ورقة عمل

مؤشرات التضخم الأساسي للمملكة العربية السعودية*

مارس ٢٠١٥م

المؤلفان

رياض محمد الخريف
إدارة الأبحاث الاقتصادية
مؤسسة النقد العربي السعودي

وليام أ. بارنيت
جامعة كانساس
ومركز الاستقرار المالي

مؤسسة النقد العربي السعودي

إن الآراء المصرح بها هنا تمثل وجهة نظر المؤلف/المؤلفين، ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر مؤسسة النقد العربي السعودي أو سياساتها. ولا يمكن تقديم ورقة العمل هذه بصفتها تمثل وجهة نظر مؤسسة النقد العربي السعودي

* ترجمت هذه الورقة عن اللغة الإنجليزية.

مؤشرات التضخم الأساسي للمملكة العربية السعودية[1]

الملخص

تبني هذه الورقة وتحلل مؤشرات التضخم الأساسي للمملكة العربية السعودية للفترة من مارس ٢٠١٢ إلى مايو ٢٠١٤، باستخدام طريقتين تبادليتين: طريقة الاستبعاد (استبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار)، وطريقة الإحصاء. وتشير نتائج التحليل إلى أن معدل التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار أكثر تقلبًا من معدل التضخم الكلي لمؤشر أسعار المستهلك أثناء فترة العينة. في المقابل، إن معدل التضخم الأساسي الإحصائي أكثر استقرارًا وأقل تقلبًا نسبيًا. ووُجد كذلك أن معدل التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار مرتبط ارتباطًا ضعيفًا مع معدل التضخم الكلي، بينما يظهر معدل التضخم الأساسي الإحصائي ارتباطًا أقوى. إن هذا المزيج من التقلب المنخفض والارتباط المرتفع مع التضخم الكلي تجعل الطريقة الإحصائية خيارًا أفضل لواضعي السياسات. ومن وجهة نظر السياسة النقدية، فإن استخدام مجموعة من مؤشرات التضخم الأساسي، بما في ذلك طريقتي الاستبعاد والإحصاء المصممتين جيدًا، هي خيار أكثر تفضيلًا، لا سيما حين يكون التباين في المؤشرات واسع النطاق–كما هو الحال في المملكة العربية السعودية.

الكلمات الأساسية: مؤشر أسعار المستهلك، التضخم الأساسي، نموذج العامل الديناميكي المعمم، السياسة النقدية.

تصنيفات JEL: C٥١, E٣١, E٥٨

[1] معلومات الاتصال بالمؤلف: رياض الخريف، إدارة الأبحاث الاقتصادية، مؤسسة النقد العربي السعودي، ص.ب. ٢٩٩٢ الرياض ١١١٦٩، البريد الالكتروني: ralkhareif@sama.gov.sa

١) مقدمة

إن قياس الأسعار ومراقبة التضخم هي مهمة أساسية لكل بنك مركزي حول العالم، كما هو الحال في المملكة العربية السعودية بالتأكيد. ولتنفيذ هذه المهمة، تحتاج مؤسسة النقد العربي السعودي (ساما) إلى بيانات دقيقة حول التضخم المحلي لكي تتمكن من اتخاذ قرارات ملائمة في الوقت المناسب. وببساطة، كلما كان مقياس التضخم مقياسًا جيدًا، زادت احتمالية اتخاذ قرارات مناسبة. إن معظم البنوك المركزية، بما فيها مؤسسة النقد العربي السعودي، تستخدم مؤشرات كلية لأسعار المستهلك تنطوي على مشكلتين أساسيتين: ١) مبنية على استطلاعات إنفاق المستخدم (consumer expenditure surveys) التي قد تكون متحيزة وخصوصا في تقدير أوزان مجموعات وعناصر التضخم (weighing and substitution bias)، ٢) قد تحتوي أخطاء في القياس، يمكن أن تؤدي إلى تحيز في القياس (measurement bias)[٢]. إن تلك المشكلتين المحتملتين قد تعيق دقة تقييم اتجاهات التضخم.

إن مقياس التضخم التي تستخدمه المؤسسة مبني على معدل النمو السنوي لمؤشر أسعار المستهلك الذي يصدر كل شهر. وبعبارة أخرى، هو نسبة التغير في الرقم القياسي الشهري بالمقارنة مع قيمته في نفس الشهر من السنة الماضية. ويشكل استخدام هذا المقياس مشكلتين. أولهما، أنه مؤشر تضخم متأخر زمنيًا بشكل واضح (lagging indicator)، لأنه يقوم على أساس تحركات الأسعار التي حدثت خلال عام كامل. ولهذا، فإن حركة الأسعار في الشهر الأول من السنة له تأثير يماثل حركة الأسعار في الشهر الأخير (الثاني عشر). والمشكلة الثانية هي أنه يحمل في طياته قدرًا كبيرًا من التذبذب وصدمات مؤقتة أخرى، مما قد يؤدي

[٢] تنشر المؤسسة سلسلة مؤشر أسعار المستهلك للمملكة العربية السعودية في موقعها الإلكتروني وفي تقاريرها، إلا أن مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات (CDSI) هي الجهة المسؤولة عن إصدار بيانات مؤشر أسعار المستهلك للمملكة. ولمزيد من المعلومات عن مسألة التحيز في القياس انظر بريان وسيشيتي (١٩٩٤).

