Economics Bulletin

Volume 29, Issue 4

Stylized Facts of Prices and Interest Rates over the Business Cycle

Ioanna Konstantakopoulou
Athens University of Economics and Business

Eftymios Tsionas
Athens University of Economics and Business

Tryphon Kollintzas
Athens University of Economics and Business

Abstract

This paper investigates the stylized facts of prices and interest rates over the business cycles in nine OECD countries using quarterly data from 1960 to 2004. We examine the stylized facts used various detrending methods. Our findings confirm the existence of substantive cyclical regularities across countries. In particular, nominal interest rates are procyclical and lag the cycle in the majority of countries; term spread is countercyclical and lags the cycle; prices are countercyclical; inflation is procyclical and lag the cycle.

1. Lecturer 407, Athens University of Economics and Business 2. Associate Professor, Athens University of Economics and Business 3. Professor, Athens University of Economics and Business
Citation: Ioanna Konstantakopoulou and Eftymios Tsionas and Tryphon Kollintzas, (2009) "Stylized Facts of Prices and Interest Rates over the Business Cycle", *Economics Bulletin*, Vol. 29 no.4 pp. 2613-2627.
Submitted: Aug 11 2009. **Published:** October 19, 2009.

1. Introduction

In this paper, we will attempt to document the stylized facts of prices and interest rates over the business cycles in 9 countries by using different detrending methods.

Our analysis of the cyclical behaviour of the variables we are interested in will be based on the quarterly data collected in nine countries since the beginning of the '60s till almost the end of 2004. In order to investigate the stationarity properties of each time series examined here, it is essential to test the existence of unit roots in the time series. The statistical tool we are using is the cross correlation between the detrended components of these variables.

The remainder of this paper is organized as follows. Subsection 2 describes the procedures for isolating cyclical fluctuations. Subsection 3 documents and identifies the major stylized facts in the selected sample of countries. Subsection 4 contains the main results of the section.

2. Measuring Business Cycles

In our work, initially, we adopt a definition according to which business cycles are considered to be "deviation" cycles (Lucas 1977), fluctuations around a trend. The calculation of this trend, for each time series observed, is deemed necessary for the extraction of the cyclical component.

Another definition we adopt, which is associated with the National Bureau of Economic Research (NBER) and Burns and Mitchell (1946) is known as "classical" business cycles. This approach defines the "classical" business cycles in terms of the turning points in the levels of the original series. The above mentioned authors define the business cycle components as fluctuations lasting for no less than 6 quarters and no more than 32 quarters.[1]

2.1 Detrending Methods

The Nature of the Trend

The type of trend has serious implications for business cycle theory because it determines the propagation of shocks. Nelson and Plosser (1982) consider that a trend can be deterministic or stochastic. If the trend is deterministic, linear detrending by regression is a highly recommended method.[2] Linear detrending cannot be used if a trend is stochastic. Then the first differencing of the time series of the variables is appropriate.

Apart from the above mentioned detrending methods, we also apply the following alternative methods:

a) The Hodrick-Prescott decomposition. Another popular method of decomposing a series into a trend and a stationary component was developed by Hodrick and Prescott. The "penalty parameter" was set by Hodrick and Prescott (1997) as equal to

[1] The business cycle component can be regarded as those movements in the series with periodicities within a certain range of business cycle durations.

[2] The calculated residuals are the detrended data.

1600 for the U.S. quarterly data. Kydland and Prescott (1990) proposed the same value choice for quarterly data as a "reasonable" choice.[3]
Here we are adopting this value, as used by the majority of recent studies.

b) The Beveridge and Nelson Decomposition (1981) provides an especially useful straightforward method to decompose any ARIMA (p, 1, q) process into a temporary (cyclical) and a permanent component. In our study, the Beveridge-Nelson decomposition is derived by applying a methodology suggested by Cuddington and Winters (1987).

c) The Baxter-King Filter.

Another method to exact the business cycle component of macroeconomic time series is to apply the Baxter-King Filter. In our analysis, we adopt the approximation of Baxter and King (1999) and set the length of the moving average to 12 quarters.

2.2 Testing for Integration

We should not ignore that the first thing to do before the investigation of stylized facts is to examine the stationarity characteristics of each time series. There are several tests to examine whether the underlying processes contain a unit root. In our study, we initially use the augmented Dickey-Fuller (ADF) test (Dickey and Fuller, 1979). Table III represents the results of the ADF test for all the time series of the countries examined. ADF test results suggest that all series are stationary in their first differences.

3. Stylized Facts

3.1 Nominal Interest Rates and Real Output

The analysis of cross-correlations between nominal interest rates and real output yields interesting results. More specifically, Table I shows that: a) there is a contemporaneous positive correlation between real output and nominal interest rates (short and long term) in all countries, except for the UK economy, using all the methods of detrending; b) there is a closer correlation between short-term nominal interest rates and real output than between long-term interest rates and real output, in the cases of the U.S.[4], Australia, Canada, Germany, Spain and Switzerland.

The timing patterns of nominal interest rates in the above mentioned group of countries indicate that nominal interest rates are lagging variables. This result holds across all the methods of detrending. Except for the GB Yield in the case of Germany and the GB 10Yield in the case of the U.S. which displays the opposite behavior. Stock and Watson (1999a) also found evidence that GB 10Yield leads the American business cycle. As far as the UK is concerned, it is important to note the following: a) the long-run interest rate is negatively correlated with real output, while the correlation of the short-term interest rate with real output is marginally negative; b) the nominal interest rates are lagging variables; these cyclical patterns of variables are observed across all the detrending methods we apply here except for the first-

[3] In the sense that the implied cyclical component largely agrees with "conventional wisdom" about the U.S. business cycle.

[4] Cooley and Hansen (1995) were led to the same finding and used HP-detrended data for their analysis.

differencing method. In Norway, we observe that, there is a contemporaneous marginal negative correlation between long-run interest rate and real output (-0.068), the sign of the relationship is reversed in the case of the short-run interest rate (0.103) using the HP filter, in both these cases. The cyclical patterns for the HP-detrended variables indicate that long-term interest rate tends to be lagging while, for the short-run interest rate, it is not possible to reach safe conclusions. Finally, in the case of Japan, the direction in which the nominal interest rate moves, in relation to real output, changes according to the detrending method used. The cyclical pattern of the nominal interest rate indicates that the interest rate tends to be a lagging variable.

3.2 Term Spread and Real Output

What is the direction of the relation between term spread[5] and real output? As term spread of the interest rate we define the difference between long and short run interest rates. Most studies use as a measure of the long run interest rate the long (10year) government bond rate, while as a short run interest rate the Federal funds rate, which is an overnight rate, or the 3-Month Treasury Bill Rate. In our analysis, we use the latter measure for the short run interest rates; thus, the term spread equals the long government bond rate minus the 3-month government bond rate, except for USA, where we use both.

The cross-correlations between term spread and real output reported in table I indicates that: a) Using the different detrending methods, except for the BN method which is used in the case of the U.S., the contemporaneous correlation coefficient is negative for all the countries, that is term spread is countercyclical. b) The timing pattern shows clearly that the term spread is a lagging variable in the majority of countries, with the exception of Spain, where we cannot reach safe results, and of Switzerland, where the spread tends to be lagging. The above findings are also confirmed in the U.S. using both measures of term spread.

Moreover, confirming the Stock and Watson (1998) findings for the term spread 1, in the same country, we find that the contemporaneous correlation coefficient is -0.505, while the correspondent coefficient of Stock and Watson is -0.52.

3.3 Prices and Real Output

In Table II, using the Consumer Price Index (CPI) and GDP Deflator as measures for prices, we observe that there is a negative correlation between prices and real output at both leads and lags for the majority of countries. This is so regardless of the method of detrending we choose for the evaluation of the examined stylized fact, which means that prices are countercyclical.

Differentiated behavior is seen in the case of Germany using all detrending mathods, whereas in the case of Japan and Canada there is a positive correlation when linear detrending is used. Consistent with the countercyclical behavior of prices are also Weeb (2003), Agresti and Mojon (2001), Stock and Watson (1999a), Cooley and Hansen (1995), Chadha and Prasad (1994), Fiorito and Kollintzas (1994), Backus and Kehoe (1992), Blackburn and Ravn (1992), Smith (1992), Cooley and Ohanian (1991), and Kydland and Prescott (1990). The results of countrecyclical are consistent

[5] The term spread is a "leading indicator" variable which is included, together with many other variables, in the composite Index of Leading Economic Indicators.

with the behavior of prices noted above. Observation of the cyclical timing of prices shows that prices are leading variables. In some countries this result depends upon the detrending method choosen, thus in the cases of Japan and Canada prices tend to be procyclical when linear detrending is used, while in Germany prices are lagging when HP and BK detrended data are used.

Kydland and Prescott (1990), relied on the countercyclicality of prices, in order to prove that supply shocks (not demand shocks) must be responsible for business cycle fluctuations. On the other hand, Chadha and Prasad (1994) note of that the correlation between inflation and output rather than price and output should be used as a "criterion" for determining the different types of shocks (demand or supply) that are responsible for cyclical fluctuations. However, Lucas (1977) considered that prices are procyclical variables, leading to the monetary misperceptions model, and Zarnowitz (1992) found strong evidence of procyclical prices in the first 150 years of the U.S. history.

We also observe that: a) the negative correlation between real GDP and prices is smaller when extracting the influence of oil prices on these variables [by using a dummy variable (see table 5b)], b) the negative correlation between real GDP and prices is stronger when we use the GDP Deflator as a measure of prices than when we use the CPI. This deviation is in relation to the nature of these two measures.

3.4 Inflation and Real Output

Table II shows that there is a contemporaneous positive correlation between real output and inflation in most of the examined countries, that is inflation is a procyclical variable. The countries which behave differently are the UK, when we use (GDP Deflator) as measure of inflation, Japan, when we use the same measure and finally Spain and Norway, when we use both measures of inflation. The only detrending method where procyclicality of inflation is not confirmed is the BN procedure, where inflation tends to be countrercyclical.

Table II provided evidence supporting that inflation lags real output in the U.S. economy, irrespectively of the data filtering methods and the measures of inflation used. Many studies have been carried out for the same economy as regards the features of business cycles allowing us to make comparisons with our study.

Thus, a remarkable similarity with the work of Cooley and Hansen (1995) is observed although their sample does not concern the same period of time. In their work, the contemporaneous correlation coefficient between (CPI) and real output is 0.34 while in ours it is 0.36. It should be noted, that HP-filtered data were used in both works. Moreover, in their study, the cyclical timing pattern shows that inflation is a lagging variable. Stock and Watson (1999a), in a thoroughly empirical work for the U.S. economy, found out evidence confirming that inflation is strongly procyclical and lags the business cycle. Finally, the procyclical behavior of inflation during the postwar period in the G7 economies was supported by Chadha and Prasad (1994).

The patterns of lead/ lag correlations for the remaining countries show evidence that tends to support that inflation lags the business cycle, in most methods of detrending. Germany is an exception as the timing patterns, for the various detrending methods used cannot be easily interpreted.

