النمذجة القياسية للعوامل المؤثرة على الأجور في الجزائر على المستوى الكلي –دراسة حالة القطاع الاقتصادي للفترة (1980–2017)

Standard modeling of the factorsaffectingwages in Algeriaat the macro level-a case study of the economicsector for the period (1980-2017)

بوعزة عبيد إيمان[1]، د/ زدون جمال[2]

[1]جامعة بلحاج بوشعيب–عين تموشنت–،مخبر الأسواق و التشغيل و المحاكاة في الدول المغاربية ، الجزائر، imiabid324@yahoo.fr

[2]جامعة بلحاج بوشعيب–عين تموشنت–،مخبر الأسواق و التشغيل و المحاكاة في الدول المغاربية، الجزائر،Zeddoun.djamel@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/04/23 تاريخ القبول: 2022/07/03 تاريخ النشر: 2023/03/15

ملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة و تحليل العلاقة بين العوامل الاقتصادية على المستوى الكلي و الأجور في القطاع الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة ما بين 1980–2017 ، و لهذا الغرض قمنا ببناء نموذج اقتصادي قياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذات فترات إبطاء موزعة ARDL، حيث أظهرت النتائج إلى وجود علاقة طردية بين الأجور في القطاع الاقتصادي و الناتج الداخلي الخام، أما فيما يخص معدل البطالة، التضخم و سعر الصرف فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الايجابي لهذه المتغيرات في المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: الأجور في القطاع الاقتصادي، العوامل المؤثرة على الأجور، تحليل السلاسل الزمنية.

تصنيفات Jel: C12 ,J3, J31,E25.

ABSTRACT

This researchaims to study and analyze the relationshipbetweeneconomicfactorsat the macro level and wages in the economicsector in Algeriaduring the periodbetween 1980-2017 For thispurpose, webuilt an econometric model using an autoregressive model with ARDL distribution intervals.Theresultsshowed a positifrelationshipbetweenwages in the economicsector and the grossdomesticproduct, as for theunemployment rate, inflation and the exchange rate theresultsshowed a significant positive effect of these variables in long run.

Key words : wages in economicsector, factorsaffectingwages, time seriesanalysis.

JEL Classification code: E25,J31,J3,C12.

المؤلف المرسل: بوعزة عبيد إيمان

1.مقدمة:

إن تحقيق النمو الاقتصادي و التنمية بالنسبة للمجتمع ركيزة أساسية و خطوة مهمة من أجل التطور و النجاح نحو الأفضل و من بين العوامل التي تحقق ذلك هي الأجور التي تعتبر من المواضيع الهامة التي حظت بأهمية كبيرة في الفكر الاقتصادي على مدى السنوات الماضية ممانتج عنه العديد من النظريات والقوانين المتعلقة بكيفية تحديدها، كما حظيت الأجور أيضا باهتمام كل من الحكومات و النقابات العمالية باعتبارها أحد الأدوات الهامة في السياسة الاقتصادية و التي هدفها هو تصحيح الاختلافات الهيكلية في تركيبة الأجور.

تلعب الأجور دورا بارزا في حياة الأفراد لأنها تساهم في تحسين أداءهم و الرفع من انتاجيتهم، كما تعتبر وسيلة لإشباع احتياجاتهم المالية المختلفة و تحقيق الرفاهية، كما تهدف الأجور إلى زيادة القدرة الشرائية و بالتالي ارتفاع الطلب على الاستهلاك و زيادة الانتاجية، إضافة إلى ذلك للأجور أهمية كبيرة على المستوى الكلي من خلال مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي.

إن التغيرات التي تحدث في الأجور مرتبطة بمجموعة من العوامل و التي تؤثر عليها بشكل كبير، و لهذا سنركز في هذه الدراسة على البعض من هذه العوامل و التي تتمثل في البطالة، التضخم، سعر الصرف و الناتج الداخلي الخام.

اشكالية الدراسة

–إلى أي مدى تؤثر العوامل على المستوى الكلي على الأجور في القطاع الاقتصادي الجزائري خلال الفترة (1980–2017)؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى:وجود علاقة طردية بين الناتج الداخلي الخام، معدل التضخم على الأجور في القطاع الاقتصادي الجزائري.

الفرضية الثانية:وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة و الأجور في القطاع الاقتصادي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل الاقتصادية على المستوى الكلي و مدى تأثيرها على الأجور في القطاع الاقتصادي في الجزائر.

منهجية الدراسة

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج القياسي الذي استخدم لتقدير نموذج تأثير العوامل على المستوى الكلي على الأجور في القطاع الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذات فترات إبطاء موزعةARDL خلال الفترة 1980-2017.

الدراسات السابقة

1-دراسة Rezki Amalia et HendraGunawan(2015) بعنوان Wages and Employees performance : The Quality of work life as Moderation،هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير الأجور على أداء العاملين في المؤسسات باستخدام بيانات على شكل استبيان, حيث تم أخد عينات عشوائية من 100 عامل في شركة تصنيع بالاعتماد على الانحدار الخطي و تحليل الانحدار المتوسط، و أظهرت الدراسة أن للأجور تأثير سلبي على أداء العاملين.