بسلطات النقد إلى الوقوع في أخطاء في السياسات. وللتغلب على تلك المشكلتين، تحتاج المؤسسة إلى مقياس تضخم له قدرة تنبؤيه في طبيعته (أي أن يكون مؤشرًا رائدًا بدلًا من أن يكون متأخرًا زمنيًا) ويحد من التقلب، والتذبذبات الأخرى قصيرة الأجل وغيرها من الصدمات العابرة. إن هذا المقياس سيكشف القاعدة الحقيقية أو معدل التضخم الأساسي في الاقتصاد السعودي.

إن هناك طرقًا عديدة لمعالجة مشكلة تبني مقياس للتضخم الأساسي، وهذا يشمل ما يلي:

١) طريقة الاستبعاد (exclusion method): تُعد هذه الطريقة الأكثر استخدامًا على نطاق واسع نظرًا لبساطتها وسهولة فهمها. وتقدر هذه الطريقة التضخم الأساسي (core inflation) عن طريق استبعاد أسعار مكونات محددة من سلة السلع والخدمات المكونة للسوق التي تدخل في حساب المؤشر الكلي. والطريقة المثالية لتحقيق هدف تبني مؤشر أساسي، يجب أن تُظهر المكونات التي اختيرت لاستبعادها تقلبات قصيرة الأجل ودرجة من التذبذب في تحركات أسعارها. وأحد الأمثلة المستخدمة على نطاق واسع، لا سيما في الولايات المتحدة، استبعاد أسعار المواد الغذائية والطاقة من المؤشر بسبب ارتفاع مستوى تقلبها وطبيعة تحركاتها المؤقتة. ورغم أن المواد الغذائية تُعد مرشحًا منطقيًا للاستبعاد إلا أننا لا نؤيد استبعاد قطاع الطاقة من مقياس التضخم الأساسي السعودي وذلك لسببين. أولًا، المملكة العربية السعودية هي دولة منتجة للنفط ويعتمد اقتصادها بشكل كبير على عائدات النفط. وعلى وجه الخصوص، تشكل صادرات النفط الخام ومنتجات تكرير النفط ما يقارب من ٨٥% إلى ٩٠% من دخل الحكومة. إن إعادة تدوير تلك العائدات في الاقتصاد، عبر الإنفاق الحكومي على السلع، والخدمات، ومدفوعات التحويلات، من شأنه أن يعزز إجمالي الطلب المحلي، وقد ينتج عنه تضخم ناتج عن الطلب الذي إن استمر لفترة من الزمن قد يرفع معدل التضخم الأساسي [انظر وين (١٩٩٩)].

وأوضح الخريف وبارنيت (٢٠١٢) أن معدلات التضخم في منطقة الخليج قد وصلت إلى ذروتها أثناء فترات طفرات أسعار النفط.

إن السبب الثاني لعدم استبعاد قطاع الطاقة هو أن أسعار الطاقة المحلية ثابتة ولا تُعدل إلا نادرًا. ولهذا بدلًا من أن تكون أسعار الطاقة المحلية مصدرًا للتذبذب في المؤشر، تكون مصدر استقرار. إن حدوث أي تغيير في تلك الأسعار يتسبب في حدوث صدمة لمرة واحدة في مؤشر أسعار المستهلك، ولكن تتركز في بضعة قطاعات (قطاع الإسكان والخدمات وقطاع النقل في المقام الأول) ولا تنتقل مباشرة إلى قطاعات اقتصادية أخرى.

٢) طريقة الوسط المخفض (trimmed means method). تأخذ هذه الطريقة في الاعتبار متوسط الجزء الأساسي من التوزيع فقط، باستخدام مُقدِرات محدودة التأثير (limited-influence estimators)، وتستبعد، فعليًا، القيم المنعزلة (outliers) [انظر براين وسيشيتي (١٩٩٤)]. مع ذلك لا تُعد طريقة الوسط المخفض مقبولة تمامًا. فالحجم الأمثل للتخفيض يُحدد باستخدام دالات المعايير على كامل العينة، بدلًا من تحديدها عبر التقدير المتكرر الذي بُني عليه الوسط المخفض، حيث أن هذا يتسبب في جعل التقديرات تنحاز نحو فترات محددة (biased toward particular periods) [انظر رتش وستينديل (٢٠٠٧)]. نتيجة لذلك، ينبغي أخذ الحيطة عند استخدام مؤشر الوسط المنخفض لتجنب احتمالية حدوث أي تحيز في التقدير.

٣) مؤشرات التضخم الأساسي المبني على طرق إحصائية (أو قائمة على نظرية). تُحسب سلسلة التضخم الأساسي باستخدام نماذج نظرية منهجية مثل نماذج المتجهات ذات الانحدار الذاتي ونماذج العامل الديناميكي. وهذه المنهجية هي أساس مؤشر التضخم الأساسي الموضح في هذه الورقة.