4. Summary of the Findings

The purpose of this section has been to study the cyclical properties of a large number of macroeconomic time series for a group of 9 countries, using different detrending methods. We have provided a thorough presentation of the cross-correlation patterns between real output and prices, between real output and interest rates and between real output and inflation. We have highlighted similarities and differences between our results and existing studies on business cycle fluctuations in selected countries.

The main findings of this section can be summarized as follows:

The contemporaneous correlations between nominal interest rates and real output are positive in all countries, except for the UK. These correlations become stronger when short-term rather than long-term nominal interest rates are used. The nominal interest rates are lagging variables for almost all the countries in our sample.

Term spread is a countercyclical and lagging variable in the majority of countries. By comparing our findings for the U.S. economy with those of Stock and Watson (1999a), we find out that they are almost identical.

There is a negative correlation between prices and real output in both leads and lags for the majority of countries, regardless of the method of detrending we choose for the evaluation of the examined stylized facts. The negative correlation between real GDP and prices is stronger when the GDP Deflator rather than the CPI is used as a measure of prices. Moreover, the timing patterns of prices provide evidence that prices are leading variables.

There is a contemporaneous positive correlation between real output and inflation in most of the examined countries. The patterns of lead/ lag correlations show evidence of tendency for inflation to lag the business cycle, in most methods of detrending.

References

[1] Agresti, A-M., and B. Mojon (2001) "Some Stylized Facts on the Euro Area Business Cycle" ECB working Paper number 95, 1-44.

[2] Backus, D.K., and P.J. Kehoe (1992) "International evidence on the historical properties on business cycles" *American Economic Review* **82**, 4, 864-888.

[3] Baxter, M., and R.G. (1999) "Measuring Business Cycles: Approximate Band-pass Filters for Economic Time Series" *Review of Economic and Statistics* **81**, 4, 575-593.

[4] Beneti, L. (2001) "Band-Pass Filtering Cointegration and Business Cycle Analysis" Bank of England, working paper number 142, 1-50.

[5] Beveridge, S., and C. Nelson (1981) "A New Approach to the Decomposition of Economic Time Series into Permanent and Transitory Components with Particular Attention to the Measurement of Business Cycle" *Journal of Monetary Economics* **7**, 151-174.

[6] Blackburn, K., and M. Ravn (1992) "Business Cycles in the United Kingdom: Facts and Frictions" *Economica* **59**, 382-401.

[7] Burns, A.F., and W.C. Mitchell (1946) *Measuring Business Cycles*, New York: National Bureau of Economic Research.
[8] Chadha, B., and E. Prasad (1994) "Are Prices Countercyclical? Evidence from the G7" *Journal of Monetary Economics* **34**, 239-257.
[9] Christiano, L., and T. Fitzgeral (1999) "The Band-Pass Filter" NBER working paper number 7257.
[10] Cogley, T., and J.M. Nason (1995) "Effects of the Hodrick-Prescott Filter on Trend and Difference Stationary Time Series: Implications for Business Cycles Research" *Journal of Economic Dynamics and Control* **19**, 253-278.
[11] Cooley, T.F., and G.D. Hansen (1995) "Money and the Business Cycle" in Frontiers of Business Cycle Research by T. F. Cooley, Princeton University Press, 175-216.
[12] Cooley, T.F., and Ohanian (1991) "The Cyclical Behavior of Prices" *Journal of Monetary Economics* **28**, 25-60.
[13] Cuddington, J.T., and L.A. Winters (1987) "The Beveridge-Nelson Decomposition of Economic Time-Series. A Quick Computational Methods" *Journal of Monetary Economics* **19**, 125-127.
[14] Danthine, J.P., and M. Girardin (1989) "Business Cycles in Switzerland. A Comparative Study" *European Economic Review* **33**, 31-50.
[15] Dickey, D.A., and W.A. Fuller (1979) "Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series With a Unit Root" *Journal of the American Statistical Association* **74**, 427-431.
[16] Favero, C.A. (2001) *Applied Macroeconometrics*, Oxford University Press.
[17] Fiorito, R., and T. Kollintzas (1994) "Stylized Facts of Business Cycles in the G7 from a Real Business Cycle Perspective" *European Economic Review* **38**, 235-269.
[18] Harvey, A.C., and A. Jaeger (1993) "Detrending Stylized Facts and the Business Cycle" *Journal of Applied Econometrics* **8**, 231-247.
[19] Hodrick, R.J., and E.C. Prescott (1997) "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation" *Journal of Money, Credit, and Banking* **29**, 1-16.
[20] Kydland, F.E., and E.C. Prescott (1990) "Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth" Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review **14**, 3-18.
[21] Lucas Jr, R.E. (1977) "Understanding Business Cycles" in Karl Brunner and Alan Meltzer, eds. Stabilization of the Domestic and International Economy **5**, 7-29, Amsterdam: North Holland.
[22] Massmann, M., and J. Mitchell (2004) "Reconsidering the Evidence: Are Euro Area Business Cycles Converging?" *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis* **1**, 3, 275-307.
[23] Nelson, C.R., and C.I. Plosser (1982) "Trends and Random Walks in Macroeconomics Time Series: Some Evidence and Implications" *Journal of Monetary Economics* **10**, 139-167.
[24] Prescott, E.C. (1986) "Theory Ahead of Business Cycle Measurement" Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, (Fall), 9-22.
[25] Smith, R.T. (1992) "The Cyclical Behavior of Prices" *Journal of Money, Credit and Banking* **24**, 413-430.
[26] Stock, J.H., and M.W. Watson (1989) "New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators" in O.J. Blanchard and S. Fischer (eds.), NBER Macroeconomics Annual, 352-394.

[27] Stock, J.H., and M.W. Watson (1998) "Business Cycle Fluctuations in U.S. Macroeconomic Time Series" NBER working paper number 6528.

[28] Stock, J.H., and M.W. Watson (1999a) "Business Cycle Fluctuations in U.S. Macroeconomic Time Series" in J.B. Taylor and M Woodford (eds.), Handbook of Macroeconomics 1, 3-64.

[29] Webb, R.H. (2003) "The Cyclical Behavior of Prices and Employee Compensation" Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly **89**, 1, 69-83.

[30] Wynne, M., and J. Koo (2000) "Business Cycles under Monetary Union: A Comparison of the EU and US" *Economica* **67**, 347-374.

[31] Zarnowitz, V. (1992) "Business Cycles: Theory, History, Indicators, and Forecasting" Studies in Business Cycles 27. Chicago: University of Chicago Press for the NBER.

