المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023

تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X

https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

عدم التأكد البيئي والتصاق التكلفة: اختبار لنموذج ذو موجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل

Environmental uncertainty and cost stickiness: A test of a two-factor behavioral model Asymmetric cost

محمد خالد عبد /الباحث أ. م د فرشاد سبز علي بور /المشرف أ.م.د .حنان عبدالله حسن/ المشرف

Dr: Hanan Abdullah Hassan Dr:Farshad Sabzalipour Mohamad Khalid Abed

Wedmgd@gmail.com F.sabzalipour@ilam.ac.ir muhammedkhiald@gmail.com

جامعة بغداد جامعة ايلام / ايران جامعة إيلام / ايران

الكلمات المفتاحية التصاق التكلفة، السلوك غير المتماثل للتكلفة، عدم التأكد البيئي.

Keywords: cost stickiness, cost asymmetric behavior, environmental uncertainty

المستخلص:

تفترض نماذج التكلفة التقليدية أن هنالك علاقة تناسبية بين التكاليف ومستوى النشاط. وقد تم التشكيك في هذا الافتراض عندما اثيرت مسألة التصاق التكاليف. وفقا لنظرية التصاق التكلفة، يكون مقدار خفض التكلفة عند انخفاض النشاط أقل من مقدار الزيادة في التكلفة عند زيادة النشاط نفسه. لذلك، يعد التصاق التكلفة احد الخصائص السلوكية للتكاليف فيما يتعلق بنشاط المبيعات. كما تميل الشركات التي تواجه عدم تأكد بيئي في بيئة أعمالها الى استخدام هيكل تكلفة أكثر مرونة. إن الهدف من هذا البحث هو التحقق من العلاقة بين عدم التأكد البيئي والتصاق التكلفة باستخدام نماذج احادية وثنائية الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل. ويعد هذا البحث بحثا تطبيقيا من ناحية هدف البحث وذو ترابط وصفي من ناحية طريقة إجراء البحث. وتم تطبيق هذا البحث على عينة البحث المتضمنة (٣١ شركة صناعية) مدرجة في سوق عمان للأوراق المالية خلال الفترة (٢٠١٥- ٢٠١٩) حيث تم استخدام نماذج الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات البحث وتشير نتائج الاختبار المتعلقة بفرضيات البحث إلى أن عدم التأكد البيئي له تأثير على التصاق التكلفة في النماذج الأحادية والثنائية الموجة لسوك التكلفة غير المتماثل. كما أشارت النتائج إلى النموذج الثنائي الموجهات لسلوك التكلفة غير المتماثل ليس له قدرة أكبر على تفسير تأثير عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة من نموذج احادي الموجه.

Abstract

Traditional cost models assume that there is a proportional relationship between costs and activity level. This assumption was questioned when the issue of sticking costs was raised. According to the sticking cost theory, the amount of cost reduction when activity decreases is less than the amount of cost increase when the activity itself is increased. Therefore, cost stickiness is one of the behavioral characteristics of costs in relation to sales activity. Companies facing environmental uncertainty in their business environment also tend to use a more flexible cost structure. The aim of this research is to investigate the relationship between environmental uncertainty and cost stickiness using one- and two-way models of asymmetric cost behavior. This research is applied research in terms of

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

the objective of the research and is descriptive in terms of the method of conducting the research. This research was applied to a research sample that included (31 industrial companies) listed on the Amman Stock Exchange during the period (2015-2019), where multiple regression models were used to test the research hypotheses, and the test results related to the research hypotheses indicate that environmental uncertainty has an effect on adhesion Costing in the single- and two-wave models of asymmetric cost behavior. The results also indicated that the two-directed m odel of asymmetric cost behavior has no greater ability to explain the effect of environmental uncertainty on cost sticking than the single-directed model.

المقدمة

يعد تحليل سلوك التكاليف والتنبؤ به امراً مهماً للباحثين والمديرين والمحللين الماليين والمستثمرين، لأن أنشطة عمل كل هذه الفئات تركز بشكل أساس على بيانات محاسبة التكاليف. ومعنى سلوك التكلفة هو رد فعل تغيرات التكلفة مقابل التغيرات في حجم النشاط، مما يعني أن هنالك علاقة تناسبية بين التكاليف ومستوى النشاط. ووفقاً للنماذج التقليدية لسلوك التكلفة المعروضة في البحوث المحاسبة فأن التكاليف أما أن تكون ثابتة أو متغيرة أمام التغير في مستوى نشاط الشركة كعامل موجه التكلفة (Garrison,etal,2009). وعليه فإن التكاليف الثابتة تبقى ثابتة ضمن مدى معين ولا تتأثر بحجم النشاط. ومن ناحية اخرى، تتفاعل التكاليف المتغيرة وتتغير بشكل مناسب مع التغير في حجم النشاط. ووفقا لوجه النظر هذه، هنالك علاقة مباشرة بين موجة التكلفة والتكلفة. Anderson,Banker,Janakiraman اول الباحثين الذين شككوا في هذا الافتراض في دراسة تجريبية شاملة قدمت عام (٢٠٠٣) حول سلوك التكاليف العامة والإدارية وحجم المبيعات من خلال تحليل السلوك غير المتماثل للتكلفة والذي يسمى التصاق (ثبات) التكلفة في دراسات لاحقة. وقام (Anderson,etal,2003) بتقديم نموذجاً بديلاً لا تتغير فيه التكاليف بشكل ميكانيكي مقابل التغيرات المتزامنة في مستوى النشاط. بل يكون تغيير التكاليف فيه نتيجة قرارات المديرين الخاصة بتعديل موارد شركاتهم. وبشكل عام، وفقاً لمفهوم ثبات التكلفة، يكون مقدار انخفاض التكاليف عند انخفاض حجم المبيعات أقل من مقدار الزيادة في التكاليف عند نفس مقدار الزيادة في حجم المبيعات.

1-2 أهمية البحث

- على الرغم من حقيقة أن الخبراء يقرون بالقوة التي يمتلكها نظام محاسبة التكاليف من اجل تحقيق اهداف مثل زيادة ترشيد التكاليف وتحسين عملية اتخاذ القرار وإعداد الموازنات وغيرها من الأهداف، لكن تم إجراء عدد قليل من الأبحاث حتى الآن في مجال العوامل المؤثرة على سلوك التكاليف. لذلك، من المهم إجراء بحث في مجال سلوك التكلفة، وخاصة سلوك التكلفة غير المتماثل، ومعرفة كيفية استجابة التكاليف للتغيرات في نشاط الشركة أو مستوى المبيعات لتوفير معلومات مهمة للمديرين لاتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط والموازنة وتسعير المنتج وتحديد نقطة التماثل والقرارات الادارية الاخرى. لذلك، يمكن أن تكون نتائج هذا البحث مفيدة لمديري الشركات و المحللين والمستثمرين في أسواق رأس المال.

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

●تتأثر صياغة وتصميم انظمة المحاسبة الإدارية وكذلك استخدام أدوات المحاسبة الإدارية الجديدة بالخصائص البيئية للشركة حيث يمكن أن تؤثر هذه الخصائص على سلوك التكاليف وادارتها. لذلك فأن الاهتمام في العوامل البيئية يمكن أن يزيد من اعتمادية نتائج الدراسات التي تتعامل مع قضايا المحاسبة الإدارية . وفي نفس الصدد، يحقق البحث الحالي في تأثير عدم التأكد البيئي فضلاً عن الاهتمام بمسألة السلوك غير المتماثل للتكلفة (التصاق التكلفة).