2-دراسة JhonBaffoe Bonnie(2012) بعنوان The Dynamic implication for wage changes on productivity ,prices ,and employement in a devolopingEconomy : A Structural VAR Analysis a Devoloping استخدمت الدراسة نموذج الانحدار (SVAR) لتحليل أثر التغيرات في الأجور على الانتاجية و الأسعار في قطاعي الزراعة و الصناعة التحويلية على المدى القصير و الطويل في اقتصاد غانا، أوضحت النتائج أن الصدمات في الأجور ليس لها تأثير على التوظيف في القطاعين، كما أن الزيادة في الأجور قد تؤدي إلى تضخم الأسعار خاصة في قطاع الصناعة.

3- دراسة بغداد تركية (2019) بعنوان أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور في القطاع الاقتصادي الجزائري, حيث استهدفت هذه الأطروحة دراسة تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور في القطاع الاقتصادي من خلال دراسة تحليلية قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1980-2016) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع**ARDL**و اختبار سببية جرانجر للمدى الطويل، أظهرت الدراسة وجود أثر إيجابي على المدى الطويل لأسعار البترول و الانتاجية الكلية في القطاع الاقتصادي و وجود أثر سلبي لمؤشر أسعار الاستهلاك و البطالة، كما اثبتت سببية جرانجر أن الانتاجية الكلية مرتبطة بالأجور الاسمية التي تسبب التضخم و مؤشر أسعار الاستهلاك يسبب الأجور الحقيقية التي بدورها تسبب الإنتاجية الكلية و البطالة.

2.الاطار النظري للأجور

2.1مفهوم الأجور

-يعتبر الأجر من أهم الحقوق المالية للعاملين و على أساسه يكون قبول العامل للعمل أو عدم قبوله له وتطلق الأجور في معناها الاصطلاحي الواسع على جميع أنواع وأشكال المكافاة التي يتحصل عليها العاملين، كما تعتبر من أهم العوامل التي تساعد على ايجاد علاقة طيبة بين العمال والادارة(عثمان، 2013، صفحة 119).

-الأجر هوالمرتبهونصيبالعاملأوالموظففيالدخلالقومي،يتحددبمايضم مستوىمن الحياةاللائقةطبقاللمستوىالاقتصاديوالحضريلبلدما،ويتفاوتهذاالأجر أوالمرتببمقدارما يسهمبهالعاملفيتكوينهذاالدخلالقومي (الشطا، 1982، صفحة 54).

2.2العوامل المؤثرة على الأجور على المستوى الكلي

2.2.1الإنتاجية: الإنتاجية في الاقتصاد هي: معدل ما يمكن الحصول عليه من الإنتاج على معدل ما يصرف للحصول على هذا الإنتاج تكون مؤشرا للنمو الاقتصادي، ومقياسا للكفاية الاقتصادية وعاملا مهما في تحديد الأسعار والأجور .وعليه هناك علاقة مستمرة بين إنتاجية العامل والأجر، فكلما ارتفعت إنتاجية العمل كلما ازداد ما يقدمه الفرد في العملية الإنتاجية، وهذا بدوره ينعكس إيجابا على مستوى الإنتاج ومعدلات الأجور ومستويات المعيشة الممكن تحقيقها (نورين، 2012، صفحة 83).

2.2.2 البطالة: تعتبر علاقة فيليبس الإطار الذي يعبر عن العلاقة بين الأجور و البطالة حيث يقوم تفسير منحنى فيليبس على أساس تحليل سوق العمل من خلال العرض و الطلب على خلفية مرونة الأسعار والأجور، ففي حالة وجود فائض في عرض العمل –بطالة– يضطر العمال لقبول نمو منخفض للأجور وعلى العكس من ذلك عند ارتفاع الطلب على العمل فإن الأجور المدفوعة من قبل المنشآت سترتفع بسبب ندرة العمال، و توضح المعادلة التالية ذلك (خديجة، 2009، صفحة 41):

$$W_t = a_0 + a_1 \ u_t^{-1}$$

W_t معدل نمو الأجر الاسمي .

U_t معدل البطالة.

2.2.3الدخل الوطني: يعتبر الدخل من المؤشرات الاساسية التي تدخل في قياس الرفاهية الاقتصادية و تحقيق الاستقرار الاقتصادي، فالدخل الوطني يعبر عن مجموع الدخول النقدية التي يحصل عليها الأفراد في بلد معين من خلال مشاركتهم في النشاط الانتاجي، و يحصل العمال على جزء من الدخل في شكل أجور و الباقي في شكل ربح أو فائدة، كما تمثل نسبة الأجور بالنسبة للدخل الوطني في الدول المتقدمة أكثر من 60% و التي تعكس مدى مساهمة هذه الدول في إعادة توزيع الدخل على أفراد المجتمع و الوصول إلى الانتعاش الاقتصادي الذي ينعكس على رفاهية الأفراد (وهيبة، 2008، صفحة 56،57).

2.2.4التضخم: تمثل الأجور المصدر الأساسي لاستهلاك العائلات، و بالتالي فإن حصول أي زيادة في كتلة الأجور من شأنها أن تؤدي إلى زيادة الاستهلاك الكلي للسلع و الخدمات في البلاد، أي أن الأجور تمثل عنصرا رئيسيا في تحديد مستوى الطلب الكلي، ذلك أن أي زيادة في الأجور لا يقابلها زيادة في الإنتاج الحقيقي (زيادة في العرض)، ستؤدي إلى اتساع الفرق بين العرض الكلي و الطلب الكلي، و هو ما يؤدي بدوره إلى حدوث ما يعرف بالفجوة التضخمية (يحي، 2014، صفحة 86).

