أثر أدوات السياسة المالية على الدورات الاقتصادية في اقتصاد السودان خلال الفترة من (1990-2022): دراسة قياسية باستخدام انحدار التبديل

The impact of the Financial Policy Tools on Economic Cycles in Sudan Economy during the period (1990-2022): An Econometric Study by using Switching Regression

د. جارالنبي بابو جارالنبي ضحية: أستاذ الاقتصاد القياسي المشارك، جامعة السلام، السودان.

Dr. Jaralnebi Babou Jaralanbi Daheyya: Associate Professor of Econometrics, Al-Salam University, Sudan.

Email: majabi11@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.56989/benkj.v3i6.405

الملخص:

تناولت الدراسة أحد آليات تدخل الدولة للتحكم في الآثار السلبية للدورات الاقتصادية، وعملت على الكشف عن أثر أدوات السياسة المالية على الدورات الاقتصادية في اقتصاد السودان خلال الفترة من 1990–2022م، ولتداخل العلاقات بين أدوات السياسة المالية وآثار الدورات الاقتصادية، تم استخدام منهج الاقتصاد القياسي بالاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية ونموذج انحدار التبديل(SRM)، وتوصلت إلى وجود علاقة عكسية بين كل من الإنفاق الجاري، الضرائب غير المباشرة ومعدل النمو الاقتصادي، وأن العلاقة بين الإنفاق التنموي ومعدل النمو الاقتصادي طردية في النظام الأول، وعكسية في النظام الثاني(1.21–)، وهذا يبين مدى ضعف كفاءة السياسة المالية التي عملت على توجيه نسبة كبيرة من النفقات العامة إلى الإنفاق الجاري، ووجود علاقة عكسية بين الضرائب المباشرة ومعدل النمو الاقتصادي(0.25–)، وهذا يؤكد أن السياسة المالية لا تعتمد على الضرائب المباشرة، وأوصت بضرورة زيادة الإنفاق على التنمية لتحسين كفاءة الطاقة الإنتاجية وإدخال الضريبة المباشرة لما لها من أثر إيجابي على معدل النمو والحد من آثار الدورات الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي، أدوات السياسة المالية، الدورات الاقتصادية، نموذج انحدار التبديل.

Abstract:

The study dealt with one of the state intervention mechanisms to control the negative effects of economic cycles, and worked to reveal the impact of the financial policy tools on the economic cycles in Sudan economy during the period 1990–2022, and for the interrelationships between financial policy and the effects of the economic cycles, it used the econometric methodology by focusing on time series data and switching regression model, and it concluded that there is a negative relationship between each of current spending, indirect taxes and the rate of economic growth, and that the relationship between development spending and the rate of economic growth is positive in first regime, and negative in the second regime(1.21–), and this shows the extent of the weakness of the financial policy efficiency that worked to direct a large percentage of public expenditures to current spending, and there was a negative relationship

between direct taxes and economic growth rate(-0.25), and this confirms that financial policy dose not depend on direct taxes, and recommended the need to increase spending on development to improve the productive capacity efficiency, and interduce the direct taxe for its positive impact on the rate of growth and reduce the effects of economic sycles.

Key words: economic growth, financial policy tools, economic cycles, switching regression model.

الإطار المنهجي للدراسة:

1- المقدمة:

من خلال تتبع فعالية السياسات المالية في دول العالم الثالث نجد أن هناك تراجعاً كبيراً وغالباً ما ينتج عن تبديل النظام الاقتصادي، ويظهر ذلك جلياً في تذبذب الناتج الحقيقي للدول الأقل نمواً، مما يحتم على تلك الدول معرفة اتجاه ومسار هذه التغيرات في الأجل الطويل واختيار الأدوات والأساليب والوسائل لتقليل الآثار الناتجة عن الدورات الاقتصادية، وخاصة بعد الأزمة الاقتصادية العالمية التي تعرضت لها الاقتصاديات الغربية عام1929م، حيث شهدت السياسة المالية تطورات جوهرية نتيجة لتدخل الدولة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، فأصبحت أداة رئيسة في توجيه النشاط الاقتصادي ومعالجة ما يتعرض له من أزمات بالتكامل مع السياسات الاقتصادية الأخرى، لأنها لا تستطيع بمفردها أن تحقق كل أهداف الاقتصاد القومي، كما أن السياسة المالية تتأثر بعوامل سياسية، اجتماعية واقتصادية تحد من فعاليتها.

وتتضمن السياسة المالية تكييفاً كمياً لحجم النفقات العامة والإيرادات العامة، وتكييفاً نوعياً لأوجه هذا الإنفاق ومصادر هذه الإيرادات بهدف تحريك جمود الاقتصاد القومي نحو النمو ودفع عجلة التنمية لتحقيق أهداف الاقتصادي الكلي.