1-3 مشكلة البحث

●هل هناك علاقة بين التأكد البيئي والتصاق التكلفة؟
●هل هناك تفاوت في القوة التفسيرية للعلاقة بين عدم التأكد البيئي والتصاق التكلفة باستخدام النماذج المختلفة لاختبار سلوك التكلفة غير المماثل أم لا؟

1-4 فرضيات البحث: بحسب الأسس والأهداف النظرية للبحث فقد صيغت فروض البحث على النحو التالي:

●الفرضية الاولى: يؤثر عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج الأحادي الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل.
●الفرضية الثانية: يؤثر عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل.
●الفرضية الثالثة: ان نموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل له قدرة أكبر من النموذج الأحادي الموجه على تفسير العلاقة بين عدم التأكد البيئي والتصاق التكلفة.

1-5 أهداف البحث: تنبع اهمية هذا البحث من أهمية المعلومات المتعلقة بمعرفة استجابة سلوك التكاليف للتغيرات في نشاط الشركة او حجم المبيعات بالنسبة للمديرين لغرض اتخاذ قرارات تتعلق بشأن التخطيط، الموازنة، تسعير المنتج، وتحديد نقطة التعادل والقرارات الادارية الاخرى. لذلك يمكن ان تكون نتائج هذا البحث مفيدة لمديري الشركات. أيضاً، يمكن أن تكون نتائج هذا البحث مفيدة للمحللين الماليين والمستثمرين في أسواق المال وكذلك الباحثين.

1-6 منهج البحث: يعد هذا البحث من حيث التصميم بحثاً شبه تجريبياً وبحث تطبيقي من ناحية هدف البحث. ومن حيث طبيعة وطريقة إجراء البحث بحثاً وصفياً ارتباطياً.

1-7 مصادر جمع البيانات: تم الاعتماد على المصادر التالية في عملية جمع البيانات:

●المصادر الأولية: التقارير المالية السنوية المدققة للشركات الصناعية الاردنية المدرجة في بورصة عمان.
●المصادر الثانوية: المجلات العلمية والكتب.

1-8 الجانب النظري للبحث: وفقاً للافتراض التقليدي في محاسبة التكاليف، اما ان تكون ثابتة او متغيرة بالنسبة للتغيرات في مستوى نشاط الشركة. على المدى القصير. وحسب هذا الافتراض فأن التكاليف الثابتة تكون مستقلة عن مستوى النشاط. اما التكاليف المتغيرة فلها علاقة متماثلة (symmetric) او متناسبة (proportional) مع التغيرات في مستوى نشاط الشركة. أي أن التغييرات المتماثلة في التكاليف تتغير بشكل مماثل للتغير في النشاط بغض النظر عن اتجاه ذلك التغير على سبيل المثال، التكاليف التي تزيد بنسبة (0.7%) نتيجة زيادة المبيعات بنسبة (١%) ستنخفض بنفس المقدار بنسبة (0.7%) مقابل انخفاض المبيعات بنسبة (١%).(calleja, et al, 2006).

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

وبشكل عام، تعتبر النماذج التقليدية لسلوك التكلفة نماذج آلية وذلك لارتباط التغيرات في التكاليف بالتغيرات بحجم النشاط لنظام انتاج معين. أي بمعنى انها لا تعتمد على تعديل المديرين للموارد بناء على حجم الطلب. ويفترض ان تكون التكاليف ثابتة أو متغيرة وفقاً للكمية المنتجة.

تحدت الدراسات في مجال سلوك التكلفة بشكل مبكر لوجهة النظر التقليدية الخاصة بسلوك التكاليف كاستجابة متماثلة للتغيرات في مستوى النشاط وقدمت نماذج لا يتغير فيها سلوك التكاليف بشكل متماثل مع تغير حجم النشاط. على سبيل المثال لاحظ (Malcom,1991) في دراسة حول التكاليف العامة في انظمة تقدير التكاليف المستندة الى النشاط ان العديد منها غير متغيرة الى حد ما في طبيعتها، اي انها لا تتغير بشكل متناسب مع النشاط وان هذه التكاليف لزجة عند حالة نقصان مستوى النشاط كما ذكر (Mak and Rouh,1994) في مراجعة الدراسة اعلاه ان التكاليف التي تمتلك لزوجة قد تزداد على المدى القصير مقارنة بانخفاض النشاط.

كما اظهرت النماذج التجريبية لسلوك التكلفة غير المتماثل مثل:

(Anderson, et al, 2003) (chen, et al, 2012) (Banker, Byzalov,2011)

كيفية تغير التكاليف خلال فترات متعاقبة وفقاً للتغيرات في حجم المبيعات لتلك الفترات.

(Anderson, et al, 2007) تنص نظرية التصاق التكلفة على أن مقدار خفض التكلفة عند انخفاض النشاط اقل من مقدار الزيادة في التكلفة بسبب زيادة النشاط نفسه. ويعد التصاق التكلفة أحد خصائص سلوك التكاليف فيما يتعلق بتغيرات المبيعات.

من وجهة نظر تجريبية، خلال العقدين الماضيين كان هناك العديد من الدراسات المحاسبية مثل:

(Banker and Johnson,1993) (West,2003)(Malcon,1991)

(Mack and Rush, 1994)(Noreen and Soderstrom,1994-1997)

وأكدت نتائج جميع هذه الدراسات السلوك غير المتماثل للتكلفة فيما يتعلق بالتغيرات في مستوى نشاط الشركة لذلك تمت مراجعة النظرة التقليدية لسلوك التكلفة من خلال المزيد من الابحاث وأدت نتائج هذه الجهود البحثية إلى الرأي القائل بأن التكاليف تنشأ عن طريق التغيرات في الموارد الضرورية لإداء الانشطة المختلفة (Baumgarten,2012) يعتبر في المنظور الحديث قرارات المديرين عاملاً اساسياً في تحديد سلوك التكاليف. حيث يحدد المديرون المستوى المطلوب من موارد الشركة وفقاً لعدة عوامل منها شروط وحجم الطلب والحوكمة والحوافز وغيرها، كل هذه العوامل تغير التكاليف بطريقة ما. على سبيل المثال عندما تكون هناك ضرورة لتعديل التكاليف يختار المديرون مستويات مختلفة من الموارد لنفس المستوى من النشاط اعتماداً على الزيادة او النقصان بالفترة السابقة (Banker, et al, 2013).

لذلك يمكن مراجعة سمة التصاق التكلفة من منظوري الإدارة والمساهمين. حيث ان من وجهة نظر المساهمين يعكس سلوك النفقات سلوك الادارة وهيكلة قراراتها، حيث يمكن للمستثمرين التحقق مما إذا كان سلوك الإدارة يفرض الكثير من التكاليف على الشركة ام لا من خلال عملية تحليل المعلومات المالية. اما من وجهة نظر الادارة، ان السبب الرئيسي في التصاق التكلفة هو قيام المديرين بتعديل الموارد المتعلقة بالأنشطة التشغيلية. حيث يقومون بزيادة الموارد بما يكفي لتحقيق المزيد من المبيعات، ولكن مع انخفاض المبيعات تصبح هناك موارد فائضة عن الحاجة اي ان هناك حاجة للحصول على تقديرات أكثر دقة للتكاليف وبما يمكن ادارة الشركات من اتخاذ قرارات تخطيطية ورقابية أكثر دقة في خفض التكاليف وزيادة التنافسية السعرية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة (Anderson, et al 2007).

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

ان احد العوامل المهمة والمؤثرة في ادارة التكلفة في الظروف التنافسية وعدم التأكد البيئي هو الانتباه الى نوع سلوك التكلفة ايضاً، فأن عامل عدم التأكد في الطلب هو أحد العوامل التي تؤثر على كيفية استخدام المديرين للموارد والمدخلات لإنتاج المنتجات وتقديم الخدمات وخلق القيمة الإضافية للعملاء. وفي هذا الصدد أوضح (Balakrishnan,al،2008) أن استخدام هياكل التكلفة ذات الحصة الأقل من التكاليف الثابتة يوفر المزيد من الفرص للشركات لاستغلال الفرص والتعامل مع تهديدات البيئة الاقتصادية. كما أوضح (Kallapur & Eldenburg,2005) أن الحاجة لزيادة المرونة في ظروف عدم التأكد هي احد اسباب ميل مديري الشركات نحو الهياكل ذات التكاليف الثابتة المنخفضة والتكاليف المتغيرة الأعلى.

