...ر منحنى فيلبس الكينزي الجديد التضخم في الجزائر؟

أ.يحيات مليكة*

...خصص النموذج الكينزي الجديد على أنه القيمة الحالية للتكلفة الحدية ...ية المستقبلية. نشرح تنبؤات التكلفة الحدية الحقيقية المعمّمة بواسطة ...ج شعاع الانحدار الذاتي (Var) للوصول إلى المفهوم الذي يماثل ...رف التضخم الحالي. ويؤكدّ توسيع النموذج إلى الاقتصاد المفتوح بقوة، ...ء نموذج النظر للأمام Foreward-looking Model بالنسبة للبيانات ...الإحصائية الجزائرية.

Résumé :

Le nouveau modèle Keynesien est spécifié, dans ce travail, comme une valeur actuelle du futur coût marginal réel. On explique les projections du coût marginal réel généralisé par les modèles du vecteur autorégressif pour atteindre un processus consistant avec le comportement de l'inflation actuelle. Puis, on fait une extension pour le modèle de l'économie ouverte dans le but de tester la nouvelle courbe de phillips pour les données statistiques Algériennes.

مقدمـــة:

في ظل البديهية الكينزية الجديدة لنماذج السعر اللزج مع المنافسة الاحتكارية، تكون ديناميكيات التضخم ذات نظر للأمام. ومنه، فإن منحنى فيلبس الكينزي الجديد يربط التضخم الجاري بالتوقعات التضخمية المستقبلية ومقياس للنشاط الحقيقي الجاري. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن نبيّن بأن معدّل التضخم يُعطى كقيمة حالية للمسلك التوقعي للتكلفة الحدية الحقيقية المستقبلية، حيث أصبح هذا النوع من النماذج المصدر الرئيسي لدراسة ديناميكيات التضخم.

*أستاذة مساعدة مكلفة بالدروس- المدرسة العليا للتجارة.

بواسطة مفهوم تكوين السعر لدى Calvo. وسوف نجد بأن منحنى
الكينزي الجديد ذي النظر للأمام يوفق البيانات الجزائرية جيّداً
نظرة. ومع هذا، فإن الثقة الكبيرة قد تعطي تفسيراً أحادياً لهذا التوفيق.

1- النموذج الكينزي الجديد للتضخم:

نستعمل في هذه الورقة النموذج اللوغاريتمي الخطي المرجعي
علاقة القيمة الحالية الأساسية للتضخم الذي يكون مركزيا بالنسبة
تخصيصات منحنى فيليبس الكينزي الجديد[27].

في ظل المنافسة غير التامة، يكون تصرّف السعر لدى المؤسسات
موجّهاً بواسطة تصرّف تكلفتها الحدية للإنتاج. لنعتبر حالة تكوين السعر
المتذبذب والمعتمد على عمل Calvo(1983).[28] حيث تعدّل كل مؤسسة
سعرها خلال الفترة الجارية مع احتمال ثابت هو $(1-\theta)$ وأين تكون
$0\langle\theta\langle 1$. تقوم المؤسسات بتدنئة الانحرافات المستقبلية المخصومة لسعرها
من السعر الذي تكونه هذه المؤسسات إذا كانت الأسعار تامة المرونة.
ويمكن أن نبيّن بأن هذا المشكل ينتج في إعادة تكوين سعر أمثل من النوع:

$$p_t^* = (1-\theta\beta)\sum_{k=0}^{\infty}(\theta\beta)^K \mathrm{E}_t[nmc_{t+k}] \quad \ldots\ldots(1)$$

بحيث يمثل β هنا معامل الخصم.