مشكلة الدراسة:

السودان كأحد الدول النامية ظل مواجها بالآثار السلبية للدورات الاقتصادية التي تحتاج إلى سياسة مالية مناسبة لإدارة النشاط الاقتصادي والمالي بأقصى كفاءة ممكنة وتحقيق النمو الاقتصادي، ونسبة لتداخل العلاقات بين أدوات السياسة المالية وآثار الدورات الاقتصادية حددت المشكلة كمائلي:

- ما هو أثر أدوات السياسة المالية على الدورات الاقتصادية؟
- كيف يمكن تقدير العلاقات المتداخلة بين أدوات السياسة المالية والدورات الاقتصادية؟

- ما مدى فعالية السياسة المالية في معالجة آثار الدورات الاقتصادية؟

أهداف الدراسة:

- التعرف على أثر أدوات السياسة المالية على الدورات الاقتصادية في اقتصاد السودان خلال الفترة من 1990-2022م.
- تحديد مقدار التغير في كل من الإنفاق الجاري، الإنفاق التنموي، الضرائب المباشرة وغير المباشرة وانعكاس ذلك على معدل النمو الاقتصادي هبوطاً وصعوداً.
- اختبار مدي فعالية السياسة المالية من خلال عملية التبديل، في الحد من آثار الدورات الاقتصادية.
- تحديد السياسة المالية المناسبة لاقتصاد السودان الكلي.

أهمية الدراسة:

إن الآثار التي تحدثها الدورات الاقتصادية على اقتصادات الدول النامية تحتاج إلى تتبع ومعرفة اتجاهها في الأجلين القصير والطويل ومن ثم اختيار وتحديد الأدوات المناسبة لتفعيل دور السياسة المالية في الحد من آثار الدورات الاقتصادية، و مما لا شك فيه أن معظم حكومات دول العالم الثالث تعاني من عجز موازني دائم تلجأ عاجلا أو آجلا إلى تمويله بالإصدار النقدي مما يولد ضغوطاً تضخمية، عدم الاستقرار السياسي، والاعتماد الكبير على الاقتراض الخارجي، ويزداد الاعتماد على الضريبة التضخمية من جهة أخرى عن طريق تكييف عبء الضرائب النسبي على السلع المختلفة و ما تدفعه الحكومات من إعانات نقدية أو عينية للمنتجين أو المستهلكين.

فرضيات الدراسة:

- العلاقة بين الضرائب غير المباشرة، الإنفاق الجاري ومعدل النمو الاقتصادي، سالبة ومعتمدة إحصائياً.
- العلاقة بين الضرائب المباشرة، الإنفاق التنموي ومعدل النمو الاقتصادي، موجبة ومعتمدة إحصائياً.

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على منهج الاقتصاد القياسي، وذلك باستخدام بيانات السلاسل الزمنية ونموذج انحدار التبديل (Switching Regression model)، للكشف عن أثر بعض الأدوات التي تستخدمها السياسة المالية على الدورات الاقتصادية في اقتصاد السودان الذي شهد تبديل النظام الاقتصادي بشكل متكرر خلال فترة الدراسة.

2- الدراسات السابقة:

دراسة الطراونة (2016)، اختبرت الأثر الذي يمكن أن تحدثه سياسة اقتصاد الأردن المالية على النمو الاقتصادي من عام1976حتى عام2011، واعتمدت على نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)، وتوصلت إلى أن هناك علاقة توازنية في الأجل الطويل بين أدوات السياسة المالية ومعدلات النمو الاقتصادي، وأوصت بضرورة تركيز الحكومة على أن يكون اتجاه السياسات المالية عكس اتجاه الدورة الاقتصادية وذلك لتحفيز النمو الاقتصادي.

دراسة عبدالصمد (2016)، هدفت إلى معرفة أنواع ومراحل الدورات الاقتصادية، وتفسيراتها للأزمات الاقتصادية وتحديد أنواعها ومسبباتها والعلاقة بينها وبين الدورات الاقتصادية، وباستخدام الاستقراء الإحصائي توصلت إلى أن هناك ارتباط بين الدورات والأزمات الاقتصادية، ووجود أسباب داخلية وخارجية تسبب الأزمات الاقتصادية، نسبةً لزيادة التكامل المالي بين الدول.

دراسة باصور(2015)، هدفت للتعرف على مدى فعالية أدوات السياسة المالية للتقليل من آثار الدورات الاقتصادية في الجزائر للفترة 2000-2012م، وأكدت على تدخل الدولة في الاقتصاد عبر تطبيق سياسة مالية توسعية في حالة الكساد لتحفيز الطلب الكلي والحد من البطالة، والعكس في حالة الرواج تتدخل بسياسة مالية انكماشية حتى لا يظهر التضخم.

دراسة الحسيني (2014)، عملت على تحليل العلاقة بين مكونات السياسة المالية ومعدل نمو اقتصاد مصر خلال الفترة(1981-2012م)، وتوصلت إلى أن هناك علاقة موجبة بين الإنفاق العام ومعدل نمو الناتج في الأجل الطويل، ووجود علاقة عكسية قصيرة الأجل ولكنها ليست دائماً معتمدة إحصائياً، عدم وجود علاقة معنوية في الأجلين بين الضرائب ومعدل النمو الاقتصادي.

