



Munich Personal RePEc Archive

Estimating the household saving function in Algeria 1970-2005

SELLAMI, Ahmed and CHIKHI, Mohamed

University of Ouargla, University of Ouargla

2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/76720/>

MPRA Paper No. 76720, posted 10 Feb 2017 08:45 UTC

تقدير دالة الادخار العائلي في الجزائر 1970-2005
Estimating the household saving function in Algeria 1970-2005

أحمد سلامي - جامعة ورقلة¹
د. محمد شيخي- جامعة ورقلة²

ملخص: يمثل الادخار العائلي الركيزة الأساسية في ارتفاع الادخار الوطني، وهو أحد الشروط الأولية اللازمة لتحقيق معدل معقول من النمو الاقتصادي. يهدف هذا المقال إلى التعرف على النموذج الذي يفسر سلوك الادخار العائلي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1970 إلى 2005.

الكلمات المفتاح: الادخار العائلي، الدخل الدائم، الدخل النسبي، الدخل المطلق، الدخل المؤقت.

تصنيف JEL : E20 ، C51 ، C22 ، C13

Abstract : The household saving is most important for increasing national saving, It is a one of necessary initial conditions For achieving reasonable rate of economic growth. This paper aims to identify the model that explains the household saving behavior in Algeria during the period from 1970 to 2005.

Keywords : household saving, Permanent income, relative income, absolute income, temporary income

JEL Classification : C13, C22, C51, E20

أولاً: الإدخار في النظريات الاقتصادية

هناك دراسات عديدة تبحث في علاقة الادخار بالمتغيرات المفسرة له، و يمكن القول أن هذه الدراسات تدور حول ستة افتراضات، هي:

- الافتراض الكلاسيكي
- افتراض الدخل المطلق
- افتراض الدخل النسبي
- افتراض الدخل الدائم
- افتراض دورة الحياة
- افتراض تايلور

لكل من هذه الافتراضات مسلماته و سوف نستعرض في هذا المقال باختصار شديد هذه المسلمات، و نوضح كيف يتأثر الادخار العائلي بمتغيرات كل نموذج مُفترض. و من ثم تصبح المشكلة تحديد نوع الافتراض الادخاري الذي يتبعه الفرد الجزائري. و هذا هو صلب البحث الحالي.

¹ selahm_66@yahoo.fr

² mchikhi00@gmail.com

1- افتراض النموذج الكلاسيكي:

يفترض الكلاسيك أن الأفراد يقومون أولاً بتحديد ما يريدون ادخاره تبعاً لمعدل الفائدة السائد، و بمقابل ذلك ينفقون ما تبقى على السلع و الخدمات. فالادخار في تفسير الكلاسيك هو عرض لموارد نقدية و يرتبط بصورة مباشرة بمعدل الفائدة، و هناك علاقة طردية بينهما، و عليه تكون معادلة الادخار كما يلي: $S=S(i)$ ، شرط أن إلى التفاضل.

تبين هذه العلاقة بأن الادخار (S) هو دالة تابعة لمعدل الفائدة (i) كما يوضحها الشكل 1. و معدل الفائدة يُعرف على أنه "التعويض الذي يحصل عليه الفرد (المدخر) لقاء عدم استخدامه لأمواله في استهلاك أي و تأجيل ذلك لفترة لاحقة. و مقدار التعويض هذا هو نفس المبلغ الذي يكون فرد آخر (المقترض) مستعداً لدفعه لحيازة المال الذي سيمكّنه من استهلاكه و صرفه أنياً في أي وجه يرغب به"¹. و كلما ارتفع معدل الفائدة زاد إقبال الأفراد على الادخار على حساب الاستهلاك، و يكون ذلك ابتداءً من مستوى معين من الدخل المتاح، إذن يرى الاقتصاديون الكلاسيك تبرير معدل الفائدة كتعويض عن امتناع و انتظار الاستهلاك²، كما برروا الأجر كتعويض عن الجهد. و لهذا يبقى معدل الفائدة بالنسبة للنظرية الكلاسيكية هو المحدد الرئيس لقرارات الاستهلاك و الادخار.

2- افتراض الدخل المطلق (النظرية الكينزية):

إن الحديث عن الادخار أو الاستهلاك يكاد يكون الحديث عن الشيء نفسه، ذلك أن العوامل التي تحدد الاستهلاك تحدد في نفس الوقت الادخار. إلا أن الدخل الشخصي المتاح يعتبر المحدد الرئيس للادخار الشخصي. و يعتبر الدخل الشخصي المتاح ذلك الأجر أو مقابل العمل الذي يبذله الفرد، و يكون غالباً موجه لاقتناء أو استهلاك حاجيات إما دائمة أو غير دائمة. فعندما تنفق العائلة أموالها في الاستهلاك نقول أنها استهلكت دخلها تحت قيد ميزانيتها، لأن هذه العائلة لا تستطيع استهلاك حاجيات أكبر من دخلها إلا في حالة الاقتراض من جهات أخرى. و الدخل العائلي هو أموال تنصرف فيها العائلة كما تشاء لأنها أموال متاحة، لذا نطلق على هذا النوع من الدخل بالدخل العائلي المتاح (revenu disponible des ménages)³.

إن كينز يمثل الفكر الاقتصادي المعاصر، و قد سلم الاقتصاديون المعاصرون " أن الدخل هو العامل الأساسي الذي يحدد مقدار الاستهلاك و الادخار"⁴. كما ذكر كينز أن " الادخار عبارة عن فضلة (résidu) متبقية من الدخل بعد الإنفاق على الاستهلاك"⁵، و منافياً لما قاله الكلاسيك، فقد اعتبر أن الدخل هو المتغير الأساسي و أن المدخرين ينظمون استهلاكهم حسب الدخل المتحصل عليه؛ أي أن الفرد يستهلك حسب دخله و ما تبقى من هذا الأخير يدخره. وإذا سلمنا فرضاً بالمقدمتين الأولى مع كينز و المعاصرين له من الاقتصاديين، يصبح للدخل تأثير في حجم الادخار و الاستهلاك، فإذا ازداد دخل الفرد فلا بد أن يزداد ادخاره الشخصي إذا لم يزد استهلاكه، وكذلك إذا انخفض دخل الفرد فينخفض ادخاره إذا لم يقلل من استهلاكه. كما اعتبر كينز أن حجم الدخل ليس ثابتاً، بل إنه يتغير بتغير حجم الطلب الفعلي أي الاستثمارات.

ربطت النظرية الكينزية إذن الادخار بالقدرة عليه، وذلك يتبع مستوى الدخل لا سعر الفائدة، فتكون ظاهرة الادخار حاصلّة في المجتمعات ذات الدخل العالي. و الأبحاث قد أثبتت أن الميل للاستهلاك يرتفع لدى الطبقات منخفضة الدخل، مما يجعل الميل للادخار ضعيفاً؛ و أن ذوي الدخل المنخفضة لا يستطيعون أن يدخروا إلا نسبة بسيطة من دخولهم، وربما لم يستطيعوا الادخار مطلقاً أو استدانوا. و هذا بخلاف الحال في البلدان الغنية حيث يمكن للادخار أن يتحقق، لتكون نسبته أعلى من نسبة ادخار البلدان متوسطة الغنى، ثم الأدنى فالأدنى. و شأن كل ما سبق أن يدل على عدم ارتباط الادخار بسعر الفائدة، بل بالقدرة المادية للمدخر ارتفاعاً و هبوطاً.

يعتبر كينز أن الاستهلاك أهم من الادخار، لأن هذا الأخير ما هو إلا الجزء المتبقي من الدخل بعد عملية الاستهلاك. فكينز لم ير في الادخار إلا عاملاً ضاراً، ذلك أنه عنصر انكماشى يقلل الطلب على السلع. ونقص الطلب الكلي عن السلع الناتج عن زيادة الادخار، يؤدي إلى نقص حجم ما ينتجه المنظمون، ومن ثم نقص حجم التشغيل، و بالتالي الوصول إلى البطالة. وقد ركزت هذه النظرية على أهمية الزيادة في الطلب على سلع الاستثمار بإنقاص الادخار، و إنه لكي يتحقق التشغيل التام لا بد أن يوجد طلب استثمار مساوٍ للادخار الذي يحققه الاقتصاد كله عند مستوى التشغيل التام، و أن يتم تحويل جزء من الادخار إلى الاستثمار. يرى كينز أن الأشخاص الذين يقومون بالادخار هم ليسوا نفس الأشخاص الذين يقومون بالاستثمار، ولا يرى أن زيادة الادخار تؤدي إلى خفض معدلات الفائدة فزيادة الاستثمارات. لأنه يعتبر أن معدل الفائدة يتحدد بطلب النقود وعرضها، كما أن زيادة الاستثمارات تتوقف على الكفاية الحدية لرأس المال، أي مقدار الأرباح التي تخلفها الأموال المستثمرة ومعدل الفائدة، فمثلاً في الولايات المتحدة أثناء أزمة الثلاثينات انخفض معدل الفائدة إلى حوالي 1% في حين لم يوجد هناك طلب على الأموال⁶. كما اعتبر كينز أن الميل للاستهلاك والميل للادخار - عدا في ظروف شاذة، وجود الحرب، تضخم نقدي، تغير فجائي في السياسة المالية - يعتمدان على حجم الدخل.