ولتبني مؤشر تضخم أساسي يحد من التقلبات العشوائية ومن تحركات الأسعار قصيرة المدى، نختار استخدم نموذج العامل الديناميكي المعمم (Generalized Dynamic Factor Model) الذي أشار إليه أولًا التيسيمو، وكريستادورو، وفورني، وليبي، وفيرونيس (٢٠١٠). إن استخدام نموذج العامل الديناميكي المعمم يمكننا من تحقيق هدفين في آن واحد، ١) فصل الصدمات المشتركة (common shocks) عن نظيراتها الفردية (idiosyncratic shocks)، ٢) استخراج العنصر المشترك طويل المدى من الصدمات المشتركة. ويبدو من الملائم تجسيد نموذج التضخم في المملكة العربية السعودية بناءً على هذه الطريقة، بما أن هناك نوعين من الصدمات قد تواجهها الدولة المصدرة للنفط–الصدمة المشتركة (أي الصدمة التي تتعرض لها الدول المصدرة للنفط التي تكون اقتصاداتها مفتوحة) والصدمة المنفردة (في بلد محدد)، وقد تعرضت المملكة العربية السعودية في العقد الماضي لصدمات كبرى من كلا النوعين. على سبيل المثال: أظهرت ثلاث دول خليجية من أصل ست (المملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة، ودولة الكويت) انخفاضًا حقيقيًا في إجمالي الناتج المحلي الحقيقي في عام ٢٠٠٩، بينما أظهرت اقتصادات الدول الثلاث الأخرى تباطؤاً في معدل النمو الحقيقي. ويعود سبب ذلك بشكل رئيسي إلى انخفاض أسعار النفط في أواخر عام ٢٠٠٨ وتخفيض إنتاج النفط الخليجي في عام ٢٠٠٩ نتيجة لضعف الطلب العالمي على النفط الذي سببته الأزمة المالية العالمية. وفي المقابل، يُعد انهيار سوق الأسهم السعودية قبل الأزمة المالية بسنتين، وتحديدًا في عام ٢٠٠٦، مثالًا جيدًا على صدمة منفردة تخص دولة محددة، لأنه نجم عنها تأثير ضئيلٌ على أسواق الأسهم الأخرى في المنطقة.

إن استخدام نموذج العامل الديناميكي المعمم (GDFM) يتيح تحديد مصادر تقلبات الأسعار لأنه يمكننا من التمييز بين الصدمات المشتركة والصدمات المنفردة (على مستوى القطاع). إن القدرة على تحديد مصدر الصدمات من شأنه أن يوفر لواضعي السياسات معلومات أكثر تمكنهم من الاستجابة بفاعلية للصدمات بسياسات ملائمة. وتحتوي الصدمات المنفردة على أخطاء قد تؤدي إلى تحيز في القياس، بل تُظهر كذلك ارتباطًا ضعيفًا مع المؤشرات الحقيقية والمالية، خصوصًا تحركات التضخم طويلة المدى [انظر مثلًا: كريستادورو، وفورني، وريتشلن، وفيرونيس (٢٠٠٥)]. إن استبعاد الصدمات المنفردة من مؤشرات التضخم يُفترض أن يؤدي إلى الحصول على مؤشر تضخم أساسي أكثر موثوقية ومتانة. ولهذا فإن استخدام مؤشرات التضخم الأساسي تلك ستقدم أدوات مفيدة يمكن استخدامها لتعزيز السياسة النقدية لدى مؤسسة النقد العربي السعودي. كذلك ستساعد بياناتنا للتضخم الأساسي المحللين الماليين والوسطاء الاقتصاديين في التعرف على تطورات الأسعار في المملكة العربية السعودية، وعلى وجه الخصوص، مستوى التفاعل بين التضخم ومتغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى.

ونؤيد بشدة إدراج أسعار النفط والمتغيرات ذات العلاقة (مثل عائدات تصدير النفط) في إنشاء مؤشرات التضخم الأساسي، حيث تُعد عائدات النفط أحد المحركات الأساسية لاقتصاد المملكة العربية السعودية. إن ما يقارب من ٨٥% إلى ٩٠% من الإنفاق الحكومي في المملكة العربية السعودية يُمول عن طريق عائدات النفط، وليس من خلال المصادر النموذجية مثل الضرائب والاقتراض. وقد زاد الإنفاق الحكومي على مشاريع البنية التحتية والبرامج الاجتماعية خلال الأعوام ٢٠٠٤-٢٠١٤ الأمر الذي من شأنه أن يساهم في زيادة الأسعار المحلية. وقد ارتفعت أسعار النفط في الأشهر الستة الأولى من ٢٠٠٨ مما أدى إلى ارتفاع عائدات المملكة العربية السعودية من صادرات النفط. وأدى الإنفاق الحكومي من تلك العائدات إلى رفع معدل التضخم

إلى أرقام قياسية، فبلغ المعدل نسبة ١١% سنويًا في منتصف عام ٢٠٠٨، وفقًا للخريف وبارنيت (٢٠١٢)[٣]. ونظرًا لأن معدل التضخم في المملكة يتأثر جزئيًا بأسعار النفط، فلا ينصح باستبعاد أسعار الطاقة من معدل التضخم الأساسي.

إن الجزء الباقي من هذه الورقة مرتب على النحو التالي: القسم الثاني يقدم نظرة عامة حول نموذج العامل الديناميكي المعمم. والقسم الثالث يصف البيانات المستخدمة في بناء النموذج. والقسم الرابع يبني مؤشرات التضخم الأساسي للمملكة العربية السعودية. والقسم الخامس يختم هذه الورقة.

٢) المنهجية

يقوم نموذج العامل الديناميكي على فرضية أن كل متغير في مجموعة البيانات له مكونان متعامدان (orthogonal) يمكن تحديد قيمهما باستخدام التحليل الإحصائي[٤]. هذان المكونان هما: (أ) مكون مشترك (common component) يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالمتغيرات الكلية الأخرى المشمولة في التحليل التي تساهم في المؤشر الجديد، (ب) والمكون المنفرد (idiosyncratic component) الذي يخص كل متغير على حدة؛ وبالتالي ليس له تأثير على المتغيرات الأخرى التي تعد جزءًا من المؤشر [انظر كريستادورو، وفورني، وريتشلن، وفيرونيس (٢٠٠٥)]. لذلك تسمح منهجية نموذج العامل الديناميكي المعمم لنا بتحديد وإزالة التقلبات قصيرة المدى والصدمات المحددة للقطاعات، مع الإبقاء على المكونات طويلة المدى التي نؤمن بأنها تحتوي خلاصة معلومات التضخم الأساسي. لذلك يقوم مؤشرنا للتضخم الأساسي الجديد على المعلومات التي تتضمنها

[٣] نشرت مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات معدل التضخم هذا مستخدمة عام ١٩٩٩ سنة أساس. وقد غيرت مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات سنة الأساس من ١٩٩٩ إلى ٢٠٠٧، وبالتالي فإن أرقام التضخم قد تغيرت وفقًا لذلك.

