

A New Panel Data Treatment for Heterogeneity in Time Trends (Tables 1-12)

Alois Kneip
Department of Economics
University of Bonn
Bonn, Germany

Robin C. Sickles
Department of Economics
Rice University
Houston, Texas

Wonho Song
Department of Economics
Chung-Ang University
Seoul, Korea

January 16, 2011

Table 1. Monte Carlo Simulation Results for DGP1

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1770	0.1746	0.0091	0.0091	2.407
	30	0.1416	0.1416	0.0210	0.0239	2.805
100	12	0.5203	0.5278	0.0076	0.0078	2.964
	30	0.1240	0.1240	0.0029	0.0030	3.010
300	12	0.1025	0.1025	0.0059	0.0060	3.004
	30	0.6750	0.6865	0.0260	0.0265	3.006

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients

T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0726	0.0638	0.0087	0.0087	0.0247	0.0236	0.0024	0.0026
BIAS1	0.0006	0.0307	0.0015	0.0000	0.0055	0.0169	-0.0007	-0.0012
BIAS2	0.0018	0.0318	0.0012	0.0009	-0.0026	0.0087	0.0003	-0.0002
VAR1	0.0355	0.0302	0.0043	0.0043	0.0122	0.0115	0.0012	0.0013
VAR2	0.0371	0.0316	0.0044	0.0044	0.0124	0.0117	0.0012	0.0012
SIZE1	0.143	0.137	0.083	0.094	0.177	0.168	0.059	0.081
SIZE2	0.172	0.156	0.075	0.087	0.153	0.156	0.048	0.060
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0185	0.0164	0.0027	0.0027	0.0068	0.0065	0.0007	0.0007
BIAS1	-0.0021	-0.0006	0.0003	0.0003	-0.0012	-0.0024	-0.0002	-0.0003
BIAS2	0.0033	-0.0005	0.0016	0.0015	-0.0007	-0.0019	0.0000	0.0001
VAR1	0.0095	0.0083	0.0012	0.0013	0.0033	0.0031	0.0004	0.0004
VAR2	0.0091	0.0080	0.0015	0.0015	0.0035	0.0033	0.0004	0.0004
SIZE1	0.163	0.149	0.068	0.072	0.164	0.163	0.058	0.072
SIZE2	0.155	0.141	0.097	0.098	0.171	0.162	0.067	0.068
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0061	0.0061	0.0009	0.0009	0.0021	0.0021	0.0002	0.0002
BIAS1	-0.0021	-0.0179	-0.0005	-0.0003	-0.0014	-0.0071	-0.0001	0.0000
BIAS2	-0.0006	-0.0162	0.0015	0.0014	0.0030	-0.0027	0.0004	0.0004
VAR1	0.0032	0.0029	0.0005	0.0005	0.0011	0.0011	0.0001	0.0001
VAR2	0.0029	0.0026	0.0004	0.0004	0.0010	0.0009	0.0001	0.0001
SIZE1	0.254	0.176	0.092	0.094	0.186	0.180	0.070	0.076
SIZE2	0.160	0.150	0.060	0.062	0.146	0.132	0.060	0.060

Table 2. Monte Carlo Simulation Results for DGP2

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1754	0.1745	0.0085	0.0086	2.397
	30	0.1676	0.1675	0.0034	0.0041	2.800
100	12	0.1301	0.1307	0.0070	0.0072	2.959
	30	0.1259	0.1261	0.0029	0.0030	3.004
300	12	0.1041	0.1049	0.0059	0.0060	2.998
	30	0.1015	0.1018	0.0024	0.0025	3.004