تكون عملية إعادة تكوين السعر الأمثل مساوية إلى متوسط مرجّح
للأسعار التي سوف نتوقع سيادتها في المستقبل إذا لم يكن هناك أي جمود
في السعر. ففي سوق احتكاكية يكون هذا السعر مساوياً لهامش مثبت بالنسبة
للتكلفة الحدية. وعند تكوين الأسعار، تأخذ كل مؤسسة المسلك التوقعي
للتكلفة الحدية الاسمية المستقبلية، nmc_t، بالحسبان. ثم يعطي مستوى السعر
p_t (بالوغاريتم) على أنه توفيق لمستوى السعر المؤخر والسعر الأمثل
p_t^*.

$$p_t = \theta\, p_{t-1} + (1-\theta)\, p_t^* \quad \ldots\ldots(2)$$

وبتوفيق هاتين المعادلتين، (1) و (2) أعلاه، نحصل على مستوى سعر السلع في شكل قيمة حالية للتكلفة الحدية الاسمية المستقبلية المتوقعة:

$$p_t = \theta\, p_{t-1} + (1-\theta)(1-\theta\beta)\sum_{k=0}^{\infty}(\theta\beta)^k \mathrm{E}_t\left[nmc_{t+k}\right] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

فكلما كان الاحتمال θ مرتفعاً يكون مستوى السعر أكثر إصرار على الارتفاع. وفي حالة الأسعار التامة المرونة $(\theta \to 0)$، فإن تكوين السعر الأمثل، وبالتالي مستوى السعر يكونان محددين فقط بواسطة المستوى الجاري للتكلفة الحدية؛ أي أن:

$$Log\left[\frac{P_t}{NMC_t}\right] = 0 \Rightarrow p_t = nmc_t$$

وبالتالي نستطيع أن نشتق من هذا النموذج منحنى فيلبس الكينزي الجديد حسب صيغة Gali-Gerther(1999)[29] على النحو التالي:

$$\pi_t = \beta.\mathrm{E}_t\left[\pi_{t+1}\right] + \gamma\ rmc_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$ حيث أن:

$$\pi_t = \log\left[\frac{P_t}{P_{t-1}}\right] = p_t - p_{t-1}$$

كما أن rmc_t هي التكلفة الحدية الحقيقية منحرفة عن اتجاهها العام في حالة الثبات،و E_t هو التوقعات.

يكون التضخم محدداً بواسطة التوقعات التضخمية المستقبلية والنشاط الحقيقي الجاري ممثلا بواسطة التكلفة الحدية الحقيقية (rmc_t). وتعطى المعلمة المركبة لها بواسطة العبارة $\frac{(1-\theta)(1-\theta\beta)}{\theta}$. إن التعويض المتتالي في المعادلة(4) أعلاه يعطي النتيجة:

$$\pi_t = \gamma \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \mathrm{E}_t\left[rmc_{t+k}\right] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(5)$$

تقول المعادلة (5) بأن معدّل التضخم في الزمن (t) هو جزء من القيمة الحالية للمسلك التوقعي للتكلفة الحدية الحقيقية المستقبلية، حيث تكون التكلفة الحدية الحقيقية مقاسة، هنا، بواسطة انحرافات مساهمة العمل في الدخل عن متوسطها.لنفترض إنتاجاً تكنولوجياً بمدخلات رأس المال الثابت أي $Y_t = A_t L_t$ ، وأين تمثل A_t التكنولوجيا و L_t مدخلات العمل. في ظل فرضية أسواق العمل الاحتكارية، تكون، إذن، التكلفة الحدية الاسمية معطاة بواسطة الأجر الاسمي إلى الإنتاجية الحدية للعمل W_t / A_t . إن تقسيم هذه العبارة بواسطة مستوى السعر، P_t ، يعطي التكلفة الحقيقية.

$$RMC_t = \frac{W_t . L_t}{P_t . Y_t} \quad \text{.....(6)}$$

والتي تمثل مساهمة العمل في الدخل. إن إعادة هذه العبارة إلى شكلها الخطي بواسطة اللوغاريتم الطبيعي يعطي تمثيلا مبسّطا لانحرافات التكلفة الحدية عن قيمتها في حالة الثبات بدلالة انحرافات مساهمة العمل عن متوسطها.

هناك العديد من الدراسات توّسع النموذج ليأخذ بالحسبان قيود الاقتصاد المفتوح. وتعود أغلب المساهمات إلى كل من Leith-Malley[5] (2004), Kara-Nelson[4] (2002) و Batini-Jackson-Nickell[6](2005).

حيث توسّع هذه المساهمات مقياس التكلفة الحدية ليأخذ بالحسبان دور الواردات في تركيبة منحنى فيلبس الكينزي الجديد.

يشتق Kara-Nelson (2002) عبارة للتضخم الكلي بحيث تعطي دوراً لحركات سعر الصرف الحقيقي. ولتكن π^D معدل التضخم المعتمد على مؤشر أسعار السلع التي تكون منتجة ومباعة محلياً. وعليه، يكون منحنى فيلبس الكينزي الجديد بدلالة السلع المنتجة محلياً معرّفاً على النحو التالي:

$$\pi_t^D = \beta \, \mathrm{E}_t \left[\pi_{t+1}^D \right] + \gamma \, rmc_t \quad \text{.....(7)}$$

ويبّين هذين الباحثين بأن التضخم المحلي يمكن التعبير عنه كعلاقة مثل:

$$\pi_t^D = \pi_t - S^m . \Delta reer_t \quad \text{.....(8)}$$

بحيث أن S^M هي مساهمة السلع المستوردة في مؤشر أسعار ...ك، و $reer_t$ هو سعر الصرف الفعلي الحقيقي. ومنه فإن نتيجة ...س فيليبس الكينزي الجديد في الاقتصاد المفتوح تكون على الشكل:

$$\pi_t = \beta \mathrm{E}_t[\pi_{t+1}] + \gamma\, rmc_t + \gamma\langle \Delta reer_t - \beta \mathrm{E}_t(\Delta reer_{t+1})\rangle \quad \ldots\ldots(9)$$

...وإذا وضعنا: $\Delta^2 reer_{t+1} = \beta \mathrm{E}_t \Delta reer_{t+1} - \Delta reer_t$

فإننا نعيد كتابة (9) على النحو:

$$\pi_t = \beta\, {}_{\mathrm{Et}}[\pi_{t+1}] + \gamma\, rmc_t - \delta\Delta^2\, reer_{t+1} \quad \ldots\ldots(10)$$

إن حل المعادلة (10) للأمام يعطي علاقة القيمة الحالية في الاقتصاد ...توح للتضخم بدلالة القيمة الحالية للتكلفة الحدية المستقبلية المتوقعة ...تغيرات أسعار الصرف الفعلية الحقيقية المتوقعة.

$$\pi_t = \gamma \sum_{k=0}^{\infty} \beta_t^k [rmc_{t+k}] - \delta \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \mathrm{E}_{t+k}[\Delta^2\, reer_{t+k+1}] \quad \ldots\ldots(11)$$

2- *النتائج:*

لقد استعملنا بيانات سنوية للجزائر محصلة من الديوان الوطني للإحصاء، بنك الجزائر ومؤشرات التنمية العالمية (WDI) تغطي العينة (1990-2005)، أما التضخم فهو مقاس من التغير السنوي للوغاريتم مؤشر أسعار المستهلك. بينما يمكن إظهار التكلفة الحدية الحقيقية على أنها نسبة مساهمة العمل في الدخل وهي مقرّبة بواسطة لوغاريتم نسبة تعويض العمال إلى الناتج الداخلي الخام بالقيم الاسمية. كما أن اختبارات الجذر الأحادي لا ترفض بأن يكون كلا من مستوى السعر والتكلفة الحدية الاسمية لها مسار $I(1)$.

قدّرنا المعادلة(4) وحصلنا على النتائج التالية:

$$\pi_t = 0.85\, \mathrm{E}_t[\pi_{t+1}] + 0.155\, rmc_t \quad \ldots\ldots(12)$$
$$T.S \quad (13.5) \qquad (2.12)$$

$$R^2 = 0.75, \quad D-W = 1.84, \quad J-statistic = 0.166$$

حيث تم استعمال طريقة العزوم العامة في التقدير مع إدخال المتغيرات الادواتية التالية:

تأخيرين للتضخم وللتكلفة الحدية الحقيقية، سعر الصرف الفعلي الحقيقي الجاري وتأخيرين له. ويظهر مباشرة من النتائج أعلاه أن منحنى فيلبس الكينزي الجديد يكون متسقاً مع البيانات الجزائرية من خلال الخصائص الإحصائية لمقدرات المعالم وحجم وإشارة هذه المقدرات كذلك. وهو الشيء الذي يدّل على حضور فكرة النظر للإمام بقوة.

أما بالنسبة للاقتصاد المفتوح فيمكن تقدير المعادلة (10) مستعملين نفس التقنية القياسية أعلاه لنجد أن:

$$\pi_t = 0.64\,\mathrm{E}_t[\pi_{t+1}] + 0.29 rmc_t - 7.8\times10^{-4}.\Delta^2 reer_{t+1} \quad \ldots\ldots(13)$$
$$(21.7) \qquad (23.7) \qquad (-5.5)$$

$$R^2 = 0.78, \quad D-W = 1.42, \quad J-statistic = 0.35$$

وواضح من نتيجة المعادلة (13) أعلاه، أن إدخال متغيّر سعر الصرف الفعلي الحقيقي في معادلة منحنى فيلبس ذي النظر للأمام يقلص من أهمية التوقعات التضخمية المستقبلية بالمقارنة مع الدور الجديد الذي تلعبه التكلفة الحدية الحقيقية. كما تبين النتيجة متغيّر سعر الصرف الفعلي الحقيقي بأن التحسن في هذا الأخير يؤدي إلى تراجع معدلات التضخم، وتكون المعنوية الإحصائية للمعالم، حجمها وإشاراتها متسقة مع النظرية.

وهذا ما يجعلنا نتقبل فكرة تفسير التضخم بواسطة القيم المستقبلية المتوقعة لكل من التكلفة الحدية الحقيقية وتغيرات أسعار الصرف الفعلية الحقيقية، كما هو موضح بالمعادلة (11) السابقة.

وقبل انتقالنا إلى تقدير نموذج منحنى فيلبس الكينزي الجديد بواسطة تقنية شعاع الانحدار الذاتي بحثنا في العلاقة السببية لـ Granger بالنسبة للمتغيرات: التضخم، التكلفة الحدية الحقيقية وسعر الصرف الفعلي الحقيقي من أجل أربعة تأخيرات وحصلنا على النتائج بالجدول (1) أدناه:

الجدول (01): سببية Granger للمتغيرات الثلاثة من أجل تأخيرات مختلفة.

التأخير	فرضية العدم	عدد الملاحظات	إحصاءة -F-
q=1	$\pi_t - 1$ لا يسبب	16	0.49
	$\Delta^2 reer$		3.94
	$\Delta^2 reer - 2$ "		0.05
	π_t		0.19
	$rmc - 3$ ""		2.6
	$\Delta^2 reer$		0.00
	$\Delta^2 reer - 4$ "		
	rmc		
	$rmc - 5$ ""		
	π_t		
	$\pi_t - 6$ ""		
	rmc		
q=2	$\pi_t - 1$ لا يسبب	16	0.08
	$\Delta^2 reer$		1.2
	$\Delta^2 reer - 2$ "		0.7
	π_t		0.08
	$rmc - 3$ ""		7.36
	$\Delta^2 reer$		42.1
	$\Delta^2 reer - 4$ "		
	rmc		
	$rmc - 5$ ""		
	π_t		
	$\pi_t - 6$ ""		
	rmc		
q=3	$\pi_t - 1$ لا يسبب	16	0.44
	$\Delta^2 reer$		1.66
	$\Delta^2 reer - 2$ "		0.83

	π_t		1.66
	$rmc-3$	"	8.84
	$\Delta^2 reer$		4.6
	$\Delta^2 reer-4$	"	
	rmc		
	$rmc-5$	"	
	π_t		
	π_t-6	"	
	rmc		
q=4	π_t-1	لا يسبب	0.5
	$\Delta^2 reer$		0.92
	$\Delta^2 reer-2$	"	1.01
	π_t		5.45
	$rmc-3$	"	14.2
	$\Delta^2 reer$		$10^{16}\times 7.1$
	$\Delta^2 reer-4$	"	
	rmc		
	$rmc-5$	"	
	π_t		
	π_t-6	"	
	rmc		

وبالتمعن في الجدول (01) أعلاه يتضح أنه من أجل مختلف التأخيرات، ما عدا التأخير الأول، فإن التوقعات المستقبلية لسعر الصرف الفعلي الحقيقي لا تسبب التضخم، ونفس الشيء بالنسبة لعلاقة هذا المتغيّر بالتكلفة الحدية الحقيقية من أجل كل التأخيرات.

أما اتجاه السببية من التكلفة الحدية الحقيقية إلى التضخم فهو قوي وهناك تغذية استرجاعية قوية كذلك من التضخم باتجاه التكلفة، وهذا ما يدعم نتائجنا بالمعادلتين (12) و(13) السابقتين المؤكدتين على دور القيمة الحالية المتوقعة للتكلفة الحدية الحقيقية في رسم مسار التضخم الحالي.

الجدول (02):مقدرات شعاع الانحدار الذاتي للمعالم في ظل الاقتصاد المغلق.

المتغير التابع / المتغيرات المفسرة	π_t	$(T.S)$	rmc_t	$(T.S)$
π_{t-1}	0.76	(2.35)	0.87	(1.47)
π_{t-2}	-	(-0.60)	-	(-0.99)
π_{t-3}	0.24		0.72	
rmc_{t-1}	-	(-0.11)	-	(-0.59)
rmc_{t-2}	0.03		0.30	
rmc_{t-3}		(1.24)	1.14	(3.7)
R^2	0.20		-	(-1.27)
		(0.43)	0.57	
$F-statis$	0.10		0.017	
		(0.72)	0.79	–
AIC	0.015		5.65	–
	0.83	–	-1.5	–
	7.63	–		
	-2.7	–		

لقد تم تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي التنبؤي مع ثلاث تأخيرات، وكل المعالم المقدّرة هي مبيّنة بالجدول (02) أعلاه. نلاحظ أن الاختبار يرفض فرضية حذف التضخم من معادلة التكلفة الحدية الحقيقية. وبالتالي فإن التضخم، في الجزائر، يحتوي معلومات حول التحقيقات المستقبلية للتكلفة الحدية الحقيقية؛ أي أن التضخم يكون ذا نظر للأمام.

هناك العديد من المقالات تعرّف غياب السلع المستوردة على أنها الخلل الأساسي في منحنى فيلبس الكينزي الجديد المرجعي والمحلل لحد الآن. إن نموذج منحنى فيلبس الكينزي الجديد المشتق بالمعادلة (10) السابقة، بالعكس، يُخصص التضخم على أنه القيمة الحالية للتكلفة الحدية الحقيقية وتغيّر خطأ سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

لاختبار هذا النموذج، نوسّع المقاربة الميدانية لحالة ثلاث متغيّرات وندخل التفريق الثاني لسعر الصرف الفعلي الحقيقي في نموذج شعاع الانحدار الذاتي التنبؤي؛ أي $\delta \neq 0$. نقارن توفيق النتيجة الميدانية مع حالة $\delta = 0$ ؛ أي مع الحالة أين يكون سعر الصرف الفعلي الحقيقي لا يظهر في عبارة التضخم الأساسي.ولقد وجدنا، كما يبيّن ذلك الجدول (03) أدناه، أن

أخذ الانفتاح على السوق الخارجية بالحسبان يدّعم إمكانية أن يعبّر ذلك عن نموذج التضخم وأن كل معالم شعاع الانحدار المقدّرة هي موجودة أدناه.

الجدول (03): مقدّرات شعاع الانحدار الذاتي للمعالم في ظل الاقتصاد المفتوح.

المتغيرات	π_t $(T.S)$	rmc_t $(T.S)$	$\Delta^2 reer$ $(T.S)$
π_{t-1}	0.57 (3.36)	1.27 (1.57)	- 57.8 (-0.71)
π_{t-2}	0.50 (2.90)	- 1.95 (-1.81)	92.7 (0.86)
π_{t-3}	- 0.50 (-2.34)	1.01 (1.4)	- 70.9 (-0.9)
rmc_{t-1}	0.11 (2.62)	1.26 (3.7)	- 2.9 (-0.08)
rmc_{t-2}	0.09 (1.38)	- 0.52 (-1.14)	39.47 (0.86)
rmc_{t-3}	0.02 (2.16)	0.002 (0.05)	1.64 (0.4)
$\Delta^2 reer_{t-1}$	0.003 (2.28)	$-\times10^{-3}$ 4 (-0.89)	- 0.4 (-0.8)
$\Delta^2 reer_{t-2}$	- 0.0008 (-2.4)	$-\times10^{-5}$ 6 (-0.01)	- 0.7 (-1.7)
$\Delta^2 reer_{t-3}$	- 0.001 (-1.6)	0.003 (0.83)	- 0.44 (-1.09)
R^2	- 0.90	- 0.86	- 0.60
$F-statis$	- 16	- 6.3	- 4.6
AIC	- - 2.80	- -1.50	- 7.2

الـخـاتـمـة

...رنا في هذه الورقة مدى إمكانية أن يفسّر نموذج Calvo المرجعي ...تكتيب ديناميكيات التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-... قمنا بتخصيص النموذج الكينزي الجديد المعياري للتضخم الجاري ...اس أنه القيمة الحالية للاتجاه المستقبلي المتوقع للتكلفة الحدية ...

...ناءا على المساهمات السابقة عن هذا الموضوع تّم استغلال تنبؤات ...ج الانحدار للتكلفة الحدية الحقيقية في تمثيل توقعات السوق واشتقاق ...ة معدلات نموذج التضخم المتسّق أو الأساسي.

...ويعتقد في الغالب؛ أن هذه السلسلة من التضخم الأساسي لها قدرة على ...ر التضخم الحالي بصورة جيّدة، بحيث ركزنا على هذه الحقيقة ...لخاصة لدور الحركات المستقبلية في كل من التكلفة الحدية الحقيقية ...تغيرات سعر الصرف الفعلي الحقيقي في تفسير التضخم الحالي.

الهوامش

1- Woodford, M(2003) : " Interest and prices", Princeton University press, Princeton.

2- Calvo. G.A. (1983): "Staggered, Prices in a utility maximizing framework", Journal of Monetary Economics 12, PP: 383-398.

3- Gali.J and Gerther.M (1999): "Inflation dynamics: A structural Econometric Investigation", Journal of Monetary Economics 44, PP: 195-222.

4- Kara.A and Nelson.E (2002): "The Exchange rate and Inflation in the U.K", External MPC Unit Discussion paper N°11, Bank of England.

5- Leith.C and Malley.J (2004): "Estimated open Economy New Keynesian Phillips curve for the G7", unpublished, University of Glasgow.

6- Batini.N, Jackson.B and Nickell.s (2005): "An open Economy New Keynesian Phillips curve for the U.K", forth coming, journal of Monetary Economics.