1-9 الدراسات السابقة: (ALO,2022) هدفت الدراسة الى اختبار سلوك التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وهل تسلك السلوك غير المتماثل. تناولت الدراسة تحليل (9) شركات صناعية مدرجة للفترة (2008-2019) باستخدام نموذج (ABJ) الذي اوجده اندرسون. وتوصلت الدراسة الى وجود السلوك غير المتماثل للتكاليف في الشركات العراقية المدرجة، وان السلوك والاتجاه الدارج للتكلفة فيها هو السلوك (اللزج للأسفل) اي انه عندما تزيد المبيعات بنسبة 1% فان التكاليف تزيد بنسبة 69%، وعندما تنخفض المبيعات بنسبة 1% فان التكاليف تنخفض بنسبة 70.8% وهذا يتفق مع الدراسات السابقة، ويجب الاهتمام بالسلوك المستحدث للتكلفة لما له من دور في ضبط وتقدير التكاليف التي تساعد الإدارة في ترشيد واتخاذ القرارات المناسبة المتعلقة بتكاليف تعديل الموارد والاحتفاظ بها عندما تنخفض المبيعات. ولا يمكن للنتائج المستخلصة أن تثري الأدبيات المحاسبية فحسب، بل توفر أيضًا أدلة وإلهامًا جديدًا لكيفية التحكم في سلوك التكلفة غير المتماثل للشركات.

فؤاد، منهل (2021). يهدف هذا البحث لدراسة و تحليل و مناقشة المدخل المستحدث لتحليل سلوك التكلفة، و ما يترتب عليه من نتائج و تأثيرات ذات دلالة على تنبؤات الإدارة، من خلال حجم الارباح و استغلال الطاقة وقوانين حماية العالمين و القوانين الاخرى السائدة في البلد واتجاه تغير المبيعات للنشاط و طبيعة البيئة العراقية والظروف المحيطة بالبلد، ثم اختبار أثر ذلك على قرارات متخذ القرار في البيئة العراقية ومدى قبول هذه الفلسفة من عدمه.

طالب (2021). تهدف الدراسة الى تحليل السلوك اللزج للتكاليف لمعامل الشركة العامة للسمنت العراقية وأثر هذا التحليل على المعلومات المقدمة من قبل النظام التكاليفي. حيث يتباين سلوك التكاليف نتيجة لزيادة حجم النشاط عند حالة انخفاضه مما يؤدي الى زيادة التكاليف مع زيادة حجم النشاط بمعدل اكبر أو اقل من انخفاضها حال نقص هذا الحجم. كما تناول البحث اهمية تحليل السلوك اللزج للتكاليف على تحسين قرارات الربحية للشركة عينة البحث من خلال الاعتماد على معلومات أكثر دقة حيث تم اختيار معامل الشركة العامة للسمنت العراقية كمجال لتطبيق البحث من خلال اعداد جداول بالتكاليف و الربحية لكل معمل وتحليل السلوك اللزج لكل معمل بالاعتماد على المعادلة الخاصة بتحليل سلوك التكاليف اللزجة. وقد خلص البحث الى توصية مفادها ان تحليل سلوك تكاليف اللزجة من قبل نظام المعلومات التكاليفي يساعد في تقديم معلومات أكثر دقة للمديرين لغرض زيادة و تحسين إنتاجية قرارات الربحية و تقييم الاداء.

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

(Walid,2021) تبحث في مدى ثبات التكلفة في الشركات السعودية باستخدام نموذج ABJ. من خلال تحليل البيانات المحاسبية لـ 12 شركة سعودية مختارة من 2010 إلى 2019 ، أظهرت النتائج وجود ثبات التكلفة في تكلفة السلع المباعة أكثر من مصاريف SGA. علاوة على ذلك ، يرتبط المستوى المنخفض للديون ونسبة التدفق النقدي المرتفعة بتكلفة ثابتة في الشركات السعودية.

(Rezazadeh, et al,2021)الغرض من هذا البحث هو دراسة تأثير مقاييس عدم التأكد في الاقتصاد الكلي على ثبات التكلفة من خلال إجراء خطوتين لنماذج الانحدار Fama Macbeth على الشركات المدرجة في بورصة طهران. من أجل تقدير عدم التأكد على مستوى الاقتصاد الكلي ، تم استخدام أربعة مقاييس لنمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة بواسطة نماذج Arch و Garch. لهذا الغرض ، تم تطوير فرضية وتحليل بيانات 108 شركة مدرجة في بورصة طهران خلال الفترة من 2011 إلى 2019. تم اختبار نموذج الانحدار البحثي بخطوتين من نموذج الانحدار Fama-Macbeth. تظهر النتائج أثرًا إيجابيًا مهمًا لتدابير عدم التأكد على مستوى الاقتصاد الكلي (مقاييس الناتج المحلي الإجمالي النمو ومعدل التضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة) على ثبات التكلفة. وبالتالي، تشير النتائج إلى أن تدابير عدم التأكد على مستوى الاقتصاد الكلي تزيد من التصاق التكلفة.

دراسة (مغيض، 2015) بعنوان: تحليل سلوك التكاليف غير متماثلة الاتجاه، دراسة استقصائية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي. هدفت الدراسة: إلى تحليل سلوك التكاليف غير المتماثلة في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي؛ وذلك باستخدام بيانات (77) منشاة صناعية مدرجة في سوق عمان المالي، خلال الفترة (2002-2013) وقد استخدمت هذه الدراسة تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) تناولت الدراسة أثر خصائص الشركة (كثافة الأصول، كثافة العاملين، كثافة الديون ونسبة الأصول الثابتة إلى إجمالي الأصول) على لزوجة التكاليف؛ وأثر حالة الركود والانتعاش على درجة لزوجة التكاليف؛ وأثر النمو الاقتصادي على درجة لزوجة التكاليف. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة وتأثير لخصائص الشركة التي تم اختبارها على سلوك التكلفة ودرجة لزوجتها، حيث تزداد درجة لزوجة التكلفة بزيادة كثافة الأصول، وكثافة الديون، ونسبة الأصول الثابتة، وتنخفض بزيادة كثافة الديون في الشركات. كما تبين أن اللزوجة التكلفة تزيد في سنوات الانتعاش، وتنخفض في سنوات الركود، وتؤثر حالة النمو الاقتصادي أيضا على زيادة درجة لزوجة التكاليف.

دراسة (Abu-Serdaneh,2014) بحثت الدراسة تأثير بعض العوامل التفسيرية على لزوجة التكاليف وهى كثافة الأصول، وكثافة الديون، والتدفق النقدي الحر، والنمو، وكشفت الدراسة عن السلوك اللزج لتكلفة البضاعة المباعة ونفقات البيع في حين تم رصد السلوك غير اللزج للتكاليف البيعية والإدارية والعمومية كما أظهر نموذج تكلفة البضاعة المباعة درجة أعلى من لزوجة التكاليف للشركات التي لديها كثافة أصول عالية، إلا أن هذه الدرجة تقل مع التدفق النقدي الحر، كما أن الدرجة اللزجة تقل في فترات انخفاض الناتج المحلى الإجمالي، كما أظهر النموذج أن درجة اللزوجة أكبر في مصروفات البيع عنها من لزوجة التكاليف للتدفق النقدي الحر، وأن كثافة الديون تؤدى إلى درجة أقل من لزوجة التكاليف.