[٤] من الناحية الاحصائية، المكونات المتعامدة هي المكونات التي ليس لها ارتباط مع بعضها البعض.

خصائص تقاطع الأقسام (cross-section) وخصائص السلسلة الزمنية (time series) للمتغيرات في مجموعة البيانات [انظر وين (١٩٩٩)].

تستخدم المنهجية القائمة على نموذج العامل الديناميكي المعمم إجراءين تمهيديين مختلفين. أولًا، نقوم بإجراء تمهيد متقاطع الأقسام (cross-sectional smoothing) لاستخراج مكون التضخم المنفرد (أو الخاص بكل قطاع)، مع الإبقاء على المكون المشترك للتضخم الأساسي. والخطوة الثانية هي استخدام تمهيد السلسلة الزمنية (time series smoothing) لاستخراج المكونات المشتركة طويلة المدى (أطول من سنة)، هذه الخطوة تزيل التحركات ذات التردد العالي للمكونات المشتركة [انظر التيسيمو، وكريستادورو، وفورني، وليبي، وفيرونيس (٢٠١٠)]. وبالرغم أن هذه التحركات مشتركة مع المتغيرات الأخرى المستخدمة، إلا أن تقلباتها العالية تعني أنها لا تدخل في تحديد معدل التضخم الأساسي.

٢-١) نموذج العامل الديناميكي المعمم Generalized Dynamic Factor Model

إن نموذج العامل الديناميكي المعمم (GDFM) الذي استخدمناه لإنشاء مؤشرنا قدمه كلا من التيسيمو، وكريستادورو، وفورني، وليبي، وفيرونيس (٢٠١٠). طبقنا هذه المنهجية على مجموعة بياناتنا واسعة الأبعاد (large-dimensional dataset) تتكون من متغيرات اقتصادية ذات تحركات مشتركة (co-movements) قوية بين بعضها. والأكثر أهمية أن مجموعة البيانات هذه تشمل متغيرات تخبرنا النظرية الاقتصادية بأنها يجب أن ترتبط بالتضخم الأساسي، على سبيل المثال أسعار وعوائد النفط بالإضافة إلى متغيرات الإنفاق الحكومي وعلى عكس تحليل الاقتصاد القياسي التقليدي (مثل طريقة المربعات الصغرى العادية)، لا يشكل عدم وجود عدد كبير من فترات الملاحظات (على سبيل المثال، بيانات شهرية على مدى بضع سنوات فقط)

عائقًا. وتشير دراسات تجريبية حديثة إلى أن نموذج العامل الديناميكي المعمم يُظهر أداءً أفضل في مجموعة البيانات متقاطعة الأقسام الكبيرة (large cross-sectional datasets)، خصوصًا إذا كان عدد السلسة متقاطعة الأقسام أكبر من عدد مشاهدات السلسلة الزمنية [انظر مثلًا: ستوك وواتسون (٢٠١١) وكريتسادرو، وفورني، وريتشلن، وفيرونيس (٢٠٠٥)].

وتسمح منهجية نموذج العامل الديناميكي المعمم بتحديد المصادر المختلفة لتقلبات الأسعار عن طريق استخدام بضعة عوامل مشتركة (few common factors) يمكنها أن تفسر جزءًا كبيرًا من التغيرات المشتركة عبر سلسلة اقتصادية (covariation across economic series). إن الميزة الكبرى لاستخدام نموذج العامل الديناميكي المعمم هي قدرته على فصل تحركات المتغيرات طويلة المدى عن التقلبات قصيرة المدى. فإن المبدأ الأساس لنموذج العامل الديناميكي تنص أن كل متغير x_{it}, يمكن تحليله إلى مجموع مكونين ثابتين (stationary)، ومتعامدين بالتبادل (mutually orthogonal)، وغير مشاهدين (unobservable)، نُشير لهما بالمكون المشترك (common component) χ_{it} ، والمكون المنفرد (idiosyncratic component) ξ_{it} ، لذلك:

$$x_{it} = \chi_{it} + \xi_{it} \qquad (١)$$

يجسد المكون المشترك مبدأ نموذج العامل الديناميكي المعمم الجوهري الذي يقضي بأن المتغيرات يمكن تحديدها، جزئيًا، من خلال عدة عوامل مشتركة. يمثل المكون الفردي صدمة مُحددة المتغير ليس لها أثر على المتغيرات الأخرى في النظام.