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients

T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0464	0.0447	0.0045	0.0047	0.0217	0.0223	0.0011	0.0013
BIAS1	-0.0002	0.0514	-0.0013	-0.0032	0.0061	0.0246	-0.0004	-0.0015
BIAS2	-0.1069	-0.1189	-0.0001	-0.0007	-0.1003	-0.1047	-0.0003	-0.0004
VAR1	0.0343	0.0273	0.0043	0.0045	0.0114	0.0105	0.0011	0.0012
VAR2	0.0007	0.0006	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001
SIZE1	0.155	0.145	0.078	0.094	0.155	0.161	0.048	0.065
SIZE2	0.977	0.993	0.074	0.074	1.000	1.000	0.065	0.07
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.016	0.0166	0.0014	0.0014	0.0093	0.0097	0.0004	0.0004
BIAS1	0.0024	0.0051	0.0004	0.0002	-0.0004	0.0005	-0.0004	-0.0002
BIAS2	-0.0834	-0.0945	-0.0001	-0.0001	-0.0776	-0.0817	0.0000	0.0000
VAR1	0.0089	0.0075	0.0013	0.0013	0.0032	0.0030	0.0004	0.0004
VAR2	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
SIZE1	0.14	0.118	0.084	0.085	0.167	0.16	0.062	0.066
SIZE2	1.000	1.000	0.069	0.09	1.000	1.000	0.058	0.066
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0074	0.0086	0.0004	0.0005	0.0051	0.0056	0.0001	0.0001
BIAS1	0.0036	-0.0124	0.0014	0.0014	0.0038	-0.0022	0.0002	0.0002
BIAS2	-0.0677	-0.0777	0.0000	0.0000	-0.0638	-0.0674	0.0000	0.0000
VAR1	0.0027	0.0024	0.0004	0.0004	0.0010	0.0010	0.0001	0.0001
VAR2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.136	0.125	0.078	0.083	0.188	0.188	0.038	0.048
SIZE2	1.000	1.000	0.067	0.066	1.000	1.000	0.056	0.066

Table 3. Monte Carlo Simulation Results for DGP3

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1655	0.1630	0.0601	0.0170	1.005
	30	0.0976	0.0975	0.0691	0.0100	1.000
100	12	0.1554	0.1547	0.0491	0.0117	1.000
	30	0.0890	0.0890	0.0624	0.0074	1.000
300	12	0.1480	0.1484	0.0450	0.0103	1.000
	30	0.0860	0.0861	0.0597	0.0065	1.000

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0241	0.0208	0.0137	0.0047	0.0070	0.0067	0.0066	0.0019
BIAS1	0.0003	0.0139	0.0011	-0.0023	0.0056	0.0092	0.0061	0.0003
BIAS2	0.0044	0.0181	0.0037	0.0000	-0.0003	0.0034	-0.0005	-0.0017
VAR1	0.0120	0.0101	0.0063	0.0022	0.0035	0.0034	0.0034	0.0009
VAR2	0.0121	0.0102	0.0074	0.0025	0.0034	0.0033	0.0032	0.0010
SIZE1	0.100	0.100	0.079	0.055	0.111	0.114	0.120	0.046
SIZE2	0.118	0.102	0.090	0.059	0.107	0.103	0.115	0.065
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0097	0.0084	0.0049	0.0014	0.0020	0.0020	0.0019	0.0005
BIAS1	-0.0044	-0.0064	-0.0012	-0.0013	0.0001	-0.0028	-0.0002	0.0010
BIAS2	-0.0031	-0.0049	-0.0020	0.0005	0.0003	-0.0025	-0.0005	0.0012
VAR1	0.0045	0.0039	0.0024	0.0007	0.0010	0.0010	0.0010	0.0003
VAR2	0.0052	0.0045	0.0025	0.0007	0.0010	0.0010	0.0010	0.0003
SIZE1	0.097	0.090	0.082	0.045	0.090	0.104	0.098	0.046
SIZE2	0.130	0.115	0.105	0.051	0.082	0.084	0.088	0.046
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0034	0.0043	0.0017	0.0005	0.0007	0.0007	0.0006	0.0002
BIAS1	-0.0001	-0.0265	-0.0017	0.0029	-0.0018	-0.0064	-0.0003	0.0020
BIAS2	0.0012	-0.0251	-0.0004	0.0005	0.0003	-0.0043	-0.0004	0.0014
VAR1	0.0018	0.0015	0.0008	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0001
VAR2	0.0016	0.0014	0.0009	0.0002	0.0004	0.0003	0.0003	0.0001
SIZE1	0.114	0.176	0.080	0.054	0.090	0.104	0.098	0.046
SIZE2	0.104	0.150	0.094	0.048	0.082	0.084	0.088	0.046