دراسة (Kama&Weiss,2013): هدفت الدراسة إلى معرفة الدوافع التي تقف وراء ما يجريه المديرين من تعديلات للموارد واهتمت الدراسة بتتبع أثر الحوافز على تغيير سلوك المديرين في استخدام الموارد واستخلصت أنه عندما يحصل المديرين على حوافز مقابل تجنب الخسائر وانخفاض الأرباح، أو تحقيق

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

توقعات المحللين الماليين للأرباح فأنهم يسارعون بتعديل الموارد وتخفيضها عند انخفاض المبيعات، وبالتالي تنعكس هذه التصرفات على التكاليف وتؤدى إلى تقليل لزوجتها ، وأوصت الدراسة بضرورة الفهم الجيد لمحددات هياكل التكاليف في ضوء دوافع ورغبات المديرين.

دراسة (Yasukata,2011) بعنوان: هل التكاليف اللزجة نتيجة للقرارات المتعمدة للمديرين؟ هدفت الدراسة لفحص سلوك التكاليف غير المتماثل في الشركات اليابانية المدرجة في بورصة طوكيو؛ ومدى تأثير قرارات الإدارة المعتمدة على لزوجة التكاليف لهذه الشركات؛ تناولت الدراسة عينة مكونة من (4474) شركة مدرجة في بورصة طوكيو خلال الفترة (1990-2005) واستخدمت التغير في التكاليف متغيرا تابعاً، والتغير في المبيعات، والأصول الثابتة ودوران المخزون متغيرات مستقلة. وكذلك استعملت توقعات المبيعات كمقياس لمنظور المديرين للمبيعات المستقبلية، وتوصلت الدراسة أن لزوجة التكلفة هي نتيجة لقرارات الإدارة المعتمدة من خلال الاختبار العملي فيما إذا كانت توقعات الإدارة للمبيعات لها تأثير على لزوجة التكلفة. وجدت الدراسة أيضا أن المنظور للمبيعات المستقبلية يرتبط بالمستوى الحالي للزوجة التكاليف؛ وأن النتائج وفرت ادلة قوية على أن لزوجة التكاليف هي نتيجة لقرارات الإدارة المتعمدة.

المحور الثاني (الجانب العملي)

2-1مجتمع البحث: المجتمع الاحصائي للبحث هو جميع الشركات المدرجة في بورصة عمان والبالغ عددها (١٣١) شركة.

2-2 عينة البحث: من اجل اختيار العينة الاحصائية للبحث، تم استبعاد (شركات الوساطة المالية، البنوك، التأمين، الخدمات المالية المتنوعة وكذلك الشركات التي بيانتها متعلقة بالمعلومات المطلوبة غير الكاملة). ونظراً لاستخدام بيانات مقطعية زمنية فإن عدد المشاهدات (سنة - شركة) يساوي (155 مشاهدة). تم استخراج البيانات المالية المدققة والملاحظات المرفقة معها والتقارير السنوية للشركات بعد جمع البيانات المطلوبة، حيث تم ترتيب وتنظيم هذه البيانات باستخدام برنامج Excel وبعد حساب قيم العناصر المطلوبة تم تحليل هذه البيانات بشكل نهائي باستخدام برنامج Eviews، باستخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير معامل نماذج الانحدار المتعدد. حيث تم قبل تقدير المعاملات واختبار الفرضيات التأكد من فروض الانحدار الخطي الكلاسيكية وكذلك التأكد من قابلية اعتماد النتائج تم فحص والتأكد من فروض الانحدار الكلاسيكية والتي تشمل عدم تجانس التباين وحدود الخطأ والتوزيع الطبيعي.

2-3 نماذج البحث وقياس المتغيرات: في هذا البحث، تم تقدير نموذج لسلوك التكلفة يتضمن اثنين من موجهات التكلفة بما في ذلك إيرادات المبيعات والممتلكات والآلات والمعدات.

وأظهر (Anderson, et al, 2016.24) ان حجم المصاريف العمومية والإدارية يتغير بصورة منفصلة عن حجم التغير في ايراد المبيعات، وان القوة التفسيرية لنموذج ذي موجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل هي أعلى بكثير من القوة التفسيرية لنموذج أحادي الموجه. والمعادلة التالية توضح النموذج الأساسي لبحث اندرسون وآخرون عام ٢٠٠٣:

$$\mathrm{Ln}\Delta\mathrm{SGACost}_{i.t} = \beta_0 + \beta_1 \mathrm{Ln}\Delta\mathrm{Sales}_{i.t} + \beta_2 \mathrm{Sales_Dec}_{i.t} \times \mathrm{Ln}\Delta\mathrm{Sales}_{i.t} + \varepsilon_{i.t}$$

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

حيث أن في هذا النموذج :

(lnΔSGA): يمثل التغير في مصاريف البيع والعمومية والإدارية، ونحصل عليه من الفرق بين لوغاريتم مصاريف البيع والعمومية والادارية للعام الحالي والعام السابق.

(LnΔSales): هو التغير في ايراد المبيعات، والذي يتم حسابه من الفرق بين لوغاريتم ايراد المبيعات للسنة الحالية والسنة السابقة.

(Sales_Dec): (متغير افتراضي) للتمييز بين حالات الانخفاض والزيادة في المبيعات. حيث يعطى الرقم واحد إذا كان هناك انخفاضاً في المبيعات (المبيعات سالبة) خلال الفترة (t – t-1) ويعطى صفراً فيما عدا ذلك.وبحسب (Anderson, et al,2003,56) (Dierynck, et al,2012,14) و(الصغير،18،2019) تعبر (B2،B1) عن نسبة التغير في التكاليف مقاساً بالتكاليف في السنة السابقة عند تغير نسبة الإيرادات في السنة الحالية مقاساً بالسنة التي سبقتها بمقدار واحد صحيح، وهما يحددان ما إذا كانت التكاليف تسلك سلوكاً لزجاً أم لا، وفقاً للقاعدة التالية:

1- إذا كانت قيمة (B1) تساوى واحد صحيح وقيمة المتغير الوهمي D تساوى صفر عند مستوى معنوية (0.05) للمعامل B2، أي أنها من الناحية الإحصائية تساوى صفر، وهنا تكون قيمة (B2) صفراً حقيقياً وإحصائيا عند ذلك تقيس B1 الزيادة في التكاليف كنسبة من التكاليف في السنة السابقة من سنة التقدير عند انخفاض مقداره 1% في الإيرادات منسوباً إلى إيرادات التي تسبق سنة التقدير أي أن التغير متساوي في حالة التغير لأعلى أو لأسفل، هذا يعني تماثل سلوك التكلفة وعدم وجود لزوجة في التكاليف.

2- إذا كان التغير النسبي في التكاليف مقابل التغير في الإيرادات أكبر من التغير في الإيرادات، بمعنى أن التغير النسبي في التكاليف أكبر من التغير النسبي في الإيرادات، وبالتالي مجموع B2+B1 أكبر من الواحد الصحيح عند التغير في الإيرادات بمقدار 1% فهذا يدل على أن التكاليف تسلك سلوكاً لزجاً. أي أن النموذج سوف يظهر لنا ثلاث أنماط السلوك التكاليف هم:

أ- تكاليف ذات سلوك غير لزج (متماثل) وهو السلوك التقليدي للتكاليف تزداد بزيادة النشاط وتقل عندما يقل حجم النشاط في حجم علاقة خطية.

ب- تكاليف ذات سلوك لزج عندما تكون نسبة التغير في التكاليف تكون اقل من نسبة التغير في الإيرادات.

ت- تكاليف منزلقة عندما تكون نسبة التغير في التكاليف أكبر من نسبة التغير في الإيرادات.