دراسة الجبوري والزاملي (2014)، قامت بالتعرف على أثر النفقات العامة على نمو اقتصاد العراق خلال الفترة من(2003-2012)، وتوصلت إلى أن الإنفاق الحكومي يتأثر بالسياسات الاقتصادية والتدخلات السياسية والأوضاع الاجتماعية، ويتحقق النمو الاقتصادي بزيادة الاستثمارات في المشروعات المنتجة.

الإطار المفاهيمي للدراسة:

السياسة المالية والدورات الاقتصادية:

كان لتدخل الدولة في الحياة الاقتصادية عقب أزمة الكساد العظيم التي تعرضت لها الدول الغربية عام 1929م أثر كبير على النشاط الاقتصادي، ومعظم المقاربات النظرية كانت تهتم بمدى تأثيرها في معدلات النمو الاقتصادي وانعكاس ذلك على الاقتصاد الكلي، محاولة الإجابة على

كيفية تأثير ضرائب الدخل الشخصي والتحويلات على استهلاك العائلات، وما مدى تأثير الضرائب على أرباح الشركات والإعانات على حجم الاستثمار الخاص وسعر الصرف وأسعار الأسهم، وإذا تتبعنا هذه الآثار في المدى القصير من ناحية الطلب يمكننا التمييز مابين الآثار الكلاسيكية لكينز والنقديين انطلاقا من فرضية التوقعات التكيفية والكلاسيكيين الجدد انطلاقا من فرضية التوقعات الرشيدة (العقلانية)، ونظرية الدورات الاقتصادية الحقيقية(J. Plosser, 1983, pp 39-69). وعليه سيؤدي انتهاج سياسة مالية انكماشية إلى خفض الإنفاق الحكومي وزيادة معدل الفائدة وانخفاض الناتج الإجمالي، والعكس في حالة السياسة التوسعية.

وضمن نموذج كينز الحديث إن السياسة التوسعية مع مرونة الأسعار، تؤدي إلى إرتفاع عام في الأسعار ممايخفض من عرض النقود، وهذا ينتج عنه ارتفاع في معدلات الفائدة التي تؤدي إلى مزاحمة الآثار الإيجابية على الناتج الإجمالي والعكس صحيح في حالة السياسة المالية الانكماشية، إذ أن التخفيض من عجز الموازنة سيؤدي إلى التخفيض من الأسعار ومعدلات الفائدة وتحسين ظروف الاستثمار، وتعمل معدلات الفائدة المنخفضة ضمن اقتصاد مفتوح على جذب المزيد من رؤوس الأموال من الخارج، وسيكون لتوسع أو انكماش مالي تأثير إيجابي أو سلبي قوي على الناتج الإجمالي، أما إذا كانت الأسعار مرنة فإنه سيتم التخفيض من حدة هذه الآثار تدريجيا.

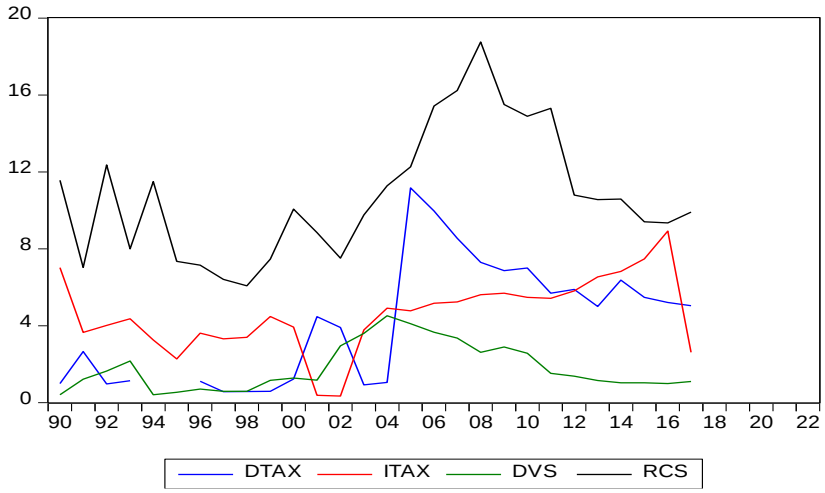
ومن ناحية أخرى، إذا تبنى الاقتصاد توقعات عقلانية، سيؤدي إنتهاج سياسة مالية توسعية مستمرة مع وجود مصداقية وتماسك في القرارات المالية، إلى خفض معدلات الفائدة التي بدورها ستشجع الاستثمار مما يخفض من الأثر السلبي على الناتج الإجمالي إلى درجة تحوله إلى أثر إيجابي، وفي حالة انخفاض الإنفاق الحكومي يتوقع انخفاض الضرائب وزيادة الاستهلاك الحالي(Alesina, Ardagna, 1998, pp 489-545).

ونجد أن فرضية التكافؤ الريكاردي ترتبط بمفهوم التوقعات العقلانية بشكل وثيق، وفي حالة توقع زيادة الضرائب، يتم تخفيض الاستهلاك الحالي مع زيادة الادخار لتمويل الاستهلاك المستقبلي، وإذا انخفض الإنفاق الحكومي يتوقع الأفراد انخفاضا في الضرائب المستقبلية مما يدفعهم إلى الزيادة في استهلاكهم الحالي.