قد افترض كينز أن متوسط الاستهلاك يتناقص بينما يتزايد متوسط الادخار مع زيادة الدخل⁷. و يتكون الدخل المتاح من عنصرين أساسيين هما الاستهلاك و الادخار، و يمكن تمثيل ذلك بالصورة الجبرية التالية:

$$Y=C+S \Rightarrow S=Y-C \Rightarrow S=Y-a-bY$$

و بافتراض أن $s = (1-b)$ ، إذن تصبح معادلة الادخار كالتالي:

$$S = -a + sY$$

حيث a : تمثل ذلك الجزء من الادخار الذي لا يتبع الدخل، و يسمى اقتصادياً بالادخار الذاتي أو التلقائي حيث $(0 < a)$ ، و تمثل رياضياً نقطة تقاطع مستقيم دالة الادخار مع المحور العمودي (محور الادخار)، s : يمثل الميل الحدي للادخار، و رياضياً يمثل ميل دالة الادخار، و يكون محصوراً بين الصفر و الواحد $(0 < s < 1)$. إن هذه المعادلة تعبر عن الفترة القصيرة لوجود الثابت a ، كما تبين أن الدخل هو أهم عامل يدخل في تحديد مستوى الادخار، و بهذا فإن دالة الادخار تتزايد خطياً مع الدخل، مع ملاحظة أن الزيادة في الادخار تكون بنسبة أقل.

يمكن استنتاج منحنى دالة الادخار بيانياً من خلال دالة الاستهلاك، و كقاعدة عامة تتقاطع دالة الادخار مع المحور الأفقي عندما الاستهلاك يساوي الدخل، دلالة على أن الادخار يساوي صفر عند هذا المستوى، و يتضح هذا عند النقطة d في الشكل 2.

3- افتراض الدخل النسبي (دوزنبري):

يرى صاحب هذا الافتراض، أن الإنفاق الاستهلاكي للأفراد يتحدد تبعاً للمحيط الاجتماعي الذي تعيش فيه الأسرة. فاستهلاك العائلة يزداد إذا جاورت عائلات غنية عما إذا جاورت عائلات فقيرة؛ إذ أن النمط الاستهلاكي للعائلة سوف يتأثر بالنمط الاستهلاكي لجيرانها حرصاً منها على الإبقاء على وضع أو مركز اجتماعي يناسب المحيط الذي تعيش فيه وعليه، و طبقاً لهذا الافتراض، لا يتحدد الإنفاق الاستهلاكي بالدخل المطلق فقط، و إنما بالدخل النسبي السائد في المحيط الذي تعيش فيه الأسرة⁸. و لقد أظهر دوزنبري اختلاف سلوك الادخار لكل من عائلات الزوج و البيض في مدينة نيويورك و كولمبس، حيث وجد أن الزوج يدخرون

نسبة أكبر من البيض من نفس المستوى من الدخل. أي أن الميل المتوسط للادخار للزوج أكبر من الميل المتوسط للادخار للبيض عند نفس مستوى الادخار.

من أهم مسلمات هذا الافتراض أن الميل المتوسط للاستهلاك لشخص ما، ما هو إلا دالة عكسية لوضعه الاقتصادي نسبة إلى الأفراد الذين يعيشون معه أو يجاورونه. فإذا كان دخل أحد الأفراد أقل من متوسط الدخل في المجتمع، فإنه يميل إلى إنفاق نسبة كبيرة من دخله حتى يحافظ على مستوى استهلاكه متوافقاً مع نمط الاستهلاك في المجتمع، وبذلك فإنه يتميز بارتفاع الميل المتوسط للاستهلاك.

من ناحية أخرى، إذا كان دخل أحد الأفراد أعلى من متوسط الدخل في المجتمع، فإنه سوف ينفق نسبة أقل من دخله لكي يحافظ على مستوى استهلاكه متوافقاً مع نمط الإستهلاك في المجتمع، أي أنه يتميز بانخفاض الميل المتوسط للاستهلاك، نظراً لأنه يتمتع بمستوى دخل يفوق متوسط دخل المجتمع⁹. والسبب في ذلك أن هذا الشخص يشعر بالطمأنينة و الارتياح إذا كان استهلاكه أكبر من استهلاك الأشخاص الآخرين، لذا ربما يكون هذا دافعا له لتخفيضه، بينما لا يشعر بالطمأنينة و الارتياح إذا كان استهلاكه أقل من استهلاك الآخرين لذا ربما سيرفعه¹⁰. وهكذا فإن الفرد وفقاً لهذه النظرية لا يهتم بمستوى الاستهلاك المطلق وإنما يهتم بمستوى الاستهلاك النسبي، أي مستوى الاستهلاك مقارنة بمتوسط استهلاك المجتمع الذي يعيش حوله.

طبقاً للاقتصادي دوزنبري، يحاول الأفراد الإبقاء على مستوى معين من المعيشة. فمستوى الاستهلاك الجاري في نظره لا يتوقف فقط على الدخل الجاري سواء كان مطلقاً أو نسبياً، وإنما يتوقف أيضاً على مستوى الاستهلاك الذي تم الوصول إليه في الفترات القليلة الماضية. السبب في ذلك أنه من الصعب بالنسبة لإحدى الأسر تخفيض مستوى الاستهلاك الذي وصلت إليه، ولكن من السهل عليها تخفيض نسبة ما يتم ادخاره في أي فترة، من أجل الحفاظ على مستوى الاستهلاك الذي اعتادت عليه الأسرة. وهذا ما يسمى بأثر الموقف (effet de cliquet).

يمكن صياغة دالة الإستهلاك رياضياً كما إقترحها دوزنبري، مع العلم أن نظرية الدخل النسبي تأخذ أشكالاً تطبيقية متعددة، و على سبيل التحليل الجزئي تكتب هذه الفرضية كما يلي¹¹:

$$\frac{C_{it}}{Y_{it}} = a + b \frac{\bar{Y}_t}{Y_{it}} \dots \dots \dots (1)$$

حيث أن: $0 < a$ ، و $1 < b$ ، و b لا يمثل الميل الحدي للاستهلاك.

C_{it} : استهلاك الفرد (i) في الفترة (t).

Y_{it} : دخل الفرد (i) في الفترة (t).

\bar{Y}_t : متوسط دخل الفرد في الفترة (t).

نلاحظ من العلاقة (1) أن انخفاض دخل الفرد Y_{it} سوف يترتب عليه ارتفاع ميله المتوسط للاستهلاك، وهذا ما يؤكد وجهة نظر دوزنبري من حيث محافظة الفرد على مستوى استهلاكه حتى عندما ينخفض مستوى دخله. و بضرب طرفي المعادلة (1) في Y_{it} نحصل على:

$$C_{it} = aY_{it} + b\bar{Y}_t \dots \dots \dots (2)$$

أي أن استهلاك الفرد (i) في الفترة (t) دالة في مستوى دخله Y_{it} و في مستوى دخل أقرانه (الوسط الاجتماعي الذي يعيش فيه) \bar{Y}_t . و بتجميع الأفراد في مجموعة مستهلكين كما في العلاقة (2) نحصل على دالة تصلح لتحليل السلاسل الزمنية حيث:

$$\sum_{i=1}^n C_{it} = a \sum_{i=1}^n Y_{it} + nb\bar{Y}_t \dots \dots \dots (3)$$

و بقسمة الطرفين على (n) نحصل على:

$$\begin{aligned} \frac{\sum_{i=1}^n C_{it}}{n} &= a \frac{\sum_{i=1}^n Y_{it}}{n} + \frac{nb\bar{Y}_t}{n} \\ \bar{C}_t &= a\bar{Y}_t + b\bar{Y}_t \\ \bar{C}_t &= (a+b)\bar{Y}_t \\ \bar{C}_t &= K\bar{Y}_t \dots \dots \dots (4) \end{aligned}$$

و يجب أن نؤكد على أن سلوك دالة الاستهلاك في الأجل الطويل يعكس تزايد الاستهلاك بنفس نسبة الزيادة في الدخل و ذلك عندما يطمئن المستهلكون إلى الزيادة الدائمة في الدخل، و ينتقلون بذلك إلى نمط استهلاكي أعلى. و هذا يعني أن الميل المتوسط للإستهلاك (PMC) و الميل الحدي للإستهلاك (pmc) متساويان، أي:

$$PMC = pmc = a + b = K$$

هكذا تُمكن فرضية الدخل النسبي من التمييز بين دالة الاستهلاك في الأجل القصير (بيانات مقطعية) في العلاقة (2) و يمثل فيها الحد الثابت $(b\bar{Y}_t)$ ، و (a) تمثل الميل الحدي للإستهلاك و دالة الاستهلاك في الأجل الطويل تمثلها العلاقة (4) حيث يساوي فيها الميلان الحدي و المتوسط للإستهلاك لـ K. و يلاحظ أن الميل الاستهلاكي في الأجل الطويل $(a+b=K)$ أكبر من الميل الاستهلاكي في الأجل القصير (a). و بالتحليل على نطاق مجموعة من المستهلكين، و باستخدام الميل المتوسط للإستهلاك (PMC) للتخلص من وحدات القياس، يعتمد الميل الاستهلاكي للأفراد على نسبة أعلى دخل سابق إلى مستوى الدخل الحالي، أي أن:

$$\frac{C_t}{Y_t} = a + b \frac{Y_{\max}}{Y_t} \dots \dots \dots (5)$$

حيث :

Y_t : يمثل الدخل الجاري؛

Y_{\max} : يمثل أعلى دخل حصل عليه المستهلك في السابق؛

(a, b) : يمثلان الميلان الحديان للإستهلاك على الترتيب و $a, b > 0$

و بضرب طرفي المعادلة (5) في Y_t نحصل على:

$$C_t = aY_t + bY_{\max}$$

يعني ذلك أن الاستهلاك في الفترة الزمنية (t) يتحدد بمتغيرين هما الدخل الجاري و أعلى دخل حصل عليه المستهلك في السابق.