		Table I: Cross-Correlation of Real GDP with:																
Main Countries	*Variables*		*x(-8)*	*x(-7)*	*x(-6)*	*x(-5)*	*x(-4)*	*x(-3)*	*x(-2)*	*x(-1)*	*x*	*x(1)*	*x(2)*	*x(3)*	*x(4)*	*x(5)*	*x(6)*	*x(7)*	*x(8)*
United States	*GB yield 10 year*	**HP**	-0,307	-0,385	-0,461	-0,479	-0,419	-0,310	-0,137	-0,332	0,019	0,080	0,103	0,115	0,113	0,104	0,117	0,122	0,153
		BK	-0,305	-0,411	-0,491	-0,529	-0,509	-0,427	-0,292	-0,131	0,017	0,121	0,165	0,156	0,119	0,083	0,074	0,097	0,142
		DS	-0,130	-0,050	-0,126	-0,233	-0,136	-0,143	-0,204	0,030	0,211	0,104	0,047	0,037	0,033	-0,040	0,035	-0,042	-0,062
		TS	-0,034	-0,028	-0,017	0,001	0,033	0,071	0,114	0,167	0,216	0,244	0,265	0,283	0,298	0,310	0,324	0,335	0,348
		BN	0,091	-0,189	0,083	-0,115	0,187	-0,242	0,188	-0,099	0,341	-0,451	-0,117	0,169	0,007	0,043	-0,155	0,105	-0,117
	GB yield 3 year	**HP**	-0,385	-0,447	-0,505	-0,530	-0,476	-0,380	-0,229	-0,006	0,190	0,261	0,278	0,274	0,254	0,224	0,195	0,155	0,146
		BK	-0,393	-0,497	-0,569	-0,590	-0,541	-0,416	-0,229	-0,014	0,181	0,310	0,360	0,340	0,278	0,211	0,163	0,143	0,143
		DS	-0,141	-0,054	-0,121	-0,249	-0,136	-0,140	-0,200	0,080	0,286	0,163	0,097	0,061	0,058	0,028	0,062	-0,051	-0,070
		TS	-0,045	-0,035	-0,019	0,006	0,047	0,096	0,151	0,218	0,279	0,312	0,334	0,346	0,355	0,359	0,361	0,357	0,357
		BN	-0,048	0,008	0,116	0,124	-0,081	-0,152	0,120	0,113	0,372	-0,434	0,139	-0,148	0,194	-0,239	0,101	0,014	0,063
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,519	-0,578	-0,599	-0,581	-0,484	-0,336	-0,144	0,121	0,352	0,457	0,493	0,480	0,451	0,406	0,318	0,224	0,169
		BK	-0,553	-0,651	-0,700	-0,681	-0,579	-0,394	-0,145	0,125	0,366	0,529	0,600	0,587	0,517	0,422	0,327	0,243	0,170
		DS	-0,160	-0,157	-0,148	-0,260	-0,158	-0,108	-0,193	0,119	0,316	0,240	0,195	0,086	0,088	0,171	0,072	-0,065	-0,072
		TS	-0,088	-0,075	-0,048	-0,010	0,049	0,119	0,194	0,283	0,361	0,407	0,432	0,441	0,442	0,437	0,419	0,393	0,372
		BN	0,160	-0,128	0,149	-0,244	0,352	-0,377	0,312	-0,520	0,752	-0,296	0,080	-0,139	0,083	-0,012	-0,047	0,028	0,057
	Federal funds Rate	**HP**	-0,523	-0,579	-0,602	-0,588	-0,507	-0,368	-0,183	0,100	0,356	0,493	0,536	0,524	0,489	0,451	0,341	0,220	0,148
		BK	-0,563	-0,657	-0,707	-0,694	-0,602	-0,435	-0,177	0,104	0,365	0,554	0,648	0,647	0,576	0,467	0,349	0,239	0,144
		DS	-0,147	-0,143	-0,145	-0,233	-0,183	-0,125	-0,274	0,098	0,316	0,299	0,212	0,123	0,061	0,264	0,088	-0,111	-0,091
		TS	-0,095	-0,081	-0,055	-0,016	0,042	0,114	0,193	0,292	0,382	0,438	0,470	0,483	0,485	0,480	0,453	0,418	0,393
		BN	0,160	-0,124	0,144	-0,242	0,347	-0,369	0,299	-0,512	0,743	-0,278	0,049	-0,121	0,069	0,020	-0,055	0,044	0,072
	Term Spread_1	**HP**	0,466	0,480	0,440	0,376	0,261	0,105	-0,071	-0,294	-0,485	-0,578	-0,610	-0,581	-0,541	-0,485	-0,348	-0,210	-0,104
		BK	0,504	0,544	0,539	0,477	0,350	0,162	-0,065	-0,301	-0,505	-0,641	-0,701	-0,691	-0,626	-0,523	-0,397	-0,256	-0,110
		DS	0,105	0,170	0,091	0,149	0,096	0,022	0,085	-0,135	-0,246	-0,236	-0,224	-0,084	-0,090	-0,268	-0,068	0,052	0,043
		TS	0,138	0,119	0,079	0,026	-0,046	-0,130	-0,219	-0,317	-0,397	-0,447	-0,460	-0,442	-0,412	-0,372	-0,296	-0,210	-0,132
		BN	0,011	0,010	0,009	0,009	0,010	0,015	0,026	0,052	0,117	0,083	0,057	0,035	0,025	0,021	0,018	0,017	0,016
	Term Spread_2	**HP**	0,462	0,499	0,483	0,437	0,349	0,210	0,042	-0,209	-0,440	-0,574	-0,616	-0,594	-0,550	-0,507	-0,362	-0,207	-0,097
		BK	0,525	0,578	0,591	0,551	0,446	0,272	0,041	-0,215	-0,454	-0,629	-0,721	-0,726	-0,660	-0,543	-0,398	-0,243	-0,094
		DS	0,090	0,130	0,094	0,139	0,136	0,064	0,205	-0,098	-0,250	-0,294	-0,223	-0,126	-0,048	-0,333	-0,083	0,102	0,075
		TS	0,160	0,152	0,115	0,060	-0,013	-0,104	-0,207	-0,339	-0,457	-0,522	-0,544	-0,531	-0,496	-0,463	-0,385	-0,298	-0,231
		BN	0,235	0,226	0,221	0,216	0,214	0,211	0,218	0,231	0,252	0,291	0,330	0,366	0,399	0,427	0,453	0,479	0,500
Australia	*Treasury Bonds: 15 year*	**HP**	-0,266	-0,320	-0,363	-0,375	-0,380	-0,307	-0,144	0,020	0,186	0,294	0,357	0,379	0,367	0,321	0,255	0,205	0,102
		BK	-0,323	-0,416	-0,497	-0,537	-0,503	-0,379	-0,180	0,052	0,262	0,411	0,485	0,498	0,469	0,410	0,321	0,197	0,043
		DS	-0,060	-0,039	-0,079	-0,033	-0,163	-0,182	-0,010	-0,005	0,113	0,084	0,084	0,071	0,070	0,050	-0,018	0,112	0,076
		TS	-0,048	-0,025	0,001	0,029	0,056	0,089	0,129	0,169	0,211	0,239	0,264	0,286	0,307	0,324	0,337	0,352	0,362
	Treasury Bonds: 2 year	**HP**	-0,253	-0,279	-0,318	-0,341	-0,308	-0,210	-0,068	0,110	0,280	0,402	0,515	0,528	0,450	0,356	0,249	0,128	-0,029
		BK	-0,324	-0,408	-0,468	-0,478	-0,416	-0,274	-0,069	0,165	0,381	0,539	0,623	0,629	0,568	0,449	0,280	0,078	-0,133
		DS	-0,072	0,011	-0,046	-0,128	-0,135	-0,094	-0,070	0,033	0,108	0,032	0,206	0,184	0,045	0,043	0,046	0,082	0,003
		TS	-0,052	-0,026	0,000	0,027	0,059	0,096	0,137	0,181	0,225	0,254	0,283	0,302	0,315	0,325	0,332	0,335	0,333