وأما في جانب العرض، فإن الضرائب تؤثر على عرض العمل، إذ أن الزيادة في الضرائب ستؤدي إلى انخفاض الدخل، ويمكن للزيادة في الضريبة أن تؤدي إلى المطالبة بالزيادة في الأجور (في ظل نقابة عمالية)، وإن وجود مستوى عالي للتوظيف الحكومي سيزيد من قوة الاتحادات العمالية لزيادة إعانات البطالة بشكل قد يؤدي إلى ارتفاع الأجور التوازنية مما يحد من المنافسة ونمو الناتج الإجمالي.

وتشير البيانات في الشكل رقم(1) إلى أن الإيرادات العامة والإنفاق العام في السودان خلال الفترة من 1990–2022م، قد شهدا اتجاها تصاعدياً، إلا أن تصاعد الإنفاق العام كان الأقوى، خاصة منذ العام 2010م، وقد بلغ متوسط إجمالي الإنفاق العام32.8 مليار جنيه، منها 29.6 مليار جنيه للإنفاق الجاري بنسبة 90.2%، و3.2 مليار جنيه إنفاق التنموي بنسبة 9.8% للفترة من 2001–2018م، بينما بلغ634.5 مليار جنيه للفترة من 2019–2022م، مرتفعاً بنسبة 2043.6%، منها 575.1 مليار جنيه للإنفاق الجاري بنسبة 90.4%، و59.4 مليار جنيه للإنفاق التنموي بنسبة 9.6%، ومن ناحية أخرى بلغ متوسط إجمالي الإيرادات العامة32.3 مليار جنيه للفترة من 2001–2018م، وبلغ متوسط الضرائب المباشرة 1.82 مليار جنيه بنسبة 6%، ومتوسط الضرائب غير المباشرة 19.5 مليار جنيه بنسبة 60.4%، ومتوسط الإرادات غير الضريبية 10.9 مليار جنيه بنسبة 34%، بينما بلغ متوسط الإيرادات العامة 763.8مليار جنيه خلال الفترة من 2019–2022م، مرتفعاً بنسبة 1624%، وبلغ متوسط الضرائب غير المباشرة 186.3 مليار جنيه بنسبة 24.4%، ومتوسط الضرائب المباشرة 20.6 مليار جنيه بنسبة 3%، ومتوسط الإيرادات غير الضريبية 73%.

شكل رقم (1): التغير في الإيرادات العامة والإنفاق العام في السودان من 1990–2022م



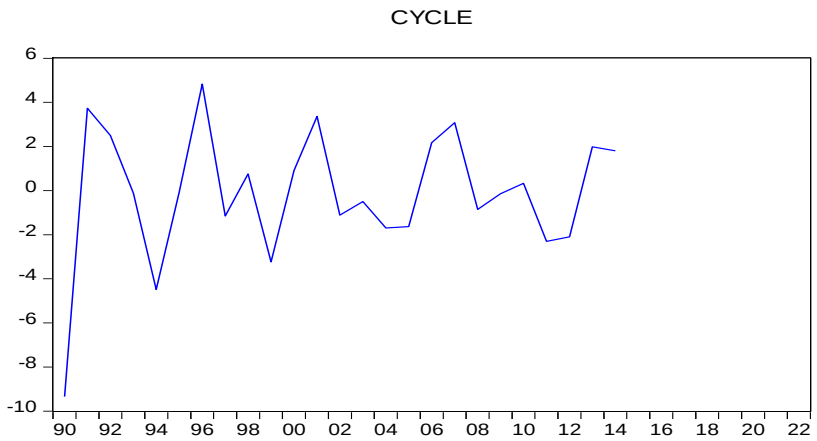
المصدر: بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

أما الدورات الاقتصادية فتتميز بخاصية التناوب شبه المنتظم وتختلف مدتها حسب نوع الدورة، وتتكون من أربعة مراحل هي: الرواج، الركود، الكساد والانتعاش، وتتوزع على فترتين فترة الانكماش وفترة التوسع، ومرحلة الركود هي حالة تحول مسار النشاط الاقتصادي عن قمة رواجه وعودته إلى التباطؤ، ومرحلة الكساد تعد نقطة التحول الثانية من فترة الانكماش إلى الانتعاش ويكون قاع الدورة الاقتصادية في هذه المرحلة التي تتميز بإرتفاع معدل البطالة إلى أعلى مستوياته وانخفاض الطلب الاستهلاكي عن العرض، ومرحلة الانتعاش التي تلي حالة الكساد تبدأ بزيادة العرض الكلي التي

يتمكن من خلالها المنتجين من إعادة تشكيل المخزون بما يساهم في تحريك الإنتاج وخفض كمية المنتجات بشكل تدريجي حتى تصل إلى حالة التوازن بينها وبين حاجات الاستهلاك ومن ثم يرتفع الطلب الكلي تدريجياً ويزدهر النشاط الاقتصادي من جديد.

ونلاحظ من الشكل رقم (2)، التقلبات الواضحة لدورات اقتصاد السودان خلال الفترة من 1990-2022، وهذا يؤكد عدم استقرار السياسات الاقتصادية، وأن التقلبات أصبحت شبه منتظمة (تقريباً كل عامين) مما يعزز وجود اختلالات مزمنة في اقتصاد السودان.