قدم اندرسون وآخرون في عام ٢٠١٦ نموذجاً ثنائياً لموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل. في هذا النموذج، تم اضافة إجمالي الممتلكات والآلات والمعدات كموجه ثاني لسلوك التكلف الى الموجه الأول (ايراد المبيعات)، ولهذا السبب يطلق عليه نموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل، كما في ادناه:

$$\ln\Delta SGACost_{i.t} = \beta_0 + \beta_1 Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_2 Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_1 Ln\Delta PP\&E_{i.t} + \beta_2 PP\&E_Dec_{i.t} \times Ln\Delta PP\&E_{i.t} + \varepsilon_{i.t}$$

حيث ان:

(LnΔPP&E): متغير يبين التغير في اجمالي الممتلكات والآلات والمعدات ويتم حسابه من الفرق في إجمالي اللوغاريتم للممتلكات والآلات والمعدات للعام الحالي والعام السابق. (PP&E_Dec): متغير وهمي يميز حالات الانخفاض والزيادة في إجمالي الممتلكات والآلات والمعدات، وبالتالي إذا كان هناك

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

انخفاضاً في إجمالي الممتلكات والآلات والمعدات بين الفترة (t و t-1) فأن المتغير يساوي الرقم واحد ويساوي صفراً فيما عدا ذلك. (Anderson, et al, 2016)

ومن أجل اختبار فرضيات البحث، تم تطوير النموذجين اللذين تم شرحهم أعلاه من خلال إدخال متغير عدم التأكد البيئي (EU) ومتغيرين رقابيين وهما كثافة الأصول (LnAsset_Int) واجمالي كثافة الموظفين (LnEmp_Int)، وعلى النحو الآتي:

$$ln\Delta SGACost_{i.t} = \beta_0 + \beta_1 Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_2 Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_3 EU_{i.t} + \beta_4 EU_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_5 LnEmp_Int_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times LnS\Delta ales_{i.t} + \beta_6 LnAsset_Int_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \varepsilon_{i.t}$$

$$ln\Delta SGACost_{i.t} = \beta_0 + \beta_1 Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_2 Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_3 Ln\Delta PP\&E_{i.t} + \beta_4 PP\&E_Dec_{i.t} \times Ln\Delta PP\&E_{i.t} + \beta_5 EU_{i.t} + \beta_6 EU_{i.t} \times Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_7 EU_{i.t} \times PP\&E_Dec_{i.t} \times Ln\Delta PP\&E_{i.t} + \beta_8 LnEmp_Int_{i.t} \times Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \beta_9 LnAsset_Int_{i.t} \times Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t} + \varepsilon_{i.t}$$

في النماذج أعلاه :

(EU): يمثل عدم بتأكد البيني، ولقياس هذا المتغير تم استخدام جودة الأرباح المتوقعة للسهم الواحد (استمرارية الربح)، و تم استخدام بيانات الإدارة المتعلقة بتنبؤات الأرباح نظرا لنقص هذه البيانات من قبل المحللين في بورصة عمان. حيث تم حساب ذلك من خلال الانحراف المعياري لربح السهم المتوقع من قبل الادارة في كل سنة كما هو موضح في المعادلة ادناه:

$$SD_{it} = \sqrt{\sum_{t-4}^{t} \frac{(E_{i.t} - \bar{E})^2}{4}}$$

(E_i): الربح المتوقع للسهم الواحد في كل ربع سنة.

($\bar{E}$): معدل 4 فترات (مواسم) لربع المتوقع للسهم الواحد.

(t): يمثل الفصل الرقم ٤ يمثل عدد الفصول السنة.

(LnEmp_Int): يمثل كثافة الموظفين (العاملين) (اللوغاريتم الطبيعي لنسبة اجمالي عدد الموظفين إلى المبيعات).

وتمثل (LnAsset_Int) كثافة الاصول (اللوغاريتم الطبيعي لنسبة اجمالي الأصول الى المبيعات).

المحور الثالث (نتائج البحث)

3-1الاحصاء الوصفي: من أجل تحليل البيانات، تم حساب الإحصائيات الوصفية للمتغيرات، بما في ذلك مؤشرات النزعة المركزية ومؤشرات التشتت كما في الجدول التالي:

تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

الجدول (1) الاحصاءات الوصفية

اسم المتغير	الرمز	الوسط	الوسيط	الحد الاعلى	الحد الادنى	الانحراف المعياري
التغير في ايراد المبيعات	$ln\Delta Sales$	0.5439	0.3987	0.7703	0.3528-	0.2143
التغير في مصاريف البيع والعمومية والادارية	LnSGA$Cost$	0.4869	0.4121	0.8652	0.5208-	0.1895
التغير في اجمالي الممتلكات والآلات والمعدات	$ln\Delta$ PP&E	0.7634	0.7045	0.9561	0.6043-	0.2995
كثافة الموظفين	LnEmp_Int	5.2438	4.0561	8.1264	2.9021	1.1054
كثافة الاصول	LnAsset_Int	0.3987	0.2067	1.2751	0.6343-	0.2956
متغير افتراضي متعلق بانخفاض وارتفاع المبيعات	Sales_Dec	0.2561	0	1	0	0.0819
متغير افتراضي متعلق بانخفاض وارتفاع اجمالي الممتلكات والآلات والمعدات	PP&E_Dec	0.1632	0	1	0	0.0586
عدم التأكد البيني	EU	0.1561	0.1287	0.3483	0.0443	0.1067

المصدر: من اعداد الباحثين

بالنظر الى الجدول(1) الخاص بالإحصائيات الوصفية يمكن ملاحظة ان الاختلاف بين الحد الادنى والحد الاعلى لبيانات يشير الى النطاق المناسب لاستخدام المتغيرات وتشير قيم الانحراف المعياري الى الاتساق المناسب لبيانات العينة المختارة. كما تشير القيم الصغيرة بين المتوسط الحسابي والوسيط إلى ان المتغيرات تتوزع توزيعاً طبيعياً. المتوسط الحسابي للمتغير الافتراض المتعلق بالنقصان والزيادة في المبيعات (Sales_Dec) يساوي (0.2561) مما يدل على ان حوالي ٢٥٪ من مجموع المشاهدات شهدت انخفاضا في المبيعات خلال فترتين متتاليتين.

من ناحية أخرى، فأن المتوسط الحسابي للمتغير الافتراضي الخاص بانخفاض وزيادة اجمالي الممتلكات والآلات والمعدات ($ln\Delta$PP&E) يساوي (٠،١٦٣٢) مما يدل على ان حوالي ١٦٪ من اجمالي المشاهدات واجهت (شهدت) انخفاضاً في اجمالي الممتلكات والآلات والمعدات خلال فترتين متتاليتين. متوسط الكثافة الاصول (LnAsset_Int) يساوي (٠،٣٩٨٧) وهذا يدل على انه يتم استخدام حوالي (0.4) من أصول الشركة بشكل متوسط لكل دينار من المبيعات.

3-2 تحليل الانحدار واختبار فرضيات البحث: تم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Square; OLS) في هذا البحث كأسلوب لتقدير معاملات نماذج الانحدار. وبغرض التأكد من أن طريقة المربعات الصغرى العادية هي مناسبة لتقدير المعاملات ، تم التحقق من الفروض الكلاسيكية اللازمة لتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية على نماذج الانحدار بما في ذلك عدم تجانس تباين الخطأ وعدم وجود الارتباط التلقائي بين الخطأ وتوزيع الأخطاء توزيعاً طبيعياً. ولغرض اختبار عدم تجانس التباينين وتوزيع الأخطاء طبيعيا تم استخدام اختبار وايت (white test) واختبار جارك برا (Jarque-Bera) على التوالي وتم الحصول على النتائج المعروضة في الجدول (2).