Table 4. Monte Carlo Simulation Results for DGP4

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1664	0.1649	0.0583	0.0168	1.001
	30	0.0980	0.0979	0.0689	0.0099	1.000
100	12	0.1589	0.1597	0.0490	0.0117	1.000
	30	0.0903	0.0906	0.0630	0.0074	1.000
300	12	0.1527	0.1558	0.0604	0.0065	1.000
	30	0.0874	0.0878	0.1531	0.0007	1.000

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0210	0.0217	0.0084	0.0025	0.0065	0.0068	0.0046	0.001
BIAS1	0.0009	0.0312	0.0018	0.0007	0.0014	0.0081	0.0008	-0.0019
BIAS2	-0.0916	-0.1036	-0.0265	-0.0043	-0.056	-0.0595	-0.0392	-0.0031
VAR1	0.0118	0.0093	0.0072	0.0022	0.0032	0.003	0.0029	0.0009
VAR2	0.0007	0.0007	0.0005	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001
SIZE1	0.104	0.107	0.091	0.071	0.087	0.094	0.096	0.056
SIZE2	0.892	0.957	0.250	0.060	0.958	0.976	0.816	0.078
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0137	0.0156	0.0033	0.0007	0.0039	0.0043	0.0024	0.0003
BIAS1	0.0021	0.0103	-0.0007	0.0018	0.0009	0.0043	-0.0003	0.0021
BIAS2	-0.0935	-0.1069	-0.0261	-0.0035	-0.0527	-0.0569	-0.0371	-0.0026
VAR1	0.0048	0.0038	0.0025	0.0006	0.0011	0.0010	0.001	0.0002
VAR2	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000
SIZE1	0.109	0.101	0.098	0.051	0.106	0.1	0.105	0.042
SIZE2	1.000	1.000	0.662	0.071	1.000	1.000	0.999	0.094
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0103	0.0136	0.0015	0.0002	0.0031	0.0035	0.0017	0.0001
BIAS1	0.0006	-0.0228	-0.0000	0.0048	0.0012	-0.0034	0.0004	0.0038
BIAS2	-0.0925	-0.1079	-0.0264	-0.0037	-0.0521	-0.0562	-0.0366	-0.0027
VAR1	0.0017	0.0014	0.0008	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0001
VAR2	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.12	0.166	0.082	0.058	0.094	0.070	0.088	0.048
SIZE2	1.000	1.000	0.984	0.122	1.000	1.000	1.000	0.146

Table 5. Monte Carlo Simulation Results for DGP5

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	1.1064	1.0410	1.1409	0.3607	2.023
	30	1.0542	1.0318	1.1159	0.2199	1.938
100	12	1.0517	1.0312	1.0274	0.2089	2.176
	30	1.0350	1.0285	1.0810	0.0879	2.077
300	12	1.0397	1.0337	1.0143	0.1793	2.092
	30	1.0309	1.0287	1.0728	0.0728	2.046