شكل رقم (2): تطور دورات اقتصاد السودان من 1990-2022.



المصدر: بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

تطبيق المنهجية:

1- انحدار التبديل الأساسي: BasicSwitchingAutoreggrissive Model

إن انحدار التبديل الأساسي يفترض أن حد الخطأ يعتمد على متغير منفصل غير ملاحظ مع النظام، والمتغيرات المستغلة ترتبط بأنظمة مختلفة كما يلي:

$$\mu(m) = X_t'\beta_m + Z_t'\gamma \ \dots\dots\dots\dots (1)$$

حيث أن (β_m)، (γ)،متجهات المعاملات التي يرتبط بها النظام، بينما هذه المتجهات لا تتأثر بالنظام.

وبما أن المتغيرات العشوائية في نموذج الانحدار تتوزع توزيعاً طبيعياً فإن:

$$y_i = \mu_i + \sigma(m)\varepsilon_i \dots\dots\dots.(2)$$

2- نموذج انحدار التبديل البسيط: model Simple Switching Autoreggrissive

$$\dots\dots\dots (3) P(S_t = m(\delta_{t-1}, \delta) \equiv \frac{\exp(G_{t-1}'\delta_m)}{\sum_{j=1}^{M}\exp(G_{t-1}'\delta_i)}$$

حيث P هي قيم ثابتة تمثل الاحتمالات المختلفة، وهي دالة في متجهات الركبات خارجية المنشأ G_{t-1}، والمعلمات (δ)، وذلك حسب مواصفات لوجيت متعددة الحدود(Maddala, G. S, 1986).

3- نموذج انحدار تبديل ماركوف: Model Markov Switching Autoreggrissive

إن سلوك السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية خلال فترات الركود الاقتصادي يختلفعن سلوكها في فترات الرواج، وذلك للتغيرات في السياسات الاقتصادية (Hamilton, JamesD, 1989)، وتمت صياغة سلسلة ماركوف كما يلي:

$$P_r(S_t = j|S_{t-1} = i, S_{t-2} = K, \dots \dots y_{t-2} \dots) = P_r(S_t = j|S_{t-1} = i) = P_{ij} \dots\dots(4)$$

4- متغيرات الدراسة:

إستخدمت كل من الإيرادات الكلية(RTR)، الإنفاق الجاري(RCS)، الضرائب المباشرة(DTAX) والضرائب غير المباشرة(ITAX) كمتغيرات تفسيرية، والإنفاق التنموي(DVS)كمتغير للتبديل،ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي(RGDP) كمتغير التابع،ووتم أخذ الإنفاق والإيردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وإعتمدت الدراسة على بيانات السلاسل الزمنية من تقارير وإحصاءات حكومة السودان.

5-اختبارات سكون السلاسل الزمنية(جذر الوحدة): Unit root tests

أكدت الاختبارات سكون البيانات عند أخذ الفرق 1(1)، عدا متغير معدل النمو (RGDP) فهو ساكن بطبيعته.

جدول رقم (1): يوضح اختبارات السكون:

المتغيرات	ADF			PP		
	عند المستوى	الفرق الأول	القرار	عند المستوى	الفرق الأول	القرار
RGDP	-3.846	-6.023	1(0)	-3.742	-15.042	1(0)
RTR	-1.429	-4.641	1(1)	-1.423	-4.629	1(1)
DTAX	-2.116	-4.918	1(1)	-1.970	-6.259	1(1)
ITAX	-2.746	-4.182	1(1)	-2.935	-3.659	1(1)
RCS	-2.021	-8.370	1(1)	-2.063	-7.753	1(1)
DVS	-1.598	-4.429	1(1)	-1.785	-4.429	1(1)

القيم الحرجة: 2.976- =PP ;2.976 - =ADF عند 5%

المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

3- اختبار التكامل المشترك: Cointegration test

نلاحظ من نتائج اختبار جوهانسون أدناه أن متغيرات النموذج متكاملة عند مستوى معنوية5%.

جدول رقم (2): نتائج اختبار جوهانسون.

اختبار الأثر:				
الفرضية	EV	إحصاءه الأثر	القيمة الحرجة عند 5%	درجة الاحتمالية
None *	0.970190	141.7145	95.75366	0.0000
At most 1	0.679878	64.43074	69.81889	0.1248
تشير نتائج الاختبار إلى وجود معادلة تكامل مشتر واحدة عند مستوى معنوية 5%				
اختبار القيمة العظمى:				
الفرضية	EV	القيمة العظمى	القيمة الحرجة عند5%	درجة الإحتمالية
None *	0.970190	77.28372	40.07757	0.0000
At most 1	0.679878	25.05915	33.87687	0.3810
تشير نتائج الاختبار إلى وجود معادلة تكامل مشتر واحدة عند منستوى معنوية 5%				

المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

4: تقدير نموذج انحدار التبديل:Estimation of Switching Reggression

عند تقدير نموذج انحدار التبديل لماركوف، بلغت القيمة المقدرة لمعلمة الضرائب غير المباشرة (0.92-)، وقيمة معلمة الإنفاق الجاري المقدرة (0.18-)، وكانت قيمة معامل الإنفاق التنموي (0.59)، كما يوضح الجدول رقم (3) أدناه.