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,250	-0,268	-0,339	-0,305	-0,199	-0,087	0,102	0,252	0,345	0,511	0,581	0,478	0,375	0,279	0,118	-0,051	-0,198
		BK	-0,364	-0,443	-0,482	-0,453	-0,343	-0,158	0,075	0,315	0,521	0,657	0,704	0,659	0,533	0,348	0,133	-0,081	-0,261
		DS	-0,044	0,072	-0,159	-0,106	-0,007	-0,108	0,067	0,092	-0,088	0,159	0,261	0,015	0,008	0,116	0,018	-0,030	-0,003
		TS	-0,185	-0,183	-0,190	-0,183	-0,167	-0,149	-0,119	-0,095	-0,083	-0,026	0,021	0,035	0,039	0,047	0,044	0,036	0,023
	Term Spread	**HP**	0,112	0,086	0,100	0,127	0,048	-0,042	-0,083	-0,200	-0,295	-0,384	-0,519	-0,513	-0,370	-0,244	-0,121	0,055	0,225
		BK	0,194	0,230	0,231	0,189	0,108	-0,005	-0,138	-0,280	-0,417	-0,528	-0,591	-0,586	-0,498	-0,329	-0,102	0,145	0,363
		DS	0,042	-0,070	-0,021	0,178	0,012	-0,085	0,108	-0,061	-0,034	0,058	-0,244	-0,222	0,018	-0,007	-0,100	0,007	0,102
		TS	0,087	0,059	0,039	0,024	-0,013	-0,051	-0,075	-0,113	-0,144	-0,161	-0,187	-0,179	-0,148	-0,121	-0,092	-0,037	0,016
Canada	*GB yield> 10 years*	**HP**	-0,518	-0,534	-0,554	-0,550	-0,472	-0,340	-0,177	0,017	0,213	0,330	0,362	0,337	0,288	0,239	0,194	0,162	0,159
		BK	-0,554	-0,595	-0,615	-0,599	-0,524	-0,377	-0,170	0,062	0,268	0,404	0,446	0,404	0,311	0,211	0,139	0,109	0,113
		DS	-0,094	-0,923	-0,092	-0,202	-0,136	-0,094	-0,082	0,013	0,170	0,225	0,170	0,074	0,042	0,038	0,025	-0,009	0,030
		TS	0,364	0,390	0,417	0,448	0,486	0,526	0,569	0,614	0,657	0,681	0,697	0,707	0,717	0,725	0,732	0,740	0,747
	GB yield 3-5 years	**HP**	-0,510	-0,511	-0,526	-0,508	-0,402	-0,223	-0,024	0,194	0,398	0,502	0,506	0,459	0,366	0,275	0,184	0,108	0,073
		BK	-0,574	-0,610	-0,619	-0,580	-0,465	-0,268	-0,009	-0,261	0,484	0,612	0,628	0,547	0,409	0,260	0,137	0,057	0,017
		DS	-0,093	0,001	-0,098	-0,216	-0,150	-0,037	-0,041	0,070	0,206	0,274	0,167	0,109	0,046	0,039	0,026	-0,028	-0,014
		TS	0,330	0,360	0,389	0,424	0,468	0,516	0,565	0,616	0,663	0,689	0,701	0,705	0,709	0,711	0,712	0,713	0,713
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,478	-0,497	-0,505	-0,476	-0,379	-0,211	0,014	0,257	0,468	0,586	0,581	0,521	0,436	0,328	0,208	0,119	0,069
		BK	-0,556	-0,593	-0,604	-0,559	-0,433	-0,220	0,053	0,333	0,559	0,685	0,700	0,624	0,493	0,345	0,205	0,090	0,006
		DS	-0,065	-0,055	-0,117	-0,187	-0,162	-0,122	-0,030	0,125	0,235	0,365	0,212	0,089	0,123	0,092	-0,002	-0,037	-0,003
		TS	0,298	0,329	0,361	0,399	0,446	0,497	0,554	0,612	0,664	0,693	0,705	0,707	0,709	0,706	0,699	0,692	0,687
	Term Spread	**HP**	0,320	0,336	0,330	0,283	0,197	0,050	-0,149	-0,352	-0,511	-0,593	-0,563	-0,495	-0,410	-0,293	-0,156	-0,054	0,015
		BK	0,355	0,364	0,349	0,281	0,139	-0,072	-0,325	-0,540	-0,695	-0,750	-0,706	-0,585	-0,420	-0,241	-0,072	0,072	0,183
		DS	0,029	0,065	0,095	0,096	0,112	0,096	-0,018	-0,150	-0,181	-0,308	-0,152	-0,058	-0,125	-0,092	0,018	0,032	0,025
		TS	-0,013	-0,037	-0,071	-0,118	-0,171	-0,228	-0,289	-0,352	-0,404	-0,432	-0,433	-0,421	-0,412	-0,393	-0,370	-0,343	-0,321
United Kingdom	*GB yield: long-term*	**HP**	-0,247	-0,337	-0,478	-0,573	-0,600	-0,540	-0,459	-0,326	-0,219	-0,053	0,085	0,171	0,216	0,327	0,427	0,462	0,462
		BK	-0,142	-0,309	-0,471	-0,601	-0,668	-0,656	-0,564	-0,416	-0,246	-0,086	0,049	0,162	0,264	0,364	0,460	0,540	0,586
		DS	-0,179	0,001	-0,134	-0,184	-0,216	-0,112	-0,134	-0,009	-0,140	0,013	0,053	0,041	-0,124	0,012	0,102	0,060	-0,070
		TS	-0,726	-0,738	-0,750	-0,759	-0,760	-0,752	-0,735	-0,713	-0,691	-0,636	-0,583	-0,531	-0,480	-0,427	-0,374	-0,327	-0,283
	GB yield: short-term	**HP**	-0,445	-0,482	-0,503	-0,529	-0,481	-0,324	-0,169	-0,069	-0,012	0,126	0,257	0,268	0,219	0,277	0,358	0,352	0,329
		BK	-0,321	-0,440	-0,524	-0,554	-0,517	-0,416	-0,267	-0,171	0,051	0,163	0,230	0,267	0,294	0,331	0,381	0,432	0,460
		DS	-0,217	-0,095	-0,033	-0,169	-0,216	-0,063	0,051	0,021	-0,148	-0,018	0,153	0,066	-0,181	-0,048	0,117	0,015	-0,104
		TS	-0,756	-0,773	-0,785	-0,798	-0,805	-0,799	-0,787	-0,776	-0,767	-0,727	-0,687	-0,655	-0,625	-0,583	-0,537	-0,499	-0,460
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,424	-0,524	-0,537	-0,567	-0,546	-0,431	-0,236	-0,104	-0,017	0,120	0,297	0,349	0,333	0,367	0,456	0,452	0,418
		BK	-0,330	-0,466	-0,566	-0,608	-0,583	-0,490	-0,343	-0,166	0,012	0,162	0,274	0,351	0,404	0,447	0,489	0,525	0,539
		DS	-0,192	-0,224	-0,013	-0,151	-0,220	-0,205	0,082	0,048	-0,113	-0,093	0,213	0,113	-0,098	-0,097	0,168	0,059	-0,083
		TS	-0,661	-0,686	-0,698	-0,711	-0,717	-0,713	-0,697	-0,685	-0,674	-0,637	-0,596	-0,566	-0,541	-0,509	-0,473	-0,445	-0,421
	Term Spread	**HP**	0,379	0,445	0,361	0,331	0,281	0,173	-0,025	-0,103	-0,139	-0,198	-0,331	-0,334	-0,281	-0,245	-0,290	-0,259	-0,219
		BK	0,327	0,385	0,397	0,359	0,278	0,166	0,040	-0,085	-0,193	-0,273	-0,322	-0,340	-0,335	-0,320	-0,306	-0,295	-0,279
		DS	0,099	0,278	-0,085	0,045	0,113	0,173	-0,208	-0,067	0,036	0,127	-0,229	-0,108	0,030	0,130	-0,134	-0,027	0,052
		TS	0,171	0,181	0,178	0,188	0,203	0,213	0,212	0,225	0,238	0,255	0,262	0,281	0,307	0,327	0,340	0,358	0,377