مع ذلك، من الضروري إجراء خطوة واحدة إضافية على عملية الإنشاء لدينا. فالمطلوب مؤشر تضخم يخلو من الأخطاء والاضطرابات العابرة. كمثال يمكن أن يأخذ واضعو السياسات قرارات سياسات خاطئة بسبب وجود أخطاء في القياس وتقلبات قصيرة المدى في مؤشر التضخم. إذا أراد البنك المركزي رصد الاتجاهات التضخمية بدقة فإن استبعاد الصدمات العابرة (transitory shocks) والمشكلات الموسمية (seasonal noise) هو ضرورةٌ مطلقة. لذلك من الضروري تصفية المكون المشترك χ_{it} في خطوة إضافية باستخدام أساليب إحصائية تشمل تحليل مجال التردد (frequency domain analysis) والتحليل الطيفي (spectral decomposition) (انظر، ستوك وواطسون (٢٠٠٣)). ومثل أي متغير ثابت، يمكن تحليل المكون المشترك إلى مكون قصير المدى χ_{it}^{S}، ومكون طويل المدى χ_{it}^{L} :

$$\chi_{it} = \chi_{it}^{L} + \chi_{it}^{S} \qquad (٢)$$

هذه الورقة تعرّف هذا المكون المشترك طويل المدى للتضخم على أنه التضخم الأساسي؛ لذلك هدفنا هو تقدير هذا المتغير الأساسي طويل المدى (long-term common component). تستخدم عملية التقدير طرق المكونات الرئيسية المعممة وتحليل مجال التردد. نستخدم طرق تقدير الكثافة الطيفية لتحويل مجموعة البيانات بين مجال الزمن ومجال التردد عن طريق أنظمة تحويل فوريه. عملية التقدير التي اتبعناها مشروحة بتفاصيل أكثر في الخريف وبارنيت (٢٠١٣).

٣) أوصاف البيانات والمصادر

استُخدمت سلسلة عرضية (cross-sectional series) ذات ٨٦ متغيرًا لبناء مؤشر التضخم الأساسي الإحصائي ببيانات شهرية من مارس ٢٠١٢ إلى مايو ٢٠١٤. هذه المدة قصيرة نسبيًا بسبب محدودية البيانات.

حصلنا على البيانات من مصادر مختلفة مثل مؤسسة النقد العربي السعودي ومصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات والإحصاءات المالية الدولية لصندوق النقد الدولي والمركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية والاحتياطي الفيدرالي للبيانات الاقتصادية (FRED) وقاعدة بيانات بلومبرج. ولبناء مؤشرات التضخم الأساسي لدينا استخدمنا الأسعار بما فيها مؤشرات أسعار المستهلك ومؤشر أسعار الجملة.

أيضًا تدخل المتغيرات مثل أسعار الصرف (NEER and REER) وسعر النفط في حسابات مؤشرات التضخم الأساسي لدينا. كما نستخدم أيضًا معدلات الفائدة على أنواع مختلفة من الأصول المالية بما فيها ودائع الليلة الواحدة والودائع تحت الطلب والودائع الادخارية والآجلة وشبه النقود. واستخدمت أيضًا أسعار الفائدة على السندات الحكومية وفروقات أسعار الفائدة بالإضافة إلى مؤشرات "Divisia" النقدية التي وضعها الخريف وبارنيت (٢٠١٢، و٢٠١٣، و٢٠١٤) . وبالتحديد استخدمنا مجاميع "Divisia" النقدية (M١ و M٢) و أسعار تكلفة الانتفاع (user cost) للأصول النقدية ومجاميع تكلفة الانتفاع "Divisia" والأسعار الثنائية الخاصة بهم (dual prices). ولأن مؤشرات "Divisia" ذات علاقة مهمة للغاية مع معدلات التضخم في المملكة العربية السعودية [انظر الخريف وبارنيت (٢٠١٣)]، يعد استخدام هذه المقاييس لإنشاء مؤشرات التضخم الأساسي للمملكة العربية السعودية أمرًا مرغوبًا به جدًا.

كخطوة أولى في التحليل، تم تطبيع البيانات الأصلية بطرح متوسطاتها (demean) والقسمة على انحرافاتها المعيارية (standard deviations). ولم تكن هناك عناصر بيانات ناقصة كثيرة في دراستنا، وفي هذه الحالات النادرة، طبقنا استيفاء المتوسط المتحرك (moving average) لملء البيانات غير المتوفرة. يعد ثبات المتغيرات (stationarity) في النظام شرطًا أساسيًا لاستخدام أي نموذج عامل ديناميكي، خصوصًا لتقدير المصفوفة الطيفية (spectral matrix) للبيانات التي كانت خطوة ضرورية في عمليتنا [انظر فورني

وليبي (٢٠١١) للمزيد من التفاصيل]. ولضمان هذا الثبات حولنا أي متغيرات غير ثابتة إلى سلسلة ثابتة باستخدام منهجية التحويل المناسب. في حالة المتغيرات في مجموعة البيانات مع I(١) التكامل المشترك استخدمنا تحويل فرق اللوغارتيم (لوغارتيم دلتا) . تم إجراء الفرق فقط على المتغيرات غير الثابتة ذات I(١) التكامل المشترك والقيم السالبة. ثم طبقنا اختبارات جذر الوحدة لديكي فولير (ADF) وفيليبس بيرون (PP) للتأكد من ثباتها[٥]. تم التعديل الموسمي على جميع الكميات باستخدام X١١ procedure.