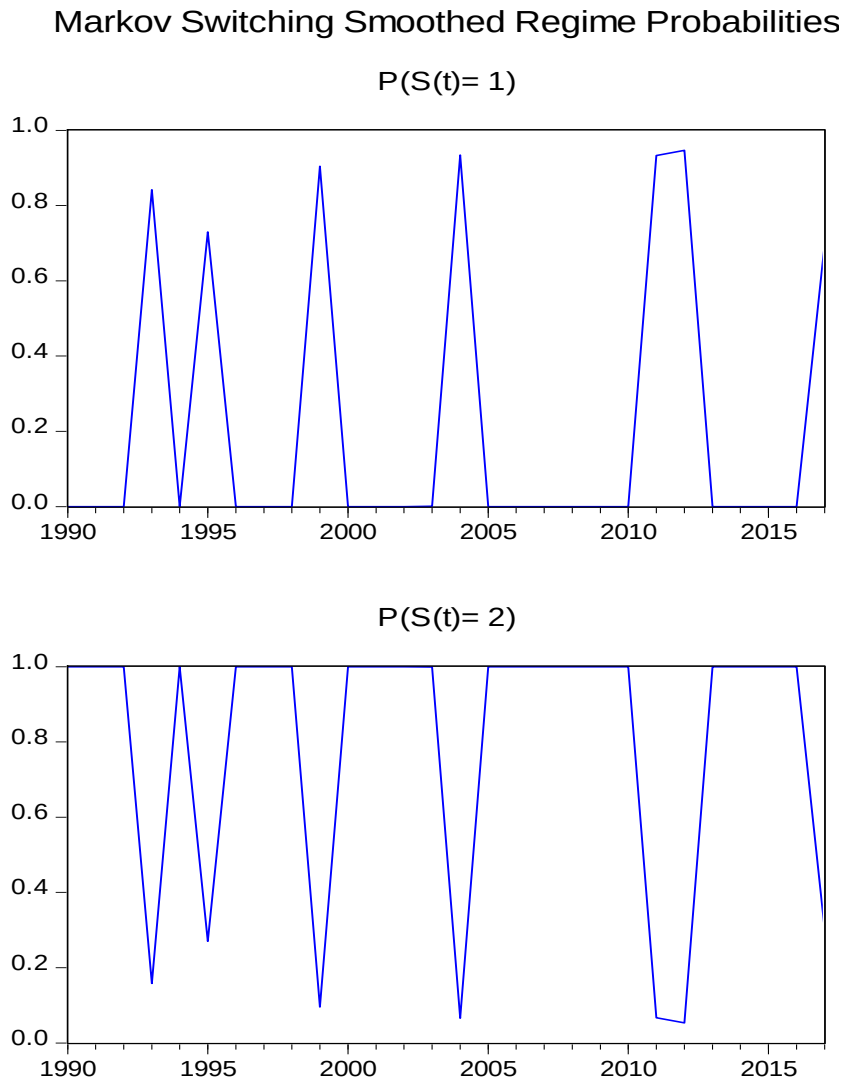
جدول رقم (3): يوضح نتائج انحدار تبديل ماركوف:

Var	Coeff	Std. E	z−Stat	Prob
Regime 1				
ITAX	−0.923983	0.066689	−13.85517	0.0000
C	8.933837	0.273626	32.64977	0.0000
LOG(SIGMA)	−2.154566	0.306936	−7.019590	0.0000
Regime 2				
ITAX	−0.169323	0.244357	−0.692933	0.4884
C	8.505403	1.266205	6.717240	0.0000
LOG(SIGMA)	0.844392	0.152041	5.553718	0.0000
Common				
DVS	0.589546	0.042357	13.91847	0.0000
RCS	−0.179775	0.023312	−7.711554	0.0000
S.E.O.R 2.88179	S.D2.519068		D−W 1.570328	

المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

ومن ثم يمكن عرض الاحتمالات السلسة لنظام تبديل المعادلة الأولى لنموذج انحدار تبديل ماركوف كما يلي:

شكل رقم (4): الاحتمالات السلسة لنظام تبديل المعادلة الأولى:



المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

وعند استبدال نموذج انحدار ماركوف نلاحظ أن التقلبات في كل من الإنفاق الجاري والضرائب غير المباشرة أدت إلى وجود تغيرات عكسية في معدل النمو، وكانت قيمة كل من المعلمتين حوالي (0.93-، 0.37-) على التوالي، ووجود علاقة عكسية بين الضرائب غير المباشرة ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، وبلغت قيمة المعامل المقدرة حوالي(0.37-)، بينما القيمة المقدرة لمعاملي الضرائب المباشرة والإنفاق على التنمية سالبة وهذا يخالف فرضية الدراسة، كما في الجدول رقم (4).