2.2.5سوق العمل: و ينقسم إلى:

1.عرض العمل: يقصد بعرض العمل على المستوى الجزئي عدد الساعات التي يعرضها العامل في السوق عند مستوى معين من الأجر الحقيقي، أما على المستوى الكلي يعبر عن عدد الساعات الاجمالية المعروضة في السوق عند مستوى معين من الأجر الحقيقي، أما عرض العمل من طرف المؤسسة هو دالة متزايدة للأجر الحقيقي مع زيادة الأجور و تكون وفق الصيغة التالية (عائشة، 2016، صفحة 10):

$$L_O = f\left(\frac{w}{p}\right)$$

$\frac{w}{p}$الأجر الحقيقي

wالأجر الاسمي

P الأسعار

L_O الطلب على العمل

2.الطلب على العمل: يمثل الطلب على العمل على المستوى الإجمالي قدرة الاقتصاد الوطني على توظيف الأيدي العاملة عن أجر حقيقي معين، بينما من وجهة نظر صاحب العمال فإن الطلب على العمل يعكس رغبة صاحب العمل في توظيف عنصر العمل عند أجر حقيقي معين و في فترة زمنية معينة و مكان معين، و الطلب على العمل هو طلب مشتق، فصاحب العمل لا يستأجر العمال بغرض الإشباع المباشر من استئجارهم و لكن بغرض الإسهام في إنتاج سلعة معينة لبيعها (لعريفي، 2011، صفحة 21).

2.2.6الاستثمار في رأس المال البشري

يعرف الاستثمار في رأس المال البشري بأنه المعرفة والمهارات بالإضافة إلى القدرات الذاتية لتحديد وإيجاد مصادر المعرفة والمهارات التي لا يمتلكها الأفرادحاليا (سبرينة، 2015، صفحة 85)، كما يعرف بأنه كل ما يزيد من الطاقة الانتاجية للعنصر البشري كالمعارف و المهارات المكتسبة من خلال التعلم و التدريب و الخبرة (حسين، 2007، صفحة 137).

ففي مجال الأجور، فإن أجر الفرد الذي يعمل على تكوين شخصه لاختلال وظيفة معينة، يجب أن يعكس أجر العامل البسيط مضافا إليه كل تعويضات التربية و التكوين و التدريب (حشمان، 2000، صفحة 104).

3.دراسة قياسية لأثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور في القطاع الاقتصادي خلال الفترة 1980-2017

3.1النموذج القياسي لمحددات الأجور في القطاع الاقتصادي

$$SLR_t = C + C_1 INF_t + C_2 TCHOM_t + C_3 PIB_t + C_4 TCHNG_t + C_5 PRODT_t + \varepsilon_t$$

حيث:

SLR_t: الأجور في القطاع الاقتصادي

$\mathbf{INF_t}$: معدل التضخم

$\mathbf{TCHOM_t}$: معدل البطالة

$\mathbf{PIB_t}$: الناتج الداخلي الاجمالي الخام

$\mathbf{TCHNG_t}$: سعر الصرف

$\mathbf{PRODT_t}$: الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج

3.2البيانات المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور في القطاع الاقتصادي

تتمثل البيانات المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور في القطاع الاقتصادي الجزائري بالبيانات السنوية للفترة (1980 – 2017)حيث تم الاعتماد على البيانات الصادرة عن الديوان الوطني للإحصاء(ONS) والبنك العالمي.

3.3.الطريقة المستخدمة في تقدير النموذج

3.3.1نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL :

طور هذا النموذج من قبل كل من persan 1997وSun and shinand 1998و يتميز هذا النموذج بأنه لا يتطلب أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة و أنه يمكن تطبيقه بغض النظر عما اذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة عند مستوياتها (I 0) أو متكاملة من الدرجة الاولى (I 1) أو خليط من الاثنين و الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل متكاملة من الدرجة الثانية (I 2) فنموذج ARDL يأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني من مجموعة البيانات من نموذج الاطار العام،و يتم اختبار التكامل بواسطة نموذج ARDL باستخدام أسلوب اختبار الحدود Bound testالذي وضعه persan 2001و ذلك بدمج نماذج الانحدار الذاتيautorégressive model و نماذج الأخطاء لفترات الابطاء الموزعة lagdistributed model و في هذه المنهجية تكون السلسلة الزمنية دالة في ابطاء قيمها و قيم المتغيرات التفسيرية الحالية و ابطاءها بفترة واحدة أو اكثر.و يعد نموذج ARDL متطور كونه يتميز عن غيره من النماذج المستخدمة في اختبارات التكامل المشترك بالميزات التالية:

-إن نموذج ARDL يمكن استخدامه بغض النظر عن درجة التكامل بين المتغيرات سواء كانت بالمستوى أو من الدرجة الأولى.

-يأخذ نموذج ARDL العدد الكافي من فترات التخلف الزمني من اجل الحصول على افضل مجموعة من البيانات في اطار نموذج الاتجاه العام .

-من خلال نموذج ARDL يمكننا الحصول على نموذج تصحيح الخطأ باستخدام التحويل الخطي البسيط إذ أن نموذج تصحيح الخطأ يساعد في قياس العالقة قصيرة الأجل بين المتغيرات الداخلة في النموذج و بذلك فإن نموذج ARDL له القدرة على قياس المعلمات في الاجلين القصير و الطويل في وقت واحد.

-يعد نموذجARDL من أكثر النماذج أهمية في التطبيق عند تحديده التكامل المشترك و خصوصا في العينات الصغرى.