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0135	0.0058	0.0217	0.0068	0.0046	0.0023	0.0060	0.0020
BIAS1	0.0007	0.0069	0.0011	-0.0029	0.0027	0.0007	0.0037	0.0008
BIAS2	0.0022	0.0090	0.0018	0.0011	0.0015	-0.0010	0.0015	-0.0008
VAR1	0.0069	0.0030	0.0011	0.0036	0.0022	0.0011	0.0028	0.0010
VAR2	0.0065	0.0028	0.0011	0.0032	0.0024	0.0011	0.0031	0.0010
SIZE1	0.077	0.080	0.130	0.139	0.066	0.072	0.097	0.122
SIZE2	0.071	0.067	0.123	0.107	0.079	0.071	0.095	0.112
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0046	0.0019	0.0071	0.0017	0.0015	0.0007	0.0019	0.0004
BIAS1	0.0019	0.0034	0.0022	-0.0016	0.0008	0.0017	0.0007	0.0002
BIAS2	-0.0002	0.0019	-0.0006	-0.0007	-0.0003	0.0007	-0.0001	-0.0004
VAR1	0.0024	0.0009	0.0036	0.0008	0.0008	0.0004	0.0010	0.0002
VAR2	0.0023	0.0009	0.0034	0.0008	0.0008	0.0004	0.0010	0.0002
SIZE1	0.095	0.068	0.139	0.114	0.082	0.070	0.114	0.061
SIZE2	0.087	0.071	0.127	0.111	0.086	0.078	0.109	0.062
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0015	0.0007	0.0024	0.0004	0.0005	0.0002	0.0006	0.0001
BIAS1	-0.0057	-0.0068	-0.0005	0.0003	0.0005	0.0000	0.0008	0.0006
BIAS2	-0.0004	-0.0066	-0.0014	0.0007	-0.0012	-0.0017	-0.0014	-0.0009
VAR1	0.0007	0.0003	0.0012	0.0002	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001
VAR2	0.0008	0.0003	0.0012	0.0002	0.0002	0.0001	0.0003	0.0001
SIZE1	0.072	0.066	0.130	0.072	0.072	0.064	0.100	0.056
SIZE2	0.084	0.090	0.130	0.052	0.068	0.058	0.900	0.056

Table 6. Monte Carlo Simulation Results for DGP6

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	1.0993	1.0570	1.1405	0.3699	1.920
	30	1.0602	1.0382	1.1334	0.2595	1.798
100	12	1.0489	1.0354	1.1110	0.0873	2.035
	30	1.5554	1.0602	1.7754	0.0970	2.091
300	12	1.0465	1.0353	1.1056	0.0718	2.038
	30	1.5554	1.0606	1.7826	0.0770	2.024

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0084	0.0054	0.0110	0.0024	0.0045	0.0041	0.0052	0.0008
BIAS1	-0.0011	0.0475	-0.0031	-0.0032	0.0003	0.0383	-0.0006	0.0043
BIAS2	-0.0505	-0.0486	-0.0488	-0.0068	-0.0501	-0.0483	-0.0519	-0.0073
VAR1	0.0058	0.0008	0.0086	0.0021	0.0019	0.0003	0.0024	0.0006
VAR2	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002
SIZE1	0.077	0.398	0.118	0.157	0.068	0.610	0.089	0.163
SIZE2	1.000	0.984	0.254	0.181	1.000	1.000	1.000	0.308
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0044	0.0045	0.0052	0.0004	0.0032	0.0043	0.0035	0.0001
BIAS1	0.0012	0.0429	-0.0009	0.0001	0.0015	0.0425	0.0004	0.0005
BIAS2	-0.0507	-0.0488	-0.0491	-0.0002	-0.0505	-0.0486	-0.0524	0.0000
VAR1	0.0019	0.0002	0.0028	0.0004	0.0006	0.0001	0.0007	0.0001
VAR2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.08	0.787	0.106	0.094	0.069	0.994	0.081	0.062
SIZE2	1.000	1.000	1.000	0.067	1.000	1.000	1.000	0.057
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0032	0.0034	0.0034	0.0001	0.0028	0.004	0.003	0.0000
BIAS1	0.0008	0.0304	-0.0006	0.0008	0.0015	0.0396	0.0004	0.0006
BIAS2	-0.051	-0.0489	-0.0499	-0.0003	-0.0505	-0.0486	-0.0524	0.0000
VAR1	0.0006	0.0001	0.0009	0.0001	0.0002	0.0000	0.0003	0.0000
VAR2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.062	0.926	0.108	0.076	0.072	1.000	0.102	0.056
SIZE2	1.000	1.000	1.000	0.076	1.000	1.000	1.000	0.05