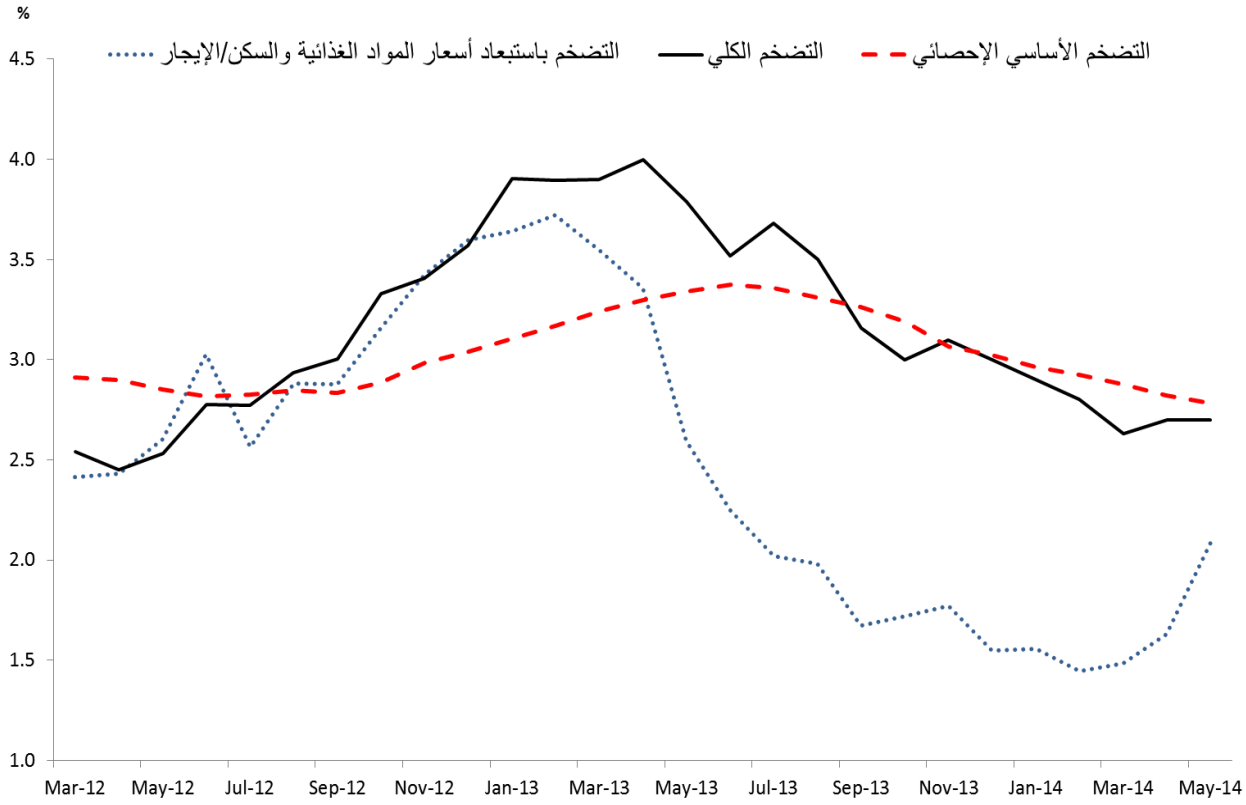
٤) مؤشرات التضخم الأساسي للمملكة العربية السعودية

قمنا بحساب مؤشري تضخم أساسي في هذه الدراسة–مؤشر التضخم الأساسي المستمد إحصائيًا الموضح أعلاه ومؤشر تضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار حُسب عن طريق استبعاد فئتين رئيسيتين وإعادة موازنة الأوزان المتبقية. وتجدر الإشارة إلى أن هاتين الفئتين هما الأكبر في مؤشر أسعار المستهلك السعودي وتشكلان أكثر من ٤٢ بالمئة من المؤشر الكلي.

يبين الشكل (١) التضخم الكلي في السعودية مقابل مؤشرين للتضخم الأساسي: التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار بالإضافة إلى التضخم الأساسي المستمد إحصائيًا خلال الفترة من مارس ٢٠١٢ إلى مايو ٢٠١٤ باستخدام البيانات الشهرية. وكما أُشير سابقًا، تقوم جميع معدلات التضخم على التغير في المؤشر الشهري ذي الصلة مقارنةً بقيمته قبل ١٢ شهرًا.

[٥] بما أن لدينا ٨٦ متغيرًا في دراستنا بما فيها نتائج المعيار، فإن اختبار جذر الوحدة لم يكن ممكنًا. تُوفر النتائج الكلية لاختبارات جذر الوحدة عند الطلب.

الشكل (١): التضخم الكلي مقابل مؤشري التضخم الأساسي



كان مؤشرا التضخم الأساسي في الغالب أقل بقدر كبير من التضخم الكلي على حدٍ سواء خلال الفترة كاملة. ولكن حدث تباعدٌ كبيرٌ (divergence) بين مؤشري التضخم الأساسي ابتداءً من سبتمبر ٢٠١٢. تحرك مؤشرا التضخم الأساسي في اتجاهين متعاكسين ابتداءً من بداية ٢٠١٣ بانخفاض كبير للتضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار. وفي المقابل استمر التضخم الأساسي المستمد إحصائيًا بالارتفاع قليلًا في يونيو ٢٠١٣ قبل أن يبدأ انخفاضًا معتدلًا استمر حتى مايو ٢٠١٤. أحد الأسباب الرئيسية لهذا التباعد هو أن التضخم الأساسي المستمد إحصائيًا يأخذ بالاعتبار التحرك طويل المدى لأسعار السكن والمواد الغذائية

علاوة على حذف التقلبات قصيرة المدى. وفي المقابل يحذف التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار التحركات الطويلة والقصيرة المدى لهذين المكونين وهذا الحذف يمكن أن يضلل واضعي السياسات[٦].

وجدنا أن التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار له أقل قيمة متوسطة (mean) وهو أكثر تذبذبًا من التضخم الكلي والتضخم الأساسي الإحصائي. ولقياس تذبذب التضخم، نحسب الانحراف المعياري لمعدل التضخم في السعودية خلال فترة التقدير من مارس ٢٠١٢ إلى مايو ٢٠١٤. ويشير الجدول (١) إلى أن الانحراف المعياري للتضخم الأساسي باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار يبلغ ٠,٨ في المئة؛ أي أنه أعلى من الانحراف المعياري لكل من التضخم الكلي والتضخم الأساسي الإحصائي (٠,٥ في المئة و٠,٢ في المئة على التوالي).