		Table I: Cross-Correlation of Real GDP with:																	
Main Countries	*Variables*		*x(-8)*	*x(-7)*	*x(-6)*	*x(-5)*	*x(-4)*	*x(-3)*	*x(-2)*	*x(-1)*	*x*	*x(1)*	*x(2)*	*x(3)*	*x(4)*	*x(5)*	*x(6)*	*x(7)*	*x(8)*
Japan	*GB yield*	**HP**	-0,042	-0,036	-0,051	-0,068	-0,051	-0,033	-0,039	-0,044	-0,003	0,036	0,052	0,048	0,088	0,114	0,116	0,073	0,084
		BK	-0,066	-0,079	-0,104	-0,129	-0,145	-0,144	-0,123	-0,081	-0,023	0,045	0,118	0,188	0,246	0,284	0,297	0,282	0,244
		DS	0,012	0,028	0,006	-0,036	0,001	0,037	0,010	-0,044	0,006	0,039	0,034	-0,044	0,026	0,039	0,068	-0,055	0,029
		TS	0,347	0,371	0,399	0,428	0,445	0,482	0,522	0,555	0,573	0,570	0,560	0,543	0,536	0,525	0,507	0,476	0,457
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,050	-0,031	0,010	0,082	0,178	0,239	0,304	0,331	0,374	0,348	0,288	0,257	0,189	0,133	0,121	0,089	0,040
		BK	-0,117	-0,042	0,044	0,143	0,253	0,366	0,466	0,532	0,551	0,513	0,440	0,351	0,266	0,195	0,141	0,094	0,043
		DS	-0,031	-0,017	-0,056	-0,014	0,074	-0,004	0,113	0,043	0,151	0,145	-0,024	0,148	0,015	-0,064	0,077	0,077	-0,025
		TS	0,027	0,032	0,037	0,044	0,055	0,063	0,068	0,070	0,071	0,039	-0,008	-0,053	-0,111	-0,162	-0,196	-0,227	-0,263
	Term Spread	**HP**	-0,092	-0,068	-0,016	0,010	-0,038	-0,041	-0,043	-0,067	-0,102	-0,095	-0,115	-0,138	-0,090	-0,065	-0,026	0,006	0,042
		BK	0,045	0,056	0,059	0,044	0,005	-0,057	-0,139	-0,232	-0,325	-0,396	-0,443	-0,448	-0,401	-0,307	-0,182	-0,049	0,074
		DS	0,054	-0,095	0,046	0,102	-0,068	0,014	0,033	-0,013	-0,066	0,025	-0,009	-0,189	0,046	-0,031	0,003	-0,009	0,044
		TS	-0,218	-0,223	-0,212	-0,202	-0,204	-0,196	-0,174	-0,140	-0,129	-0,160	-0,170	-0,180	-0,141	-0,101	-0,052	-0,005	0,048
Germany	*GB yield*	**HP**	0,030	0,015	0,046	0,116	0,169	0,203	0,221	0,229	0,192	0,145	0,080	-0,026	-0,086	-0,106	-0,134	-0,173	-0,145
		BK	0,114	0,156	0,187	0,217	0,255	0,298	0,334	0,344	0,314	0,238	0,133	0,021	-0,078	-0,151	-0,196	-0,216	-0,216
		DS	0,130	-0,089	0,059	0,026	0,111	0,063	0,045	0,143	0,102	0,093	0,124	-0,079	-0,065	0,031	0,035	-0,167	-0,059
		TS	0,031	0,055	0,087	0,127	0,161	0,186	0,204	0,219	0,219	0,196	0,166	0,124	0,096	0,073	0,047	0,018	0,007
	Treasury Bill Rate	**HP**	0,101	0,101	0,096	0,102	0,103	0,129	0,153	0,204	0,243	0,274	0,267	0,210	0,165	0,126	0,059	-0,027	-0,065
		BK	0,159	0,180	0,166	0,136	0,116	0,126	0,171	0,236	0,296	0,328	0,323	0,287	0,230	0,163	0,092	0,019	-0,056
		DS	0,157	0,058	0,019	0,031	0,004	0,053	-0,029	0,085	0,122	0,168	0,196	0,004	0,056	0,121	0,087	-0,107	-0,008
		TS	0,131	0,166	0,195	0,222	0,246	0,269	0,287	0,311	0,328	0,327	0,313	0,282	0,254	0,219	0,173	0,120	0,076
	Term Spread	**HP**	-0,141	-0,172	-0,121	-0,039	0,032	0,028	0,006	-0,079	-0,202	-0,327	-0,397	-0,434	-0,443	-0,401	-0,311	-0,202	-0,090
		BK	-0,157	-0,145	-0,081	0,013	0,097	0,131	0,092	-0,017	-0,167	-0,318	-0,438	-0,509	-0,524	-0,488	-0,411	-0,300	-0,161
		DS	-0,092	-0,222	-0,118	-0,020	0,135	-0,014	0,102	0,045	-0,069	-0,158	-0,166	-0,110	-0,182	-0,167	-0,097	-0,054	-0,076
		TS	-0,234	-0,260	-0,264	-0,255	-0,256	-0,261	-0,265	-0,280	-0,298	-0,338	-0,353	-0,352	-0,340	-0,307	-0,258	-0,198	-0,131
Spain	*GB yield*	**HP**	-0,161	-0,124	-0,113	-0,068	-0,006	-0,028	-0,020	0,058	0,135	0,207	0,207	0,244	0,236	0,143	0,100	0,122	0,126
		BK	-0,317	-0,174	-0,071	-0,020	0,002	0,035	0,109	0,222	0,336	0,405	0,394	0,310	0,197	0,107	0,069	0,076	0,093
		DS	-0,039	-0,090	-0,153	-0,113	-0,053	-0,172	-0,243	-0,131	-0,057	0,001	-0,168	-0,047	0,048	-0,136	-0,159	-0,010	0,152
		TS	-0,175	-0,215	-0,259	-0,295	-0,321	-0,372	-0,414	-0,446	-0,481	-0,390	-0,306	-0,216	-0,152	-0,119	-0,085	-0,054	-0,039
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,071	-0,042	-0,042	-0,027	0,018	0,063	0,107	0,194	0,250	0,266	0,251	0,205	0,184	0,125	0,084	0,124	0,137
		BK	-0,153	-0,054	-0,014	-0,001	0,026	0,094	0,200	0,314	0,394	0,408	0,354	0,262	0,180	0,144	0,159	0,197	0,216
		DS	0,079	-0,005	-0,065	-0,079	-0,051	-0,034	-0,098	0,016	0,045	0,025	0,027	-0,054	0,044	-0,035	-0,130	0,038	0,079
		TS	-0,039	-0,050	-0,064	-0,073	-0,075	-0,082	-0,087	-0,086	-0,092	-0,054	-0,019	0,008	0,038	0,058	0,076	0,101	0,115
	Term Spread	**HP**	-0,066	-0,071	-0,059	-0,028	-0,028	-0,118	-0,175	-0,221	-0,222	-0,169	-0,144	-0,037	-0,017	-0,032	-0,022	-0,057	-0,073
		BK	-0,112	-0,109	-0,058	-0,020	-0,038	-0,108	-0,191	-0,243	-0,241	-0,186	-0,114	-0,064	-0,061	-0,105	-0,171	-0,223	-0,233
		DS	-0,101	-0,050	-0,046	0,012	0,020	-0,093	-0,071	-0,119	-0,095	-0,029	-0,158	0,028	-0,012	-0,061	0,028	-0,046	0,029
		TS	-0,164	-0,187	-0,219	-0,245	-0,276	-0,329	-0,379	-0,426	-0,466	-0,405	-0,351	-0,277	-0,242	-0,233	-0,220	-0,222	-0,228
Norway	*GB yield*	**HP**	-0,091	-0,068	-0,007	0,014	-0,057	-0,120	-0,087	-0,068	-0,068	0,021	0,162	0,216	0,167	0,124	0,153	0,089	0,052
		BK	-0,099	-0,056	-0,017	-0,014	-0,063	-0,142	-0,202	-0,192	-0,094	0,059	0,210	0,302	0,314	0,268	0,208	0,167	0,151
		DS	-0,077	-0,039	0,050	0,110	-0,001	-0,101	0,013	0,033	-0,096	-0,048	0,120	0,139	-0,004	-0,073	0,133	-0,014	-0,030
		TS	0,265	0,285	0,309	0,334	0,351	0,364	0,389	0,420	0,449	0,461	0,482	0,493	0,489	0,476	0,471	0,455	0,449
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,001	-0,161	-0,145	-0,013	0,037	-0,215	-0,224	-0,045	0,103	-0,033	0,049	0,200	0,260	0,043	0,013	0,090	0,089
		BK	-0,294	-0,191	-0,107	-0,092	-0,155	-0,250	-0,301	-0,251	-0,091	0,145	0,376	0,519	0,525	0,400	0,200	0,004	-0,118
		DS	0,193	-0,186	-0,129	0,060	0,297	-0,266	-0,174	0,029	0,253	-0,181	-0,117	0,138	0,261	-0,160	-0,073	0,037	0,228
		TS	-0,117	-0,134	-0,141	-0,110	-0,088	-0,110	-0,108	-0,062	0,007	-0,055	-0,038	-0,054	-0,032	-0,061	-0,040	-0,030	0,008
	Term Spread	**HP**	-0,081	0,098	0,160	0,057	-0,139	0,140	0,233	0,108	-0,096	0,055	0,101	-0,095	-0,267	-0,084	0,022	-0,061	-0,163
		BK	0,189	0,135	0,088	0,070	0,098	0,168	0,247	0,291	0,261	0,134	-0,071	-0,289	-0,437	-0,454	-0,337	-0,144	0,040
		DS	-0,253	0,104	0,140	0,083	-0,384	0,167	0,179	0,070	-0,277	0,070	0,219	-0,050	-0,287	0,057	0,127	0,050	-0,308
		TS	0,137	0,231	0,274	0,216	0,100	0,240	0,272	0,159	-0,024	0,074	0,071	-0,040	-0,168	-0,091	-0,064	-0,128	-0,209
Switzerland	*GB yield*	**HP**	-0,504	-0,314	-0,474	-0,423	-0,314	-0,174	-0,173	0,026	0,226	0,465	0,501	0,517	0,518	0,492	0,458	0,392	0,309
		BK	-0,390	-0,413	-0,421	-0,389	-0,293	-0,128	0,086	0,305	0,480	0,589	0,621	0,598	0,544	0,479	0,403	0,313	0,208
		DS	-0,178	-0,160	-0,060	-0,183	-0,096	-0,159	0,022	0,114	0,356	0,196	0,112	0,090	0,130	0,079	0,160	0,085	0,082
		TS	-0,087	-0,053	0,001	0,062	0,146	0,240	0,355	0,467	0,567	0,620	0,654	0,673	0,680	0,669	0,647	0,604	0,547
	Treasury Bill Rate	**HP**	-0,386	-0,378	-0,296	-0,189	0,012	0,274	0,509	0,690	0,763	0,719	0,592	0,443	0,304	0,189	0,123	0,033	-0,064
		BK	-0,428	-0,328	-0,188	-0,020	0,166	0,362	0,555	0,720	0,827	0,793	0,707	0,581	0,431	0,281	0,152	0,058	-0,006
		DS	-0,127	-0,157	-0,017	-0,226	-0,134	0,139	0,237	0,406	0,460	0,341	0,182	0,057	0,025	-0,056	0,172	0,140	-0,037
		TS	0,024	0,094	0,188	0,291	0,419	0,560	0,687	0,789	0,851	0,862	0,843	0,806	0,759	0,714	0,679	0,629	0,572
	Term Spread	**HP**	0,294	0,301	0,218	0,122	-0,060	-0,286	-0,480	-0,633	-0,684	-0,642	-0,527	-0,385	-0,244	-0,116	-0,045	0,033	0,120
		BK	0,323	0,223	0,084	-0,074	-0,234	-0,387	-0,529	-0,652	-0,740	-0,707	-0,641	-0,531	-0,375	-0,196	-0,034	0,072	0,105
		DS	0,051	0,118	-0,005	0,181	0,060	-0,131	-0,169	-0,337	-0,326	-0,258	-0,165	-0,035	-0,055	0,078	-0,094	-0,110	0,095
		TS	-0,044	-0,107	-0,207	-0,308	-0,430	-0,563	-0,680	-0,775	-0,820	-0,829	-0,805	-0,759	-0,701	-0,643	-0,597	-0,542	-0,477