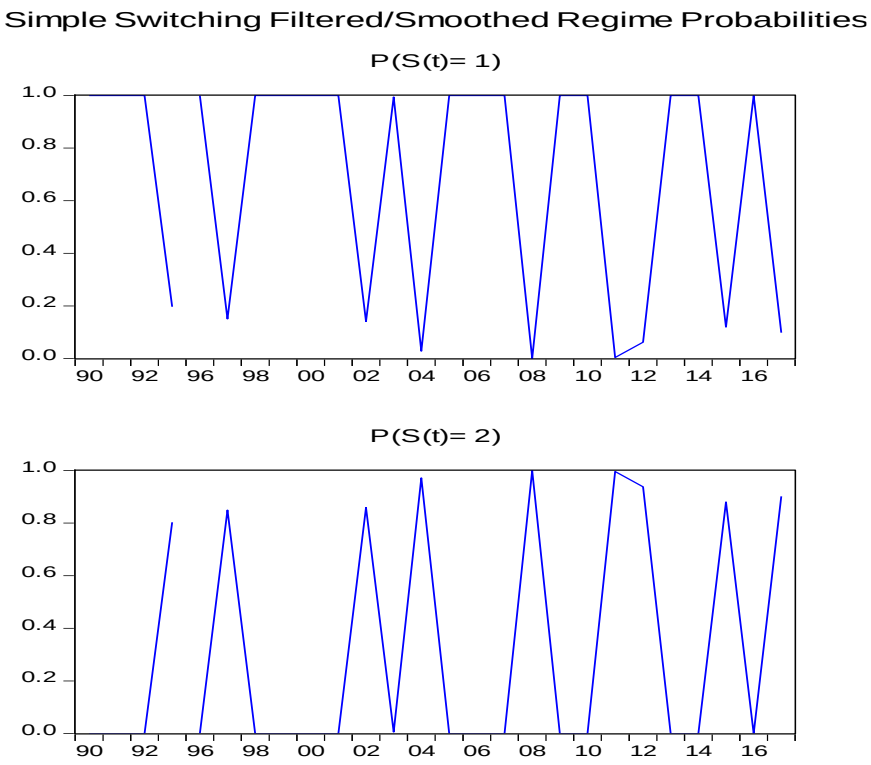
جدول رقم (4): يوضح نتائج نموذج انحدار التبديل البسيط:

Var	Coeff	Std. E	z–Stat	Prob
Regime 1				
RCS	−0.406711	0.175797	−2.313531	0.0207
C	4.822554	2.063408	2.337179	0.0194
LOG(SIGMA)	0.649197	0.188190	3.449698	0.0006
Regime 2				
RCS	−0.930344	0.036220	−25.68625	0.0000
C	7.423136	0.163191	45.48739	0.0000
LOG(SIGMA)	−2.179430	0.128393	−16.97473	0.0000
Common				
DTAX	−0.249959	0.030758	−8.126676	0.0000
ITAX	−0.365552	0.028811	−12.68772	0.0000
DVS	−1.614624	0.058831	−27.44531	0.0000
S.E.O.R 2.963421	S.D. 2.389777	D–W 1.805689		

المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eview 10

ومن ثم يمكن عرض الاحتمالات السلسة لنظام المعادلة الثانية لنموذج انحدار التبديل البسيط كما يلي:

شكل رقم (5): الاحتمالات السلسة لنظام التبديل البسيط للمعادلة الثانية:



المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

ومن ثم تم استبدال نموذج انحدار التبديل البسيط بنموذج انحدار تبديل ماركوف، وبلغت قيمة معامل الإنفاق الجاري حوالي (1.07−)، وقيمة معامل الإنفاق التنموي في النظام الأول (1.93)، إلا أن قيمة هذا المعامل في النظام الثاني سالبة (1.21−)، وهذا يبين مدى ضعف كفاءة السياسة المالية التي خصصت نسبة كبيرة من نفقاتها لصالح الإنفاق الجاري، واعتمدت على زيادة الضرائب غير المباشرة، ولزيادة فعالية السياسة المالية لابد من زيادة نسب الإنفاق على التنمية والضرائب المباشرة.

جدول رقم (5): نتائج نموذج انحدار تبديل ماركوف:

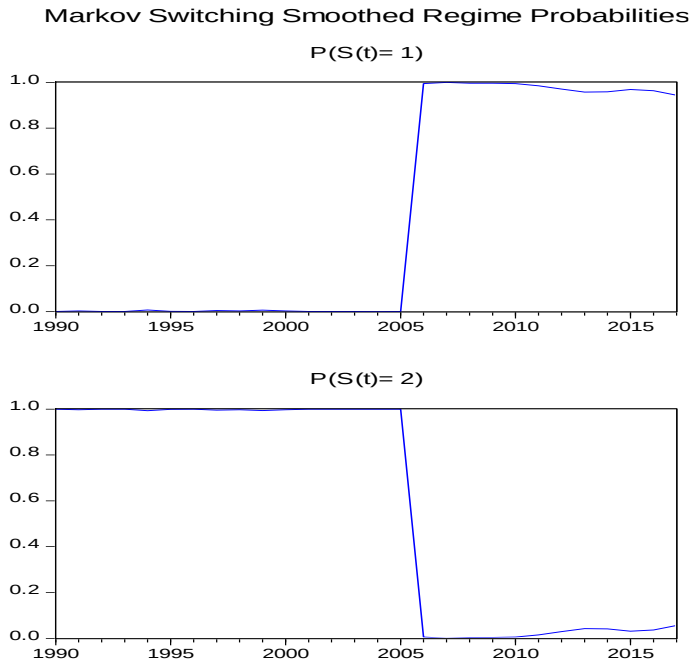
Var	Coeff	Std. Er	Z−Stat	Prob
Regime 1				
DVS	1.933753	0.742192	2.605463	0.0092
C	5.572269	2.145837	2.596781	0.0094
LOG(SIGMA)	0.207807	0.204730	1.015031	0.3101
Regime 2				