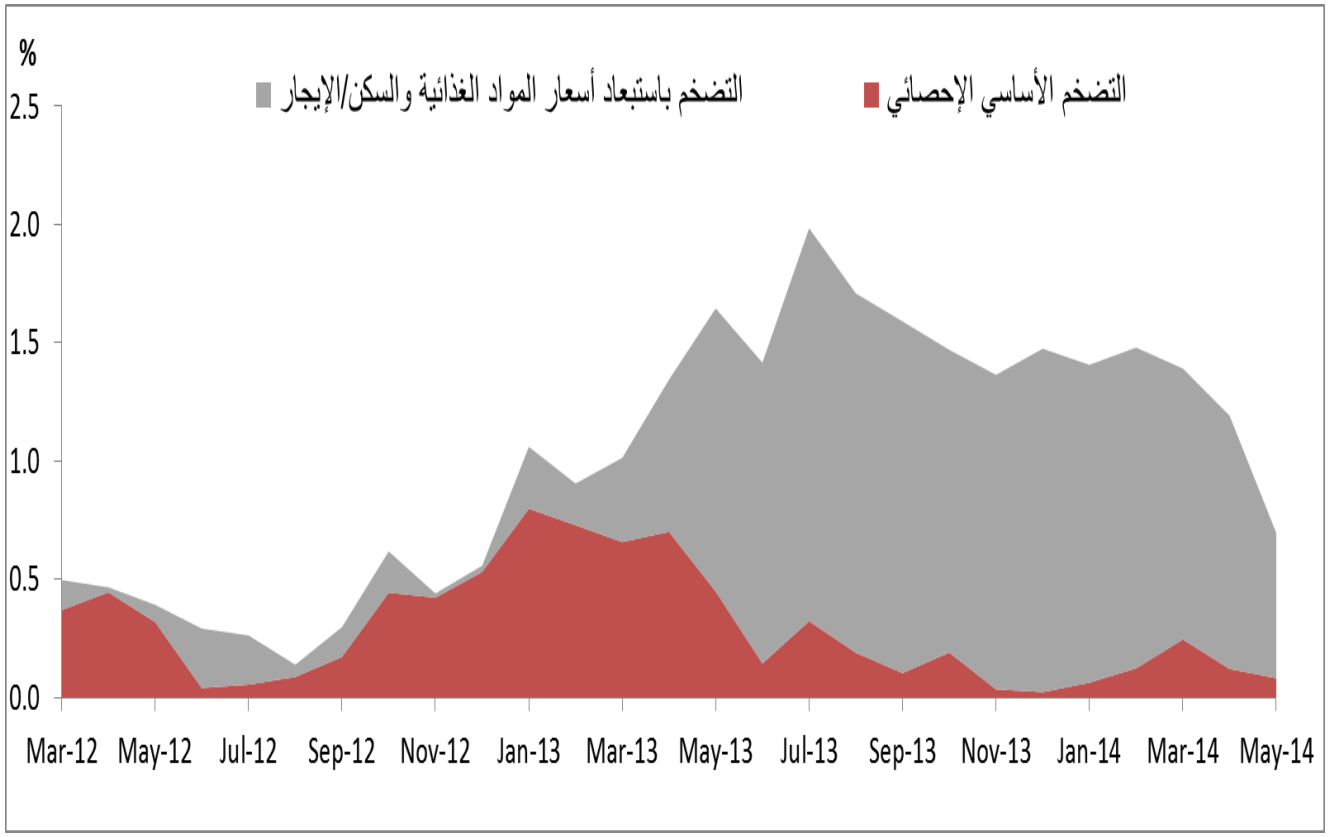
[٦] إن استبعاد اسعار السكن/الإيجار من المؤشر الأساسي البسيط غير مرضٍ نظرًا لأنه كان مصدرًا لقدر كبير من الضغوط التضخمية في الفترة ٢٠٠٦-٢٠١١. لم يظهر هذا المكون أي تذبذب بمعنى "الانخفاض والارتفاع" التقليدي- وبين ١٩٩٥ و ٢٠٠٦ بقي المؤشر ثابتًا تمامًا تقريبًا، ثم بدأ بالارتفاع بنسبة ٩,٧ بالمئة كمعدل نمو سنوي مركب بين ٢٠٠٦ و٢٠١١. وعلى مدى السنوات الثلاث الماضية بلغ النمو السنوي المركب ٣,٤ بالمئة أي أنه ما يزال نوعًا ما أعلى من معدل التضخم الكلي البالغ ٣ بالمئة. لذلك يعطي استبعاد أسعار الإسكان من المؤشر الأساسي البسيط إشارات مضللة لواضعي السياسات، ليس فقط في السنتين الماضيتين الأخيرتين ولكن على مدى العقد الماضي أيضًا.

الجدول ١: ملخص الإحصائيات (مارس ٢٠١٢-مايو ٢٠١٤)

	التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار	التضخم الأساسي الإحصائي	التضخم الكلي
المتوسط	٢,٥	٣,٠	٣,٢
الأعلى	٣,٧	٣,٤	٤,٠
الأدنى	١,٤	٢,٨	٢,٥
الانحراف المعياري	٠,٨	٠,٢	٠,٥
الارتباط مع التضخم الكلي	٠,٦	٠,٨	١,٠

من جهة أخرى، يفوق الفرق المطلق (absolute gap) بين التضخم الكلي والتضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار بشكل كبير نظيره التضخم الأساسي الإحصائي (الشكل ٢). وهذا يتماشى مع النتائج المبينة في الجدول ١ حيث يرتبط التضخم الكلي إلى حد كبير مع التضخم الأساسي الإحصائي مقارنة بالتضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن / الإيجار. ومن الواضح أن مؤشر التضخم الأساسي الإحصائي هو أفضل من مؤشر التضخم باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/ الإيجار، لأن تذبذبه (الانحراف المعياري) أقل وارتباطه بالتضخم الكلي الفعلي أعلى.