يمكن استنتاج دالة الادخار كما يلي¹²:

$$S_t = F(Y_t, Y_{\max}) = (1-a)Y_t + (1-b)Y_{\max}$$

حيث $(1-a)$ و $(1-b)$ هما الميلان الحديان للادخار بالنسبة للدخل الجاري و الدخل الأعلى.

يتوقع دوزنبري أن الاستهلاك لا يتطور تناسبياً مع الدخل، كما يبين الشكل 3. فعند التراجع أو التدهور في الدخل المتاح، يتناقص الاستهلاك لكن بأقل حدة من الدخل لأن الأفراد يحافظون على مستوى استهلاكهم وذلك بالإنفاص من ادخارهم (S). و عند بداية ارتفاع الدخل يتزايد الاستهلاك لكن أقل نسبة من معدل تزايد الدخل لأن الأفراد هنا يحاولون إعادة تكوين ادخارهم.

4- افتراض الدخل الدائم (فريدمان)

يرى فريدمان أن نظريتنا الدخل المطلق و الدخل النسبي قامتا على مفهوم الدخل الجاري كأساس لدراسة العلاقة بين الدخل و الاستهلاك و بالتالي الادخار. وكما سبق، فقد رأى كينز أن الجزء من دخل الأسرة الذي يخصص للاستهلاك إنما يتوقف على المستوى المطلق لهذا الدخل، في حين أن نظرية الدخل النسبي وجدت أن هذا الجزء إنما يتوقف على مستوى دخل تلك الأسرة بالنسبة لدخول الأسر المجاورة لها، و التي تماثلها على مقياس الدخل. كذلك يرى فريدمان أن الدالة الأساسية للاستهلاك و بالتالي الادخار هي دالة تناسبية، مثله في ذلك مثل دوزنبري، إلا أنه يجد أن هذه الدالة ليست علاقة بين الدخل الجاري و الاستهلاك الجاري الذي أشار إليها كينز. و لكن العلاقة بين ما أسماه بالدخل الدائم و الاستهلاك الدائم، حيث تقوم نظرية الدخل الدائم على فرض أساسي، و هو أن الاستهلاك الدائم نسبة ثابتة من الدخل الدائم¹³.

يشير الدخل الدائم إلى متوسط الدخل الذي يتوقع المستهلك الحصول عليه في المستقبل نتيجة لإستغلاله عناصر ثروته، سواء كانت ثروة بشرية أو ثروة مادية. فالفرد يحصل على الأجر من إستغلاله لمهاراته و خبراته و التي تمثل ثروته البشرية، و يحصل على فوائد أو أرباح من رأسماله المستثمر في أسهم أو سندات أو ودائع أو أصول مادية. و وفقا لذلك فإن الدخل الدائم مفهوم طويل الأجل لأنه يتحدد بعناصر الثروة التي تتكون عبر فترة طويلة من الزمن نسبيا. و يقاس الدخل الدائم كمتوسط للدخل المتولد من الثروة عبر عدد من السنوات السابقة و السنة الحالية، أما عن الدخل الجاري فهو يشير إلى الدخل المحقق خلال الفترة الحالية و لذا فهو يعتبر مفهوم قصير الأجل¹⁴.

قد فرض فريدمان أن الدخل الدائم يعتمد على ثلاثة عناصر أساسية هي:

(أ) الدخل الجاري يحتوي على عنصرين أحدهما دائم و يسمى الدخل الدائم، و أحدهما مؤقت و يسمى الدخل المؤقت، هذا الأخير لا يتصف بالإستمرارية و هو إما أن يكون موجبا أو سالبا، فعلى سبيل المثال، إذا ارتفعت الأسعار السوقية للأسهم فجأة فإن الربح الرأسمالي المحقق من بيعها يعتبر دخلا مؤقتا موجبا، و في حالة انخفاض الأسعار نعتبره دخلا مؤقتا سالبا، و لذا فإن :

$$Y = Y_p + Y_t \dots \dots \dots (1)$$

حيث:

Y_p : يمثل الدخل الدائم

Y_t : يمثل الدخل المؤقت

Y : يمثل الدخل الجاري

و الدخل الدائم هنا هو عبارة عن المتوسط المرجح للقيم السابقة و الحالية للدخل أي:

$$Y_p = \alpha_1 Y_T + \alpha_2 Y_{T-1} + \alpha_3 Y_{T-2} + \dots$$

$$\begin{cases} \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \dots = 1 \\ et \\ \alpha_1 > \alpha_2 > \alpha_3 > \dots \end{cases}$$

أي أن الترجيح متناقص. و عن كيفية قياس الدخل الدائم بشكل مبسط جدا، فقد افترض فريدمان أنه يعتمد على كل من الدخل الجاري و الدخل السابق عليه، بمعنى أنه يساوي دخل العام السابق بالإضافة إلى نسبة من الفرق بين دخل العام الحالي و دخل العام السابق عليه، و عليه يمكن اشتقاق المعادلة التالية:

$$Y_p = Y_{-1} + \lambda(Y - Y_{-1}) = \lambda Y + (1 - \lambda)Y_{-1}$$

حيث: Y_{-1} : دخل العام السابق، و Y : الدخل الجاري.

الملاحظ أن حجم الدخل الدائم يعتمد بدرجة كبيرة على النسبة (λ) حيث ($0 < \lambda < 1$)، فإذا افترضنا أن ($\lambda = 1$) فمعنى ذلك أن الدخل الدائم يساوي الدخل الحالي. كما أنه إذا افترضنا أن دخل العام الحالي يساوي دخل العام السابق فمعنى ذلك أن الدخل الدائم يساوي دخل العام الماضي و يساوي دخل العام الحالي، و هذا يؤدي إلى نتيجة هامة و هي أن الفرد سوف يتوقع حصوله على نفس الدخل خلال الأعوام التالية¹⁵.
بنفس الطريقة يقسم فريدمان الاستهلاك الجاري إلى عنصر دائم و عنصر مؤقت، أي أن:

$$C = C_p + C_t \dots \dots \dots (2)$$

حيث:

C_p : الإستهلاك الدائم

C_t : الإستهلاك المؤقت

C : الإستهلاك الجاري

الإستهلاك الدائم C_p هو الإستهلاك الذي يتحدد بالدخل الدائم. أما الإستهلاك المؤقت C_t فإنه قد يُفسر باعتباره إستهلاكاً غير متوقع، مثل فاتورة الطبيب غير المتوقعة، فإذا كان موجبا فإن الإستهلاك الجاري للأسرة يعتبر أكبر من الإستهلاك الدائم لها، و إذا كان سالبا فإن الإستهلاك الجاري يعتبر أقل من الإستهلاك الدائم.

ب) يمكن توضيح الإستهلاك الجاري في المعادلات الآتية التي توضح فروض نظرية الدخل الدائم و علاقات عناصرها بعضها البعض.

الدخل الدائم = معدل الفائدة \times الثروة الشخصية (بشرية + مادية)؛

الإستهلاك الدائم = نسبة ثابتة \times الدخل الدائم

حيث لدينا:

$$C_p = K \times r \times W \dots \dots \dots (3)$$

حيث أن K يمثل الميل الحدي لإستهلاك الدخل الدائم، و هو يعتمد على متغيرات متعددة، منها بشكل خاص معدل الفائدة (i)، الثروة غير البشرية إلى الثروة الكلية (البشرية + المادية) (W)، و عوامل أخرى (u) مثل: العمر، الذوق، الجنس، العادات... إلخ، أي¹⁶:

$$K = f(i, W, u)$$

و الدخل الدائم (Y_p) يرتبط بالثروة (W) بالعلاقة النسبية ($Y_p = r \times W$)، فإنه يمكننا إعادة كتابة العلاقة السابقة بالشكل التالي:

$$C_p = KY_p \dots \dots \dots (4)$$

هذا يعني أن دالة الإستهلاك وفقا لفرض الدخل الدائم هي دالة نسبية، تشير إلى أن التغير في الدخل الدائم بنسبة معينة يؤدي لتغير الإستهلاك الدائم بنفس النسبة، و من ثم فإن الميل الحدي للإستهلاك ثابت عبر الزمن و يساوي الميل المتوسط للإستهلاك، كما يعني هذا أن تأثير الدخل المؤقت على الإستهلاك الدائم يقترب من الصفر. و منه فالميل المتوسط للدخار عند جميع مستويات دخل الأسرة يكون ثابتا، بمعنى أن الأغنياء و الفقراء يخصصون نسبة واحدة من دخلهم للدخار. لكن هذه النتيجة قد لا تتفق مع الواقع، ذلك أن درجة تفضيل الإستهلاك الحاضر على الإستهلاك المستقبل ربما لن تكون واحدة عند جميع مستويات دخول الأسر. فنحن نعلم أن تفضيل استهلاك الحاضر على الإستهلاك المستقبل بالنسبة للأسرة الفقيرة يكون أكبر منه بالنسبة للأسرة الغنية. مثل هذا التفضيل يعمل على تخفيض نسبة ادخار الأسر الفقيرة بالنسبة لدخولهم و العكس صحيح بالنسبة للأسر الغنية.