وفقا لنتائج اختبار وايت فأن القيمة الاحتمالية (prob) للنموذج الأول للبحث تساوي (٠،٠٠٠) أي أقل من مستوى الخطأ (٥%). لذلك توجد مشكلة في تجانس تباين الخطأ في النموذج الأول البحث، ولحل هذه المشكلة، تم استخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS) لتقدير النموذج الأول. أما في النموذج الثاني، تكون القيمة الاحتمالية لاختبار وايت اعلى من مستوى الخطأ (٥%)، وبالتالي لا توجد مشكلة في عدم تجانس تباين الخطأ في النموذج الثاني ومن الممكن استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير النموذج.

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

جدول (2) نتائج اختبارات واين وجارك – برا

الاختبار	النموذج	الاحصائيات	القيمة الاحصائية	القيمة الاحتمالية (Prob)
وايت (White test)	النموذج الاول	F-statistic	4.1428	0
		Obs*R squared	132.18	0.0104
	النموذج الثاني	F-statistic	0.5014	0.1635
		Obs*R squared	140.15	0.0094
جارك برا (Jarque-Bera)	النموذج الاول		2.6799	0.2618
	النموذج الثاني		3.1077	0.2114

المصدر: من اعداد الباحثين

تم استخدام اختبار (Durbin-Watson) لاختبار وجود ارتباط تلقائي بين أخطاء النموذج، ولاختبار العلاقة الخطأ بين المتغيرات التوضيحية تم استخدام عامل تضخم التباين (VIF: Variance Inflation factor) ومعامل التباين المسموح (Tolerance) نتائج هذه الاختبارات وفرضيات البحث معروضة في الجدولين (٤) و (٥).

3-3 اختبار نموذج البحث: في البيانات اللوحية يتم اختيار عدد من الشركات خلال فترة زمنية معينة، في هذا النوع من البيانات يجب القيام باختبارات التشخيصية أولا لمعرفة ما إذا كان البيانات المناسبة من نوع اللوحية (Panel) ام التجميعية (pooled) ولهذا الغرض تم استخدام اختبار (F،Limer). حيث يمكن استخدام احدى طريقتي التقدير الخاصة بالبيانات اللوحية (طريقة الاثر العشوائي random effect) و (طريقة الأثر الثابت Fixedeffects)، وللاختيار بين هاتين الطريقتين، تم استخدام اختبار (Hausman) أدناه نتائج اختبار F،limer واختبار Hausman معروضة في الجدول رقم (٣).

جدول (٣) نتائج اختبار F limer واختبار Hausman

الاختبار	النموذج	القيمة الاحصائية	القيمة الاحتمالية (Prob)
اختبار فيشر (F Limer test)	النموذج الاول	5.0712	0.0013
	النموذج الثاني	0.8156	0.4312
اختبار هاسمان (Hausman test)	النموذج الاول	3.6329	0.0961

المصدر: من اعداد الباحثين

تشير النتائج المعروضة في الجدول (3) الى أن القيمة الاحتمالية لاختبار (F Limer test) في النموذج الأول الى قيمة هي أقل من (٥%)، لذا فأن الطريقة المناسبة لتقدير هذا النموذج هي طريقة البيانات اللوحية، بينما القيمة الاحتمالية لاختبار (F Limer test) للنموذج الثاني تساوي أكثر من (٥%) لذا طريقة البيانات التجميعية تكون مناسبة لتقدير النموذج الثاني.

ونظراً الى اختيار طريقة البيانات اللوحية في النموذج الأول فإن الخطوة التالية تكون إجراء اختبار (Hausman test)لاختيار احدى طريقتي التقدير الخاصة بالبيانات اللوحية (طريقة الأثر الثابت او طريقة الاثر العشوائي) وبما ان القيمة الاحتمالية لاختبار (Hausman test) هي اكثر من (٥%) لذا طريقة الاثر العشوائي هي الطريقة المناسبة لتقدير النموذج الأول ويتم اختيارها.

3-4اختبار الفرضية الأولى للبحث: الفرضية الاولى (يؤثر عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج الأحادي الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل).

تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

جدول (4) نتائج تقدير نموذج الانحدار- الفرضية الاولى

المتغيرات	المعامل	قيمة t	القيمة الاحتمالية (Prob)	مؤشرات تداخل العلاقة الخطية	
				معامل تضخم التباين	معامل التباين المسموح
المقدار الثابت	0.1807	4.218	0.0000	--	--
$Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.3452	3.791	0.0001	1.893	0.5282
$Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.0170-	2.235-	0.0261	1.772	0.5643
$EU_{i.t}$	0.0053-	2.834-	0.0052	1.562	0.6402
$EU_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.037-	3.057-	0.0023	2.285	0.4376
$LnEmp_Int_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times LnS\Delta ales_{i.t}$	0.0056	2.569	0.0104	2.048	0.4882
$LnAsset_Int_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.0132	4.078	0.0000	3.071	0.3256
قيمة اختبار F فيشر		72.063	معامل التحديد المعدل		0.5231
القيمة الاحتمالية (Prob)		0.0000	قيمة دوربين-واتسون		2.765

المصدر: من اعداد الباحثين

وفقا للنتائج المعروضة في الجدول (٤) اعلاه والخاص بتقدير النموذج الأول للبحث، فان قيمة اختبارF الاحتمالية تساوي (٠٠٠,٠) أي أقل من (٥%) لذلك فأن الفرضية الأولى لها دلالة معنوية. كما تبلغ قيمة إحصائية دروبين واتسون (2.765) لذا تم التأكد من عدم وجود ارتباط تلقائي بين الأخطاء. كما أن قيمة معامل التحديد المعدل للنموذج الاول تساوي (0.5231) وهذا يشير إلى ان ما يقارب (٥٢%) من التغييرات في المتغير التابع يتم تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة والرقابية الخاصة بالنموذج الاول.
فيما يتعلق بمؤشرات تداخل العلاقة الخطية، اذا كانت قيمة عامل تضخم التباين اكبر من (١٠) فهذا يشير الى وجود مشكلة في تداخل العلاقة الخطية (Gujarati, 2003). حيث ان اختبار نموذج الانحدار للفرضية الأولى اعلاه ، تبلغ قيمة عامل تضخم التباين فيه اقل من (١٠)، وهذا يؤشر عدم وجود مشكلة في تداخل العلاقة الخطية بين المتغيرات التوضيحية للنموذج.
وفقاً (Anderson, et al,2003,56) (Dierynck, et al,2012,14) و(الصغير،2019،18) تكون التكاليف ذات سلوك لزج اذا كان معامل المتغير ($Ln\Delta Sales_{i.t}$) موجب ومعامل المتغير ($Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$) سالب القيمة. حيث يمكن ملاحظة استجابة انخفاض في مصاريف البيع والعمومية والادارية نتيجة انخفاض المبيعات اقل من الاستجابة للزيادة في مصاريف البيع والعمومية والإدارية نتيجة لزيادة المبيعات. وهذا يدل الى ان اجمالي تكاليف البيع والعمومية والإدارية SG&A هي تكليف ذات سلوك لزج .
وفيما يخص الفرضية الاولى المتضمنة (يؤثر عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج الأحادي الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل). تم مراجعة قيم كل من (المعامل) و (t) و(الاحتمالية Prob) للمتغير ($EU_{i.t} \times Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$)، حيث ان معامل هذا المتغير يساوي (0.037-) وبلغت قيمة t (3.057-) و بلغت القيمة الاحتمالية Prob (0.0023) ، وبما ان قيمة معامل هذا المتغير سالب وقيمة t الاحتمالية اقل من (٥%). لذلك تم رفض الفرضية الصفرية الخاصة بالفرضية الاولى للبحث. ونتيجة لذلك يمكن الادعاء ان هناك تأثير لعدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج الأحادي الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل.

