491	,718	,469	,112	,095		,016	,027	,146
x7	Corrélation de Pearson	-,325	,307	,143	,185	,199	-,400*	1	,208	-,335*
	Sig. bilatérale)	,053	,069	,407	,281	,245	,016		,224	,046
x8	Corrélation de Pearson	-,410*	,123	,227	,965**	,968**	-,369*	,208	1	-,029
	Sig.(bilatérale)	,013	,474	,183	,000	,000	,027	,224		,866
y	Corrélation de Pearson	-,339*	-,101	-,135	-,045	-,035	,247	-,335*	-,029	1
	Sig.(bilatérale)	,043	,557	,433	,796	,838	,146	,046	,866	
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).										
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).										

المصدر : مخرجات برنامج (spss)

الملحق 02 : نموذج التجميعي

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 04/09/16 Time: 23:12

Sample: 2009 2014

Periods included: 6

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 36

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	5.017880	0.156962	0.787618	C
0.0021	-3.339027	0.019399	-0.064775	X1
0.0022	-3.316171	0.002946	-0.009771	X7

R-squared	Mean dependent var	0.336221	0.184065
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	0.295992	0.180865
S.E. of regression	Akaike info criterion	0.151755	-0.853445
Sum squared resid	Schwarz criterion	0.759975	-0.721485
Log likelihood	Hannan-Quinn criter.	18.36201	-0.807388
F-statistic	Durbin-Watson stat	8.357668	1.868244
Prob(F-statistic)		0.001157	

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

الملحق 03 : نموذج التأثيرات الثابتة

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 04/09/16 Time: 23:13
Sample: 2009 2014
Periods included: 6
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 36

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0436	2.113807	0.208966	0.441713	C
0.1987	-1.316483	0.024224	-0.031890	X1
0.3344	-0.982149	0.003991	-0.003919	X7

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	Mean dependent var	0.544966	0.184065
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	0.431208	0.180865
S.E. of regression	Akaike info criterion	0.136405	-0.953245
Sum squared resid	Schwarz criterion	0.520978	-0.601352
Log likelihood	Hannan-Quinn criter.	25.15841	-0.830425
F-statistic	Durbin-Watson stat	4.790554	2.282435
Prob(F-statistic)		0.001216	

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

الملحق 04 : نموذج التأثيرات العشوائية

Dependent Variable: Y
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 04/09/16 Time: 23:14
Sample: 2009 2014
Periods included: 6
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 36
Swamy and Arora estimator of component variances

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0006	3.776349	0.172724	0.652265	C
0.0180	-2.489692	0.020572	-0.051219	X1
0.0261	-2.329128	0.003229	-0.007522	X7

Effects Specification		
Rho	S.D.	
0.1904	0.066157	Cross-section random
0.8096	0.136405	Idiosyncratic random

Weighted Statistics		
0.118533	Mean dependent var0.202511	R-squared
0.151379	S.D. dependent var0.154178	Adjusted R-squared
0.639620	Sum squared resid0.139221	S.E. of regression
2.029735	Durbin-Watson stat4.189944	F-statistic
	0.023903	Prob(F-statistic)

Unweighted Statistics		
0.184065	Mean dependent var0.319934	R-squared
1.667379	Durbin-Watson stat0.778623	Sum squared resid

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

الملحق 05 : اختبار (Hausman) لاختيار النموذج الأحسن

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Prob.	Chi-Sq. d.f.	Chi-Sq. Statistic	Test Summary
0.1848	2	3.376431	Cross-section random

Cross-section random effects test comparisons:

Prob.	Var(Diff.)	Random	Fixed	Variable
0.1307	0.000164	-0.051219	-0.031890	X1
0.1244	0.000005	-0.007522	-0.003919	X7

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

الملحق 06 : اختيار درجة التأخير المثلى بحسب نماذج (VAR)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: D(Y,2) D(X1) D(X7)
Exogenous variables: C
Date: 04/10/16 Time: 22:38
Sample: 2009 2014
Included observations: 18

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
-65.09884	-64.97091*	-65.11931	1.05e-32	NA*	589.0737	0
-65.19518*	-64.68345	-65.27703*	9.18e-33*	16.20810	599.4932	1

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

الملحق 07 : تقدير النموذج تبعا لنماذج (VAR)

Bayesian VAR Estimates
Date: 04/10/16 Time: 23:23
Sample (adjusted): 2012 2014
Included observations: 18 after adjustments
Prior type: Litterman/Minnesota
Initial residual covariance: Univariate AR
Hyper-parameters: Mu: 0, L1: 0.1, L2: 0.99, L3: 1
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