Source: International Monetary Fund, International Financial Statistics.

Note: a) HP: Hodrick-Prescott Filter, BK: Baxter-King Filter, DS: First Differences, TS: Linear Trend, BN: Beveridge and Nelson' procedure, b) For the US economy: Term Spread 1= GB 10YR - TR, and Term Spread 2= GB 10YR - FF.

Source: International Monetary Fund, International Financial Statistics.

Note: a) GB--Government Bond, TR--Treasure Bill Rate, FF-Federal funds Rate, b) Dummy Variable (WTI:West Texas Index).

	Table II: Cross-Correlation of Real GDP with:																		
Main Countries	*Variables*		*x(-8)*	*x(-7)*	*x(-6)*	*x(-5)*	*x(-4)*	*x(-3)*	*x(-2)*	*x(-1)*	*x*	*x(1)*	*x(2)*	*x(3)*	*x(4)*	*x(5)*	*x(6)*	*x(7)*	*x(8)*
United States	*CPI*	**HP**	-0,203	-0,333	-0,458	-0,578	-0,673	-0,722	-0,726	-0,664	-0,537	-0,377	-0,216	-0,045	0,121	0,256	0,371	0,453	-0,490
		BK	-0,157	-0,299	-0,440	-0,568	-0,669	-0,727	-0,729	-0,669	-0,553	-0,398	-0,222	-0,045	0,117	0,253	0,359	0,432	0,471
		DS	-0,151	-0,157	-0,174	-0,242	-0,314	-0,306	-0,355	-0,346	-0,227	-0,132	-0,130	-0,079	0,032	0,019	0,064	0,124	0,057
		TS	-0,291	-0,304	-0,317	-0,328	-0,336	-0,337	-0,330	-0,316	-0,293	-0,259	-0,224	-0,187	-0,150	-0,115	-0,083	-0,055	-0,031
		BN	0,003	-0,021	-0,036	-0,074	-0,100	-0,148	-0,200	-0,269	-0,355	-0,428	-0,312	-0,256	-0,307	-0,333	-0,297	-0,321	-0,208
	GDPDEF	**HP**	-0,050	-0,185	-0,330	-0,468	-0,595	-0,680	-0,714	-0,703	-0,652	-0,552	-0,417	-0,258	-0,094	0,058	0,208	0,340	0,432
		BK	-0,031	-0,168	-0,308	0,441	-0,557	-0,643	-0,690	-0,689	-0,638	-0,542	-0,412	-0,259	-0,099	0,054	0,190	0,300	0,377
		DS	-0,124	-0,104	-0,155	-0,182	-0,254	-0,275	-0,255	-0,229	-0,247	-0,201	-0,162	-0,103	-0,041	-0,054	0,008	0,064	0,059
		TS	-0,211	-0,214	-0,217	-0,218	-0,217	-0,213	-0,202	-0,187	-0,167	-0,140	-0,112	-0,083	-0,053	-0,024	-0,004	0,028	0,050
		BN	0,088	0,018	0,115	-0,084	0,176	-0,068	0,087	-0,298	0,274	0,271	0,134	-0,009	0,009	0,028	-0,044	-0,036	0,019
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,405	-0,374	-0,358	-0,342	-0,275	-0,141	-0,010	0,176	0,366	0,450	0,467	0,487	0,487	0,400	0,328	0,241	0,108
		BK	-0,516	-0,536	-0,530	-0,483	-0,381	-0,219	-0,007	0,223	0,432	0,583	0,660	0,664	0,609	0,514	0,399	0,276	0,150
		DS	-0,077	-0,006	-0,019	-0,109	-0,115	0,013	-0,094	0,010	0,190	0,149	0,008	0,075	0,182	-0,013	0,061	0,101	-0,105
		TS	-0,069	-0,027	0,019	0,068	0,137	0,224	0,307	0,404	0,499	0,553	0,577	0,606	0,614	0,592	0,581	0,552	0,510
		BN	-0,032	-0,099	-0,049	-0,012	0,011	-0,084	0,058	0,107	0,076	-0,402	-0,141	0,058	0,093	0,011	0,008	0,033	-0,016
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	-0,403	-0,399	-0,420	-0,398	-0,357	-0,243	-0,107	0,029	0,132	0,281	0,389	0,466	0,502	0,452	0,432	0,369	0,255
		BK	-0,507	-0,548	-0,557	-0,529	-0,460	-0,345	-0,189	-0,002	0,196	0,374	0,515	0,604	0,635	0,612	0,544	0,440	0,312
		DS	-0,136	0,048	-0,083	-0,045	-0,133	-0,042	0,014	0,050	-0,056	0,086	0,080	0,119	0,141	-0,011	0,102	0,109	-0,017
		TS	-0,085	-0,044	-0,004	0,048	0,106	0,184	0,272	0,360	0,445	0,503	0,550	0,589	0,619	0,611	0,610	0,594	0,561
		BN	0,101	0,101	0,084	0,071	0,053	0,027	0,002	0,029	0,061	-0,077	-0,086	-0,088	-0,083	-0,071	-0,056	-0,037	-0,005
Australia	*CPI*	**HP**	0,028	-0,040	-0,117	-0,227	-0,326	-0,376	-0,403	-0,353	-0,272	-0,160	-0,008	0,123	0,202	0,279	0,302	0,285	0,269
		BK	0,008	-0,074	-0,186	-0,306	-0,407	-0,468	-0,479	-0,439	-0,355	-0,238	-0,102	0,038	0,163	0,253	0,294	0,284	0,232
		DS	-0,062	-0,113	-0,082	-0,155	-0,198	-0,155	-0,227	-0,127	-0,134	-0,161	-0,053	0,012	-0,067	0,026	0,021	-0,042	0,051
		TS	-0,485	-0,484	-0,481	-0,475	-0,464	-0,448	-0,427	-0,401	-0,376	-0,340	-0,299	-0,258	-0,216	0,175	-0,137	-0,099	-0,061
	GDPDEF	**HP**	-0,106	-0,138	-0,176	-0,243	-0,261	-0,232	-0,190	-0,144	-0,146	-0,037	0,011	0,043	0,078	0,051	0,064	0,108	0,119
		BK	-0,136	-0,175	-0,219	-0,254	-0,270	-0,266	-0,248	-0,221	-0,188	-0,150	-0,106	-0,061	-0,020	0,014	0,044	0,071	0,096
		DS	-0,032	-0,104	-0,075	-0,191	-0,174	-0,116	-0,088	0,012	-0,247	0,017	-0,036	-0,071	0,057	-0,093	-0,085	0,032	0,019
		TS	-0,366	-0,354	-0,341	-0,325	-0,305	-0,281	-0,253	-0,224	-0,197	-0,161	-0,125	-0,088	-0,048	-0,012	0,022	0,059	0,094
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,099	-0,171	-0,186	-0,243	-0,198	-0,086	-0,027	0,139	0,183	0,227	0,318	0,278	0,159	0,159	0,055	-0,034	-0,032
		BK	-0,123	-0,276	-0,390	-0,422	-0,358	-0,219	-0,042	0,137	0,294	0,409	0,478	0,494	0,446	0,329	0,161	-0,023	-0,176
		DS	-0,042	-0,065	0,037	-0,086	-0,046	0,054	-0,082	0,120	-0,014	-0,022	0,137	0,080	-0,100	0,119	-0,002	-0,076	0,119
		TS	0,229	0,249	0,282	0,308	0,352	0,407	0,450	0,512	0,548	0,588	0,628	0,635	0,626	0,637	0,616	0,595	0,590
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	0,024	-0,076	-0,086	-0,137	-0,030	0,071	0,101	0,108	0,003	0,206	0,097	0,055	0,077	-0,046	0,019	0,099	0,026
		BK	-0,069	-0,143	-0,167	-0,131	-0,059	0,016	0,071	0,103	0,127	0,149	0,166	0,172	0,162	0,145	0,130	0,121	0,108
		DS	0,168	-0,087	0,034	-0,124	0,025	0,066	0,037	0,110	-0,291	0,303	-0,065	-0,025	0,149	-0,180	0,018	0,128	-0,013
		TS	0,298	0,311	0,346	0,372	0,429	0,480	0,515	0,542	0,542	0,615	0,603	0,614	0,620	0,584	0,602	0,609	0,588
Canada	*CPI*	**HP**	-0,244	-0,355	-0,458	-0,542	-0,607	-0,615	-0,595	-0,537	-0,419	-0,273	-0,141	0,006	0,136	0,256	0,335	0,401	0,437
		BK	-0,203	-0,320	-0,432	-0,522	-0,587	-0,608	-0,588	-0,526	-0,429	-0,305	-0,161	-0,009	0,135	0,258	0,348	0,400	0,418
		DS	-0,115	-0,143	-0,167	-0,174	-0,243	-0,171	-0,188	-0,207	-0,143	-0,016	-0,066	-0,008	0,039	0,116	0,063	0,108	0,106
		TS	-0,037	-0,017	0,005	0,028	0,051	0,078	0,107	0,137	0,172	0,208	0,244	0,279	0,314	0,349	0,382	0,415	0,447
	GDPDEF	**HP**	-0,289	-0,358	-0,432	-0,476	-0,491	-0,450	-0,356	-0,245	-0,143	-0,012	0,092	0,162	0,240	0,295	0,343	0,368	0,377
		BK	-0,290	-0,367	-0,435	-0,478	-0,475	-0,438	-0,357	-0,252	-0,137	-0,028	0,073	0,164	0,244	0,308	0,351	0,372	0,372
		DS	-0,060	-0,061	-0,141	0,148	-0,178	-0,164	-0,084	0,026	-0,095	0,076	0,126	0,042	0,095	0,097	0,130	0,124	0,134
		TS	0,171	0,198	0,225	0,254	0,284	0,316	0,349	0,384	0,418	0,449	0,478	0,505	0,531	0,556	0,581	0,605	0,629
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,274	-0,275	-0,257	-0,206	-0,153	-0,026	0,039	0,137	0,270	0,363	0,326	0,338	0,345	0,313	0,207	0,164	0,096
		BK	-0,417	-0,446	-0,427	-0,353	-0,232	-0,082	0,076	0,229	0,366	0,473	0,547	0,576	0,550	0,467	0,341	0,197	0,066
		DS	-0,048	-0,030	-0,032	0,000	-0,085	0,092	-0,031	-0,023	0,070	0,191	-0,047	0,041	0,077	0,125	-0,057	0,059	0,006
		TS	0,475	0,498	0,521	0,555	0,588	0,633	0,665	0,696	0,734	0,745	0,739	0,752	0,737	0,717	0,688	0,671	0,644
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	-0,182	-0,177	-0,177	-0,091	-0,013	0,091	0,221	0,277	0,221	0,324	0,274	0,188	0,171	0,142	0,110	0,046	0,016
		BK	-0,262	-0,281	-0,247	-0,147	-0,005	0,152	0,284	0,370	0,405	0,392	0,362	0,325	0,279	0,218	0,144	0,066	-0,006
		DS	-0,032	-0,001	-0,101	0,004	-0,026	0,002	0,107	0,157	-0,186	0,225	0,065	-0,073	0,040	0,015	0,051	-0,040	0,023
		TS	0,479	0,497	0,526	0,563	0,590	0,619	0,657	0,678	0,678	0,686	0,666	0,637	0,631	0,602	0,575	0,553	0,525
United Kingdom	*CPI*	**HP**	0,262	0,190	-0,089	-0,226	-0,328	-0,437	-0,674	-0,743	-0,721	-0,623	-0,653	-0,490	-0,274	-0,091	-0,074	0,093	0,301
		BK	0,242	0,117	-0,047	-0,237	-0,440	-0,631	-0,786	-0,883	-0,907	-0,862	-0,756	-0,609	-0,441	-0,265	-0,092	0,074	0,226
		DS	-0,110	0,075	-0,434	-0,304	-0,328	-0,048	-0,569	-0,380	-0,373	-0,057	-0,566	-0,334	-0,184	0,039	-0,458	-0,270	-0,109
		TS	-0,781	-0,814	-0,845	-0,875	-0,328	-0,928	-0,952	-0,973	-0,990	-0,968	-0,947	-0,919	-0,888	-0,856	-0,826	-0,791	-0,754
	GDPDEF	**HP**	-0,124	0,124	0,183	-0,094	-0,574	-0,356	-0,296	-0,532	-0,940	-0,511	-0,251	-0,293	-0,498	0,001	0,291	0,241	0,008
		BK	0,194	0,083	-0,064	-0,243	-0,443	-0,643	-0,813	-0,925	-0,955	-0,896	-0,761	-0,572	-0,356	-0,140	0,055	0,213	0,329
		DS	-0,734	0,071	0,231	0,087	-0,820	0,026	0,178	0,045	-0,961	0,045	0,185	0,037	-0,817	0,102	0,242	0,077	-0,702
		TS	-0,787	-0,814	-0,840	-0,872	-0,908	-0,928	-0,946	-0,970	-0,996	-0,966	-0,938	-0,916	-0,893	-0,854	-0,818	-0,790	-0,760
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	0,009	-0,142	-0,546	-0,296	-0,219	-0,239	-0,517	-0,117	0,037	0,180	-0,086	0,328	0,447	0,374	0,027	0,346	0,440
		BK	-0,203	-0,332	-0,452	-0,542	-0,585	-0,565	-0,470	-0,300	-0,079	0,154	0,352	0,489	0,561	0,583	0,576	0,551	0,503
		DS	0,127	0,200	-0,553	0,132	0,073	0,210	-0,567	0,198	0,008	0,346	-0,564	0,254	0,167	0,240	-0,547	0,203	0,182
		TS	-0,188	-0,186	-0,225	-0,169	-0,140	-0,116	-0,134	-0,056	-0,013	0,050	0,051	0,136	0,176	0,199	0,176	0,236	0,255
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	-0,362	0,231	0,062	-0,267	-0,466	0,202	0,064	-0,227	-0,396	0,407	0,256	-0,044	-0,195	0,476	0,285	-0,052	-0,220
		BK	-0,219	-0,314	-0,421	-0,526	-0,597	-0,603	-0,521	-0,346	-0,096	0,184	0,429	0,601	0,686	0,691	0,625	0,511	0,373
		DS	-0,550	0,534	0,109	-0,097	-0,615	0,567	0,106	-0,087	-0,688	0,677	0,100	-0,097	-0,580	0,610	0,100	-0,110	-0,525
		TS	-0,133	-0,035	-0,054	-0,098	-0,119	-0,004	-0,014	-0,047	-0,062	0,083	0,051	0,033	0,015	0,135	0,093	0,070	0,042

			Table II: Cross-Correlation of Real GDP with:																
Main Countries	***Variables***		***x(-8)***	***x(-7)***	***x(-6)***	***x(-5)***	***x(-4)***	***x(-3)***	***x(-2)***	***x(-1)***	***x***	***x(1)***	***x(2)***	***x(3)***	***x(4)***	***x(5)***	***x(6)***	***x(7)***	***x(8)***
Japan	***CPI***	**HP**	-0,005	0,017	-0,009	-0,159	-0,173	-0,145	-0,127	-0,250	-0,219	-0,124	-0,028	-0,088	-0,040	0,030	0,128	0,036	-0,010
		BK	-0,010	-0,101	-0,207	-0,324	-0,437	-0,530	-0,588	-0,596	-0,547	-0,437	-0,285	-0,117	0,035	0,142	0,185	0,165	0,102
		DS	-0,024	0,064	0,148	-0,081	-0,046	0,028	0,170	-0,093	-0,056	0,020	0,197	-0,064	-0,008	0,002	0,239	-0,001	-0,008
		TS	0,439	0,473	0,512	0,547	0,565	0,606	0,654	0,698	0,722	0,713	0,704	0,685	0,668	0,654	0,641	0,617	0,592
	GDPDEF	**HP**	-0,708	0,122	0,460	0,084	-0,846	0,081	0,460	0,063	-0,937	0,078	0,499	0,140	-0,779	0,139	0,513	0,159	-0,694
		BK	-0,116	-0,213	-0,304	-0,398	-0,486	-0,554	-0,596	-0,598	-0,532	-0,375	-0,181	-0,001	0,136	0,217	0,224	0,169	0,086
		DS	-0,782	0,265	0,366	0,241	-0,880	0,295	0,395	0,263	-0,965	0,255	0,394	0,293	-0,872	0,237	0,369	0,265	-0,786
		TS	0,361	0,490	0,570	0,572	0,485	0,632	0,725	0,730	0,640	0,726	0,766	0,715	0,594	0,666	0,697	0,643	0,524
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,031	0,066	-0,024	-0,294	-0,075	0,075	0,067	-0,243	0,014	0,184	0,221	-0,114	0,056	0,142	0,228	-0,190	-0,112
		BK	-0,240	-0,306	-0,362	-0,392	-0,374	-0,302	-0,181	-0,017	0,178	0,362	0,508	0,570	0,519	0,365	0,156	-0,044	-0,180
		DS	0,062	0,083	0,086	-0,249	0,049	0,070	0,149	-0,287	0,052	0,056	0,195	-0,231	0,030	-0,008	0,265	-0,241	-0,032
		TS	0,006	0,045	0,015	-0,071	0,029	0,090	0,095	-0,003	0,112	0,182	0,171	0,021	0,111	0,140	0,143	-0,036	-0,012
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	-0,551	0,617	0,193	-0,326	-0,621	0,694	0,223	-0,338	-0,662	0,719	0,299	-0,263	-0,604	0,646	0,262	-0,260	-0,564
		BK	-0,294	-0,292	-0,277	-0,271	-0,237	-0,168	-0,088	0,028	0,226	0,437	0,552	0,532	0,415	0,238	0,044	-0,116	-0,196
		DS	-0,604	0,674	0,027	-0,107	-0,686	0,769	0,023	-0,111	-0,752	0,787	0,061	-0,107	-0,684	0,715	0,059	-0,104	-0,619
		TS	-0,279	0,246	0,054	-0,182	-0,319	0,271	0,057	-0,197	-0,345	0,342	0,153	-0,111	-0,304	0,315	0,140	-0,109	-0,284
Germany	***GDPDEF***	**HP**	-0,433	-0,415	-0,379	-0,327	-0,216	-0,142	-0,031	0,152	0,322	0,357	0,440	0,502	0,481	0,437	0,410	0,381	0,333
		BK	-0,453	-0,440	-0,403	-0,343	-0,254	-0,131	0,025	0,200	0,367	0,496	0,568	0,578	0,545	0,493	0,443	0,405	0,376
		DS	-0,074	-0,061	-0,047	-0,123	0,082	-0,054	-0,099	0,072	0,310	0,006	0,095	0,242	0,138	0,036	0,098	0,133	0,069
		TS	0,443	-0,396	-0,342	-0,285	-0,207	-0,140	-0,064	0,026	0,115	0,159	0,208	0,251	0,279	0,291	0,301	0,304	0,294
	INFLATION	**HP**	-0,019	-0,010	-0,016	-0,017	0,013	0,015	0,020	0,034	0,043	0,046	0,026	0,009	0,021	0,001	-0,003	0,000	0,000
		BK	-0,127	-0,052	0,057	0,197	0,355	0,504	0,608	0,629	0,546	0,364	0,135	-0,071	-0,196	-0,227	-0,188	-0,124	-0,076
		DS	-0,019	0,020	0,011	-0,048	0,122	-0,083	-0,038	0,109	0,159	-0,197	0,057	0,102	-0,062	-0,077	0,041	0,027	-0,041
		TS	0,203	0,234	0,258	0,276	0,315	0,295	0,312	0,346	0,328	0,227	0,227	0,198	0,119	0,075	0,064	0,032	-0,010
Spain	***CPI***	**HP**	-0,245	-0,274	-0,292	-0,373	-0,413	-0,468	-0,491	-0,624	-0,731	-0,595	-0,428	-0,389	-0,326	-0,184	-0,026	-0,036	-0,028
		BK	-0,492	-0,551	-0,582	-0,602	-0,629	-0,670	-0,717	-0,747	-0,740	-0,672	-0,557	-0,422	-0,295	-0,196	-0,130	-0,087	-0,054
		DS	-0,355	-0,362	-0,292	-0,390	-0,447	-0,493	-0,386	-0,540	-0,699	-0,542	-0,414	-0,501	-0,566	-0,442	-0,272	-0,408	-0,434
		TS	-0,352	-0,422	-0,497	-0,569	-0,635	-0,719	-0,802	-0,886	-0,971	-0,905	-0,831	-0,763	-0,691	-0,622	-0,551	-0,485	-0,423
	GDPDEF	**HP**	-0,069	0,052	0,176	0,001	-0,138	-0,109	-0,101	-0,404	-0,824	-0,477	-0,256	-0,336	-0,403	-0,237	-0,051	-0,182	-0,289
		BK	-0,338	-0,382	-0,402	-0,425	-0,478	-0,570	-0,675	-0,748	-0,743	-0,638	-0,471	-0,296	-0,161	-0,079	-0,037	-0,002	0,053
		DS	-0,509	-0,280	0,032	-0,261	-0,567	-0,340	-0,078	-0,253	-0,962	-0,268	-0,066	-0,313	-0,512	-0,248	0,039	-0,244	-0,494
		TS	-0,341	-0,405	-0,477	-0,553	-0,623	-0,706	-0,784	-0,871	-0,957	-0,880	-0,800	-0,730	-0,657	-0,603	-0,543	-0,485	-0,435
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,132	-0,019	0,032	-0,130	-0,111	0,020	0,052	-0,144	-0,097	0,210	0,183	0,027	-0,024	0,209	0,186	-0,062	-0,062
		BK	-0,308	-0,205	-0,106	-0,057	-0,072	-0,120	-0,138	-0,081	0,058	0,255	0,415	0,485	0,455	0,358	0,246	0,163	0,120
		DS	-0,050	0,033	0,130	-0,114	-0,067	0,047	0,152	-0,156	-0,158	0,215	0,108	-0,082	-0,142	0,148	0,168	-0,173	-0,073
		TS	0,089	0,124	0,142	0,145	0,179	0,222	0,255	0,260	0,293	0,363	0,333	0,329	0,268	0,353	0,328	0,297	0,240
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	-0,208	0,129	0,164	-0,177	-0,210	0,137	0,130	-0,194	-0,321	0,357	0,277	-0,049	-0,189	0,169	0,197	-0,154	-0,143
		BK	0,313	0,206	0,072	-0,035	-0,073	-0,043	0,012	0,040	0,016	-0,064	-0,155	-0,201	-0,167	-0,059	0,068	0,145	0,141
		DS	-0,266	0,217	0,266	-0,222	-0,267	0,242	0,234	-0,134	-0,566	0,546	0,177	-0,156	-0,261	0,221	0,238	-0,229	-0,214
		TS	0,002	0,093	0,103	0,059	0,057	0,133	0,147	0,118	0,145	0,234	0,225	0,154	-0,028	0,092	0,148	0,061	0,051
Norway	***CPI***	**HP**	-0,133	-0,102	-0,070	-0,181	-0,255	-0,196	-0,154	-0,219	-0,279	-0,082	0,041	0,077	0,181	0,315	0,376	0,254	0,182
		BK	-0,105	-0,159	-0,214	-0,262	-0,302	-0,334	-0,354	-0,349	-0,299	-0,192	-0,028	0,168	0,353	0,483	0,528	0,488	0,389
		DS	-0,067	0,007	0,156	-0,035	-0,123	0,034	0,113	0,007	-0,250	0,091	0,112	-0,059	-0,019	0,097	0,219	-0,035	-0,050
		TS	0,262	0,280	0,294	0,304	0,322	0,345	0,364	0,383	0,404	0,406	0,404	0,406	0,417	0,415	0,404	0,391	0,391
	GDPDEF	**HP**	0,142	0,151	0,251	0,241	0,166	-0,013	-0,120	-0,282	-0,591	-0,428	-0,182	-0,052	0,073	0,070	0,177	0,162	0,058
		BK	0,258	0,313	0,381	0,400	0,298	0,046	-0,301	-0,617	-0,769	-0,692	-0,428	-0,100	0,160	0,283	0,284	0,233	0,196
		DS	-0,007	-0,081	0,111	0,064	0,109	-0,064	0,049	0,124	-0,450	-0,079	0,112	0,003	0,125	-0,100	0,124	0,092	-0,066
		TS	0,369	0,384	0,410	0,422	0,428	0,410	0,399	0,388	0,349	0,370	0,408	0,430	0,455	0,445	0,452	0,445	0,428
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,076	0,044	0,039	-0,192	0,117	0,100	0,063	-0,101	-0,095	0,342	0,223	0,053	0,168	0,235	0,121	-0,214	-0,135
		BK	-0,150	-0,168	-0,180	-0,173	-0,147	-0,110	-0,061	0,019	0,154	0,337	0,515	0,616	0,584	0,409	0,144	-0,122	-0,306
		DS	0,005	0,069	0,142	-0,181	-0,085	0,151	0,074	-0,097	-0,250	0,331	0,028	-0,161	0,029	0,109	0,127	-0,237	-0,025
		TS	0,170	0,250	0,226	0,101	0,163	0,314	0,299	0,191	0,210	0,480	0,401	0,280	0,342	0,371	0,285	0,050	0,084
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	0,018	0,024	0,108	-0,009	-0,068	-0,210	-0,146	-0,209	-0,378	0,194	0,276	0,133	0,137	0,014	0,144	-0,020	-0,115
		BK	0,058	0,106	0,125	0,029	-0,201	-0,481	-0,658	-0,599	-0,289	0,147	0,502	0,624	0,496	0,235	0,003	-0,094	-0,068
		DS	-0,021	-0,040	0,118	-0,040	0,049	-0,124	0,073	0,059	-0,428	0,283	0,134	-0,085	0,076	-0,140	0,178	-0,044	-0,105
		TS	0,052	0,061	0,124	0,039	-0,008	-0,119	-0,065	-0,119	-0,248	0,187	0,252	0,147	0,142	0,047	0,144	0,022	-0,059
Switzerland	***CPI***	**HP**	-0,498	-0,564	-0,621	-0,629	-0,601	-0,520	-0,403	-0,284	-0,153	0,027	0,185	0,335	0,461	0,540	0,582	0,589	0,570
		BK	-0,381	-0,468	-0,542	-0,582	-0,576	-0,522	-0,424	-0,292	-0,134	0,048	0,230	0,393	0,517	0,590	0,611	0,590	0,543
		DS	-0,121	-0,124	-0,220	-0,203	-0,210	-0,142	-0,044	-0,099	-0,064	0,065	0,064	0,155	0,224	0,187	0,188	0,208	0,154
		TS	-0,337	-0,352	-0,359	-0,360	-0,341	-0,310	-0,277	-0,244	-0,175	-0,131	-0,088	-0,046	-0,009	0,020	0,041	0,053	0,058
	GDPDEF	**HP**	-0,411	-0,418	-0,392	-0,381	-0,312	-0,286	-0,217	-0,138	0,018	0,179	0,301	0,398	0,501	0,549	0,564	0,590	0,496
		BK	-0,425	-0,417	-0,404	0,392	-0,377	-0,344	-0,279	-0,173	-0,032	0,123	0,274	0,406	0,509	0,577	0,608	0,600	0,554
		DS	0,001	-0,127	-0,017	-0,165	0,073	-0,101	-0,025	-0,142	0,029	0,090	0,145	0,096	0,229	0,158	0,100	0,359	0,047
		TS	-0,179	-0,186	-0,186	-0,189	-0,173	-0,156	-0,139	-0,123	-0,069	-0,044	-0,021	-0,002	0,015	0,023	0,026	0,024	0,007
	INFLATION [Δ(CPI)]	**HP**	-0,159	-0,152	-0,131	-0,014	0,089	0,221	0,303	0,303	0,365	0,413	0,377	0,388	0,316	0,177	0,078	0,024	-0,052
		BK	-0,335	-0,307	-0,204	-0,041	-0,144	0,315	0,453	0,559	0,642	0,686	0,681	0,606	0,457	0,259	0,058	-0,102	-0,196
		DS	0,103	-0,006	-0,111	0,020	-0,012	0,078	0,112	-0,062	0,036	0,122	-0,035	0,116	0,097	-0,035	-0,045	0,032	-0,034
		TS	0,028	0,070	0,122	0,212	0,296	0,384	0,451	0,465	0,509	0,541	0,523	0,514	0,462	0,374	0,301	0,240	0,167
	INFLATION [Δ(GDP DEF)]	**HP**	0,046	-0,017	0,045	0,017	0,119	0,042	0,123	0,144	0,269	0,241	0,233	0,196	0,198	0,073	0,045	0,046	-0,098
		BK	-0,026	0,011	0,010	-0,006	0,001	0,057	0,163	0,289	0,395	0,448	0,439	0,380	0,292	0,188	0,078	-0,036	-0,144
		DS	0,102	-0,113	0,099	-0,141	0,231	-0,163	0,070	-0,113	0,182	-0,011	0,040	-0,040	0,151	-0,100	-0,031	0,167	-0,177
		TS	0,155	0,143	0,191	0,191	0,254	0,222	0,265	0,275	0,331	0,316	0,297	0,256	0,234	0,148	0,102	0,073	-0,044

