دالة الطلب على النقود في الجزائر
(١٩٧٠ ـ ٢٠٠٥)

رفيقة صباغ
أستاذة مؤقتة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان ـ الجزائر.
rafikasebbagh@yahoo.fr.

سمية زيرار
أستاذة دائمة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان ـ الجزائر.
zirar_somaya@yahoo.fr.

هند مهداوي
أستاذة مؤقتة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان ـ الجزائر.
mehdaouihind@yahoo.fr.

مقدمة

عرفت السوق النقدية الجزائرية تطوراً ملحوظاً خلال السنوات الأخيرة حيث أصبحت قناة لإعادة تمويل البنوك، وهذا التطور شهدته منذ عام ١٩٩٤ الذي شهد عدة إصلاحات اقتصادية مسّت القطاع النقدي بشكل خاص، لما له من أهمية في توفير بيئة تمكّن من إقامة جهاز مصرفي كفوء وسوق مالي نشط ومتطور، بالإضافة إلى حماية العملة الوطنية والحفاظ على استقرارها.

وقد تعددت نظريات الطلب على النقود وذلك لأهمية الدور الذي يلعبه في التحليل الاقتصادي الكلي، وبخاصة عند اتخاذ القرارات السياسة النقدية. ونظراً إلى التغيرات التي طرأت على الاقتصاد الجزائري من وراء برامج التصحيح الاقتصادي، إضافة إلى الأزمات الخارجية التي ألمَّت به، ارتأينا دراسة آثار هذه الأزمات في دالة الطلب على النقود في الجزائر، ومعرفة هل تتسم هذه الدالة بالثبات والاستقرار أم لا؟ وما هي أهم محددات هذه الدالة؟

وتجدر الإشارة إلى أن القليل من الدراسات التطبيقية قامت باختبار حالة الجزائر باستخدام أساليب الاقتصاد القياسي للعلاقات طويلة الأجل باستخدام مفهوم التكامل المشترك (Cointegration)، وهذه الدراسة سوف تلقي بالضوء على كيفية استخدام الأساليب القياسية بالنسبة إلى الجزائر.

١ ـ أهداف الدراسة

ـ تحديد أهم المتغيرات المؤثرة في دالة الطلب على النقود؟ وتقدير مرونتها؟

ـ تحديد أثر الأزمات الخارجية في دالة الطلب على النقود في الجزائر؟

ـ ما هي أهم المتغيرات التي تؤثر في اتخاذ القرارات الاقتصادية؟

٢ ـ فرضيات الدراسة

ـ يتأثر الطلب على النقود إيجاباً بالدخل الحقيقي، وسلباً بسعر الفائدة وبمعدل التضخم.

ـ قد يتأثر الطلب على النقود إما إيجاباً أو سلباً بسعر الصرف.

ـ يتأثر الطلب على النقود إيجاباً بالأزمات الاقتصادية.

٣ ـ الدراسات السابقة

أ ـ دراسة مارني (Marini)، حيث درست تأثيرات الأزمات النقدية في معدل الفائدة الاسمي في نموذج اقتصاد كلّي مستقر، وبيّنت أنه عندما يكون هدف السياسة هو التحكم في المخزون النقدي فإن أزمات عرض النقد ستولد زيادة في الطلب على النقود، وبيّنت الدراسة أن انخفاض معدل الفائدة الاسمي هو ممكن فقط عندما تطبق كل القواعد[١].

(١) Giancarlo Marini, «Monetary Shocks and the Nominal Interest Rate,» *Economica* (University of Siena), vol. 59 (1991), pp. 365-371.

ب ـ دراسة Pradhan وSubramanian هدفت إلى فحص العلاقة طويلة المدى بين عرض النقد والأسعار، حيث أخذت أسعار الجملة ومؤشر أسعار المستهلك لعمال الصناعة والعمال غير اليدويين المدنيين وعمال الزراعة وباستخدام الفرضية العدمية للتكامل المشترك، تمّت ملاحظة أن عرض النقد ومؤشر أسعار المستهلك للفئات الثلاث متكاملة في المدى الطويل، حيث تشكل الأسعار مع عرض النقد علاقة مستقرة في المدى الطويل[٢].

ج ـ دراسة الزعبي والسواعي، المتعلقة بتقدير دالة الطلب على النقود في الأردن خلال الفترة ١٩٧١ ـ ٢٠٠٤ التي استخدما فيها طريقة المربعات الصغرى العادية، فبيّنت أن الدخل الحقيقي كان له أثر إيجابي في الطلب على النقود، كما أظهرت العلاقة العكسية والمتوسطة الأثر لسعر الفائدة وضعف أثر سعر الصرف، كما بينت ضعف أثر الأزمات الخارجية في الطلب على النقود في الأردن[٣].

د ـ أظهرت دراسة Oskooee وRehman بعدما ضمت اختبارات CUSUM وCUSUMSQ في تحليل التكامل المشترك أنه في بعض دول آسيا الأرصدة النقدية الحقيقية سواء بمعناها الضيق أو الواسع هي متكاملة *(Cointegrated)* مع محدداتها[٤]، والمعلمات المقدرة هي غير مستقرة، حيث اعتمدت الدراسة على دالة الطلب على النقود التالية :

$$\ln M_t = a + b \ln Y_t + c\pi_t + d \ln EX_t + \varepsilon_t$$

واعتبرت M هي الأرصدة النقدية الكلية الحقيقية *(M1, M2)*، Y تقيس الدخل الحقيقي، π معدل التضخم وEX يمثل سعر الصرف.

أولاً: خلفية نظرية

تعتبر أدبيات الطلب على النقود إحدى أهم القضايا التي حظيت بالكثير من الاهتمام من قبل العلماء والباحثين سواء في العصور القديمة أو الحديثة، فالنقود من وجهة النظر الكلاسيكية كانت مجرد وسيلة للتبادل ساعدت الإنسان على التخلص من صعوبات المقايضة. وقد عرفت النظرية الكلاسيكية في الطلب على النقود صيغتين، الأولى وهي معادلة التبادل لـ *Fisher* التي اعتبرت أن عرض النقد يرتبط بعلاقة تناسبية مع المستوى العام للأسعار حسب المعادلة التالية $MV = PT$، والثانية هي معادلة الأرصدة المنبثقة عن مدرسة Cambridge وترى هي الأخرى أن النقود هي وسيلة للتبادل، ولكن أضافت إليها دوراً آخر وهو دورها كمخزن للقيمة. وتجدر

(٢) B. K. Pradhan and A. Subramanian, «Money and Prices: Some Evidence from India,» *Applied Economics*, vol. 30 (1998), pp. 821-827.

(٣) بشير الزعبي وخالد السواعي، «دالة الطلب على النقود في الأردن،» **دراسات العلوم الإدارية**، السنة ٣١، العدد ١ (٢٠٠٤).

(٤) Mohsen B. Oskooee and Hafez Rehman, «Stability of the Money Demand Function in the Asian Developing Countries,» *Applied Economics*, vol. 37 (2005), pp. 773-792.

الإشارة إلى أن النظرية الكلاسيكية اهتمت بالدخل كأهم محدد للطلب على النقود.

بعد الكلاسيك ظهرت النظرية الكينزية التي أعطت دوراً هاماً لسعر الفائدة في تحديد الطلب على النقود، حيث فسّر كينز بأن الطلب على النقود يكون لثلاثة دوافع: دافع المعاملات ودافع الاحتياط كدوال في الدخل الحقيقي Y، ودافع المضاربة وهو كدالة في سعر الفائدة r، وهكذا تكون دالة الطلب الكلية على النقود عند *Keynes* كما يلي:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y,r) \qquad (١)$$

حيث يرتبط الطلب على النقود بعلاقة طردية مع الدخل الحقيقي، في حين يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة.

أما Baumol (١٩٥٢) وTobin (١٩٥٦) فقد افترضا أن الطلب على النقود لغرض المعاملات يعتمد على سعر الفائدة في المدى القصير حسب نظرية المخزون (Inventory Approach) والتي تبين أن دالة الطلب على النقود لغرض المبادلات هي كما يلي[٥]:

$$\frac{M_t^d}{P} = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{2bY}{r}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}b^{0.5}Y^{0.5}r^{-0.5} \qquad (٢)$$

حيث: $\frac{M_t^d}{P}$ تمثل الطلب الحقيقي على النقود لغرض المعاملات، b تمثل رسوم السمسار عن كل عملية تحويل للنقود من الأصول، وتشير المعادلة الرقم (٢) إلى أن كمية النقود المطلوبة تعتمد على الدخل وسعر الفائدة وتكلفة تحويل الأرصدة النقدية، ويرتبط الطلب على النقود بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة وبمرونة (ـ ٠,٥) فارتفاع معدل الفائدة يدفع بالأفراد إلى الاحتفاظ بها في شكل أرصدة تدرّ عائداً فتقل كمية النقود المحتفظ بها في شكل سائل، كما أن ارتفاع تكلفة تحويل الأرصدة والمعبر عنها برسوم السمسار تؤدي إلى الاحتفاظ بكمية أكبر من النقود من أجل المعاملات، ونفس الشيء بالنسبة إلى الدخل، فكلما زاد هذا الأخير زادت النقود المحتفظ بها، ولكن بنسبة أقل.

وقد اعتبر فريدمان (Friedman) (١٩٥٦) في نظريته للطلب على النقود أن النقود هي مخزن للقيمة فالطلب عليها هو كالطلب على السلع المعمرة، وقد جاءت دالة الطلب على النقود عند فريدمان لتشمل العوائد على مختلف أشكال الثروة، ويتضمن مصطلح الثروة عند فريدمان النقود والأسهم والسندات ورأس المال البشري ورأس المال المادي، بالإضافة إلى الدخل الدائم. وتجدر الإشارة إلى أن فريدمان استخدم المعنى الواسع للنقود *M2* وبذلك تكون دالة الطلب على النقود عند النقديين، كما يلي:

$$M_t^d = f(r_m, r_b, r_e, P^e, h, Y_P) \qquad (٣)$$

(٥) الزعبي والسواعي، المصدر نفسه.

حيث: r_b, r_e تمثل العائد على الأسهم والعائد على السندات على التوالي، وهو يرتبط بعلاقة عكسية مع كمية النقود المطلوبة r_e، ويمثل العائد على النقود وعلاقته تناسبية مع الطلب على النقود، P^e يمثل التضخم المتوقع، وهو يؤثر سلباً في كمية النقود المطلوبة، Y_p، وهو عبارة عن الدخل الدائم، أما h فهي نسبة رأس المال البشري إلى رأس المال المادي.

ويمكن تقدير المعادلة السابقة باستخدام الطلب الحقيقي على النقود، وذلك بقسمة طرفي المعادلة على المستوى العام للأسعار P، كذلك يتم استخدام سعر الفائدة r كبديل للمتغيرين: r_b, r_e فتصبح المعادلة على الشكل التالي:

$$\frac{M_t^d}{P} = f\left(r, Y_p, P^e\right) \qquad (٤)$$

وباستخدام الشكل العام لدالة كوب دوقلاس، تصبح المعادلة الرقم (٤) على النحو التالي:

$$\frac{M_t^d}{P} = A(r)^{\alpha}\left(Y_P\right)^{\beta} \qquad (٥)$$

حيث A تمثل كل المتغيرات الأخرى التي تؤثر في الطلب على النقود، β، α، تمثل مرونة الطلب على النقود بالنسبة إلى الدخل وسعر الفائدة على التوالي.

ثانياً: النموذج المستخدم في الدراسة

بُني النموذج القياسي لدالة الطلب على النقود بالاعتماد على النظرية الاقتصادية ودراسة Oskooee وRehman (٢٠٠٥) ودراسة Oskooee و Chomsisengphet (٢٠٠٢)، ودراسة السواعي والزعبي[٦] (٢٠٠٤)، وهو التالي:

١ ـ دالة الطلب على النقود بمعناها الضيق (M1):

$$\frac{M_1}{P} = f(r, yr, ex, Inf, D) \qquad (٦)$$

حيث إن:

$\frac{M_1}{P}$: الطلب على النقود بمعناها الضيق (الأرصدة النقدية الحقيقية).

P: مستوى الأسعار مأخوذ على أساس مؤشر أسعار المستهلك (CPI).

r: سعر الفائدة (سعر الخصم).

Inf: معدل التضخم.

ex: سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي.

D: وهو متغير وهمي يشير إلى الأزمات الخارجية التي تأثر بها الاقتصاد الجزائري.

(٦) المصدر نفسه؛ Oskooee and Rehman, Ibid., and M. B. Oskooee and S. Chomsisengphet, «Stability of M2 Money Demand Function in Industrial Countries,» *Applied Economics*, vol. 34 (2002), pp. 2075-2083.

وبذلك ستكون الصيغة الرياضية للدالة على النحو التالي:

$$\frac{M_1}{P}=A(Yr)^{\alpha 1}(r)^{\alpha 2}(ex)^{\alpha 3}(Inf)^{\alpha 4}D^{\alpha 5}e^{\varepsilon_t} \qquad (٧)$$

ومن أجل قياس مرونة الدخلية للطلب على النقود ومرونة الإحلال النقدي للدينار والدولار ومرونة الطلب التضخمية ومرونة العائد على الطلب على النقود نأخذ اللوغاريتم الطبيعي لطرفي المعادلة فنحصل على المعادلة التالية:

$$\ln\left(\frac{M_1}{P}\right)_t=\alpha_0+\alpha_1\ln Yr_t+\alpha_2\ln r_t+\alpha_3\ln ex_t+\alpha_4\ln Inf_t+\alpha_5 D+\varepsilon_t \qquad (٨)$$

حسب النظرية الاقتصادية يرتبط الطلب على النقود بعلاقة إيجابية مع الدخل الحقيقي ($\alpha_1>0$)، ويرتبط بعلاقة عكسية مع العائد عليه (سعر الفائدة) ($\alpha_2<0$)، وبالنسبة إلى معلمة سعر الصرف فمن الممكن أن تكون موجبة، ومن الممكن أن تكون سالبة، حيث الارتفاع أو الانخفاض في سعر صرف العملة الوطنية ـ عدد الوحدات من العملة الوطنية مقابل وحدة واحدة من الدولار الأمريكي ـ سيزيد من قيمة الأصول الأجنبية في حدود العملة المحلية. وإذا تم فهم هذا الارتفاع على أنه زيادة في الثروة في هذه الحالة فإن الطلب على النقود المحلية سيرتفع مما ينتج منه إشارة موجبة لمعلمة سعر الصرف، ولكن إذا تسبب الارتفاع في سعر الصرف في توقع انخفاض أكثر في قيمة العملة المحلية، ففي هذه الحالة قد يحتفظ المجتمع بكميات قليلة من العملة المحلية مقارنة بالعملة الأجنبية، وهنا ستكون إشارة معلمة سعر الصرف المقدرة سالبة، وهذا ما يعرف بأثر الإحلال التبادلي[٧]، أما بالنسبة إلى معلمة معدل التضخم فهي سالبة لأن الارتفاع المستمر للمستوى العام للأسعار يفقد العملة المحلية قيمتها فيقل الطلب عليها ($\alpha_4<0$)، وبالنسبة إلى معلمة الأزمات الخارجية فمن المتوقع أن تكون إشارتها موجبة ($\alpha_2>0$).

٢ ـ دالة الطلب على النقود بمعناها الواسع (M2):

$$\frac{M_2}{P}=f(r, yr, ex, Inf, D) \qquad (٩)$$

حيث إن:

$\frac{M_2}{P}$: الطلب على النقود بمعناها الضيق (الأرصدة النقدية الحقيقية).

P: مستوى الأسعار مأخوذ على أساس مؤشر أسعار المستهلك (CPI).

r: سعر الفائدة (سعر الخصم).

Inf: معدل التضخم.

ex: سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي.

(٧) Oskooee and Rehman, Ibid.

D : وهو متغير وهمي يشير إلى الأزمات الخارجية التي تأثر بها الاقتصاد الجزائري.

وبذلك ستكون الصيغة الرياضية للدالة على النحو التالي :

$$\frac{M_2}{P}=A^{'}(Yr)^{\beta 1}(r)^{\beta 2}(ex)^{\beta 3}(Inf)^{\beta 4}D^{\beta 5}e^{U_t} \qquad (١٠)$$

ومن أجل قياس مرونة الدخلية للطلب على النقود، ومرونة الإحلال النقدي للدينار والدولار، ومرونة الطلب التضخمية، ومرونة العائد على الطلب على النقود، نأخذ اللوغاريتم الطبيعي لطرفي المعادلة، فنحصل على المعادلة التالية :

$$\ln\left(\frac{M_2}{P}\right)_t=\beta_0+\beta_1\ln Yr_t+\beta_2\ln r_t+\beta_3\ln ex_t+\beta_4\ln Inf_t+\beta_5 D+U_t \qquad (١١)$$

حيث Ut تمثل البواقي لدالة الطلب على النقود بمعناه الواسع.

يتوقع لإشارات معلمات معادلة الطلب على النقود بمعناها الواسع نفس ما هو متوقع لإشارات معلمات معادلة الطلب على النقود بمعناها الضيق.

ثالثاً : تقدير النموذج

بداية سنقوم باختبار سكون (*Stationary*) السلاسل الزمنية المستخدمة في التقدير عند المستوى (*Level*)، فإذا كانت السلاسل الزمنية ساكنة، في هذه الحالة، سيتم تقدير الدوال موضوع الدراسة حسب طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً (*FM-OLS*)، مع التأكد إن كانت البواقي ساكنة عند المستوى، أما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة عند الفرق الأول، في هذه الحالة كذلك، فتتم دراسة سكون البواقي، وبعد ذلك يتم دوال الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً.

١ ـ دراسة سكون السلاسل الزمنية

ـ نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root test) لجميع المتغيرات بالصيغة اللوغاريتمية.

المتغيرات	ADF		P.P	
	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول	المستوى
Lnex	- ٣,٥٨٠٦ **	- ٠,٠٩٨٣	- ٣,٦٧٤٤ ***	ـ ٠,٠٥٧٩
Lnr	- ٥,٥١٩٤ ***	- ١,١٦٩٥	- ٥,٥٧٩١ ***	- ١,٣٤٧٣
lnYr	- ٣,٧٤٥٥ ***	- ١,٤٧٩٣	- ٥,٠٤٢٨ ***	- ١,٥٢٢٠
lnInf	- ٨,٦٣٠٦ ***	- ٢,٢٨٢٢	- ٨,٤٩٤٠ ***	- ٢,٣٣٥١
LnM1	- ٤,٢٤١٥ ***	- ١,٨٩٩٤	- ٤,٣٦٤٠ ***	- ١,٦٠٨٨
LnM2	- ٣,٢٦٢٠ **	- ١,٠٥٦٥	- ٤,٤٨٣٠ ***	- ١,١٨٢٠

يتبـــع

تابــع

Ln(M1/p)	-٢,٧٩٧٣*	-٢,٠٩١٤	-٢,٧١٤٢*	-١,٩١٢٩
Ln(M2/p)	-٣,٠١٥١**	-١,٧١٨٦	-٣,٠١٥١**	-١,٣٨١٦

*، **، ***، تشير إلى سكون المتغيرات عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة، ٥ بالمئة، ١ بالمئة على التوالي.

القيم الحرجة لاختبار ADF حسب Mackinon هي كما يلي:

ـ للمستوى: ـ ٣,٦٣٩٤ عند مستوى معنوية ١ بالمئة، ـ ٢,٩٥١١ عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ـ ٢,٦١٤٣ عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة.

ـ للفرق الأول: ـ ٣,٦٣٩٤ عند مستوى معنوية ١ بالمئة، ـ ٢,٩٥١١ عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ـ ٢,٦١٤٣ عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة.

القيم الحرجة لاختبار P.P حسب Mackinon هي كما يلي:

ـ ـ للمستوى: ـ ٣,٦٣٢٩ عند مستوى معنوية ١ بالمئة، ـ ٢,٩٤٨٤ عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ـ ٢,٦١٢٨ عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة.

- للفرق الأول: ـ ٣,٦٣٩٤ عند مستوى معنوية ١ بالمئة، ـ ٢,٩٥١١ عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ـ ٢,٦١٤٣ عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة.

حسب اختبار *ADF* الذي يحوي المقطع، وعند فترة إبطاء واحدة فإن كل السلاسل الزمنية لا تتصف بالسكون عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ولكن بعد أخذ الفرق الأول لها، فقد أصبح الوضع أفضل حالاً، فحسب اختبار *ADF* أصبحت كل السلاسل الزمنية تتصف بالسكون عند مستوى معنوية ٥ بالمئة.

نفس الشيء بالنسبة إلى اختبار *P.P* للمستوى، فإن كل السلاسل الزمنية لا تتصف بالسكون عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ولكن بعد أخذ الفرق الأول لها أصبحت كل السلاسل الزمنية تتصف بالسكون عند مستوى معنوية ٥ بالمئة.

٢ ـ دراسة سكون بواقي كلٍّ من دالة الطلب على النقود بمعناها الضيق M_1 ودالة الطلب على النقود بمعناها الواسع $M2$

Résidu	ADF	
		الفرق الأول
ε_t	-٤,٦١١٥ ***	-٦,٥٦٠٦***
U_t	-٤,٩٦٧٥ ***	-٥,٦٢٦٨***

*، **، ***، تشير إلى سكون المتغيرات عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة، ٥ بالمئة، ١ بالمئة على التوالي.

ε_t، Υ_t، تشير إلى بواقي دالة الطلب على النقود بمعناها الضيق M_1 ودالة الطلب على النقود بمعناها الواسع M_2 على التوالي.

ـ **القيم الحرجة لإختبار** P.P حسب Mackinon هي كما يلي:

ـ للمستوى: ـ ٣,٦٣٢٩ عند مستوى معنوية ١ بالمئة، ـ ٢,٩٤٨٤ عند مستوى معنوية ٥ بالمئة، ـ ٢,٦١٢٨ عند مستوى معنوية ١٠ بالمئة.

حسب الناتج المتحصل عليه فإن السلاسل الزمنية لبواقي المعادلات هي ساكنة، وبالتالي يمكن تقدير المعادلتين (٨) و(١١) المربعات الصغرى المصححة كلياً *(FM-OLS)*.

رابعاً: النتائج

تمّ تقدير معادلة الطلب على النقود بطريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً لـ *Phillips and Hansen* واستخدمت برمجية التحليل الإحصائي *Microfit 4* في التقدير، وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

١ ـ دالة الطلب على النقود بمفهومه الضيق M1

$$\ln\left(\frac{M_1}{P}\right)_t = 19.91 + 1.11\ln Yr_t - 0.14\ln r_t - 0.35\ln ex_t - 0.06\ln Inf_t + 0.33D2$$

$$t = (39.06) \quad (20.04) \quad (-1.97) \quad (-10.69) \quad (-2.21) \quad (4.14)$$

$$SE = (0.50) \quad (0.055) \quad (0.07) \quad (0.033) \quad (0.03) \quad (0.08)$$

يظهر من النتائج المتحصّل عليها أن معلمات النموذج المقدر تتميز بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥ بالمئة وإشارتها تتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث تبين المعادلة أن مرونة الدخلية للطلب الحقيقي على النقود تساوي (١,١١) أي أن الزيادة بمعدل ١ بالمئة في الناتج القومي الحقيقي سيؤدي إلى الزيادة في الطلب على النقود بمعدل ١,١١ بالمئة وإشارتها موجبة، كما هو متوقع لها، وهذا يؤكد العلاقة الطردية بين الدخل والطلب على النقود.

كذلك مرونة العائد على الطلب على النقود أتت كما كان متوقعاً لها فهي سالبة، وتقدر بـ (ـ ٠,١٤) وتدل على أنه كلما ارتفعت معدلات الفائدة بـ١ بالمئة قلّت رغبة الأفراد والمشروعات في الاحتفاظ بالنقود السائلة بـ ٠,١٤ بالمئة وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

أما بالنسبة إلى المرونة السعرية فقد جاءت إشارتها سالبة تقدر بـ (ـ ٠,٠٦) وهي تدل على العلاقة العكسية بين التضخم والطلب على النقود، أي إذا ارتفعت الأسعار بـ ١ بالمئة فإن ذلك سيؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود بـ ٠,٦ بالمئة، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، فحسب فريدمان التضخم يفقد النقود قيمتها الحقيقية مما يؤدي إلى التخلص منها والاحتفاظ ببدائل أخرى تؤدي وظيفة مخزن للقيمة والثروة.

كما أن مرونة سعر الصرف هي (ـ ٠,٣٥) وإشارتها سالبة تدل على العلاقة العكسية بين

الطلب على النقود وسعر الصرف، وهذا يعني أنه إذا ارتفع سعر صرف الدينار بـ ١ بالمئة (انخفاض قيمة العملة) فإن الطلب على النقود بالعملة المحلية سينخفض بـ ٠,٣٥ بالمئة وهنا يتحقق ما يسمى بأثر الإحلال، أي الإحلال بين العملة المحلية والعملة الأجنبية، حيث تصبح العملة الأجنبية أكثر جاذبية للاحتفاظ بها.

أما المتغير الوهمي (٠,٣٣) فهو يبين العلاقة الإيجابية بين الطلب على النقود والأزمات الخارجية التي تعرض لها الاقتصاد الجزائري.

٢ ـ دالة الطلب على النقود بمعناها الواسع M2

$$\ln\left(\frac{M_2}{P}\right)_t = 19.51 + 1.13\ln Yr_t - 0.20\ln r_t - 0.19\ln e_t - 0.05\ln Inf_t + 0.37D$$

$$t = (35.18) \quad (18.92) \quad (-2.46) \quad (-5.42) \quad (-1.76) \quad (4.26)$$

$$SE = (0.55) \quad (0.06) \quad (0.08) \quad (0.036) \quad (0.033) \quad (0.087)$$

يظهر من النتائج المتحصل عليها أن معلمات النموذج المقدر تتميز بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥ بالمئة وإشارتها تتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث تبين المعادلة أن مرونة الدخلية للطلب الحقيقية على النقود تساوي (١,١٣) أي أن الزيادة بنسبة ١ بالمئة في الناتج القومي الحقيقي سيؤدي إلى الزيادة في الطلب على النقود بنسبة ١,١٣ بالمئة وإشارتها موجبة كما هو متوقع لها، وهذا يؤكد العلاقة الطردية بين الدخل والطلب على النقود.

كذلك مرونة العائد على الطلب على النقود أتت كما كان متوقعاً لها فهي سالبة وتقدر بـ (ـ ٠,٢٠)، وتدل على أنه كلما ارتفعت معدلات الفائدة بـ ١ بالمئة قلّت رغبة الأفراد والمشروعات في الاحتفاظ بالنقود السائلة بـ ٠,٢٠ بالمئة وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

أما بالنسبة إلى المرونة السعرية فقد جاءت إشارتها سالبة تقدر بـ (ـ ٠,٠٥) وهي تدل على العلاقة العكسية بين التضخم والطلب على النقود، أي إذا ارتفع معدل التضخم بـ١ بالمئة فإن ذلك سيؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود بـ ٠,٠٥ بالمئة أي أن النقود تصبح اقل جاذبية للاحتفاظ بها.

كما أن مرونة سعر الصرف فهي (ـ ٠,١٩) إشارتها سالبة تدل على العلاقة العكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف، وهذا يعني أنه إذا ارتفع سعر صرف الدينار بـ ١ بالمئة (انخفاض قيمة العملة) فإن الطلب على النقود بالعملة المحلية سينخفض بـ ٠,١٩ بالمئة وهنا يتحقق كذلك بأثر الإحلال، كما جاء شرحه سابقاً.

أما المتغير الوهمي (٠,٣٧) فهو يبين العلاقة الإيجابية بين الطلب على النقود والأزمات الخارجية التي تعرّض لها الاقتصاد الجزائري.

خامساً: النتائج والتوصيات

لقد حاولنا في هذه الدراسة تحديد المتغيرات المؤثرة في الطلب على النقود بالمفهومين الضيق والواسع في الأجل الطويل، وهذا من أجل تسهيل عملية اتخاذ القرار لدى السلطات النقدية وواضعي السياسة النقدية من استخدام أدوات التأثير الفعالة للتأثير في التوازنات النقدية والحقيقية في الاقتصاد، وقد استطاعت الدراسة أن تبيّن وجود علاقة طويلة المدى للطلب على النقود بمعناه الضيق والواسع، واستقرار علاقتهما مع باقي المتغيرات، وهذا يعني أن السلطات النقدية الجزائرية بإمكانها استخدام أدوات للتأثير في حجم *M1* و *M2*. كما لابد من الإشارة إلى أن السلطات النقدية الجزائرية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار تأثير سعر الصرف الدينار في الاقتصاد عند إعدادها للسياسة النقدية، فقد أظهرت نتائج الدراسة اثر الإحلال بين العملة المحلية والأجنبية خاصة بالنسبة إلى عرض النقد بمفهومه الضيق *M1*، فارتفاع سعر الصرف ـ انخفاض قيمة العملة الوطنية ـ سيؤدي إلى انخفاض الطلب على العملة الوطنية وزيادة الرغبة في الاحتفاظ بالعملة الأجنبية (أصول أجنبية) (السواعي والزعبي، ٢٠٠٤)، في حين قد يكون من الأفضل التأثير في معدلات الفائدة من أجل التحكم في عرض النقد بمفهومه الواسع حيث تميز معدل الفائدة بأن له تأثيراً يفوق تأثير سعر الصرف في M2.

وقد بيّنت نتائج بقية المتغيرات الاقتصادية توافقها مع النظرية الاقتصادية، فالارتفاع المستمر في الأسعار قد يؤدي إلى جعل النقود أقل جاذبية للاحتفاظ بها، وهذا يعني التوجه نحو أصول أخرى للاحتفاظ بها تكون أكثر أماناً وحفظاً للقيمة، كما بيّنت النتائج أن الدخل الحقيقي يرتبط بعلاقة طردية مع كمية النقود المطلوبة كما بيّنته مختلف النظريات الاقتصادية ■

الملحـق

الجدول الرقم (١)
يبين الدخل القومي الحقيقي وعرض النقد ومعدل التضخم وسعر الفائدة وسعر الصرف خلال الفترة ١٩٧٠ ـ ٢٠٠٥

(القيم بالمليون دينار جزائري)

ـ نتائج دراسة دالة الطلب على النقود بمعناها الضيق باستخدام برمجية Microfit4

M2	M1	Yr	Inf	r	D	e	n
3363315179659.7	2987899265110.5	5889.7	6.6	2.8	0	4.9	1970
3490204626713.5	3244662592673.3	5893.0	2.6	2.8	0	4.9	1971
4384713930047.6	4048729786565.5	6630.2	3.5	2.8	0	4.5	1972
4635194696390.2	4309638290897.2	7307.9	5.8	2.8	0	4.0	1973

يتبـع

تابــع

5603501699315.7	5272988599472.5	12081.3	4.5	2.8	0	4.2	1974
6780634908516.7	6425028277758.9	12370.7	7.6	2.8	0	3.9	1975
8004670615147.9	7542015341061.4	13599.7	8.6	2.8	0	4.2	1976
8516602867283.6	7959212111773.2	14302.2	10.7	2.8	0	4.1	1977
9410235200082.6	8677894037906.0	14623.4	14.9	2.8	0	4.0	1978
9983275601796.5	9046208196834.3	16063.3	10.2	2.8	0	3.9	1979
10699958476748.7	9657873574854.5	18589.0	8.7	2.8	0	3.8	1980
10889735812914.0	9769335142469.5	19102.6	12.8	2.8	0	4.3	1981
12912257702032.0	11733308362206.2	19435.5	6.1	2.8	0	4.6	1982
14663049433555.4	13499231190682.4	20656.4	5.6	2.8	0	4.8	1983
15915388199138.5	14747398791960.6	21566.2	7.5	2.8	0	5.0	1984
16561122125884.1	14960938655934.7	21572.3	9.5	2.8	0	5.0	1985
14945850752164.3	13484314822739.4	19523.4	11.0	5.0	1	4.7	1986
15802889741295.8	13720143629211.1	19161.1	6.9	5.0	1	4.8	1987
16949868379183.7	14591686192831.7	20117.3	5.6	5.0	1	5.9	1988
16310532639591.0	13233153546078.6	22339.0	8.5	7.0	1	7.6	1989
15582364314697.3	12272723146610.0	25162.2	14.3	10.5	1	9.0	1990
14953436135577.8	11698472387970.9	31083.4	20.6	11.5	1	18.5	1991
14492332968236.6	10329682365826.9	29427.7	24.1	11.5	1	21.8	1992
14746270555390.2	10229593401376.2	27026.0	17.0	11.5	1	23.3	1993
12908875831306.0	8548941878109.2	26182.8	22.5	21.0	1	35.1	1994
10861055424288.4	7057095345184.5	27195.2	22.9	14.0	1	47.7	1995
10467772699792.8	6742596446477.2	29371.1	15.7	13.0	1	54.7	1996
11737816412254.2	7306585612092.5	30051.4	5.4	11.0	1	57.7	1997
13301158261392.6	8417221284984.2	29152.1	4.7	9.5	1	58.7	1998
14733635425906.4	8928119895164.0	32492.3	2.6	8.5	1	66.6	1999
16618900000000.0	10440200000000.0	40988.2	0.3	6.0	1	75.3	2000
19894843896916.3	11872085660008.1	40698.1	4.1	6.0	1	77.2	2001
26840362528618.2	13490473217157.7	42144.9	1.4	5.5	1	79.7	2002
30345190117399.7	15073824389254.2	47255.0	2.5	4.5	1	77.4	2003
32601916329765.4	19380576679905.2	54426.6	3.4	5.0	1	72.1	2004
35392237602943.7	21186262484668.0	57981.4	1.6	4.8	1	73.3	2005

المصدر : International Financial Statistiques (Alegria Bank, 2004).

- نتائج دراسة دالة الطلب على النقود بمعناها الضيق باستخدام برمجية *Microfit 4*

Fully Modified Phillips-Hansen Estimates
Tukey weights, truncation lag= 5 , Trended Case
****

Dependent variable is LNM1
35 observations used for estimation from 1971 to 2005
****

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
Intercept	19.9193	.50987	39.0673[.000]
LNR	-.14854	.075239	-1.9743[.058]
LNYR	1.1093	.055341	20.0453[.000]
LNE	-.35970	.033620	-10.6990[.000]
LNINF	-.067187	.030348	-2.2139[.035]
D	.33244	.080135	4.1485[.000]

- نتائج دراسة دالة الطلب على النقود بمعناها الواسع باستخدام برمجية *Microfit 4*

Fully Modified Phillips-Hansen Estimates
Bartlett weights, truncation lag= 6 , Trended Case
****

Dependent variable is LNM2
35 observations used for estimation from 1971 to 2005
****
****

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
Intercept	19.5111	.55455	35.1834[.000]
LNR	-.20148	.081832	-2.4621[.020]
LNYR	1.1394	.060190	18.9298[.000]
LNE	-.19836	.036566	-5.4247[.000]
LNINF	-.058208	.033007	-1.7635[.088]
D	.37169	.087158	4.2646[.000]

- نتائج التكامل المشترك لدالة الطلب على النقود بمعناها الضيق باستخدام برمجية **Eviews 5**.

Date: 06/18/04 Time: 00:54
Sample (adjusted): 1973 2005
Included observations: 33 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: DLN_M1_P_ DLNYR DLNR DLNINF DLNE
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.701356	107.2789	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.559751	67.39827	47.85613	0.0003
At most 2 *	0.488590	40.32455	29.79707	0.0022
At most 3 *	0.378841	18.19529	15.49471	0.0191
At most 4	0.072447	2.481760	3.841466	0.1152

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
** MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.701356	39.88060	33.87687	0.0085
At most 1	0.559751	27.07372	27.58434	0.0580
At most 2 *	0.488590	22.12926	21.13162	0.0361
At most 3 *	0.378841	15.71353	14.26460	0.0293
At most 4	0.072447	2.481760	3.841466	0.1152

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
** MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values.

- نتائج التكامل المشترك لدالة الطلب على النقود بمعناها الواسع باستخدام برمجية **Eviews 5**.

Date: 06/18/04 Time: 00:58
Sample (adjusted): 1974 2005
Included observations: 32 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: DLN_M2_P_ DLNYR DLNR DLNE DLNINF
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.716842	104.8689	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.588578	64.49287	47.85613	0.0007
At most 2 *	0.505891	36.07251	29.79707	0.0083
At most 3	0.259527	13.51256	15.49471	0.0973
At most 4 *	0.114676	3.897642	3.841466	0.0483

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.716842	40.37598	33.87687	0.0073
At most 1 *	0.588578	28.42037	27.58434	0.0390
At most 2 *	0.505891	22.55994	21.13162	0.0313
At most 3	0.259527	9.614922	14.26460	0.2385
At most 4 *	0.114676	3.897642	3.841466	0.0483

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المراجع

زيرار، سمية. «أثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات في الجزائر.» (رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمّان، ٢٠٠٧).

لكصاسي، محمد. **الوضعية النقدية وسير السياسة النقدية في الجزائر.** أبو ظبي: صندوق النقد العربي، ٢٠٠٤.

Bond, David. *All about Money* (1999).

Hyeon-Seung Huh. «How Well Does the Mundell-Fleming Model Fit Australian Data since the Collapse of Bretton Woods?.» *Applied Economics*: vol. 31, no. 3, 1999, pp. 397-407.

Lavoie, Marc. «Jacques Le Bourva's Theory of Endogenous Credit-Money.» *Review of Political Economy*: vol. 4, no. 4, 1992, pp. 436-446.

Phillips, Peter C. B. and Bruce E. Hansen. «Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with (1) Process.» *Review of Economic Studies*, vol. 57, 1990, pp. 99-125.