3.4تقدير النموذج القياسي باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئةARDL

3.4.1اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط التكامل المشترك، وتعد اختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقراريه السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية ومعرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث تكاملها، رغم تعدد اختبارات جدر الوحدة إلا أننا سوف نستخدم اختبارين وهما اختبارAugmentedDickey –Fuller وكذا اختبار PHILLIP- PERRONوالجدولين التاليين(01) و (02) يوضحان الاختبارين :

الجدول 1: اختبارADF »AugmentedDickey– Fuller »

المتغير	الفرق	ADF			
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند% 1	القيمة الحرجة عند % 5	القيمة الحرجة عند% 10	القرار
SLR	SLR	3.79	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(SLR)	-9.82	-4.23	-3.54	-3.20	قبول H1
INF	INF	-1.81	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(INF)	-5.34	-4.24	-3.54	-3.20	قبول H1
TCHOM	TCHOM	-1.08	-3.63	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(tchom)	-5.09	-4.24	-3.54	-3.20	قبول H1
PIB	PIB	1.93	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(PIB)	-5.16	-4.23	-3.54	-3.20	قبول H1
TCHNG	TCHNG	-0.05	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(TCHNG)	-6.32	-4.23	-3.54	-3.20	قبول H1

المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات eviews10

الجدول 2: اختبارPHILLIP-PERRON

المتغير	الفرق	PP				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند% 1	القيمة الحرجة عند % 5	القيمة الحرجة عند% 10	القرار
SLR	SLR	6.01	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(SLR)	-13.24	-4.23	-3.54	-3.20	قبول H1
INF	INF	-1.92	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(INF)	-5.36	-4.24	-3.54	-3.20	قبول H1
TCHOM	TCHOM	-1.23	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(tchom)	-5.18	-4.24	-3.54	-3.20	قبول H1
PIB	PIB	1.93	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(PIB)	-5.13	-4.23	-3.54	-3.20	قبول H1
TCHNG	TCHNG	-0.005	-3.62	-2.94	-2.61	قبول H0
	D(TCHNG)	-6.32	-4.23	-3.54	-3.20	قبول H1

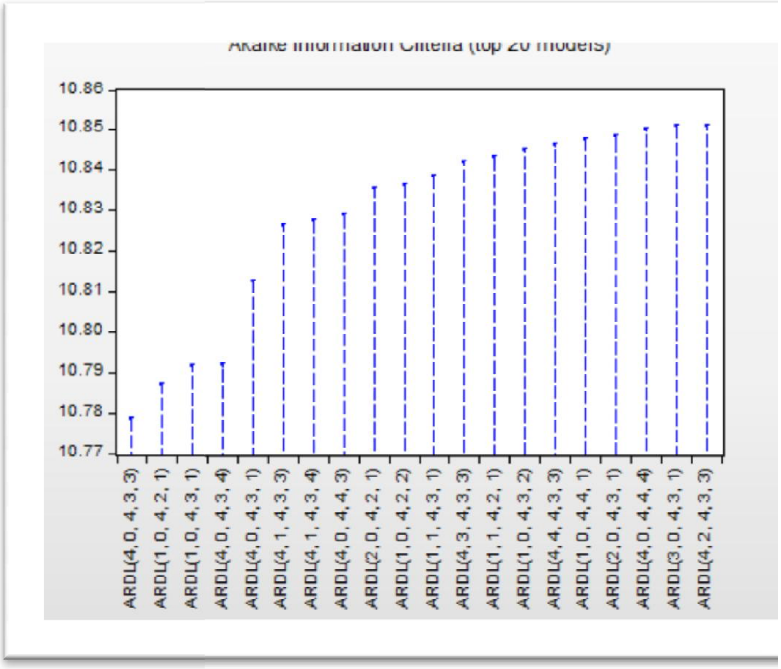
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات eviews10

يتضح من اختبار (ADF)واختبار (PP) أن جميع السلاسل غير ساكنة عند المستوى 0) Iو ساكنة من رتبةI(1)، أي أن جميع المتغيرات متكاملة من الرتبة I(1) و من تم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستعمال طريقة منهج الحدود TEST BOUNDINGو يعتبر نموذج الـ ARDL أكثر النماذج ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث والبالغة 38مشاهدة فقط و الممتدة من عام 1980 إلى 2017.

3.4.2منهجية الحدود لاختبار التكامل المشترك

قبل تقدير النموذج لا بد من تحديد فترات الابطاء الزمني المثلى للمتغيرات وذلك باستخدام معيار AIC و هو المعيار الأكثر شيوعا، حيث تم اختبار فترات الابطاء الزمني و يوضح الشكل التالي نتائج اختبار الابطاء الزمني المثلى للمتغير التابع و المتغيرات المستقلة.

الشكل1: نموذج AIC لتحديد درجة الابطاء المثلى



المصدر:مخرجاتeviews10

بعد تحديد فترات الابطاء يقوم اختبار ARDL كمرحلة أولى بالكشف عن وجود تكامل متزامن و لأجل ذلك نقوم بحساب الإحصائية (F) من خلال (wald test) و ذلك باختبار الفرضية H_0 القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل) حيث:

$$H_0 : \beta_1=\beta_2=\beta_3=0$$

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج :

$$H_1 : \beta_1\neq\beta_2\neq\beta_3\neq0$$

كمرحلة ثانية نقوم بمقارنة الإحصائية (F) مع القيم الجدولية التي قدمها persan ans all (2001) عند مستويات معنوية لاختبار امكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، فإذا كانت المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة فإننا نرفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل و نقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة و العكس صحيح.