الشكل ٢ : الفجوات بين التضخم الكلي مقابل مؤشري التضخم الأساسي (القيمة المطلقة)



الجدير بالذكر أن متوسط التضخم الأساسي الإحصائي البالغ ٣ بالمئة في السنتين الماضيتين يقع ضمن "نطاق التذبذب المعقول" البالغ ٢–٣,٥ بالمئة بالنسبة للتضخم الأساسي المستهدف في الدول الكبرى. هذا المتوسط أيضًا مقارب جدًا للمدى المتوسط (٣ بالمئة هو المتوسط السنوي المركب للسنوات الثلاثة الماضية) وللمدى الطويل (٣,٤ بالمئة هو المتوسط السنوي المركب للسنوات العشرة الماضية). يمكننا أن نستنتج أن مؤشر التضخم الاحصائي هذا هو تقييم دقيق لمعدل التضخم الأساسي وأن هذا المعدل يقع ضمن "نطاق التذبذب المعقول" للاقتصادات الأخرى.

٥) الخاتمة

يعد التضخم الأساسي مؤشرًا مفيدًا لاتجاهات التضخم طويلة المدى. يعتبر بناء مؤشرات التضخم الأساسي ذو أهمية خاصة لواضعي السياسات في البنوك المركزية. وتحلل هذه الدراسة مقاييس التضخم الأساسي في المملكة العربية السعودية بناء على طريقتين بديلتين: ١) مؤشر تقليدي قائم على الاستبعاد، يستبعد تضخم أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار و٢) مؤشر تضخم أساسي إحصائي يستخدم منهجية نموذج العامل الديناميكي المعمم المبتكرة. لا يتميز استخدام الأسلوب الإحصائي فقط بأنه يسمح لنا بفصل الصدمات المشتركة عن النظراء الفرديين، ولكنه أيضًا يسمح باستخراج جزء المكون المشترك طويل المدى من الصدمات المشتركة مؤديًا إلى تقديرات أكثر انسيابية.

وتشير النتائج إلى وجود تباين كبير بين مؤشري التضخم الأساسي. إن تعريف التضخم الأساسي باستبعاد أسعار المواد الغذائية والسكن/الإيجار هو أقل استقرارًا من التضخم الأساسي الإحصائي، وبالإضافة إلى ذلك، تتقصى الطريقة الإحصائية (نموذج العامل الديناميكي المعمم) مؤشر التضخم الكلي على نحو أوثق. مع ذلك، سيكون للمؤشر الذي يقوم على منهجية استبعاد مطبقة بشكل ملائم (أي باستبعاد المكونات المناسبة) ميزة البساطة؛ ويمكن ضم هذا المؤشر مع مؤشر التضخم الأساسي الإحصائي كأحد مؤشرات التضخم الأساسي التي ستتاح لواضعي السياسات. وسيكون ذلك أفضل من الاعتماد على مؤشر واحد (المحتمل وجود أخطاء فيه) للتضخم الأساسي عند دراسة الاتجاهات التضخمية.

المراجع

Alkhareif, R. M. and Barnett, W. A. Divisia Monetary Aggregates for the GCC Countries. In William A. Barnett and Fredj Jawadi (eds.), Recent Developments in Alternative Finance: Empirical Assessments and Economic Implications, Emerald Press ٢٠١٢, pp. ١ – ٣٧.

Alkhareif, R. M. and Barnett, W. A. Advances in Monetary Policy Design. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing ٢٠١٣.

Alkhareif, R. M. and Barnett, W. A. Modern and Traditional Methods for Measuring Money Supply: The Case of Saudi Arabia. SAMA Working Papers ٢٠١٤, ١٤(١).

Altissimo, F., Cristadoro, R., Forni, M., Lippi, M., and Veronese, G. New Eurocoin: Tracking Economic Growth in Real Time. The Review of Economics and Statistics ٢٠١٠, ٩٢(٤), ١٠٢٤-١٠٣٤.

Bryan, M. F. and Cecchetti, S. G. Measuring Core Inflation, Monetary Policy ١٩٩٤ (pp. ١٩٥-٢١٩), The University of Chicago Press.

Cristadoro, R., Forni, M., Reichlin, L., and Veronese, G. A Core Inflation Indicator for the Euro Area. Journal of Money, Credit and Banking ٢٠٠٥, ٣٧(٣), ٥٣٩-٥٦٠.

Forni, M. and Lippi, M. The General Dynamic Factor Model: One-Sided Representation Results. Journal of Econometrics ٢٠١١, ١٦٣(١), ٢٣-٢٨.

Rich, R. and Steindel, C. A Comparison of Measures of Core Inflation. Economic Policy Review ٢٠٠٧, ١٣(٣).

Stock, J. H. and Watson, M. W. Has the Business Cycle Changed and Why?. NBER Macroeconomics Annual ٢٠٠٢, (Vol.١٧), MIT Press ٢٠٠٣, pp. ١٥٩-٢٣٠.

Stock, J. H. and Watson, M. W. Dynamic Factor Models. Oxford Handbook of Economic Forecasting ٢٠١١, Oxford University Press, Oxford, UK.

Wynne, M. Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues. Working Paper Series (٥) ١٩٩٩, European Central Bank.