Table 7. Monte Carlo Simulation Results for DGP7

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1213	0.1126	0.3387	0.1519	1.032
	30	0.0472	0.0462	0.1288	0.0638	1.010
100	12	0.0929	0.0876	0.2706	0.1034	1.045
	30	0.0363	0.0354	0.1062	0.0414	1.023
300	12	0.0795	0.0811	0.2366	0.0840	1.030
	30	0.0319	0.0323	0.0947	0.0339	1.020

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0054	0.0048	0.0084	0.0062	0.0019	0.0018	0.0022	0.0020
BIAS1	0.0004	0.0237	0.0011	-0.0003	-0.0005	0.0115	-0.0010	-0.0017
BIAS2	-0.0005	0.0229	-0.0009	-0.0013	0.0003	0.0122	0.0003	-0.0007
VAR1	0.0028	0.0019	0.0044	0.0032	0.0009	0.0008	0.0011	0.0010
VAR2	0.0026	0.0019	0.0040	0.0030	0.0009	0.0008	0.0011	0.0010
SIZE1	0.050	0.062	0.084	0.069	0.037	0.047	0.040	0.047
SIZE2	0.039	0.065	0.064	0.051	0.045	0.062	0.056	0.053
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0018	0.0012	0.0026	0.0018	0.0006	0.0005	0.0007	0.0006
BIAS1	0.0022	0.0048	0.0029	0.0024	0.0015	0.0028	0.0014	0.0013
BIAS2	-0.0010	0.0016	-0.0002	-0.0010	-0.0001	0.0011	-0.0003	-0.0002
VAR1	0.0018	0.0007	0.0029	0.0008	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003
VAR2	0.0012	0.0007	0.0017	0.0008	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003
SIZE1	0.058	0.048	0.076	0.066	0.053	0.049	0.063	0.059
SIZE2	0.051	0.040	0.078	0.063	0.041	0.034	0.057	0.044
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0006	0.0008	0.0009	0.0006	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002
BIAS1	-0.0002	-0.0139	-0.0004	-0.0001	-0.0002	-0.0007	0.0001	-0.0002
BIAS2	-0.0005	-0.0142	0.0000	-0.0004	0.0002	-0.0065	0.0003	0.0002
VAR1	0.0003	0.0002	0.0005	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
VAR2	0.0003	0.0002	0.0004	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
SIZE1	0.060	0.138	0.080	0.062	0.064	0.112	0.068	0.072
SIZE2	0.048	0.118	0.066	0.046	0.032	0.098	0.054	0.036

Table 8. Monte Carlo Simulation Results for DGP8

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1126	0.1094	0.3207	0.1393	1.030
	30	0.0438	0.0438	0.1245	0.0607	1.016
100	12	0.0906	0.0895	0.2643	0.0982	1.023
	30	0.0354	0.0352	0.1048	0.0402	1.018
300	12	0.0790	0.0828	0.2354	0.0821	1.018
	30	0.0314	0.0321	0.0941	0.0334	1.022

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.003	0.0028	0.0044	0.0035	0.0010	0.0011	0.0012	0.0011
BIAS1	-0.0019	0.0357	-0.0023	-0.0032	0.0013	0.0186	0.0020	0.0006
BIAS2	0.0000	-0.0074	0.0000	0.0000	-0.0002	-0.0033	-0.0002	-0.0001
VAR1	0.0030	0.0014	0.0044	0.0034	0.0010	0.0007	0.0012	0.0011
VAR2	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.060	0.095	0.092	0.084	0.046	0.079	0.058	0.057
SIZE2	0.045	0.192	0.063	0.051	0.052	0.134	0.066	0.062
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0009	0.0005	0.0013	0.0009	0.0003	0.0002	0.0004	0.0003
BIAS1	-0.0003	0.0064	-0.0002	-0.0003	0.0003	0.0028	0.0003	0.0003
BIAS2	0.0000	-0.0069	0.0000	0.0001	0.0000	-0.0028	0.0000	0.0001
VAR1	0.0009	0.0004	0.0013	0.0009	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003
VAR2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.049	0.034	0.075	0.056	0.041	0.024	0.052	0.044
SIZE2	0.048	0.502	0.072	0.049	0.054	0.258	0.054	0.05
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.0003	0.0005	0.0004	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
BIAS1	-0.0006	-0.0184	0.0001	-0.0005	0.0009	-0.0082	0.0005	0.0008
BIAS2	0.0000	-0.0067	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0028	0.0000	0.0000
VAR1	0.0003	0.0001	0.0004	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
VAR2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.040	0.212	0.072	0.042	0.05	0.040	0.056	0.052
SIZE2	0.052	0.94	0.056	0.048	0.052	0.664	0.064	0.050