الجدول 3: إختبار منهج الحدو د لوجود علاقة طويلة الأمد

Test Statistic	Value	K

الاحصائية F	6.599306	4
القيم الحرجة لاختبار bound		
درجة المعنوية	الحد الأدنى	الحد الأعلى
%10	2.2	3.09
%5	2.56	3.49
%2.5	2.88	3.87
%1	3.29	4.37

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات eviews10

نلاحظ من خلال الجدول أن الاحصائية (F) هي 6.59 و هي معنوية عند جميع المستويات و أكبر من القيم الحرجة العليا و الدنيا و هذا ما يؤكد رفض الفرضية العدمية H_0وتؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

3.4.3نموذج تصحيح الخطأ و العلاقة قصيرة الأجل و شكل العلاقة طويلة الأجل لنموذج ARDL

يوضح الجدولان التالين نتائج تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL ، حيث يشير الجدول(04) إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ و العلاقة قصيرة الأجلبينما يوضح الجدول(05) تقدير العلاقة طويلة الأجل كالتالي:

الجدول4: نتائج تقدير نموذج VECM

المتغيرات	المعاملات	احصائية t المعنوية	الاحتمال
D(SLR(-1))	0.940356	5.021066	0.0002
D(SLR(-2))	0.930835	5.723232	0.0000
D(SLR(-3))	0.480508	4.367690	0.0006
D(PIB)	6.46E-05	5.405520	0.0001
D(PIB(-1))	-0.000127	-6.033514	0.0000
D(PIB(-2))	-6.71E-05	-3.230935	0.0056
D(TCHOM)	1.3999447	0.405306	0.6910
D(TCHOM(-1))	-5.284919	1.434078	0.1721
D(TCHOM(-2))	4.569550	1.208118	0.2457

0.0006	-4.287229	-16.82832	**D(TCHOM(-3))**
0.0004	4.581348	0.021004	**D(TCHNG)**
0.0000	-7.226828	-1.802681	**D(TCHNG(-1))**
0.0271	-2.449279	-5.847750	**D(TCHNG(-2))**
0.0000	-7.265979	-2.224767	**CointEq(-1)***

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات eviews10

الجدول 5: نتائج تقدير نموذج معلمات الأجل الطويل

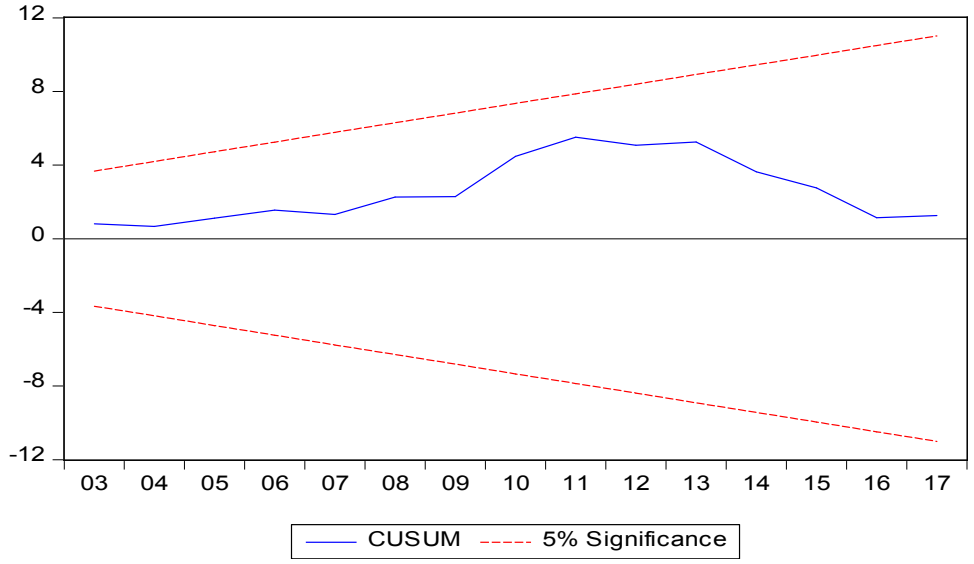
المتغيرات	المعاملات	احصائية t المعنوية	الاحتمال
INF	3.335230	4.877848	0.0002
PIB	9.38^{E}-05	18.63367	0.0000
TCHOM	5.916238	2.610385	0.0197
TCHNG	0.831311	1.052517	0.3092
C	-77.86656	-2.535412	0.0228

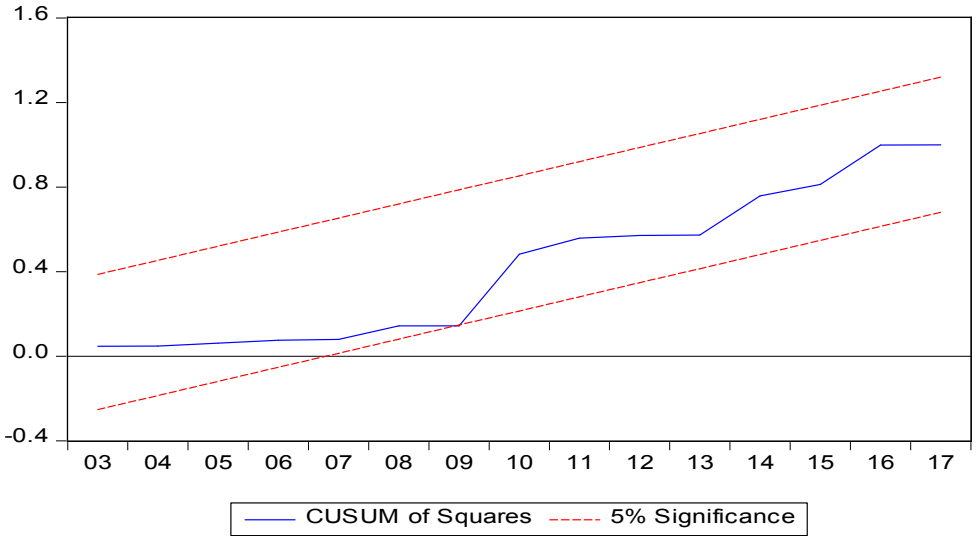
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات eviews10