Source: International Monetary Fund, International Financial Statistics.
Note: a) CIP--Consumer Price Index, GDPDEF--implicit GDP deflator, INFLATION--Δ(CPI) or Δ(GDP Deflator), b) HP: Hodrick-Prescott Filter, BK: Baxter-King Filter, DS: First Differences, TS: Linear Trend, BN: Beveridge and Nelson' procedure, c) We calculate inflation in Germany by using [Δ(GDP Deflator)].

Table III: Augmented Dickey-Fuller Unit Root Tests						
Countries	*Variable*	*Intercept*	*Trend*	*Integration Order*	$\sum_{j=1}^{k} \Delta Y_{t-j}$	*ADF*
United States	**GDP**	YES	NO	I(1)	1	-2. 916**
	Real GDP	YES	YES	I(1)	1	-6. 357*
	CPI	YES	NO	I(1)	2	-2. 71***
	GDP Deflator	YES	NO	I(1)	3	-2.57***
	Inflation Δ (CPI)	NO	NO	I(1)	1	-16. 935*
	Deflator)	NO	NO	I(1)	2	-11. 176*
	GB 10YEAR	NO	NO	I(1)	0	-10. 41*
	GB 3YEAR	NO	NO	I(1)	2	-6. 377*
	TR	NO	NO	I(1)	6	-5. 773*
	FF	NO	NO	I(1)	1	-10. 157*
Australia	**GDP**	YES	YES	I(1)	0	-9. 557*
	Real GDP	YES	YES	I(1)	0	-12. 85*
	CPI	YES	YES	I(1)	2	-.3 658**
	GDP Deflator	YES	YES	I(1)	3	-2. 552***
	Inflation Δ (CPI)	NO	NO	I(1)	2	-10. 067*
	Deflator)	NO	NO	I(1)	2	-10. 875*
	TR: 15 year	NO	NO	I(1)	0	-11. 473*
	TR: 2 year	NO	NO	I(1)	0	-11. 371*
Canada	**GDP**	YES	NO	I(1)	0	-5. 49*
	Real GDP	YES	YES	I(10	0	-8. 541*
	CPI	YES	YES	I(1)	0	-12. 85*
	GDP Deflator	YES	NO	I(1)	0	-6. 941*
	Inflation Δ (CPI)	NO	NO	I(1)	2	-11. 25*
	Deflator)	NO	NO	I(1)	1	-14. 506*
	GB >10 years	NO	NO	I(1)	0	-11. 558*
	GB >3-5 years	NO	NO	I(1)	1	-10. 7*
	TR	NO	NO	I(1)	0	-10. 521*
United Kingdom	**GDP**	YES	YES	I(1)	0	-11. 034*
	Real GDP	YES	YES	I(1)	6	-4. 747*
	CPI	YES	NO	I(1)	4	-3. 843*
	GDP Deflator	YES	NO	I(1)	3	-2. 887*
	Inflation Δ (CPI)	NO	NO	I(1)	3	-6. 906*
	Deflator)	NO	NO	I(1)	6	-5. 254*
	GB: long-term	NO	NO	I(1)	0	-9. 798*
	GB: short-term	NO	NO	I(1)	1	-9. 708*
	TR	NO	NO	I(1)	0	-9. 059*
Japan	**GDP**	YES	YES	I(1)	2	-3. 62**
	Real GDP	YES	NO	I(1)	3	-4. 547*
	CPI	YES	YES	I(1)	4	-3. 506**
	GDP Deflator	YES	YES	I(1)	3	-4. 099*
	Inflation Δ (CPI)	NO	NO	I(1)	6	-6. 299*
	Inflation Δ (GDP	NO	NO	I(1)	2	-9. 76*
	GB	NO	NO	I(1)	0	-10.006*
Germany	**GDP**	YES	NO	I(1)	0	-8. 781*
	Real GDP	YES	NO	I(1)	0	-8. 998*
	GDP Deflator	YES	YES	I(1)	5	-3. 301***
	Inflation Δ (GDP	NO	NO	I(1)	2	-10. 927*
	GB	NO	NO	I(1)	0	-6. 643*
	TR	NO	NO	I(1)	0	-5. 956*
Spain	**GDP**	YES	NO	I(1)	1	-2. 658**
	Real GDP	YES	YES	I(1)	3	-5. 203*
	CPI	YES	YES	I(1)	3	-3. 168***
	GDP Deflator	YES	NO	I(1)	5	-3. 655*
	Inflation Δ (CPI)	YES	NO	I(1)	2	-13. 066*
	Inflation Δ (GDP	YES	YES	I(1)	2	-17. 405*
	GB	NO	NO	I(1)	0	-5. 534*
	TR	NO	NO	I(1)	0	-7. 02*
Norway	**GDP**	YES	YES	I(1)	12	-3. 857***
	Real GDP	YES	YES	I(1)	11	-4. 233*
	CPI	YES	NO	I(1)	3	-3. 18**
	GDP Deflator	YES	NO	I(1)	0	-11. 629*
	Inflation Δ (CPI)	YES	YES	I(1)	6	-7. 52*
	Inflation Δ (GDP	YES	YES	I(0)	3	-12. 143*
	GB	NO	NO	I(1)	1	-8. 097*
Switzerland	**GDP**	YES	YES	I(1)	1	-6. 482*
	Real GDP	YES	YES	I(1)	1	-6. 915*
	CPI	YES	NO	I(1)	4	-2. 806***
	GDP Deflator	YES	YES	I(1)	12	-3. 528**
	Inflation Δ (CPI)	YES	YES	I(1)	3	-7. 713*
	Inflation Δ (GDP	YES	YES	I(1)	12	-4. 14*
	GB	YES	YES	I(1)	0	-7. 567*

Note : (*) Significant at the 1% level, (**) significant at the 5% level, (***) significant at the 10% level.

Table IV: Summary of Cross-Correlations for the U.S. Economy								
	HP Detrended Data				BK Detrended Data			
Variables	Direction	Coefficient	Lead/Lag	Cyclicality	Direction	Coefficient	Lead/Lag	Cyclicality
GB Yield 10 year	Leading	0,019	8	Pro	Leading	0,017	8	Pro
GB Yield 3 year	Lagging	0,190	5	Pro	Lagging	0,181	5	Pro
Treasury Bill Rate	Lagging	0,352	5	Pro	Lagging	0,366	5	Pro
Federal Funds Rate	Lagging	0,356	5	Pro	Lagging	0,365	5	Pro
Term Spread_1	Lagging	-0,484	5	Counter	Lagging	-0,505	5	Counter
Term Spread_2	Lagging	-0,440	5	Counter	Lagging	-0,454	5	Counter
CPI	Leading	-0,537	5	Counter	Leading	-0,553	5	Counter
GDP Deflator	Leading	-0,652	4	Counter	Leading	-0,638	3	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	0,366	5	Pro	Lagging	0,432	5	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Lagging	0,137	8	Pro	Lagging	0,196	8	Pro
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Australia								
TR: 15 year	Lagging	0,186	7	Pro	Lagging	0,262	6	Pro
TR: 2 year	Lagging	0,280	5	Pro	Lagging	0,381	5	Pro
Treasury Bill Rate	Lagging	0,345	4	Pro	Lagging	0,521	4	Pro
Term Spread	Lagging	-0,295	4	Pro	Lagging	-0,417	4	Pro
CPI	Leading	-0,272	4	Counter	Leading	-0,355	4	Counter
GDP Deflator	Leading	-0,146	6	Counter	Leading	-0,188	6	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	0,183	3	Pro	Lagging	0,294	5	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Lagging	0,003	2	Pro	Lagging	0,127	7	Pro
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Canada								
GB >10 years	Lagging	0,213	5	Pro	Lagging	0,268	4	Pro
GB >3-5 years	Lagging	0,398	4	Pro	Lagging	0,484	3	Pro
Treasury Bill Rate	Lagging	0,468	3	Pro	Lagging	0,559	3	Pro
Term Spread	Lagging	-0,511	2	Counter	Lagging	-0,695	2	Counter
CPI	Leading	-0,419	6	Counter	Leading	-0,429	5	Counter
GDP Deflator	Leading	-0,143	8	Counter	Leading	-0,137	8	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	0,270	5	Pro	Lagging	0,366	5	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Lagging	0,221	2	Pro	Synchronous	0,405	0	Pro
Table IV: Summary of Cross-Correlations for the United Kindgom								
GB yield: long-term	Leading	-0,219	8	Counter	Leading	-0,246	7	Counter
GB yield: short-term	Lagging	-0,012	8	Counter	Leading	0,051	8	Pro
Treasury Bill Rate	Lagging	-0,017	8	Counter	Leading	0,012	8	Pro
Term Spread	Lagging	-0,139	8	Counter	Lagging	-0,193	8	Counter
CPI	Leading	-0,721	1	Counter	Synchronous	-0,907	0	Counter
GDP Deflator	Synchronous	-0,940	0	Counter	Synchronous	-0,955	0	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	0,037	5	Pro	Leading	-0,079	8	Counter
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Lagging	-0,396	1	Counter	Leading	-0,096	8	Counter
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Japan								
GB Yield	Leading	-0,003	8	Counter	Leading	-0,023	8	Counter
Treasury Bill Rate	Synchronous	0,374	0	Pro	Synchronous	0,551	0	Pro
CPI	Leading	-0,219	1	Counter	Leading	-0,547	2	Counter
GDP Deflator	Synchronous	-0,637	0	Counter	Leading	-0,532	3	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	0,014	1	Pro	Lagging	0,178	5	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Lagging	-0,662	1	Counter	Lagging	0,226	5	Pro
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Germany								
GB yield	Leading	0,314	2	Pro	Leading	0,192	3	Pro
Treasury Bill Rate	Lagging	0,296	2	Pro	Lagging	0,243	2	Pro
Term Spread	Lagging	-0,167	7	Counter	Lagging	-0,202	7	Counter
GDP Deflator	Lagging	0,367	8	Pro	Lagging	0,322	8	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Leading	0,546	2	Pro	Lagging	0,042	1	Pro
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Spain								
GB Yield	Lagging	0,135	5	Pro	Lagging	0,336	2	Pro
Treasury Bill Rate	Lagging	0,250	2	Pro	Lagging	0,394	1	Pro
Term Spread	Synchronous	-0,222	0	Counter	Leading	-0,241	1	Counter
CPI	Synchronous	-0,731	0	Counter	Lagging	-0,740	1	Counter
GDP Deflator	Synchronous	-0,824	0	Counter	Lagging	-0,743	1	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	-0,097	5	Counter	Lagging	0,058	8	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Lagging	-0,321	1	Counter	Leading	0,016	8	Pro
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Norway								
GB Yield	Lagging	-0,068	3	Counter	Leading	-0,094	3	Counter
Treasury Bill Rate	Synchronous	0,103	0	Pro	Leading	-0,091	4	Counter
Term Spread	Leading	-0,096	4	Counter	Leading	0,261	1	Pro
CPI	Synchronous	-0,279	0	Counter	Leading	-0,299	4	Counter
GDP Deflator	Synchronous	-0,591	0	Counter	Synchronous	-0,769	0	Counter
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	-0,095	8	Counter	Lagging	0,154	5	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Synchronous	-0,378	0	Counter	Leading	-0,289	3	Counter
Table IV: Summary of Cross-Correlations for Switzerland								
GB Yield	Lagging	0,226	8	Pro	Lagging	0,480	4	Pro
Treasury Bill Rate	Synchronous	0,763	0	Pro	Synchronous	0,827	0	Pro
Term Spread	Synchronous	-0,684	0	Counter	Synchronous	-0,684	0	Pro
CPI	Leading	-0,153	8	Counter	Leading	-0,134	8	Counter
GDP Deflator	Lagging	0,018	8	Pro	Leading	-0,032	8	Pro
Inflation--[Δ(CPI)]	Lagging	0,365	3	Pro	Lagging	0,642	2	Pro
Inflation--[Δ(GDP Deflator)]	Synchronous	0,269	0	Pro	Lagging	0,395	2	Pro

Source: International Monetary Fund, International Financial Statistics.

Table IV: Data Sources and Definitions	
Countries	**Dates**
United States	1960:Q1-2004:Q4
Australia	1960:Q1-2004:Q3
Canada	1960:Q1-2004:Q3
United Kingdom	1969:Q2-2004:Q1
Japan	1966:Q2-2003:Q4
Germany	1975:Q3-1998:Q4
Spain	1979:Q1-1998:Q4
Norway	1966:Q1-2004:Q3
Switzerland	1970:Q1-2005:Q1
Data	**Description**
GDP	Gross Domestic Product
CPI	Consumer Price Index
GDP Deflator	
Inflation	Δ(CPI)
Inflation	Δ(GDP Deflator)
GB 10YEAR	Government Bond Yield 10 YEAR
GB 3YEAR	Government Bond Yield 3 YEAR
TR	Treasury Bill Rate
FF	Federal Funds Rate
LR	Leading Rate
TR: 15 year	Treasury Bonds: 15 year
TR: 2 year	Treasury Bonds: 2 year
GB >10 years	Government Bond yield > 10 years
GB >3-5 years	Government Bond yield > 3-5 years
GB: long-term	Government Bond Yield: long-term
GB: short-term	Government Bond Yield: short-term
Source	Note: IFS--Financial Statistics (International Monetary Fund).