Table 9. Monte Carlo Simulation Results for DGP9

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1792	0.1781	0.0468	0.0013	4.957
	30	0.1654	0.1653	0.0558	0.0004	5.000
100	12	0.1545	0.1540	0.0427	0.0006	5.000
	30	0.1568	0.1567	0.0600	0.0002	5.987
300	12	0.1823	0.1821	0.0578	0.0003	5.996
	30	0.1904	0.1903	0.0746	0.0003	6.000

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients

T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	13.3517	12.4807	5.3708	0.2495	4.3252	4.2655	1.5867	0.0141
BIAS1	-0.1185	-0.7992	0.0748	0.0261	-0.0112	-0.2617	0.0109	0.0027
BIAS2	0.0952	-0.5965	0.029	0.0088	-0.0467	-0.2961	-0.0004	0.0003
VAR1	6.8048	5.8531	2.6004	0.1262	2.1655	2.0557	0.8162	0.0071
VAR2	6.5238	5.633	2.7639	0.1225	2.1574	2.0536	0.7704	0.0069
SIZE1	0.165	0.173	0.172	0.196	0.157	0.157	0.152	0.125
SIZE2	0.156	0.147	0.189	0.197	0.168	0.163	0.144	0.12
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	3.863	3.3662	1.6696	0.0342	1.3015	1.2465	0.5392	0.0021
BIAS1	0.102	0.0316	0.0866	0.0039	-0.0172	-0.0445	-0.0271	0.0021
BIAS2	0.0578	-0.0123	-0.0087	0.0013	0.0058	-0.0221	0.0096	-0.0007
VAR1	1.9732	1.7301	0.8488	0.0179	0.6622	0.6333	0.286	0.0011
VAR2	1.8761	1.635	0.8133	0.0163	0.6390	0.6107	0.2523	0.0011
SIZE1	0.153	0.138	0.172	0.140	0.147	0.141	0.149	0.069
SIZE2	0.136	0.121	0.160	0.119	0.156	0.153	0.128	0.07
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	1.3521	1.1517	0.6465	0.0065	0.4562	0.4314	0.185	0.0009
BIAS1	0.0367	-0.0087	0.0234	0.0069	0.0104	0.0025	0.0186	0.0011
BIAS2	0.0382	-0.0045	0.0008	-0.0025	0.0028	-0.0044	-0.0198	-0.0017
VAR1	0.7071	0.6006	0.3303	0.0031	0.231	0.2186	0.0891	0.0005
VAR2	0.6423	0.5509	0.3156	0.0034	0.225	0.2128	0.0952	0.0004
SIZE1	0.182	0.154	0.178	0.132	0.162	0.154	0.136	0.060
SIZE2	0.166	0.152	0.17	0.132	0.168	0.166	0.162	0.054

Table 10. Monte Carlo Simulation Results for DGP10

MSE of Effects						
n	T	Within	GLS	CSSW	KSS	L
30	12	0.1778	0.1795	0.0453	0.0012	4.966
	30	0.1667	0.1672	0.0558	0.0004	5.000
100	12	0.1561	0.1567	0.0427	0.0006	5.000
	30	0.1588	0.1590	0.0604	0.0011	6.000
300	12	0.1858	0.1867	0.0585	0.0003	5.996
	30	0.1937	0.1940	0.0754	0.0003	6.000