DVS	−1.206963	0.622466	−1.939002	0.0525
C	10.74372	2.227218	4.823828	0.0000
LOG(SIGMA)	0.791406	0.203617	3.886744	0.0001
Common				
RCS	−1.070118	0.371424	−2.881122	0.0040
RTR	0.845188	0.342500	2.467698	0.0136
S.E.O.R 2.723786	S.D. 2.519068	D−W 1.930558		

المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

وأخيراً نعمل على عرض الإحتمالات السلسة لنظام المعادلة الثالثة لنموذج انحدار تبديل ماركوف كما يلي:

شكل رقم (6): يوضح **الاحتمالات** السلسة لنظام تبديل ماركوف للمعادلة الثالثة:



المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة ونتائج برنامج Eviews 10

الخاتمة:

أولاً: النتائج:

استخدمت الدراسة نموذج انحدار التبديل Switching Regression model وجاءت نتائج التقدير كما يلي:

- أن العلاقة بين كل من الضرائب غير المباشرة، الإنفاق الجاري ومعدل النمو الاقتصادي، سالبة ومعتمدة إحصائياً.
- أن العلاقة بين كل من الضرائب المباشرة، الإنفاق التنموي ومعدل النمو الاقتصادي، موجبة ومعتمدة إحصائياً، بينما إشارة معلمة الإنفاق التنموي في النظام الثاني سالبة وتخالف فرضية الدراسة.
- تم تخصيص نسبة كبيرة من النفقات العامة لصالح الإنفاق الجاري ونسبة أقل للإنفاق على التنمية، والاهتمام بزيادة الضرائب غير المباشرة دون زيادة الضرائب المباشرة ذات الأثر الإيجابي.

ثانياً: التوصيات:

- تحسين كفاءة الطاقة الإنتاجية المتاحة لرفع قدرات الإنتاج في القطاعات ذات الأولوية في اقتصاد السودان بما يزيد من احتياطي الصرف.
- توجيه الضرائب لإعادة توزيع الدخل والحد من التضخم.
- زيادة نسبة الإنفاق التنموي والضرائب المباشرة لما لهما من أثر إيجابي في الحد من النتائج العكسية للدورات الاقتصادية.
- ضرورة تركيز الحكومة على أن يكون اتجاه السياسات المالية عكس اتجاه الدورة الاقتصادية.

قائمة المصادر والمراجع:

1- عدنان عقيل سعد، سعيد محمود الطراونة (2016)، السياسة المالية الاستنسابية وأثرها على النمو الاقتصادي في الأردن، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، مج3، ع2، ص ص137-156.

2- خلدون عبدالصمد (2016)، الأزمات والدورات الاقتصادية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مج2، ع1، ص ص382-401.

3- كمال باصور، محمد هاني(2015)، فعالية السياسة المالية كآلية للحد من الدورات الاقتصادية في الجزائر، مجلة الاقتصاد والتنمية، مخبر التنمية المستدامة، جامعة المدية، مج3، ع1، ص65-83.

4- إسراء عادل السيد أحمد الحسيني(2014)، العلاقة بين مكونات السياسة المالية والنمو الاقتصادي، رسالة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد، جامعة القاهرة، مصر.

5- بتول مطر الجبوري، دعاء محمد الزاملي(2014)، دور الإنفاق الحكومي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في العراق، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج16، ع1، ص14-34.

6- عبد الرحيم شيبي، بطاهر سمير(2010)، فعالية السياسة المالية بالجزائر، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، مج12، ع1، ص44.

7- الموجز الإحصائي (2021)، الجهاز المركزي للإحصاء، الخرطوم، السودان.

8- التقرير السنوي (2021)، بنك السودان المركزي، السودان.

9- العرض الاقتصادي (2021)، وزارة المالية والاقتصاد، السودان.

10- Long, J. and R.C. Plosser. 1983. "Real Business Cycles". Journal of Political Economy. Vol.91, N.1, pp. 39-69.

11- Alesina, A. and S. Ardagna. 1998. "Fiscal adjustments. Why they can be expansionary". Economic Policy. pp. 489-545.October.

12- Maddala, G. S. (1986). "Disequilibrium, Self-Selection, and Switching Models," Handbook of Econometrics, Chapter 28 in Z. Griliches & M. D. Intriligator (eds.), Handbook of Econometrics, Volume 3, Amsterdam: North- Holland.

13- Hamilton, James D. (1989). "A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle," Econometrica, 57, 357–384.