يمكن التعبير عن فرض الدخل الدائم باستخدام الشكل 4. فلو أن الدخل الدائم = Y_{p1} ، و الدخل الجاري = Y_1 ، و هو ما يعني أن الدخل المؤقت = $EG = Y_{p1} - Y_1$ ، فإن الاستهلاك الدائم يتحدد على أساس الدخل الدائم عند النقطة E على دالة الاستهلاك النسبية C_p عند المستوى C_1 ، و في هذه الحالة يزداد الادخار بمقدار الدخل المؤقت EG. و لو أن الدخل الدائم = Y_{p2} و الدخل الجاري = Y_2 ، فإن الجزء المؤقت من الدخل يكون سالبا و مقداره AD. و عندئذ يتحدد الاستهلاك الدائم عند النقطة D على دالة الاستهلاك النسبية C_p عند المستوى C_2 . و في هذه الحالة يتم سحب الجزء AD من المدخرات السابقة أو يتم اقتراضه لتمويل المستوى الدائم من الاستهلاك. أما إذا كانت EG زيادة دائمة في الدخل، فإن الاستهلاك الدائم يزداد بالمقدار FG، و إذا كانت AD نقص دائم في الدخل فإن الاستهلاك الدائم ينقص بالمقدار AB وفقا لدالة الاستهلاك الدائم C_p .

الاعتقاد الراسخ بين الاقتصاديين المحدثين هو أن فرضية الدخل الدائم تتسق مع نتيجتين بالغتي الأهمية، أمكن التوصل إليهما من خلال التجربة العملية:

- أن الميل الحدي للاستهلاك في المدى القصير أقل من الميل الحدي للاستهلاك في المدى الطويل؛
- أن الميل المتوسط للاستهلاك في المدى الطويل يميل إلى أن يكون ثابتاً.

(ج) افترض فريدمان أنه ليس هناك علاقة بين:

الدخل المؤقت و الدخل الدائم؛

- الإستهلاك المؤقت و الإستهلاك الدائم؛

- الدخل المؤقت و الإستهلاك المؤقت.

يدل الافتراض الأول على أن الدخل المؤقت عشوائي بالنسبة للدخل الدائم. بينما يشير الافتراض الثاني إلى أن الاستهلاك المؤقت يعتبر مستقل عن الاستهلاك الدائم. أما الافتراض الثالث يدل على أن الاستهلاك المؤقت عشوائياً بالنسبة للدخل المؤقت، و هذا يدل أن الميل الحدي للاستهلاك من الدخل المؤقت يساوي صفراً. و هذا يعني أن الأسرة المحظوظة التي تحصل على دخل مؤقت موجب لن تغير استهلاكها (الذي يعتمد على الدخل الدائم) و إنما سوف تدخر الدخل الصافي. و كذلك إذا كانت الأسرة غير محظوظة بما فيه الكفاية و تحصل على دخل مؤقت سالب، فإنها لن تخفض استهلاكها، و إنما سوف تلجأ بدلاً من ذلك إلى تخفيض مدخراتها. و وفقاً لفرض الدخل الدائم فإن استهلاك الفترة الحالية قد يتأثر بدخل الفترة السابقة (في حالة السحب من المدخرات)، كما قد يتأثر بدخل المستقبل (في حالة الاقتراض و السداد من دخل المستقبل). مما تقدم و بإعادة كتابة المعادلة رقم (1) نجد:

$$Y_p = Y - Y_t \dots \dots \dots (5)$$

بتعويض العلاقة (5) في العلاقة رقم (4) ينتج:

$$C_p = K(Y - Y_t) \dots \dots \dots (6)$$

و بتعويض العلاقة رقم (6) في العلاقة رقم (2) نجد الصيغة العامة لدالة إستهلاك فريدمان:

$$C = K(Y - Y_t) + C_t \dots \dots \dots (7)$$

العلاقة الأخيرة تبين بأن الإستهلاك الجاري ما هو إلا جزءاً من الفرق بين الدخل الجاري و الدخل المؤقت زائد احتمال حدوث إستهلاك مؤقت (سلبى أو إيجابى). أما دالة الإذخار فهي باقي الدخل بعد عملية الإستهلاك. و يمكن صياغتها كما يلي:

$$S = \alpha + \beta_1 Y_p + \beta_2 Y_t$$

حيث α : ثابت قيمته أقل من الصفر، و β_1 ، β_2 أقل من الواحد الصحيح.

5- افتراض دورة الحياة (فرانكو موديجلياني):

يرى موديجلياني أن سلوك الأفراد يتصف بأنهم يخططون لمستوى استهلاكهم و ادخارهم على مدار فترة زمنية طويلة، بحيث يتحقق لهم أفضل توزيع ممكن للاستهلاك خلال فترة حياتهم بالكامل، التي يمكن تقسيمها إلى فترة اللانشاط؛ فترة النشاط و فترة التقاعد. هذه النظرية ترى أن الادخار ما هو إلا انعكاس لرغبة الأفراد في الاستهلاك في المستقبل عندما ينتقلون إلى التقاعد. و قد أظهرت أهمية بعض العوامل التي تؤثر في الادخار و التي لم يتناولها التحليل الكينزي من قبل، مثل الهيكل العمري للسكان¹⁷. و الافتراضات التي تقوم عليها هذه النظرية هي:

- افتراض أن الفرد يبدأ العمل في سن العشرين دون أن يكون له ثروة، و أن فترة العمل تستمر إلى سن 65 عاما ثم يموت الفرد عندما يبلغ من العمر 80 عاما؛
- يفترض أن الفرد يحصل على دخل ثابت خلال فترة العمل؛
- أن الفرد لا يرغب في ترك ثروة لأحد بعد أن يموت، أي أنه يستهلك كافة الأصول في نهاية حياته؛
- أن الفرد يفضل استقرار مستوى الاستهلاك خلال حياته، أي أنه لا يرغب في حدوث تقلبات شديدة في مستوى الاستهلاك؛
- عدم وجود سعر فائدة على المدخرات.

اعتمادا على هذه الافتراضات المبسطة التي تقوم على درجة كبيرة من التأكد سواء بشأن مستوى الدخل أو عمر الفرد، فإننا نستطيع القول بأنه عند أي نقطة زمنية، يوجد في المجتمع ثلاثة فئات من العمر، و النظرية تنص على أن استهلاك الشخص و ادخاره يختلف خلال فترات عمره، حيث نجد أن فترة شبابه تتميز باستهلاك كبير و ربما يفوق استهلاكه الدخل المتحصل عليه في بعض الأحيان فيلجأ إلى الاقتراض، أما في فترة متوسط العمر فإن ادخاره يصبح أكثر من استهلاكه، و هذا محاولة منه للمحافظة على نفس مستوى الاستهلاك، لأن هذه المدخرات سوف تُكوّن دخله الوحيد بعد تقاعده إلى أن يموت. و هذا ما يوضحه الشكل 5.

وفقا لنظرية دورة الحياة، فإن العائلات لا تعتمد على مدخولاتها الجارية فقط، بل تأخذ في اعتبارها أيضا أمورا أخرى و منها الثروة التي في حوزتها. و تقودنا هذه الفرضية إلى صياغة دالة الاستهلاك كما يلي:

$$C = a \frac{W}{P} + cY_d \dots \dots \dots (1)$$

حيث:

a : الميل الحدي للاستهلاك من الثروة الحقيقية $\left(\frac{W}{P}\right)$ ؛

c : الميل الحدي للاستهلاك من الدخل المتاح (Y_d) ؛

P : يمثل مستوى الأسعار.

و من العلاقة (1) يمكن استخلاص دالة الإدخار نظريا، فتكون كالتالي:

$$S = (1-a) \frac{W}{P} + (1-c)Y_d$$

حيث:

$(1-a)$ ، $(1-c)$: يمثلان الميلان الحديان لادخار الثروة الحقيقية و الدخل المتاح على التوالي.

إذن بالنسبة لهذه الفرضية، لكي يكون هناك ادخار معتبر في المجتمع، فلا بد من توفر هذا الأخير على تشكيلة ديموغرافية شابة. أي أن تكون نسبة الشباب تفوق نسبة الكهول و الشيوخ.