MSE, Bias, Variance, and Size for Coefficients								
T=12					T=30			
n=30	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	5.9771	5.8356	2.6800	0.1180	2.0182	2.0562	0.7178	0.0069
BIAS1	-0.1593	-1.0337	0.0126	0.0085	-0.1077	-0.4269	-0.0296	0.0017
BIAS2	-0.1150	-0.1286	-0.0364	-0.0014	-0.1062	-0.1111	-0.0398	-0.0003
VAR1	5.9379	4.7501	2.6783	0.1179	1.9952	1.8614	0.7153	0.0069
VAR2	0.0005	0.0005	0.0003	0.0000	0.0002	0.0002	0.0001	0.0000
SIZE1	0.152	0.151	0.183	0.184	0.159	0.163	0.127	0.121
SIZE2	0.992	0.998	0.684	0.210	1.000	1.000	0.986	0.134
n=100	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	1.7547	1.4574	0.8654	0.0167	0.6392	0.6020	0.2809	0.0011
BIAS1	0.0260	-0.0431	0.0171	0.0041	-0.0024	-0.0358	0.0050	0.0028
BIAS2	-0.1043	-0.1160	-0.0362	-0.0006	-0.1017	-0.1062	-0.0431	-0.0001
VAR1	1.7430	1.4419	0.8637	0.0167	0.6287	0.5894	0.2790	0.0011
VAR2	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
SIZE1	0.142	0.116	0.176	0.116	0.167	0.159	0.148	0.082
SIZE2	1.000	1.000	0.984	0.164	1.000	1.000	1.000	0.107
n=300	Within	GLS	CSSW	KSS	Within	GLS	CSSW	KSS
MSE	0.5889	0.4756	0.2967	0.0035	0.2107	0.1968	0.0903	0.0004
BIAS1	0.0205	-0.0168	0.0247	0.0055	-0.0059	-0.0092	0.0181	0.0012
BIAS2	-0.1240	-0.1375	-0.0495	-0.0004	-0.1231	-0.1283	-0.0535	-0.0003
VAR1	0.5731	0.4564	0.2936	0.0034	0.1955	0.1803	0.0871	0.0004
VAR2	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SIZE1	0.144	0.116	0.156	0.130	0.162	0.148	0.13	0.06
SIZE2	1.000	1.000	1.000	0.230	1.000	1.000	1.000	0.174

Table 11. Summary Statistics for Small Banks

Variable	Definition	Mean
reln	Log of real estate loans	8.559
ciln	Log of commercial and industrial loans	7.338
inln	Log of installment loans	7.632
CD	Log of certificate of deposits	7.400
DD	Log of demand deposits	7.875
OD	Log of retail time and savings deposits	9.977
lab	Log of labor	4.499
cap	Log of capital	5.613
purf	Log of purchased funds	10.079
	Number of observations	8004

Table 12. Estimation Results

	Within	BC	CSSW	KSS
CD	-0.0357 (0.0047)	-0.0332 (0.0043)	-0.0095 (0.0032)	-0.0008 (0.0019)
DD	-0.0678 (0.0155)	-0.0244 (0.0124)	-0.0908 (0.0134)	-0.0410 (0.0109)
OD	-0.1451 (0.0097)	-0.1433 (0.0091)	-0.1295 (0.0069)	-0.0440 (0.0200)
lab	-0.1517 (0.0165)	-0.1403 (0.0130)	-0.1639 (0.0139)	-0.1254 (0.0093)
cap	-0.0456 (0.0054)	-0.0523 (0.0048)	-0.0461 (0.0054)	-0.0289 (0.0053)
purf	-0.5522 (0.0208)	-0.6065 (0.0151)	-0.5601 (0.0162)	-0.7598 (0.0268)
ciln	0.1583 (0.0045)	0.1596 (0.0042)	0.1468 (0.0037)	0.1202 (0.0031)
inln	0.3745 (0.0061)	0.3639 (0.0054)	0.3512 (0.0056)	0.3237 (0.0050)
time	0.0154 (0.0009)	0.0023 (0.0013)	-	-
Avg TE	0.4553	0.6111	0.6220	0.6056