D(X7)	D(X1)	D(Y,2)	
6.94E-17	-0.093008	-0.200544	D(Y(-1),2)
(2.0E-17)	(0.35023)	(0.08442)	
[3.51308]	[-0.26556]	[-2.37565]	
-6.94E-18	-0.020023	-0.003818	D(X1(-1))
(4.8E-18)	(0.08661)	(0.02057)	
[-1.43138]	[-0.23120]	[-0.18562]	
3.47E-18	0.005158	-0.013559	D(X7(-1))
(1.7E-18)	(0.02946)	(0.00705)	
[2.08875]	[0.17508]	[-1.92370]	
1.000000	0.044843	0.023604	C
(1.5E-17)	(0.26151)	(0.06258)	
[6.8e+16]	[0.17148]	[0.37718]	
NA	0.015987	0.376276	R-squared
NA	-0.194872	0.242621	Adj. R-squared
3.88E-30	19.35740	1.578081	Sum sq. resids
5.27E-16	1.175870	0.335738	S.E. equation
-4.666667	0.075820	2.815276	F-statistic
	0.052312	0.016940	Mean dependent
	1.075719	0.385784	S.D. dependent
1.000000			
0.000000			

Estimation Method: Least Squares
Date: 04/10/16 Time: 23:25
Sample: 2012 2014
Included observations: 18
Total system (balanced) observations 54

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	
0.0000	-4.792636	0.148645	-0.712401	C(1)

0.3765	-0.893903	0.039122	-0.034971	C(2)
0.0457	-2.059591	0.007056	-0.014533	C(3)
0.8923	0.136219	0.058884	0.008021	C(4)
0.6053	-0.520746	0.702323	-0.365732	C(5)
0.6282	-0.487824	0.184847	-0.090173	C(6)
0.9845	0.019562	0.033340	0.000652	C(7)
0.8775	0.155024	0.278218	0.043131	C(8)
0.6667	0.433796	1.52E-16	6.58E-17	C(9)
0.8412	-0.201586	3.99E-17	-8.05E-18	C(10)
0.6643	-0.437070	7.20E-18	-3.15E-18	C(11)
0.0000	1.66E+16	6.01E-17	1.000000	C(12)
		2.26E-33		Determinant residual covariance

Equation: D(Y,2) = C(1)*D(Y(-1),2) + C(2)*D(X1(-1)) + C(3)*D(X7(-1)) + C(4)
Observations: 18

0.016940	Mean dependent var	0.663473	R-squared
0.385784	S.D. dependent var	0.591360	Adjusted R-squared
0.851446	Sum squared resid	0.246612	S.E. of regression
		2.203595	Durbin-Watson stat

Equation: D(X1) = C(5)*D(Y(-1),2) + C(6)*D(X1(-1)) + C(7)*D(X7(-1)) + C(8)
Observations: 18

0.052312	Mean dependent var	0.033759	R-squared
1.075719	S.D. dependent var	-0.173293	Adjusted R-squared
19.00780	Sum squared resid	1.165204	S.E. of regression
		2.708531	Durbin-Watson stat

Equation: D(X7) = C(9)*D(Y(-1),2) + C(10)*D(X1(-1)) + C(11)*D(X7(-1)) + C(12)
Observations: 18

2.52E-16	S.E. of regression	1.000000	Mean dependent var
		8.87E-31	Sum squared resid

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

الملحق 08 : دراسة مساهمة التباين (تفكيك التباين)

D(X7)	D(X1)	Period
5.30E-18	-0.145203	1
2.28E-17	-0.026302	2
-4.15E-18	0.006333	3
8.32E-19	-0.001301	4
-1.68E-19	0.000264	5
3.41E-20	-5.34E-05	6
-6.90E-21	1.08E-05	7
1.40E-21	-2.19E-06	8
-2.83E-22	4.43E-07	9
5.73E-23	-8.98E-08	10

المصدر : مخرجات برنامج (eviews)

المراجع والإحالات:

1- زغود تبر، محددات سياسة التمويل للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية بالقطاعين العام و الخاص في الجزائر،مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير، جامعة ورقلة،2009.

2 - غازي فلاح المومني وعلي محمود حسن محددات اختيار الهيكل المالي بشركات الأعمال دراسة تحليلية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة عمان، مقال دراسات، العلوم الإدارية، المجّلد 38 ، العدد 2،2011.

3 -Osuji casmir Chinaemermer and Odita Anthony,Impact of capital structure on the financial performance of Nigerian firms, University Asaba Campus Delta State, Nigeria, 2012.

4-Siti Salimah Hussain et autres, The Determinants of Capital Structure for Malaysian Food ProducingCompanies, Research Paper.

5 -Aremu, Mukaila Ayanda, Determinants of Capital Structure in Nigerian Banking Sector, international Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences July 2013

6 -عدنان تايه النعيمي، ارشد فؤاد التميمي، الإدارة المالية المتقدمة، الطبعة العربية، دار البازوري العلمية، عمان، الأردن، 2009، ص 349

7 -محمد أيمن عزة الميداني، الإدارة التمويلية في الشركات، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، الظهران، السعودية، 1993، ص_ص 565،555.

8 -محمد صالح الحناوي، أدوات التحليل و التخطيط في الإدارة المالية، دار الجامعات المصرية، مصر بسنة النشر غير مذكورة، ص، ص،434 ، 435.

9 -ابراهيم منير هندي، الإدارة المالية، مدخل تحليلي معاصر، الطبعة 5، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية، مصر، 2003،ص،ص،552،551.