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

3-5 اختبار الفرضية الثانية للبحث: الفرضية الثانية (يؤثر عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل)

جدول (5) نتائج تقدير نموذج الانحدار- الفرضية الثانية

المتغيرات	المعامل	قيمة t	القيمة الاحتمالية (Prob)	مؤشرات تداخل العلاقة الخطية	
				معامل تضخم التباين	معامل التباين المسموح
المقدار الثابت	0.1092	4.32	0.0000	--	--
$Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.3452	3.102	0.0027	1.634	0.6119
$Sales_Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.0145-	2.366-	0.0183	2.033	0.4918
$Ln\Delta PP\&E_{i.t}$	0.2085	2.53	0.0127	1.907	0.5243
$PP\&E_Dec_{i.t} \times Ln\Delta PP\&E_{i.t}$	0.0281-	2.490-	0.0136	5.193	0.1925
EU	0.0041-	2.346-	0.019	2.517	0.3971
$EU_{i.t} \times Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.037-	3.590-	0.0006	3.902	0.2562
$EU_{i.t} \times PP\&E_Dec_{i.t} \times Ln\Delta PP\&E_{i.t}$	0.072-	3.210-	0.0014	6.108	0.1637
$LnEmp_Int_{i.t} \times Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.0081	2.726	0.0072	3.491	0.2864
$LnAsset_Int_{i.t} \times Dec_{i.t} \times Ln\Delta Sales_{i.t}$	0.0132	4.129	0.0000	2.982	0.3353
قيمة اختبار F فيشر		86.3209	معامل التحديد المعدل		0.5984
القيمة الاحتمالية (Prob)		0.0000	قيمة دوربين-واتسون		2.808

المصدر: من اعداد الباحثين

وبحسب النتائج المعروضة في الجدول (٥) اعلاه فأن القيمة الاحتمالية اختبار فيشر.(F Limer test) تساوي (٠،٠٠٠) اي اقل من (٥%) مستوى خطأ البحث وهذا يشير الى ملائمة النموذج، كما بلغت قيمة اختبار (Durbin-Watson) (2.808) وهذه القيمة تشير إلى عدم وجود ارتباط تلقائي بين اخطاء النموذج، وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل للنموذج (0.5984) وهذا الرقم يشير الى ان حوالي (٦٠%) من التغيرات في المتغير التابع يتم تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة للنموذج. اما فيما يخص بتداخل العلاقة الخطية، لا توجد مشكلة تداخل للعلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة نظرا لان قيمة عامل تضخم التباين في نماذج الانحدار أعلاه هي أقل من (١٠).

فيما يتعلق باختبار الفرضية الثانية للبحث (يؤثر عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل). حيث ان القيمة الاحتمالية للمتغير($EU_{i.t} \times PP\&E_Dec_{i.t} \times Ln\Delta PP\&E_{i.t}$) تساوي (0.0014) وبما ان معامل هذا المتغير سالب القيمة وقيمة t الاحصائية هي اقل من (٥%). لذلك، تم رفض الفرضية الصفرية المتعلقة بالفرضية الثانية للبحث ونتيجة لذلك يكن الادعاء ان هناك تأثير لعدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النموذج الثنائي الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل.

3-6 اختبار الفرضية الثالثة للبحث: الفرضية الثالثة (ان نموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل له قدرة أكبر من النموذج الأحادي الموجه على تفسير العلاقة بين عدم التأكد البيئي والتصاق التكلفة).

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / لسنة احدى وعشرون / العدد 76/ لشهر اذار/ سنة 2023
تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

و لغرض اختبار هذه الفرضية، تتم مقارنة القوة، التفسيرية للنموذجين باستخدام اختبار (Z) كرامر.

جدول (٦) نتائج اختبار (Z)

معامل التحديد المعدل للنموذج احادي الموجه	معامل التحديد المعدل للنموذج ثنائي الموجه	الفرق	قيمة Z كرامر	القيمة الاحتمالية (Prob)
0.5231	**0.5984**	**0.0753**	**1.41**	**0.1592**

المصدر: من اعداد الباحثين

وفقاً لنتائج الجدول (٦) اعلاه، فإن قيمة الفرق بين معامل التحديد المعدل للنموذجين تساوي (0.0753) والقيمة الاحتمالية لاختبار (Z) تساوي (0.1592) وبما ان هذه القيمة هي اعلى من مستوى الدلالة الاحصائية (٥%). لذلك فأن الاختلاف في معامل التحديد المعدل للنموذجين ليس له دلالة معنوية وبالنتيجة لم يتم تأكيد الفرضية اعلاه. لذلك، يمكن الادعاء بأن نموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل ليس له قدرة اكبر من نموذج أحادي الموجه على تفسير علاقة التأثير لعدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة.

المحور الرابع (الاستنتاجات والتوصيات)

استنتاجات البحث: إن هدف هذا البحث الرئيسي هو التحقيق في تأثير حالة عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة باستخدام النماذج ذات الموجه والموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل. حيث أظهرت نتائج اختبار الفرضيتين الاولى والثانية للبحث إن عدم التأكد البيئي له تأثير على التصاق التكلفة في النموذج احادي الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل وكذلك في النموذج ذو الموجهين.

أظهرت نتائج اختبار الفرضية الثالثة للبحث (ان نموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل له قدرة أكبر من النموذج الأحادي الموجه على تفسير العلاقة بين عدم التأكد البيئي والتصاق التكلفة) أن الفرق في معامل تحديد المعدل للنموذجين ليس له دلالة معنوية. لذلك يمكن الادعاء بان نموذج ذو الموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل ليس له قدرة اكبر من نموذج أحادي الموجه على تفسير علاقة التأثير لعدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة. وهذا يعني أن نتائج هذه الفرضية تتعارض مع نتائج دراسة (Anderson et al, 2006) (Khajavai, et al, 2019) حيث انهم اظهروا ان نموذج دو الموجهين له قدرة تفسيرية اكبر من النموذج احادي الموجه في تفسير التصاق التكلفة.

توصيات البحث: من ناحية قابلية البحث للتطبيق بعد تحليل النتائج وتفسيرها يقدم هذا البحث اقتراحات لمساعدة المستخدمين المحتملين لنتائج البحث، كذلك بالنظر إلى نتائج اختبار الفرضية الاولى والثانية للبحث المتعلقان بتأثير عدم التأكد البيئي على التصاق التكلفة في النماذج احادية وثنائية الموجه لسلوك التكلفة غير المتماثل، يقترح على المستثمرين وكذلك المحللين الماليين بشكل خاص عند تحليل معلومات الشركات ضرورة الاخذ بنظر الاعتبار هيكل التكاليف للشركات وخاصة سلوك التكلفة مقابل التغيرات في حجم نشاط الشركة. ايضاً يقترح هذا البحث على مديري الشركات النظر في مسألة سلوك التكلفة خلال عملية التخطيط والموازنة خاصة سمة التصاق التكلفة، ذلك لأن بدون تحليل سلوك التكلفة لن تكون التوقعات الواردة في الموازنة موثوقة.

كذلك لأن عدم التأكد البيئي له تأثير على كيفية استخدام المديرين للموارد والمدخلات لإنتاج المنتجات وتقديم الخدمات يقترح على المستثمرين وصناع القرار الأخرين بما في ذلك المحللين والمستشارين في الشركات، ضرورة الانتباه إلى مسألة عدم التأكد و تحليل تأثيره على نوع سلوك التكاليف.

تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

وبالنظر الى نتائج الفرضية الثالثة للبحث، (عدم وجود فرق كبير بين القوة التفسيرية للنموذجين) يقترح على المحللين الماليين المستثمرين ومديري الشركات ان يكونوا اكثر حساسية في استخدام النماذج الاحادية والثنائية الموجه والاهتمام بكلا النموذجين. ايضاً، على الرغم من استخدام طريقة تكلفة الاستيعاب الكلية حسب المعايير المحاسبة عند اعداد البيانات المالية. وكذلك، احتساب التكاليف المتغيرة يساعد في تحليل سلوك التكاليف بشكل اكبر، حيث يقترح بأن تطلب البورصة ومؤسسات وضع المعايير الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بسلوك التكاليف وبما في ذلك الفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة في الملاحظات المرفقة بالبينات المالية.

كذلك ضرورة مضاعفة الجهود البحثية حيث يقترح دراسة تأثير المتغيرات الاخرى مثل المنافسة الصناعية، خصائص مجلس الادارة وهيكل الملكية على التصاق التكلفة باستخدام النماذج ذات الموجه والموجهين لسلوك التكلفة غير المتماثل والاستفادة من الطريقة المتبعة بإجراء هذا البحث باستخدام بيانات بلدان أخرى.

لم يواجه الباحثون أي قيود خاصة اثناء إجراء هذا البحث تمنع اختبار فرضيات البحث. ومع ذلك ينبغي تعميم هذه النتائج بحذر اكبر؛ لأن نتائج هذا البحث تستند الى بيانات (٣١) شركة فقط من بورصة عمان. ثانياً، لم يتم تضمين البحث متغيرات اخرى مثل نوع الملكية ونوع الصناعة ونوع المنتج ومتغيرات الاقتصاد الكلي مثل معدل الفائدة والتضخم والسياسات النقدية والمالية..... الخ، لذلك فأن تضمين هذه المتغيرات يمكن أن يغير نتائج البحث بطريقة مختلفة.

المراجع

1- طالب، عباس صباح. (2021). اثر تحليل السلوك اللزج للتكاليف على دقة المعلومات للنظام التكاليفي وتحسين قرارات الربحية، مجله كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 65، الصفحات، 322-334.

2- فؤاد، سرمد مازن؛ منهل، اسماعيل عباس. (2021). سلوك التكلفة ثنائي الاتجاه وانعكاسه على ترشيد القرارات، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 13، العدد 42، الصفحات 307-287.

3- الصغير، م. ا. م.، & محمد السيد محمد. (2019). دور التكلفة اللزجة في ترشيد قرارات الربحية وتقييم الأداء في ظل فروض نظرية الوكالة. الفكر المحاسبي، 23(2)، 682-750.

4- مغيض، براق عوض محمود. (2015). تحليل سلوك التكاليف غير المتماثلة (دراسة استقصائية)، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.

- Alo, S. A., & Faris, A. H. (2022). سلوك التكلفة غير المتماثل: دليل من الشركات الصناعية العراقية. Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, 18(57, 1), 107-123.
- Abu-Serdaneh, J. (2014). The asymmetrical behavior of cost: Evidence from Jordan, International Business Research, 7(8), 113.
- Anderson, M. C., R. D. Banker, R. Huang, and S. N. Janakiraman. (2007). Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Costs. Journal of Accounting, Auditing and Finance 22 (1): 1–28.

تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

- Anderson, M., Lee, J.H. & Mashruwala, R. (2016). Cost Stickiness and Cost Inertia: A Two-Driver Model of Asymmetric Cost Behavior. DOI:10.2139/ssrn.2599108
- Anderson, M. C, Banker R, & Janakiraman S. (2003). Are Selling, General and Administrative Costs "Sticky"? Journal of Accounting Research; 41(1): 47- 63.
- Banker, R. D., and H. H. Johnston. (1993). An Empirical Study of Cost Drivers in the U.S. Airline Industry. The Accounting Review 68 (3): 576–601.
- Banker, R. D., D. Byzalov, and L. T. Chen. (2011a). Impact of Labor Laws on Cost Behavior. Working paper, Temple University and Peking University.
- Balakrishnan, R. & T. S. Gruca. (2008). Cost stickiness and core competency: A note. Contemporary Accounting Research 25 (4): 993-1006.
- Baumgarten, D. (2012). The Cost Stickiness Phenomenon: Causes, Characteristics, and Implications for Fundamental Analysis and Financial Analysts' Forecasts (Quantitatives Controlling), Springer Gabler, Wiesbaden, Germany
- Calleja, K., M. Steliaros, and D. C. Thomas. (2006). A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. Management Accounting Research 17 (2): 127–140.
- Chen, C. X., Lu, H., & Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. Contemporary Accounting Research, 29(1), 252-282 .
- Cheung, J., Kim, H., Kim, S., & Huang, R. (2018). Is the asymmetric cost behavior affected by competition factors? Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics. 25(1-2(
- Chung, Shao-His. (2011), Environmental Coping Capacity, Environmental Uncertainty and Performance. Cademy of Management Journal, 30(4), 798-807.
- Cooper, R. & R. S. Kaplan. (1992). Activity-based systems: Measuring the costs of resource usage. Accounting Horizons 6 (3): 1-13.
- Dierynck, B., W. R. Landsman, & A. Renders. (2012). Do managerial incentives drive cost behavior? Evidence about the role of the zero earnings benchmark for labor cost behavior in private Belgian firms. The Accounting Review 87 (4): 1219-1246.
- Garrison, R., E. Noreen, and P. Brewer. (2009). Managerial Accounting. 13th edition. New York: McGraw-Hill.

تاريخ استلام البحث/2022/8/25 تاريخ قبول النشر/2022/9/4
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2022.76.S21

- Gujarati, D. N. (2003). Basic Econometrics. 4th. New York: McGraw-Hill.
- Kallapur, S., & Eldenburg, L. (2005). Uncertainty, real options, and cost behavior: Evidence from Washington State hospitals. Journal of Accounting Research, 43 (5), 735-752.
- Kama, I. & Weiss, D. (2012). Do earning targets and managerial incentives affect sticky costs? Working paper.
- Kamyabi, Y. & Tavakolnia, E. (2015). Cost Stickiness and Asymmetry in Cost-Volume-Profit (CVP) Model, Empirical Studies in Financial Accounting, Vol 12, No 48, 145-164.
- Khajavai, S., Sadeghzadeh Maharluie, M., Jokar, M & Taghizadeh,. R. (2019). Cost Stickiness and Cost Inertia: Two Cost Driver Model of Cost Asymmetric Behavior, The Knowledge of Management Accounting and Auditing, Vol 8, No 29, 135-148 .
- Li, J., & Luo, Z. (2021). Product market competition and cost stickiness: Evidence from China. Managerial and Decision Economics, 42(7), 1808-1821.
- Mak, Y. T., and M. L. Roush. (1994). Flexible Budgeting and Variance Analysis in an Activity-Based Costing Environment. Accounting Horizons 8 (2): 93–103.
- Malcom, R. E. (1991). Overhead Control Implications of Activity Costing. Accounting Horizons 5 (4): 69–78.
- Noreen, E., and N. Soderstrom. (1994). Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity? Journal of Accounting and Economics 17 (1–2): 255–278.
- Noreen, E., and N. Soderstrom. (1997). The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments. Review of Accounting Studies 2 (1): 89–114.
- Rezazadeh,. B., Khajavi, S., & Salehi, A.K. (2021). The Effect of Economic Uncertainty on Cost Stickiness Behavior, Financial and Behavioral Researches in Accounting, Vol 1, No 1, 68-86 .
- Walid, T. (2021). Cost Stickiness: Analysis and Determinants. Case Study of Saudi Companies. Theoretical Economics Letters, 11, 239-248.
- West, D. A. (2003). Three Financial Strategies. Journal of Health Care Finance 30 (1):10–22.

Yasukata, K. (2011). Are 'Sticky Costs' the Result of Deliberate Decision of Managers? Available at SSRN 14447□