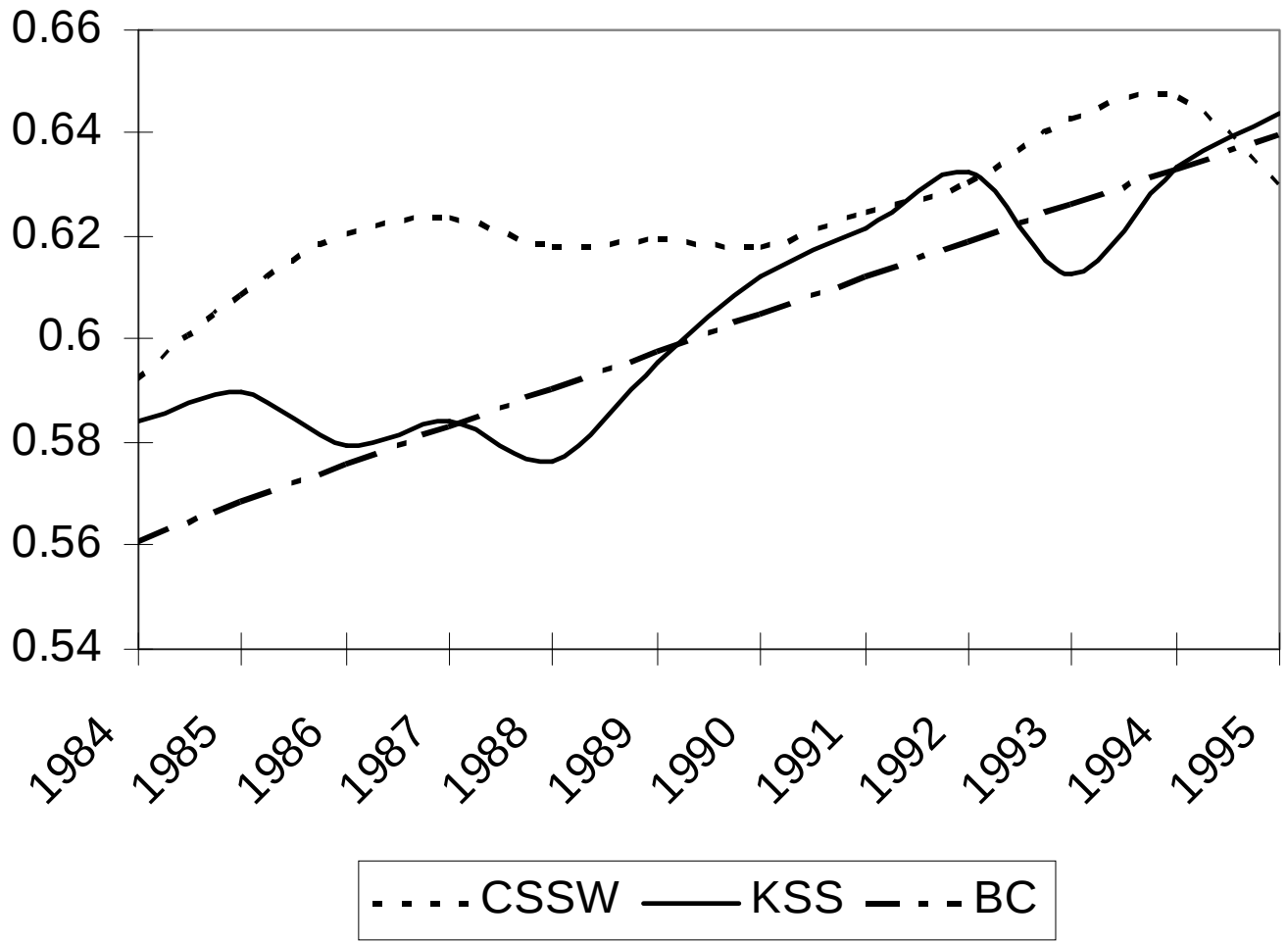


Figure 1.