3.4.4اختبار استقرار النموذج (stability test)

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لا بد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUMو المجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUM OF SQUARES، يعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين وهما تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأمد، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة لمنهجيةARDL و في كلا الاختبارين تشير النتائج أن معلمات النموذج تقع داخل الحدود مما يدل على الاستقرار الهيكلي لنتائج الدراسة عند 5%.

الشكل2:اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة و المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة





المصدر:مخرجات eviews10

نلاحظ من خلال الشكليين أنهما عبارة عن خطين وسطيين داخل حدود المنطقة الحرجة، و هذا يشير إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5% و بالتالي نستنتج أن هناك استقرار و انسجام في النموذج بين نتائج الأجل الطويل و نتائج الأجل القصير، و بالتالي لا يوجد تغيير هيكلي في النموذج خلال فترة الدراسة.

4.خاتمة:

تلعب الأجور دورا هاما و بارزا في عملية تحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية في المجتمع باعتبارها أحد أهم المحفزات التي تعمل على زيادة الانتاجية من قبل الأفراد و تحسين أداءهم لأنها الوسيلة الأساسية لإشباع احتياجاتهم و رغباتهم المختلفة.

انصبت اهتماماتنا على دراسة بعض العوامل الاقتصادية الكلية و دورها في تحديد الأجور في القطاع الاقتصادي في الجزائر، و لهذا حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية بناء نموذج قياسي لمعرفة تأثير هذه المتغيرات على الأجور في القطاع الاقتصادي خلال الفترة 1980-

2017 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذات فترات ابطاء موزعة ARDL، و قد أظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين الأجور في القطاع الاقتصادي و بين التضخم و الناتج الداخلي الخام و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية و يؤكد صحة الفرضية الأولى، كما أظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين معدل البطالة و الأجور في القطاع الاقتصادي و هذا ما يؤكد رفض الفرضية الثانية القائلة بأنه يوجد علاقة عكسية بين البطالة و الأجور في القطاع الاقتصادي.

4.1 النتائج:

توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج التالية:

- ✓ نلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ معنوي و سالب حيث تشير المعلمة إلى 2.224767- و هذا يؤكد دقة و صحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل و أن الية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج و تعكس هذه المعلمة سرعة تكيف النموذج للانتقال من الاختلالات في الأجل القصير إلى التوازن في الأجل الطويل.
- ✓ يوضح الجدول (05) المتغيرات المفسرة للأجور في القطاع الاقتصادي في الأجل الطويل و التي تكتب عل الشكل التالي:

SLR= –77.866 + 3.335INF + 5.916 TCHOM + 0.0001 PIB + 0.83 TCHNG

- ✓ أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الايجابي بين التضخم و الأجور في القطاع الاقتصادي، حيث إذا ارتفع التضخم بنقطة مئوية واحدة سيؤدي إلى ارتفاع الأجور في القطاع الاقتصادي إلى 3.335 نقطة و هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن ارتفاع مستويات التضخم تؤدي إلى زيادة مستويات الأجور، كما تتوافق هذه النتيجة أيضا مع النظرية الكمية فالتضخم راجع إلى الافراط عرض النقود مما يؤدي إلى الافراط في الطلب و بالتالي ارتفاع الأسعار و بعبارة أخرى أن التضخم ينشأ من الأساس بزيادة كمية النقود المتداولة بالإضافة إلى ارتفاع الأجور الذي لا يتناسب مع الزيادة في الانتاجية الكلية مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار و بالتالي ارتفاع معدلات التضخم.
- ✓ فيما يتعلق بمعدل البطالة فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الايجابي، حيث أن ارتفاع البطالة بنقطة مئوية واحدة يؤدي إلى ارتفاع الأجور في القطاع الاقتصادي إلى 5.916 نقطة و هذا لا يتفق مع النظرية الاقتصادية لأن حسب علاقة فيلبس فإن العلاقة بين الأجور و البطالة تكون عكسية، حيث أن ارتفاع البطالة يؤدي إلى انخفاض الأجور و العكس صحيح، ففي الفترة التي تتزايد فيها معدلات البطالة يكون العمال على استعداد لقبول أجور منخفضة في سبيل الحصول على وظيفة بدلا من البقاء في حالة بطالة و هذا ما يؤدي إلى انخفاض معدلات الزيادة في الأجور.
- ✓ وجود علاقة طردية غير معنوية بين الأجور في القطاع الاقتصادي و الناتج الداخلي الخام، حيث أن ارتفاع PIB بنقطة مئوية واحدة يؤدي إلى ارتفاع الأجور في القطاع الاقتصادي إلى 0.0001 نقطة، حيث يؤدي هذا الارتفاع إلى زيادة مستويات

الانتاجية الذي ينعكس بالإيجاب على الانتاج و بالتالي على الأجور، و لكن هذا التأثير يكون بنسبة قليلة جدا باعتبار الجزائر ريعية بسبب اعتمادها الشبه كلي على مداخيل البترول و بالتالي تغير الأجور يكون على أساس أسعار البترول أكثر من الاعتماد على أساس الانتاج الحقيقي.