6- افتراض تايلور:

اقترح تايلور نموذج لدالة الادخار على الشكل التالي:

$$S_t = aS_{t-1} + b\Delta Y_t$$

ربط تايلور إدخار الفترة الحالية (S_t) بادخار الفترة السابقة (S_{t-1}) و بالتغير الحاصل في الدخل بين هاتين الفترتين ($\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$)، و يمكن صياغة الدالة على الشكل التالي:

$$S_t = \beta_1 S_{t-1} + \beta_2 \Delta Y_t$$

حيث β_1 ، β_2 هما الميلان الحديان للادخار لكل من (S_{t-1}) و (ΔY_t) على التوالي.

ثانياً: واقع ادخار العائلات الجزائرية

الجزائر كغيرها من بلدان العالم الثالث تتطلع إلى التنمية، و هي تعتمد دائما على تدفقات مداخيل الدولة من الموارد النفطية، و في حالة تراجع هذه التدفقات فإنها تلجأ إلى الاستدانة أو الاقتراض الخارجي. و هذه في الحقيقة لا تُعد سياسة اقتصادية بعيدة المدى و لا يمكن أن نعتبرها بأي حال من الأحوال بأنها حل دائم لتمويل الإستثمارات، نظرا للتكاليف الاقتصادية و الاجتماعية و حتى السياسية، و يبقى اللجوء إلى المصادر الخارجية كأخر حل و مخرج يُتخذ، و ذلك بعد الاستغلال الأمثل و العقلاني لمصادر التمويل الداخلية. فكل مسار للتطور الاقتصادي يجب أن يقوم أولا على تراكم محلي لرأس المال، و إن مثل هذا التراكم لرأس المال يفترض للوهلة الأولى تعبئة فعالة للادخار الوطني، و الذي يتضمن ادخار العائلات، ليأخذ على عاتقه تمويل الاقتصاد الوطني و تقليص إلى أقصى درجة اللجوء إلى الموارد الخارجية.

في هذا الجزء الذي نتناول فيه حالة الجزائر، يمكن إعطاء تحليل لتطور ادخار العائلات الجزائرية على مستوى الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط باعتباره بنك رائد في استقطاب المدخرات العائلية في الجزائر. و هذه المدخرات في اعتقادنا هي المصدر الطبيعي و الأساسي لتمويل الإستثمارات.

و بملاحظة الشكل 6 نجد أن الادخار منذ سنة 1970 وهو يتطور بطريقة بطيئة جدا، و هذا مرده إلى الدوافع الضعيفة للإدخار على مستوى الصندوق؛ نسبة فائدة على الودائع قليلة و وعود سكن لا جدوى منها. إضافة إلى انخفاض الدخل المتاح.

في سنة 1979 عرف ادخار العائلات ارتفاعا محسوسا نتيجة لارتفاع الدخل المتاح من جهة و لتطبيق شعار (ادخار-سيارة) من طرف الصندوق من جهة أخرى. كما تم بيع السكنات للمدخرين، و استمر الادخار في الزيادة لغاية سنة 1989.

في سنة 1990 كان ادخار العائلات قد انخفض و ذلك راجع إلى التطور الحاصل في الاقتصاد الوطني و ما ساد آنذاك من تحولات و مشاكل إجتماعية و أمنية التي تحد في بعض الأوقات من إدخار الأفراد. لكن بعد سنة 1990 ارتفع الادخار من جديد حتى سنة 1994 أين عاود الانخفاض، و الأسباب في ذلك متعددة، و منها شدة التضخم بالإضافة إلى وصول مؤشر البطالة لمستويات خطيرة.

بداية من سنة 1995 نلاحظ تحسناً كبيراً في مستوى الإدخار نتيجة تحسن في الدخل المتاح الذي أخذ ينمو بشكل سريع خاصة مع تراجع مؤشر التضخم إلى مستويات مريحة. و بلغ الادخار العائلي أقصاه في سنة

2005. إن نمو الادخار العائلي على مستوى الصندوق بصورة ملفتة خلال الفترة (1995-2005) يرجع كذلك إلى دافع رئيسي يتمثل في " أمل الحصول على عقارات " ؛ سكن أو ملكية عقارية.

ثالثاً: النماذج القياسية:

من خلال دراستنا النظرية للادخار قمنا بحصر عدد من المتغيرات المفسرة له، حيث كانت في شكل معطيات سنوية، ابتداءً من سنة 1970 إلى غاية 2005. و بهذا تكون المتغيرات الاقتصادية الخاضعة للدراسة كما يلي:

(Y) : الدخل العائلي المتاح (الاسمي)؛

(YR) : الدخل العائلي المتاح (الحقيقي)؛

(S) : ادخار العائلات الاسمي؛

(SR) : ادخار العائلات الحقيقي؛

(I) : معدل الفائدة؛

(IR) : معدل الفائدة الحقيقي.

يظهر جلياً أن المتغيرات الاقتصادية تظهر في شكلين؛ أحدهما إسمي و الآخر حقيقي. بالنسبة للمتغيرات الحقيقية تشير إلى المتغيرات الاسمية مصححة من آثار التضخم و قد اعتمدنا هذا التقسيم لغاية مهمة، وهي معرفة ما إذا كانت العائلات تتأثر بخداع النقود؛ أي تأخذ قرارها بالادخار على أساس القيم الجارية، و هذا يعني أخذ المعطيات بقيمتها الجارية، أم أنها تعتمد في قرارها على التغيرات التي تطرأ في القيم الحقيقية للمتغيرات، وهذا يتطلب أخذ المعطيات بالقيم الحقيقية والمعطيات الإحصائية للمتغيرات الاقتصادية موجودة في الجدول رقم 1. و يمكن تلخيص هذه النماذج في الآتي:

• افتراض النموذج الكلاسيكي:

$$1) S_t = \alpha + \beta I_t + \varepsilon_t$$

$$2) \ln S_t = \alpha + \beta \ln I_t + \varepsilon_t$$

$$3) SR_t = \alpha + \beta IR_t + \varepsilon_t$$

• افتراض النموذج الكينزي:

$$1) S_t = \alpha + \beta Y_t + \varepsilon_t$$

$$2) \ln S_t = \alpha + \beta \ln Y_t + \varepsilon_t$$

$$3) SR_t = \alpha + \beta YR_t + \varepsilon_t$$

$$4) \ln SR_t = \alpha + \beta \ln YR_t + \varepsilon_t$$

• افتراض نموذج الدخل النسبي:

$$1) S_t = \alpha Y_t + \beta Y_{\max} + \varepsilon_t$$

$$2) \ln S_t = \alpha \ln Y_t + \beta \ln Y_{\max} + \varepsilon_t$$

$$3) SR_t = \alpha YR_t + \beta YR_{\max} + \varepsilon_t$$

$$4) \ln SR_t = \alpha \ln YR_t + \beta \ln YR_{\max} + \varepsilon_t$$

• افتراض نموذج الدخل الدائم:

$$1) S_t = \alpha Y_t + \beta S_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\ln S_t = \alpha \ln Y_t + \beta \ln S_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2)$$

$$3) SR_t = \alpha YR_t + \beta SR_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$4) \ln SR_t = \alpha \ln YR_t + \beta \ln SR_{t-1} + \varepsilon_t$$

• افتراض نموذج دورة الحياة:

$$1) S_t = \alpha Y_t + \beta Y_{t-1} + \gamma S_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$2) \ln S_t = \alpha \ln Y_t + \beta \ln Y_{t-1} + \gamma \ln S_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$3) SR_t = \alpha YR_t + \beta YR_{t-1} + \gamma SR_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$4) \ln SR_t = \alpha \ln YR_t + \beta \ln YR_{t-1} + \gamma \ln SR_{t-1} + \varepsilon_t$$

• افتراض نموذج تايلور:

$$1) S_t = \alpha S_{t-1} + \beta \Delta Y_t$$

$$2) \ln S_t = \alpha \ln S_{t-1} + \beta \ln \Delta Y_t$$

$$SR_t = \alpha SR_{t-1} + \beta \Delta YR_t \quad 3)$$

رابعاً: تقدير دوال الادخار

لقد تم اختبار النماذج السابقة باستخدام طريقة المربعات الصغرى، و لما كان الهدف هو الوقوف على نموذج الادخار الذي يناسب سلوك إدخار الفرد الجزائري، فإننا قمنا باختيار أفضل نموذج يناسب البيانات، و قد تم هذا الاختيار بإتباع عدد من المعايير الاقتصادية و الإحصائية و القياسية. و باستخدام المعايير المذكورة سابقاً استنتجنا أفضل النماذج الإحصائية و يوضحها الجدول 2. حيث تبين نتائج الانحدار في هذا الجدول أن افتراض الدخل الدائم أعطى أفضل النتائج في صورته اللوغاريتمية عند استخدام الأسعار الجارية (الثابتة)، و قد حصلنا على المعادلة المقدرة التالية:

$$\ln \hat{S}_t = 0.89 \ln S_{t-1} + 0.09 \ln Y_t$$

يوضح هذا النموذج أن المتغيرات التي تسهم و بدرجة عالية من الثقة في تحديد الادخار هي : الادخار السابق و الدخل الحالي المتاح، حيث قدر كل من الميل الحدي للادخار الحالي من الادخار السابق و الدخل المتاح الحالي على التوالي بـ 0.89 و 0.09. و بهذا يمكننا اعتبار كل من الادخار السابق و الدخل الحالي المتاح أهم المحددات المسؤولة عن سلوك الادخار لدى العائلات الجزائرية. قد استنتجنا بأن هذا النموذج هو الأفضل إحصائياً من خلال النقاط التالية:

✓ أن إشارات و قيم المعاملات المقدرة للمتغيرات التفسيرية تتناسب و افتراضات النظرية الاقتصادية والإحصائية؛

- ✓ أن قيم ستودنت T لجميع المعاملات تختلف معنويًا عن الصفر؛
- ✓ أن قيم R^2 و فيشر F مرتفعة جداً، الأمر الذي يفيد جودة التوفيق، فقيمة معامل التحديد تدل على أن الدالة تشرح العلاقة الأصلية بنسبة 98,26%. أما قيمة احصاءة F فتبلغ 1863,676 مما يؤكد على وجود علاقة بين التغير في قيم الادخار و المتغيرات المستقلة الداخلة في تكوين النموذج، و بالتالي النموذج ككل ذو معنوية إحصائية عالية؛
- ✓ أن قيم DW و Breusch-Godfrey تشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية؛
- ✓ أن قيم White و ARCH-LM تشير إلى تجانس التباين و التباين الشرطي للبواقي؛ و هذا ما يمكن أن نراه من خلال تمثيل السلسلة المقدره و مقارنتها مع بياناتها الأصلية في الشكلين 7 و 8
- ✓ أن اختبار (Jarque-Bera) يشير إلى أن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً، كما يبينه الشكل 9. بمعنى أن الفرضيات التي وضعناها سابقاً كانت كلها محققة في هذا النموذج.

خامساً: الآفاق المستقبلية لقيم الإذخار العائلي:

بعد تحديد النموذج و اختبار صلاحيته تطرقنا إلى المرحلة الأخيرة و هي مرحلة التنبؤ بمكونات دالة الإذخار العائلي. و بملاحظة المتغيرات المفسرة المكونة لهذه الدالة وجدنا أن عملية التنبؤ ستتوقف على المتغير Y الذي يمثل الدخل المتاح، و للقيام بهذه العملية استخدمنا طريقة بوكس جينكينز، حيث تطرقنا إلى النقاط التالية:

• دراسة استقرارية السلسلة \ln_Y

بتدقيق النظر في الشكل 10 لاحظنا أن السلسلة \ln_Y أخذت ميلاً موجباً خلال كل فترة الدراسة، و هذا من شأنه أن يؤثر على استقرارية السلسلة. و بملاحظة الجدول 3 وجدنا أن دالة الارتباط الذاتي AC للسلسلة \ln_Y تسمح لنا باستنتاج سريع بأن السلسلة ذات مركبة إتجاه عام نظراً لوجود تدهور أسي في هذه الدالة و بالتالي فهي غير مستقرة.

• إزالة مركبة الاتجاه العام

لأجل ذلك أجرينا الفروقات من الدرجة الأولى للسلسلة الأصلية \ln_Y حيث أصبحت هذه الأخيرة مستقرة كما يوضحها الشكل 11 و الجدول 4.

• التعرف على النموذج:

بعد تفحص منحنيات دوال الارتباط البسيطة والجزئية للسلسلة $\nabla \ln_Y$ وجدنا أن النموذج يوافق الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى.

تقدير النموذج:

عند تقدير نموذج هذه السلسلة نحصل على النتائج التالية:

$$LN_Y_t = 0.158252 + 0.4059LN_Y_{t-1}$$

$$(0.153) \quad (0.021)$$

$$R^2 = 0,99 \quad n = 34$$

• اختبار النموذج:

باستعمال اختبار ستودنت اتضح لنا أن المعالم المقدرة لها معنوية إحصائية كما أن اختبار فيشر أكد على المعنوية الكلية للنموذج و كذلك بقية الاختبارات الأخرى مثل اختبار توزيع البواقي وغيره أوضحت لنا أن النموذج جيد لا يستدعي تصحيحه وعليه فهو صالح للتنبؤ. فبالنسبة للسنوات الأربع القادمة يمكن إظهار قيم التنبؤ لقيم الدخل العائلي المتاح في الشكل 12 و هو يظهر بالخط المتقطع. و من ثم يمكن تلخيص نتائج التنبؤ بقيم الادخار إلى غاية 2009 في الجدول 5.

الجدول رقم (5): قيم الادخار المتنبأ بها

الوحدة: مليون دج

السنوات	2006	2007	2008	2009
الإدخار المتوقع	295168,755	319437,656	347760,837	380673,210

المصدر: من إعداد الباحث.

نتوقع أن تصل قيمة الادخار في سنة 2009 إلى حدود 380673.210 مليون دج، و هي قيمة معتبرة يساهم بها القطاع العائلي، و على الدولة أن تسعى لاستثمار هذه الموارد.

سادساً: أهم نتائج البحث

- يمكن تلخيص أهم نتائج إحصائيات جداول المخرجات فيما يلي:
- إن افتراض النموذج الكلاسيكي لا يتماشى و السلوك الادخاري للعائلات في الجزائر، و لعل من الممكن تفسير ذلك بأن العائلات الجزائرية و بحكم ديانتها الإسلامية فإنها حين تقوم بالادخار لا تعطي نفس الأهمية التي يعطيها الآخرون لمعدل الفائدة الذي تحرمه الشريعة الإسلامية.
 - بالنسبة للدخل المطلق لم ينجح في أن يكون مفسرا للسلوك الادخاري كما أن استخدام صيغة لوغار يومية لم يحسن من أداء هذا الافتراض و عليه فإن افتراض الدخل المطلق قد لا يكون بالضرورة أنسب أسلوب ادخاري يتبعه المدخر الجزائري.
 - افتراض الدخل النسبي يُعتبر كذلك من الافتراضات التي لا تتماشى مع سلوك الادخار لدى العائلات الجزائرية. و يمكن تفسير هذا الإخفاق في أداء هذا الافتراض؛ إلى أن الجزائر بشكل عام تعاني من انخفاض في مستوى المعيشة، و عليه، فإن "ظاهرة المحاكاة" لا تؤدي دورا كبيرا بين غالبية العائلات.
 - لقد أخفق افتراض دورة الحياة في تمثيل سلوك الادخار ويمكن لنا تفسير هذا الإخفاق إلى أن الكثير من المستهلكين في مرحلة الشيخوخة يعيشون على نفقة ذويهم حيث ارتباط الأسرة و توصية الشريعة برعاية الوالدين و الأقارب، و بالتالي فهؤلاء ربما لن يفكروا في استهلاك الشيخوخة بنفس الأهمية التي تتعلق في ذهن الآخرين (غير المسلمين) و بالتالي لعلهم لن يدخروا لهذه المرحلة، و عليه فإن افتراض دورة الحياة في صيغته التي أوردها موديجلياني قد لا يتناسب مع سلوك ادخار العائلات في الجزائر.
 - بالنسبة لنموذج تايلور لم ينجح أيضا في تفسير ادخار العائلات الجزائرية.
 - إن افتراض الدخل الدائم قد أعطى أفضل النتائج و بهذا يمكننا اعتبار كل من الادخار السابق و الدخل الحالي المتاح أهم المحددات المسؤولة عن سلوك الادخار لدى العائلات الجزائرية.

ملحق الجداول و الأشكال البيانية

الجدول رقم (1): معطيات المتغيرات الاقتصادية

Unité : 10⁶ DA

Années	Epargne (S)	Epargne Réelle (SR)	Revenu (Y)	Revenu Réelle (YR)	Taux d'intérêt (I)	Taux d'intérêt Réelle (IR)	(IGPC)
1970	137,824	635,134	16782,6	77339,2	0,0350	0,00735	21,70
1971	325,094	1457,821	16914,1	75848,0	0,0350	0,00735	22,30
1972	220,240	949,310	19031,3	82031,5	0,0350	-0,00536	23,20
1973	259,856	1047,806	20861,4	84118,5	0,0350	-0,03397	24,80
1974	342,997	1345,086	27744,2	108800,8	0,0350	0,00677	25,50
1975	412,538	1489,307	33629,5	121406,1	0,0350	-0,05127	27,70
1976	660,457	2201,523	38628,0	128760,0	0,0350	-0,04803	30,00
1977	1114,211	3345,979	45082,4	135382,6	0,0350	-0,07500	33,30
1978	1509,838	3921,657	53313,9	138477,7	0,0350	-0,12116	38,50
1979	2716,169	6390,986	66148,3	155643,1	0,0350	-0,06890	42,50
1980	3758,516	8100,250	82010,0	176745,7	0,0400	-0,05176	46,40
1981	2273,708	4273,887	95268,0	179075,2	0,0400	-0,10290	53,20
1982	4842,693	8571,138	109152,0	193189,4	0,0500	-0,01620	56,50
1983	3893,045	6499,240	124135,0	207237,1	0,0725	0,01730	59,90
1984	4029,912	6219,000	134212,0	207117,3	0,0725	-0,01250	64,80
1985	5161,658	7209,020	152644,0	213189,9	0,1000	-0,00240	71,60
1986	7014,486	8724,485	174865,0	217493,8	0,1000	-0,02570	80,40
1987	9347,041	10818,334	178740,0	206875,0	0,1000	0,02720	86,40
1988	10283,389	11238,677	230900,0	252349,7	0,1000	0,04120	91,50
1989	15045,377	15045,377	281500,0	281500,0	0,1000	0,04120	100,00
1990	12076,370	10242,892	357600,0	303307,9	0,1000	-0,06700	117,90
1991	15746,980	10611,173	460275,0	310158,4	0,1000	-0,12800	148,40
1992	17119,971	8761,500	579053,0	296342,4	0,1000	-0,21600	195,40
1993	19223,910	8163,019	696400,0	295711,3	0,1000	-0,22500	235,50
1994	16062,035	5285,303	884480,0	291043,1	0,1000	-0,19000	303,90
1995	21977,820	5572,470	1293800,0	328042,6	0,1000	-0,19800	394,40
1996	37495,000	8010,041	1597400,0	341251,9	0,1200	-0,03000	468,10
1997	45021,000	9096,989	1686620,0	340800,2	0,1200	0,04500	494,90
1998	55045,800	10597,959	1945048,3	374479,8	0,0750	0,02500	519,40
1999	67028,390	12570,966	2353508,5	441393,2	0,0700	0,04400	533,20
2000	81418,010	15218,320	2407201,3	449944,2	0,0700	0,06660	535,00
2001	98896,786	17736,152	2551633,4	457610,0	0,0500	0,00800	557,60
2002	124083,768	21942,311	2628182,4	464753,7	0,0500	0,02700	565,50
2003	167513,087	28876,588	2773803,3	478159,5	0,0350	0,00900	580,10
2004	216091,883	35973,345	3051183,6	507938,0	0,0250	0,00000	600,70
2005	274436,691	44960,139	3417325,7	559850,2	0,0200	0,00400	610,40

المصدر: الادخار (S): الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط (المديرية المركزية بالجزائر)

معدل الفائدة (I): الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط (مديرية شبكة غرداية)

الرقم القياسي للأسعار (IGPC): الديوان الوطني لإحصائيات [على الخط]: www.ons.dz

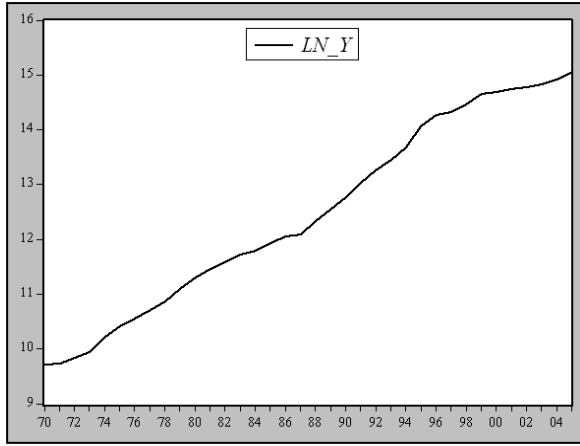
الدخل العائلي المتاح (Y): المجلس الوطني للتخطيط (C.N.P)

الجدول رقم (2): تقدير نموذج الدخل الدائم

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN_SPR	0.894047	0.051679	17.29999	0.0000
LN_Y	0.092175	0.036962	2.493770	0.0178
R-squared	0.982601	Mean dependent var		9.050271
Adjusted R-squared	0.982074	S.D. dependent var		2.033217
S.E. of regression	0.272224	Akaike info criterion		-2.546814
Sum squared resid	2.445497	Schwarz criterion		-2.457937
Log likelihood	-3.093603	F-statistic		1863.676
Durbin-Watson stat	2.455677	Prob(F-statistic)		0.000000

المصدر: من إعداد الباحث بمساعدة برنامج Eviews

الشكل رقم (10): منحني الدخل العائلي في صورته اللوغاريتمية

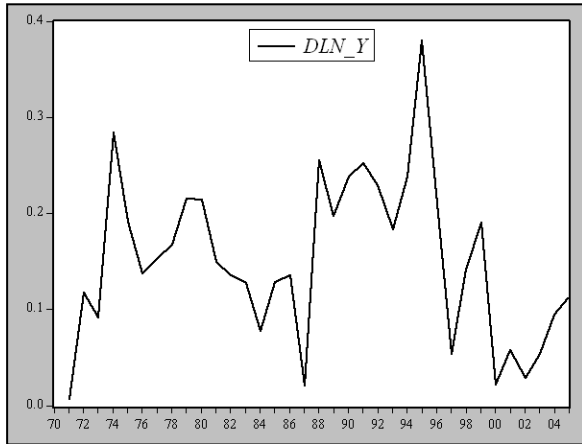


الجدول رقم (3): دالة الارتباط الذاتي البسيطة و الجزئية ل LN_Y

Correlogram of LN_Y						
Date: 07/04/07 Time: 14:41						
Sample: 1970 2005						
Included observations: 36						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
1	0.930	0.930	33.814	0.000		
2	0.855	-0.077	63.210	0.000		
3	0.777	-0.058	88.222	0.000		
4	0.695	-0.074	108.85	0.000		
5	0.613	-0.043	125.43	0.000		
6	0.530	-0.056	138.26	0.000		
7	0.445	-0.073	147.61	0.000		
8	0.362	-0.041	154.03	0.000		
9	0.281	-0.046	158.04	0.000		
10	0.202	-0.055	160.18	0.000		
11	0.127	-0.031	161.06	0.000		
12	0.059	-0.011	161.26	0.000		
13	-0.003	-0.035	161.26	0.000		
14	-0.064	-0.050	161.51	0.000		
15	-0.121	-0.053	162.47	0.000		
16	-0.174	-0.037	164.55	0.000		

المصدر: من إعداد الباحث بمساعدة برنامج Eviews

الشكل رقم (11): منحني السلسلة VLN_Y

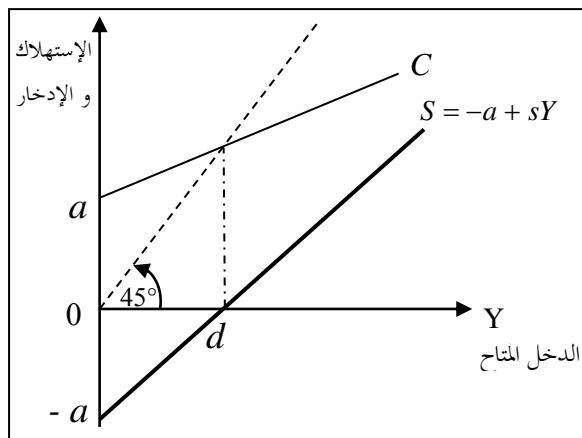


الجدول رقم (4): دالة الارتباط الذاتي البسيطة و الجزئية ل VLN_Y

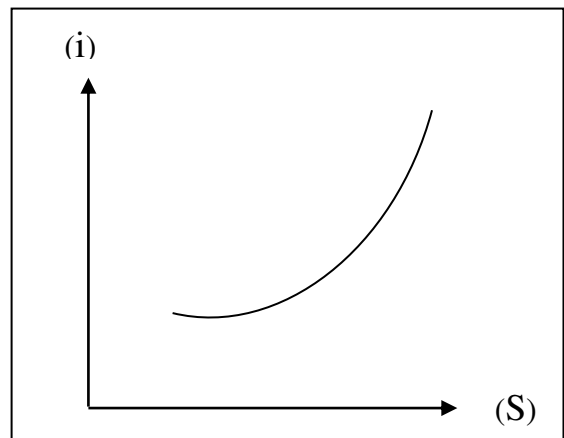
Correlogram of DLN_Y						
Date: 07/04/07 Time: 14:52						
Sample: 1970 2005						
Included observations: 35						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
1	0.404	0.404	6.2197	0.013		
2	0.196	0.040	7.7339	0.021		
3	0.174	0.097	8.9546	0.030		
4	0.129	0.027	9.6455	0.047		
5	-0.011	-0.107	9.6508	0.086		
6	-0.133	-0.141	10.437	0.107		
7	-0.257	-0.207	13.497	0.061		
8	-0.400	-0.283	21.176	0.007		
9	-0.331	-0.081	26.641	0.002		
10	-0.193	0.051	28.567	0.001		
11	-0.143	0.047	29.674	0.002		
12	-0.190	-0.076	31.709	0.002		
13	-0.027	0.085	31.754	0.003		
14	0.099	0.041	32.357	0.004		
15	0.133	-0.021	33.503	0.004		
16	0.266	0.124	38.333	0.001		

المصدر: من إعداد الباحث بمساعدة برنامج Eviews

الشكل رقم (2): دالة الادخار الكينزية في المدى القصير



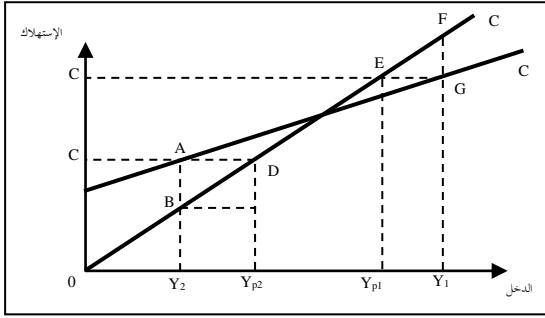
الشكل رقم (1): منحني الادخار



المصدر: عبد القادر محمد عبد القادر عطية و رمضان محمد أحمد مقلد، النظرية الاقتصادية الكلية، الناشر قسم الإقتصاد بكلية التجارة جامعة الإسكندرية، مصر، 2005. ص 76.

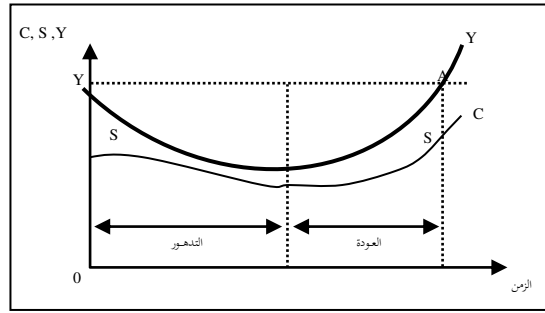
La source : Bernard Bernier, Yves Simon, initiation à la macroéconomie, 8^{ème} édition, Dunod, Paris, p243, 2002.

الشكل رقم (4): فرض الدخل الدائم



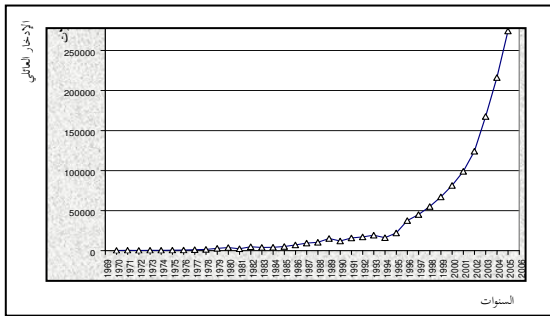
المصدر: عبد القادر محمد عبد القادر عطية، و رمضان محمد أحمد مقلد، مرجع سابق، ص 103

الشكل رقم (3): نظرية الدخل النسبي



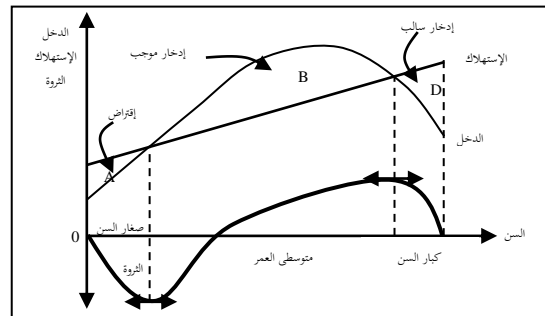
La Source : Bernard Bernier, Yves Simon, ouvrage précédent, page 107.

الشكل رقم (6): تطور الإدخار العائلي في الفترة (1970-2005)



المصدر: الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط و بتصرف من الباحث

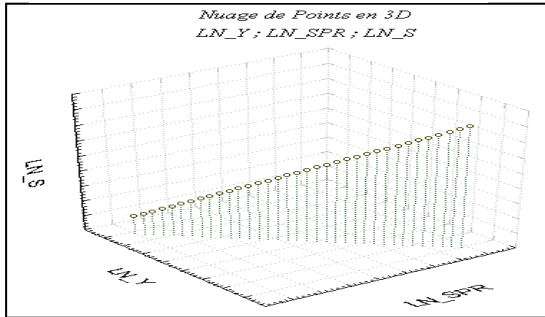
الشكل رقم (5): الرسم البياني لدورة الحياة



La Source: Patrick Villieu, macroéconomie consommation et épargne, Edition la découverte, Paris, 2002, p43

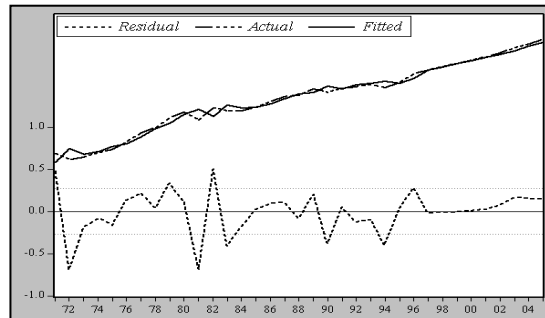
الشكل رقم (8): انتشار النقاط ثلاثية الأبعاد

للمتغير التابع
و المتغيرات المستقلة

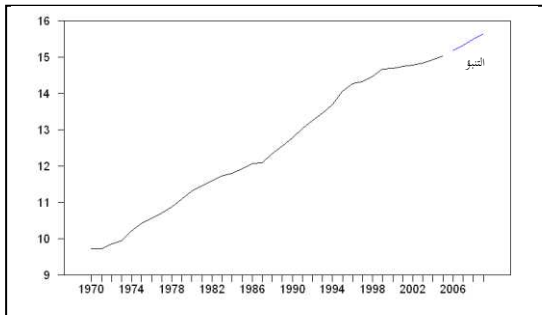


المصدر: من إعداد الباحث، بمساعدة برنامج E-views و برنامج Statistica

الشكل رقم (7): السلسلة الأصلية للإدخار بالقيم الجارية بعد إدخال الدالة اللوغاريتمية الطبيعية و السلسلة المقدرة له وفقا لنموذج الدخل الدائم

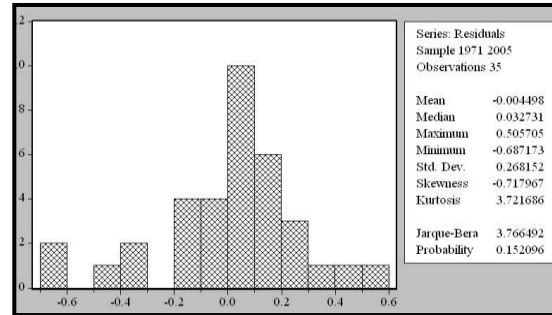


الشكل (12): قيم الدخل العائلي المتاح المتوقعة للسنوات الأربعة القادمة



المصدر: من إعداد الباحث، بمساعدة برنامج RATS 5.04 .

الشكل رقم (9): معاملات التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحث بمساعدة برنامج Eviews

المراجع و الاحالات:

- ¹ مفلح عقل، "أسعار الفائدة و اتجاهاتها"، (2006/12/25)، [على الخط]،
http://www.muflehakel.com/part%20one/as3ar_elfa2eda_wa_etejahatha.htm
- ² سامويلسون، علم الإقتصاد، الجزء 5، المغرب، 1992، ص 191.
- ³ طالي خيرة، نمذجة قياسية لسلوك إدخار العوائل الجزائرية في ظروف التضخم، (مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية- غير منشورة، جامعة الجزائر)، الجزائر، 2000، ص 38.
- ⁴ خزعل البيرماني، الدخل القومي والاستخدام، الدار الجامعية، الإسكندرية، دون سنة نشر، ص 141.
- ⁵ Michel Herland, Keynes et la macroéconomie, Economica, Paris, 2000, p 32.
- ⁶ خزعل البيرماني، مرجع سابق، ص 147.
- ⁷ أحمد حامد نقادي و وليد عرب هاشم، دالة الإستهلاك في الإقتصاد السعودي- دراسة قياسية (1970-1989)، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الإقتصاد و الإدارة، الرياض، 1991، ص 54.
- ⁸ أسامة بن محمد باحنشل، مقدمة في التحليل الإقتصادي الكلي، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1999، ص 87.
- ⁹ أحمد رمضان نعمة الله، إيمان عطية ناصف و محمد سيد عابد، النظرية الإقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص 75.
- ¹⁰ عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص 152.
- ¹¹ مجيد علي حسين و عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الإقتصادي الكلي، ط1، دار وائل للنشر، الأردن، 2004، ص 147.
- ¹² متولي مختار، النظرية الإقتصادية الكلية مدخل رياضي، عمادة شؤون المكتبات، الرياض، 1993، ص 293.
- ¹³ مجيد علي حسين و عفاف عبد الجبار سعيد، مرجع سابق، ص 155.
- ¹⁴ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، و رمضان محمد أحمد مقلد، النظرية الإقتصادية الكلية، قسم الإقتصاد بكلية التجارة جامعة الاسكندرية، مصر، 2005، ص 101.
- ¹⁵ محمد فوزي أبو السعود، مقدمة في الإقتصاد الكلي مع التطبيقات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 50.
- ¹⁶ عمر صخري، مرجع سابق، ص 155.
- ¹⁷ أحمد رمضان نعمة الله، إيمان عطية ناصف و محمد سيد عابد، مرجع سابق، ص 48.