- ✓ أما فيما يتعلق بسعر الصرف فقد أظهرت النتائج وجود علاقة ايجابية بين سعر الصرف و الأجور في القطاع الاقتصادي و هذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية لأن ارتفاع سعر الصرف يؤدي إلى ارتفاع الصادرات نتيجة انخفاض أسعار الواردات التي تكون سببا في ارتفاع قيمة السلع المستوردة، أي الارتفاع في أسعار الاستهلاك و هذا ما يدفع العمال بالمطالبة بزيادة معدلات الأجور من أجل تحسين القدرة الشرائية و مواكبة الأسعار السائدة في السوق.

4.2 الاقتراحات

- ✓ يجب على السلطات الجزائرية إعادة النظر في سلم الأجور بما يتماشى مع الظروف المختلفة المحيطة بالمجتمع.
- ✓ عدالة توزيع الأجور و تفادي الفروقات بين جميع القطاعات من أجل الحفاظ على القدرة الشرائيةللمواطن الجزائري.
- ✓ إتباع برامج تنموية فعالة لانعاش الاقتصاد الجزائري و دعم نموه و القضاء على التبعية.

5. قائمة المراجع

المؤلفات

–حمادمحمدالشطا،**النظريةالعامةللأجوروالمرتبات**،ديوانالمطبوعاتالجامعية، الجزائر، 1982.

الأطروحات

–بغداد تركية، **أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الأجور في القطاع الاقتصادي الجزائري دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة(1980–2016)**، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم،2019.

–حمادي خديجة،**علاقة التضخم بالأجور في الجزائر خلال الفترة (1970–2005)– دراسة قياسية اقتصادية–**، مذكرةمقدمةلنيلشهادةالماجستيرفيالعلومالاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر،2009.

–حمدوش عائشة، **نمذجة سوق العمل في الجزائر للفترة (1991–2013)**،أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير ، جامعة الجزائر03،2016.

-سراجوهيبة،**دراسةاقتصاديةقياسيةعلىمدىعدالةالأجورفيالجزائر**،مذكرةلنيلشهادةالماجستيرفيالعلومالاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير،جامعة الشلف،الجزائر،2004.

- عودة لعريفي،**محددات الأجور و أثرها على العمالة على الجزائر**،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير،جامعة حيسيبة بن بوعلي، شلف،2011.

-مولود نورين،**العوامل المؤثرة على العلاقة بين التعليم و الأجور-دراسة قياسية-**،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعةحسيبة بن بوعلي،شلف،2012.

-مولود حشمان،**محددات الأجور في الجزائر-دراسة اقتصادية قياسية-**،أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير،جامعة الجزائر،2000.

-مانع سبرينة، **أثر استراتيجية تنمية الموارد البشرية على أداء الأفراد في الجامعات دراسة حالة: عينة من الجامعات الجزائرية،** أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر ،بسكرة،2015.

-يرقي حسين،**استراتيجية تنمية الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية حالة مؤسسة سوناطراك**، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر،2007.

المقالات

-ذو النون محمد حامد عثمان،**أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على مستويات الأجور في السودان :دراسة قياسية(1970-2009)**،مجلة بحث الرضا العلمية،العدد الثامن،2013.

-عبد الله قوري يحي،**محددات التضخم في الجزائر دراسة قياسية باستعمال نماذج متجهات الانحدار الذاتي المتعدد الهيكلية SVAR(1970-2012)**،مجلة الباحث،العدد14،2014.

المراجع باللغة الاجنبية

-Rezki Amalia ,HendraGunawan, Wages and Employees performance : The Quality of work life as Moderation, International Journal of Economics and Financial Issues, 5(Special Issue), 2015

-JhonBaffoe Bonnie, The Dynamic implication for wage changes on productivity ,prices ,and employement in a devolopingEconomy : A Structural VAR Analysis a Devoloping, The Journal of Developing Areas, volume 46, N02, 2012.

6.ملاحق

الملحق رقم 01

Dependent Variable: SLR
Method: ARDL
Date: 03/25/22 Time: 13:04
Sample (adjusted): 1984 2017
Included observations: 34 afteradjustments
Maximum dependentlags: 4 (Automaticselection)
Model selectionmethod: Akaike info criterion (AIC)
Dynamicregressors (4 lags, automatic): INF TCHOM PIB TCHNG
Fixedregressors: C
Number of modelsevalulated: 2500
Selected Model: ARDL(4, 0, 4, 3, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
SLR(-1)	-0.284412	0.233606	-1.217482	0.2422
SLR(-2)	-0.009520	0.153722	-0.061933	0.9514
SLR(-3)	-0.450327	0.218600	-2.060055	0.0572
SLR(-4)	-0.480508	0.239272	-2.008206	0.0630
INF	7.420112	2.592950	2.861649	0.0119
TCHOM	1.399447	4.920143	0.284432	0.7800
TCHOM(-1)	6.477888	6.050680	1.070605	0.3013
TCHOM(-2)	9.854469	6.453295	1.527045	0.1476
TCHOM(-3)	-21.39787	6.026658	-3.550537	0.0029
TCHOM(-4)	16.82832	6.354751	2.648149	0.0183
PIB	6.46E-05	1.80E-05	3.590179	0.0027
PIB(-1)	1.67E-05	2.34E-05	0.713905	0.4862
PIB(-2)	6.04E-05	2.14E-05	2.817140	0.0130
PIB(-3)	6.71E-05	2.86E-05	2.342534	0.0334
TCHNG	0.021004	0.008811	2.383884	0.0308
TCHNG(-1)	0.025789	0.009963	2.588592	0.0206
TCHNG(-2)	-4.045070	3.487955	-1.159725	0.2643
TCHNG(-3)	5.847750	3.796201	1.540422	0.1443
C	-173.2350	75.01688	-2.309280	0.0356

R-squared	0.997332	Meandependent var	711.2206
Adjusted R-squared	0.994129	S.D. dependent var	595.5882
S.E. of regression	45.63423	Akaike info criterion	10.77853
Sumsquaredresid	31237.24	Schwarz criterion	11.63150
Log likelihood	-164.2350	Hannan-Quinn criter.	11.06942
F-statistic	311.4525	Durbin-Watson stat	1.704063
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and anysubsequent tests do not account for model selection.

الملحق02

ARDL Long RunForm and Bounds Test
Dependent Variable: D(SLR)
Selected Model: ARDL(4, 0, 4, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/25/22 Time: 13:06
Sample: 1980 2017
Included observations: 34

ConditionalError Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-173.2350	75.01688	-2.309280	0.0356
SLR(-1)*	-2.224767	0.632419	-3.517871	0.0031
INF**	7.420112	2.592950	2.861649	0.0119
TCHOM(-1)	13.16225	4.943334	2.662627	0.0177
PIB(-1)	0.000209	5.28E-05	3.950631	0.0013
TCHNG(-1)	1.849474	2.016555	0.917145	0.3736
D(SLR(-1))	0.940356	0.461328	2.038365	0.0595
D(SLR(-2))	0.930835	0.410059	2.270002	0.0384
D(SLR(-3))	0.480508	0.239272	2.008206	0.0630
D(TCHOM)	1.399447	4.920143	0.284432	0.7800
D(TCHOM(-1))	-5.284919	5.998863	-0.880987	0.3922
D(TCHOM(-2))	4.569550	6.202708	0.736702	0.4727
D(TCHOM(-3))	-16.82832	6.354751	-2.648149	0.0183
D(PIB)	6.46E-05	1.80E-05	3.590179	0.0027
D(PIB(-1))	-0.000127	3.17E-05	-4.024026	0.0011
D(PIB(-2))	-6.71E-05	2.86E-05	-2.342534	0.0334
D(TCHNG)	0.021004	0.008811	2.383884	0.0308
D(TCHNG(-1))	-1.802681	2.010921	-0.896445	0.3842
D(TCHNG(-2))	-5.847750	3.796201	-1.540422	0.1443

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF	3.335230	0.683750	4.877848	0.0002
TCHOM	5.916238	2.266423	2.610385	0.0197
PIB	9.38E-05	5.03E-06	18.63367	0.0000
TCHNG	0.831311	0.789831	1.052517	0.3092
C	-77.86656	30.71160	-2.535412	0.0228

EC = SLR - (3.3352*INF + 5.9162*TCHOM + 0.0001*PIB + 0.8313*TCHNG
-77.8666)

الملحق03

F-Bounds Test NullHypothesis: No levelsrelationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		

F-statistic	6.599306	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
			FiniteSample:	
ActualSample Size	34		n=35	
		10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
			FiniteSample:	
			n=30	
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

الملحق 04

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(SLR)
Selected Model: ARDL(4, 0, 4, 3, 3)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/25/22 Time: 13:09
Sample: 1980 2017
Included observations: 34

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SLR(-1))	0.940356	0.187282	5.021066	0.0002
D(SLR(-2))	0.930835	0.162642	5.723232	0.0000
D(SLR(-3))	0.480508	0.110014	4.367690	0.0006
D(TCHOM)	1.399447	3.452814	0.405306	0.6910
D(TCHOM(-1))	-5.284919	3.685237	-1.434078	0.1721
D(TCHOM(-2))	4.569550	3.782371	1.208118	0.2457
D(TCHOM(-3))	-16.82832	3.925222	-4.287229	0.0006
D(PIB)	6.46E-05	1.19E-05	5.405520	0.0001
D(PIB(-1))	-0.000127	2.11E-05	-6.033514	0.0000
D(PIB(-2))	-6.71E-05	2.08E-05	-3.230935	0.0056
D(TCHNG)	0.021004	0.004585	4.581348	0.0004
D(TCHNG(-1))	-1.802681	0.249443	-7.226828	0.0000
D(TCHNG(-2))	-5.847750	2.387539	-2.449279	0.0271
CointEq(-1)*	-2.224767	0.306190	-7.265979	0.0000

R-squared	0.880852	Meandependent var	57.37353
Adjusted R-squared	0.803406	S.D. dependent var	89.13245
S.E. of regression	39.52040	Akaike info criterion	10.48441
Sumsquaredresid	31237.24	Schwarz criterion	11.11291
Log likelihood	-164.2350	Hannan-Quinn criter.	10.69875
Durbin-Watson stat	1.704063		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution