

Supplementary Appendix to:
“Jump Tails, Extreme Dependencies, and
the Distribution of Stock Returns”*

Tim Bollerslev[†], Viktor Todorov[‡] and Sophia Zhengzi Li[§]

This Version: May 24, 2011

Abstract

This supplementary appendix provides estimation results for the different tail dependence measures discussed in the main text for all of the fifty individual stocks listed in Table 2. The detailed estimation results reported here are summarized in Tables 5 and 7 in the paper.

*We would like to thank the Editor and two anonymous referees for many helpful comments and suggestions. The research was supported by a grant from the NSF to the NBER, and CREATES funded by the Danish National Research Foundation (Bollerslev).

[†]Department of Economics, Duke University, Durham, NC 27708, and NBER and CREATES; e-mail: boller@duke.edu; phone: 919-660-1846; fax: 919-684-8974.

[‡]Department of Finance, Kellogg School of Management, Northwestern University, Evanston, IL 60208; e-mail: v-todorov@northwestern.edu.

[§]Department of Economics, Duke University, Durham, NC 27708; e-mail: zhengzi.li@duke.edu.

Table A.1: *High-Frequency Logistic Tail-Dependence Coefficients*

Ticker	5-min Returns		All Jumps		Systematic Jumps	
	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$
AAPL	0.130	0.122	0.111	0.147	0.384	0.453
GE	0.267	0.121	0.307	0.198	0.607	0.608
WMT	0.214	0.137	0.212	0.218	0.454	0.549
IBM	0.185	0.219	0.212	0.313	0.608	0.647
PG	0.235	0.094	0.264	0.135	0.536	0.517
T	0.218	0.093	0.194	0.199	0.568	0.487
JNJ	0.201	0.123	0.238	0.191	0.499	0.472
JPM	0.223	0.104	0.317	0.224	0.660	0.578
WFC	0.153	0.059	0.193	0.097	0.587	0.502
ORCL	0.090	0.047	0.127	0.098	0.457	0.440
KO	0.180	0.142	0.244	0.263	0.564	0.579
PFE	0.206	0.149	0.254	0.185	0.590	0.464
C	0.150	0.073	0.219	0.149	0.607	0.479
BAC	0.188	0.089	0.293	0.196	0.535	0.498
INTC	0.222	0.134	0.265	0.171	0.528	0.471
SLB	0.311	0.208	0.334	0.182	0.572	0.519
CSCO	0.194	0.107	0.233	0.156	0.539	0.448
MRK	0.204	0.091	0.173	0.156	0.640	0.591
PEP	0.203	0.109	0.200	0.148	0.572	0.527
HPQ	0.121	0.059	0.186	0.054	0.520	0.517
MCD	0.179	0.076	0.173	0.142	0.538	0.543
AMZN	0.045	0.001	0.053	0.049	0.447	0.420
QCOM	0.062	0.060	0.099	0.083	0.502	0.470
OXY	0.329	0.137	0.307	0.216	0.581	0.486
UTX	0.232	0.093	0.215	0.131	0.547	0.599
F	0.103	0.059	0.098	0.111	0.556	0.528
MMM	0.240	0.117	0.236	0.167	0.471	0.498
CMCSA	0.103	0.060	0.141	0.099	0.455	0.517
CAT	0.278	0.133	0.193	0.266	0.649	0.569
HD	0.246	0.092	0.297	0.158	0.589	0.587
FCX	0.237	0.074	0.171	0.128	0.431	0.438
AMGN	0.122	0.045	0.131	0.053	0.450	0.425
MO	0.115	0.046	0.109	0.070	0.489	0.458
BA	0.247	0.142	0.249	0.223	0.561	0.643
CVS	0.136	0.109	0.162	0.133	0.547	0.488
EMC	0.133	0.046	0.115	0.124	0.462	0.438
DD	0.257	0.137	0.229	0.175	0.579	0.592
BMY	0.130	0.090	0.167	0.113	0.534	0.553
HON	0.254	0.091	0.255	0.142	0.590	0.552
NKE	0.151	0.063	0.163	0.088	0.573	0.592
MDT	0.074	0.015	0.096	0.026	0.459	0.540
UNH	0.198	0.078	0.212	0.118	0.542	0.428
DOW	0.118	0.076	0.128	0.142	0.500	0.505
CL	0.151	0.062	0.145	0.088	0.518	0.494
TXN	0.139	0.045	0.164	0.109	0.528	0.422
BK	0.244	0.088	0.263	0.208	0.603	0.591
HAL	0.147	0.101	0.142	0.098	0.482	0.518
WAG	0.238	0.126	0.237	0.121	0.515	0.478
LOW	0.255	0.143	0.269	0.197	0.588	0.588
SO	0.235	0.106	0.200	0.144	0.523	0.525
min	0.045	0.001	0.053	0.026	0.384	0.420
max	0.329	0.219	0.334	0.313	0.660	0.647
25th	0.134	0.062	0.149	0.109	0.499	0.471
50th	0.196	0.092	0.200	0.143	0.539	0.517
75th	0.236	0.123	0.248	0.190	0.581	0.565

Note: The estimated logistic tail-dependence coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the three pairs of columns are based on: all of the 5-minute returns; all of the jumps; and the systematic jumps only. The jumps are extracted from the 5-minute returns spanning 1997 through 2010.

Table A.2: *High-Frequency Extremogram Tail-Dependence Coefficients*

Ticker	5-min Returns		All Jumps		Systematic Jumps	
	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$
AAPL	0.132	0.118	0.118	0.162	0.441	0.515
GE	0.265	0.118	0.324	0.206	0.647	0.632
WMT	0.235	0.132	0.221	0.221	0.500	0.603
IBM	0.176	0.206	0.206	0.309	0.632	0.676
PG	0.250	0.088	0.265	0.132	0.574	0.574
T	0.221	0.088	0.191	0.206	0.603	0.500
JNJ	0.206	0.118	0.250	0.191	0.559	0.515
JPM	0.221	0.103	0.338	0.250	0.750	0.603
WFC	0.147	0.059	0.191	0.103	0.647	0.574
ORCL	0.088	0.044	0.132	0.103	0.529	0.544
KO	0.176	0.147	0.250	0.265	0.603	0.603
PFE	0.221	0.147	0.279	0.191	0.662	0.500
C	0.147	0.088	0.221	0.162	0.647	0.544
BAC	0.191	0.088	0.309	0.221	0.588	0.544
INTC	0.221	0.132	0.265	0.191	0.588	0.544
SLB	0.309	0.206	0.338	0.176	0.647	0.574
CSCO	0.191	0.103	0.235	0.162	0.574	0.485
MRK	0.206	0.088	0.191	0.176	0.706	0.647
PEP	0.206	0.103	0.206	0.147	0.603	0.574
HPQ	0.118	0.059	0.191	0.059	0.603	0.574
MCD	0.176	0.074	0.191	0.147	0.618	0.574
AMZN	0.045	0.000	0.061	0.061	0.515	0.545
QCOM	0.061	0.061	0.106	0.106	0.591	0.561
OXY	0.348	0.136	0.303	0.227	0.621	0.530
UTX	0.250	0.088	0.235	0.132	0.603	0.662
F	0.103	0.059	0.103	0.118	0.603	0.618
MMM	0.235	0.118	0.250	0.176	0.485	0.559
CMCSA	0.103	0.059	0.147	0.118	0.529	0.603
CAT	0.279	0.132	0.191	0.279	0.691	0.618
HD	0.265	0.088	0.324	0.162	0.632	0.662
FCX	0.242	0.076	0.167	0.136	0.515	0.545
AMGN	0.118	0.044	0.132	0.059	0.500	0.515
MO	0.118	0.044	0.118	0.074	0.559	0.544
BA	0.250	0.132	0.250	0.235	0.618	0.676
CVS	0.132	0.103	0.176	0.132	0.632	0.515
EMC	0.132	0.044	0.118	0.132	0.559	0.500
DD	0.265	0.132	0.235	0.176	0.618	0.618
BMJ	0.132	0.088	0.176	0.132	0.618	0.618
HON	0.250	0.088	0.250	0.162	0.632	0.603
NKE	0.167	0.061	0.167	0.091	0.652	0.621
MDT	0.088	0.015	0.103	0.029	0.500	0.632
UNH	0.197	0.076	0.212	0.121	0.576	0.515
DOW	0.118	0.074	0.132	0.147	0.559	0.559
CL	0.147	0.059	0.147	0.103	0.603	0.559
TXN	0.132	0.044	0.162	0.132	0.603	0.500
BK	0.250	0.088	0.265	0.221	0.632	0.647
HAL	0.147	0.103	0.147	0.103	0.588	0.618
WAG	0.227	0.136	0.242	0.121	0.561	0.530
LOW	0.258	0.136	0.273	0.197	0.621	0.606
SO	0.221	0.103	0.191	0.147	0.559	0.559
min	0.045	0.000	0.061	0.029	0.441	0.485
max	0.348	0.206	0.338	0.309	0.750	0.676
25th	0.132	0.061	0.151	0.119	0.559	0.544
50th	0.194	0.088	0.199	0.147	0.603	0.574
75th	0.241	0.118	0.250	0.191	0.632	0.618

Note: The estimated extremogram tail-dependence coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the three pairs of columns are based on: all of the 5-minute returns; all of the jumps; and the systematic jumps only. The jumps are extracted from the 5-minute returns spanning 1997 through 2010.

Table A.3: *High-Frequency Residual Tail Dependence Coefficients*

Ticker	5-min Returns		All Jumps		Systematic Jumps	
	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$
AAPL	0.788	1.044	0.779	0.912	0.735	0.758
GE	0.939	0.708	0.885	0.716	0.897	0.974
WMT	0.838	0.924	0.868	0.955	0.771	0.853
IBM	0.908	0.968	1.081	1.152	0.858	0.944
PG	0.965	0.787	1.037	0.897	0.894	0.813
T	0.962	0.800	1.043	0.984	0.908	0.830
JNJ	0.905	0.950	0.912	1.005	0.794	0.828
JPM	0.942	0.840	0.999	0.911	0.873	0.864
WFC	0.909	0.734	0.844	0.659	0.867	0.799
ORCL	0.815	0.788	0.741	0.768	0.776	0.697
KO	0.798	0.957	0.990	0.978	0.935	0.926
PFE	0.927	0.837	0.949	0.905	0.797	0.804
C	0.881	0.754	0.898	0.708	0.896	0.752
BAC	0.903	0.859	0.918	0.816	0.872	0.803
INTC	1.014	0.899	0.961	0.853	0.830	0.782
SLB	1.149	0.993	1.296	1.147	0.838	0.842
CSCO	1.030	0.764	0.913	0.967	0.812	0.799
MRK	0.798	0.721	0.899	0.832	0.883	0.913
PEP	0.965	0.972	0.975	0.942	0.865	0.858
HPQ	0.829	0.755	0.907	0.675	0.779	0.918
MCD	0.940	0.841	0.988	0.819	0.772	0.925
AMZN	0.798	0.735	0.670	0.750	0.744	0.687
QCOM	0.702	0.746	0.787	0.688	0.755	0.762
OXY	1.087	0.820	1.265	1.053	0.896	0.824
UTX	0.944	0.749	1.047	0.806	0.825	0.807
F	0.798	0.737	0.803	0.764	0.861	0.803
MMM	0.968	0.819	0.940	0.811	0.860	0.839
CMCSA	0.895	0.894	0.960	0.821	0.712	0.845
CAT	0.945	0.825	0.901	1.140	0.954	0.852
HD	0.911	0.750	0.931	0.856	0.920	0.834
FCX	1.032	0.793	1.164	1.032	0.737	0.731
AMGN	0.893	0.730	0.910	0.722	0.792	0.729
MO	0.858	0.777	0.889	0.851	0.786	0.769
BA	0.942	0.919	1.035	1.109	0.829	0.979
CVS	0.917	0.889	1.061	0.954	0.765	0.878
EMC	0.830	0.773	0.831	0.764	0.764	0.775
DD	0.891	0.871	0.987	0.968	0.894	0.861
BMY	0.874	0.952	0.812	0.898	0.789	0.835
HON	0.995	0.824	0.972	0.852	0.875	0.936
NKE	0.871	0.778	0.888	0.717	0.807	0.897
MDT	0.892	0.772	0.876	0.771	0.823	0.767
UNH	1.000	0.759	1.274	0.974	0.881	0.787
DOW	0.822	0.812	0.782	0.894	0.820	0.831
CL	0.943	0.779	0.990	0.909	0.837	0.863
TXN	0.918	0.855	0.893	0.800	0.792	0.759
BK	0.937	0.704	0.931	0.883	0.890	0.901
HAL	0.871	0.735	0.953	0.854	0.643	0.886
WAG	1.135	0.842	1.172	0.934	0.802	0.789
LOW	1.017	0.940	1.005	0.962	0.872	0.910
SO	1.114	0.974	1.064	0.907	0.849	0.900
min	0.702	0.704	0.670	0.659	0.643	0.687
max	1.149	1.044	1.296	1.152	0.954	0.979
25th	0.871	0.756	0.888	0.802	0.787	0.788
50th	0.914	0.816	0.936	0.888	0.829	0.832
75th	0.964	0.893	1.004	0.960	0.874	0.884

Note: The estimated residual tail dependence coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the three pairs of columns are based on: all of the 5-minute returns; all of the jumps; and the systematic jumps only. The jumps are extracted from the 5-minute returns spanning 1997 through 2010.

Table A.4: *High-Frequency Kendall's tau Coefficients*

Ticker	5-min Returns		All Jumps		Systematic Jumps	
	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$
AAPL	0.083	0.256	0.111	0.160	0.171	0.219
GE	0.274	0.184	0.251	0.133	0.442	0.432
WMT	0.125	0.183	0.215	0.213	0.138	0.236
IBM	0.230	0.183	0.267	0.322	0.394	0.418
PG	0.295	0.162	0.234	0.129	0.306	0.251
T	0.245	0.006	0.255	0.198	0.323	0.281
JNJ	0.170	0.110	0.131	0.270	0.255	0.259
JPM	0.148	0.086	0.241	0.168	0.359	0.428
WFC	0.076	0.173	0.025	0.046	0.375	0.255
ORCL	0.092	0.047	0.198	0.232	0.273	0.173
KO	0.120	0.164	0.139	0.292	0.311	0.317
PFE	0.162	0.160	0.227	0.245	0.313	0.358
C	0.240	0.179	0.300	0.004	0.419	0.241
BAC	0.108	0.269	0.167	0.192	0.352	0.217
INTC	0.248	0.081	0.236	0.218	0.275	0.231
SLB	0.215	0.093	0.268	0.188	0.359	0.475
CSCO	0.182	0.038	0.291	0.160	0.228	0.286
MRK	0.156	0.037	0.183	0.201	0.389	0.370
PEP	0.075	0.111	0.176	0.169	0.379	0.272
HPQ	0.043	0.089	0.290	0.104	0.284	0.348
MCD	0.186	0.155	0.154	0.060	0.330	0.335
AMZN	0.094	-0.028	0.027	0.085	0.193	0.089
QCOM	-0.014	-0.030	0.083	0.064	0.258	0.173
OXY	0.304	0.038	0.325	0.127	0.421	0.269
UTX	0.125	-0.061	0.133	0.121	0.304	0.392
F	0.127	0.095	0.008	0.076	0.416	0.287
MMM	0.371	0.134	0.187	0.107	0.306	0.302
CMCSA	0.147	0.162	0.132	0.172	0.172	0.241
CAT	0.238	0.219	0.185	0.202	0.460	0.412
HD	0.182	0.072	0.126	0.085	0.358	0.318
FCX	0.240	0.000	0.187	0.184	0.268	0.247
AMGN	0.223	0.155	0.157	0.032	0.205	-0.011
MO	0.249	0.158	0.169	0.236	0.321	0.286
BA	0.212	0.213	0.233	0.107	0.337	0.521
CVS	0.145	0.139	0.118	0.126	0.218	0.313
EMC	0.076	0.022	0.036	0.010	0.204	0.180
DD	0.227	0.117	0.277	0.169	0.416	0.379
BMJ	0.050	0.187	0.140	0.204	0.319	0.291
HON	0.314	0.196	0.191	0.196	0.366	0.373
NKE	0.213	0.058	0.097	0.039	0.181	0.448
MDT	0.097	0.054	0.169	0.174	0.263	0.127
UNH	0.138	-0.016	0.272	0.190	0.275	0.201
DOW	0.148	0.052	0.212	0.168	0.281	0.368
CL	0.141	0.077	0.136	0.128	0.321	0.316
TXN	0.088	0.245	0.155	0.242	0.244	0.101
BK	0.270	0.139	0.194	0.217	0.464	0.387
HAL	0.010	0.054	0.014	0.158	0.271	0.322
WAG	0.222	0.285	0.359	0.263	0.243	0.339
LOW	0.304	0.202	0.207	0.152	0.476	0.406
SO	0.307	0.119	0.164	0.062	0.348	0.385
min	-0.014	-0.061	0.008	0.004	0.138	-0.011
max	0.371	0.285	0.359	0.322	0.476	0.521
25th	0.111	0.054	0.133	0.107	0.259	0.241
50th	0.166	0.118	0.184	0.168	0.312	0.297
75th	0.239	0.178	0.236	0.202	0.364	0.372

Note: The estimated Kendall's tau coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the three pairs of columns are based on: all of the 5-minute returns; all of the jumps; and the systematic jumps only. The jumps are extracted from the 5-minute returns spanning 1997 through 2010.

Table A.5: *High-Frequency Spearman's rho Coefficients*

Ticker	5-min Returns		All Jumps		Systematic Jumps	
	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$
AAPL	0.067	0.354	0.123	0.191	0.256	0.292
GE	0.354	0.199	0.293	0.173	0.594	0.518
WMT	0.161	0.209	0.309	0.281	0.174	0.295
IBM	0.274	0.234	0.346	0.406	0.499	0.525
PG	0.375	0.238	0.249	0.159	0.397	0.371
T	0.265	-0.035	0.259	0.319	0.381	0.315
JNJ	0.182	0.122	0.156	0.345	0.362	0.340
JPM	0.143	0.158	0.240	0.213	0.484	0.576
WFC	0.022	0.224	0.005	0.055	0.530	0.340
ORCL	0.088	0.068	0.286	0.351	0.357	0.239
KO	0.144	0.206	0.175	0.355	0.403	0.419
PFE	0.122	0.174	0.270	0.309	0.435	0.459
C	0.321	0.265	0.364	-0.021	0.545	0.298
BAC	0.157	0.367	0.208	0.237	0.490	0.237
INTC	0.332	0.119	0.312	0.312	0.358	0.305
SLB	0.226	0.104	0.342	0.208	0.487	0.629
CSCO	0.098	0.020	0.313	0.219	0.282	0.384
MRK	0.209	0.079	0.231	0.310	0.520	0.499
PEP	0.048	0.087	0.229	0.225	0.497	0.341
HPQ	0.024	0.042	0.396	0.099	0.417	0.447
MCD	0.194	0.213	0.174	0.036	0.428	0.427
AMZN	0.093	-0.057	-0.035	0.118	0.264	0.132
QCOM	-0.132	-0.104	0.113	0.062	0.353	0.241
OXY	0.412	0.053	0.428	0.120	0.512	0.317
UTX	0.116	-0.076	0.182	0.187	0.363	0.563
F	0.193	0.162	-0.037	0.097	0.572	0.402
MMM	0.474	0.204	0.211	0.103	0.380	0.414
CMCSA	0.152	0.249	0.101	0.228	0.269	0.320
CAT	0.268	0.354	0.210	0.271	0.597	0.571
HD	0.208	0.108	0.102	0.128	0.462	0.454
FCX	0.268	0.056	0.243	0.251	0.380	0.338
AMGN	0.232	0.219	0.162	0.013	0.275	-0.045
MO	0.280	0.165	0.148	0.339	0.446	0.343
BA	0.268	0.316	0.271	0.109	0.441	0.688
CVS	0.211	0.194	0.074	0.120	0.340	0.380
EMC	0.089	0.003	-0.042	-0.020	0.316	0.236
DD	0.296	0.165	0.429	0.214	0.535	0.516
BMY	0.096	0.272	0.163	0.223	0.435	0.389
HON	0.349	0.281	0.154	0.240	0.459	0.456
NKE	0.150	0.103	0.002	0.036	0.257	0.575
MDT	0.114	0.110	0.223	0.266	0.347	0.159
UNH	0.147	-0.083	0.412	0.277	0.318	0.270
DOW	0.112	0.060	0.237	0.212	0.370	0.501
CL	0.071	0.085	0.091	0.130	0.413	0.413
TXN	0.032	0.342	0.187	0.322	0.333	0.159
BK	0.385	0.155	0.215	0.260	0.658	0.462
HAL	-0.011	0.134	0.000	0.166	0.363	0.441
WAG	0.151	0.336	0.350	0.336	0.315	0.465
LOW	0.390	0.245	0.259	0.163	0.633	0.562
SO	0.329	0.086	0.118	0.065	0.466	0.513
min	-0.132	-0.104	-0.042	-0.021	0.174	-0.045
max	0.474	0.367	0.429	0.406	0.658	0.688
25th	0.102	0.080	0.129	0.118	0.348	0.308
50th	0.172	0.160	0.213	0.212	0.408	0.395
75th	0.273	0.232	0.282	0.276	0.489	0.491

Note: The estimated Spearman's rho coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the three pairs of columns are based on: all of the 5-minute returns; all of the jumps; and the systematic jumps only. The jumps are extracted from the 5-minute returns spanning 1997 through 2010.

Table A.6: *Daily Logistic Tail-Dependence Coefficients*

Ticker	Daily Returns		Jump Adj. Returns		Univariate De-vol.		Multivariate De-vol.	
	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$	$\hat{\chi}_t^+$	$\hat{\chi}_t^-$
AAPL	0.149	0.161	0.170	0.246	0.109	0.150	0.031	0.000
GE	0.477	0.555	0.303	0.425	0.193	0.101	0.037	0.001
WMT	0.288	0.162	0.175	0.203	0.073	0.033	0.001	0.001
IBM	0.338	0.436	0.303	0.318	0.178	0.063	0.033	0.000
PG	0.303	0.228	0.240	0.171	0.178	0.034	0.023	0.000
T	0.309	0.337	0.223	0.243	0.077	0.138	0.001	0.045
JNJ	0.227	0.325	0.160	0.270	0.072	0.100	0.000	0.001
JPM	0.425	0.385	0.365	0.315	0.154	0.150	0.025	0.001
WFC	0.374	0.281	0.301	0.266	0.111	0.153	0.060	0.001
ORCL	0.263	0.266	0.209	0.189	0.100	0.034	0.060	0.001
KO	0.272	0.308	0.240	0.276	0.085	0.045	0.001	0.000
PFE	0.228	0.306	0.209	0.260	0.120	0.100	0.001	0.000
C	0.394	0.321	0.336	0.348	0.156	0.163	0.001	0.018
BAC	0.385	0.377	0.280	0.286	0.071	0.117	0.001	0.001
INTC	0.392	0.333	0.307	0.236	0.100	0.093	0.001	0.001
SLB	0.318	0.370	0.207	0.332	0.127	0.044	0.019	0.001
CSCO	0.387	0.289	0.257	0.241	0.158	0.164	0.020	0.001
MRK	0.330	0.383	0.271	0.322	0.015	0.065	0.001	0.001
PEP	0.254	0.243	0.182	0.241	0.072	0.084	0.003	0.013
HPQ	0.319	0.273	0.236	0.200	0.082	0.039	0.001	0.001
MCD	0.252	0.278	0.199	0.196	0.077	0.088	0.001	0.001
AMZN	0.118	0.151	0.110	0.203	0.064	0.130	0.001	0.005
QCOM	0.175	0.210	0.137	0.177	0.090	0.100	0.008	0.001
OXY	0.322	0.425	0.234	0.354	0.065	0.080	0.001	0.001
UTX	0.409	0.338	0.325	0.222	0.100	0.105	0.006	0.023
F	0.319	0.266	0.184	0.287	0.064	0.098	0.010	0.014
MMM	0.353	0.384	0.273	0.381	0.112	0.117	0.007	0.001
CMCSA	0.318	0.327	0.187	0.304	0.075	0.078	0.013	0.001
CAT	0.358	0.369	0.283	0.333	0.100	0.162	0.028	0.001
HD	0.419	0.390	0.306	0.383	0.137	0.133	0.001	0.000
FCX	0.204	0.354	0.224	0.387	0.077	0.085	0.001	0.012
AMGN	0.321	0.247	0.133	0.267	0.087	0.085	0.000	0.012
MO	0.172	0.179	0.121	0.100	0.011	0.091	0.001	0.001
BA	0.344	0.361	0.357	0.235	0.054	0.115	0.001	0.005
CVS	0.242	0.210	0.182	0.228	0.051	0.115	0.001	0.016
EMC	0.293	0.231	0.203	0.161	0.040	0.146	0.001	0.001
DD	0.376	0.353	0.411	0.348	0.128	0.100	0.009	0.000
BMJ	0.242	0.306	0.239	0.304	0.123	0.117	0.000	0.001
HON	0.384	0.384	0.293	0.341	0.086	0.153	0.001	0.000
NKE	0.250	0.228	0.221	0.183	0.059	0.107	0.011	0.000
MDT	0.246	0.263	0.231	0.277	0.081	0.102	0.000	0.001
UNH	0.256	0.260	0.222	0.169	0.139	0.050	0.041	0.020
DOW	0.249	0.333	0.358	0.363	0.196	0.136	0.020	0.001
CL	0.227	0.185	0.214	0.212	0.104	0.081	0.031	0.000
TXN	0.255	0.241	0.169	0.201	0.123	0.081	0.001	0.001
BK	0.404	0.422	0.393	0.332	0.069	0.194	0.001	0.013
HAL	0.282	0.381	0.179	0.374	0.052	0.097	0.000	0.000
WAG	0.290	0.310	0.229	0.244	0.016	0.120	0.000	0.000
LOW	0.384	0.358	0.303	0.343	0.100	0.140	0.060	0.006
SO	0.280	0.098	0.201	0.096	0.073	0.044	0.004	0.001
min	0.118	0.098	0.110	0.096	0.011	0.033	0.000	0.000
max	0.477	0.555	0.411	0.425	0.196	0.194	0.060	0.045
25th	0.250	0.244	0.190	0.205	0.071	0.081	0.001	0.001
50th	0.306	0.309	0.230	0.267	0.087	0.100	0.001	0.001
75th	0.370	0.367	0.299	0.332	0.122	0.132	0.020	0.004

Note: The estimated logistic tail-dependence coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the four pairs of columns are based on: the raw daily returns; the daily returns with the jumps removed denoted by $\mathbf{z}_t^{(j)}$ in the main text; the jump-adjusted $\mathbf{z}_t^{(j)}$ “devolatilized” by the scalar continuous variation measures; and $\mathbf{z}_t^{(j)}$ “devolatilized” by the multivariate continuous covariation measure denoted by $\tilde{\mathbf{z}}_t^{(j)}$ in the main text. The sample spans the period from 1997 through 2010.

Table A.7: *Daily Extremogram Tail-Dependence Coefficients*

Ticker	Daily Returns		Jump Adj. Returns		Univariate De-vol.		Multivariate De-vol.	
	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$	$\hat{\chi}_E^+$	$\hat{\chi}_E^-$
AAPL	0.162	0.176	0.191	0.265	0.118	0.206	0.044	0.029
GE	0.515	0.588	0.294	0.441	0.221	0.118	0.059	0.029
WMT	0.279	0.162	0.206	0.206	0.103	0.059	0.000	0.015
IBM	0.353	0.456	0.294	0.324	0.191	0.088	0.059	0.015
PG	0.309	0.235	0.250	0.176	0.191	0.059	0.044	0.000
T	0.324	0.368	0.250	0.250	0.103	0.162	0.029	0.074
JNJ	0.235	0.324	0.206	0.279	0.088	0.118	0.015	0.029
JPM	0.441	0.412	0.368	0.338	0.162	0.176	0.044	0.015
WFC	0.412	0.294	0.324	0.279	0.132	0.176	0.029	0.044
ORCL	0.279	0.294	0.250	0.206	0.147	0.074	0.015	0.000
KO	0.265	0.324	0.235	0.294	0.103	0.088	0.029	0.000
PFE	0.235	0.309	0.235	0.250	0.147	0.132	0.000	0.015
C	0.426	0.324	0.368	0.353	0.176	0.191	0.015	0.044
BAC	0.426	0.382	0.309	0.294	0.088	0.132	0.015	0.000
INTC	0.426	0.382	0.324	0.250	0.206	0.132	0.015	0.000
SLB	0.324	0.338	0.221	0.338	0.147	0.088	0.044	0.000
CSCO	0.426	0.309	0.294	0.265	0.176	0.191	0.044	0.000
MRK	0.338	0.397	0.294	0.353	0.029	0.088	0.015	0.015
PEP	0.265	0.265	0.191	0.250	0.088	0.103	0.029	0.015
HPQ	0.338	0.324	0.265	0.221	0.101	0.059	0.000	0.000
MCD	0.265	0.294	0.206	0.206	0.118	0.103	0.029	0.029
AMZN	0.152	0.197	0.136	0.224	0.091	0.167	0.015	0.030
QCOM	0.197	0.227	0.152	0.194	0.106	0.136	0.030	0.015
OXY	0.318	0.424	0.258	0.343	0.091	0.106	0.015	0.015
UTX	0.412	0.338	0.338	0.235	0.132	0.118	0.015	0.044
F	0.368	0.250	0.191	0.279	0.074	0.118	0.044	0.044
MMM	0.382	0.382	0.294	0.382	0.147	0.162	0.015	0.015
CMCSA	0.279	0.338	0.191	0.324	0.088	0.103	0.029	0.029
CAT	0.353	0.397	0.294	0.353	0.118	0.191	0.059	0.015
HD	0.441	0.412	0.324	0.397	0.162	0.176	0.029	0.015
FCX	0.212	0.348	0.227	0.373	0.091	0.106	0.015	0.030
AMGN	0.353	0.265	0.147	0.279	0.103	0.103	0.014	0.029
MO	0.191	0.206	0.132	0.118	0.029	0.118	0.015	0.015
BA	0.338	0.382	0.353	0.250	0.059	0.132	0.044	0.029
CVS	0.250	0.221	0.191	0.265	0.074	0.132	0.015	0.044
EMC	0.309	0.250	0.235	0.191	0.059	0.176	0.015	0.000
DD	0.368	0.353	0.397	0.368	0.147	0.132	0.029	0.029
BMY	0.265	0.324	0.265	0.324	0.147	0.162	0.000	0.029
HON	0.412	0.397	0.309	0.382	0.118	0.191	0.015	0.000
NKE	0.258	0.242	0.227	0.194	0.076	0.136	0.015	0.015
MDT	0.250	0.294	0.250	0.294	0.103	0.132	0.029	0.000
UNH	0.258	0.288	0.227	0.164	0.152	0.061	0.061	0.045
DOW	0.279	0.338	0.382	0.368	0.221	0.176	0.044	0.029
CL	0.235	0.206	0.221	0.235	0.118	0.103	0.059	0.015
TXN	0.279	0.265	0.191	0.221	0.147	0.103	0.044	0.015
BK	0.426	0.426	0.412	0.324	0.088	0.221	0.015	0.044
HAL	0.309	0.382	0.191	0.368	0.074	0.118	0.015	0.015
WAG	0.273	0.318	0.242	0.269	0.030	0.152	0.015	0.030
LOW	0.394	0.364	0.303	0.364	0.121	0.167	0.030	0.030
SO	0.294	0.118	0.206	0.103	0.088	0.074	0.029	0.015
min	0.152	0.118	0.132	0.103	0.029	0.059	0.000	0.000
max	0.515	0.588	0.412	0.441	0.221	0.221	0.061	0.074
25th	0.265	0.265	0.206	0.227	0.088	0.103	0.015	0.015
50th	0.309	0.324	0.250	0.279	0.112	0.132	0.029	0.015
75th	0.379	0.382	0.301	0.342	0.147	0.165	0.044	0.029

Note: The estimated extremogram tail-dependence coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the four pairs of columns are based on: the raw daily returns; the daily returns with the jumps removed denoted by $\mathbf{z}_t^{(j)}$ in the main text; the jump-adjusted $\mathbf{z}_t^{(j)}$ “devolatilized” by the scalar continuous variation measures; and $\mathbf{z}_t^{(j)}$ “devolatilized” by the multivariate continuous covariation measure denoted by $\tilde{\mathbf{z}}_t^{(j)}$ in the main text. The sample spans the period from 1997 through 2010.

Table A.8: *Daily Residual Tail Dependence Coefficients*

Ticker	Daily Returns		Jump Adj. Returns		Univariate De-vol.		Multivariate De-vol.	
	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$	$\hat{\eta}^+$	$\hat{\eta}^-$
AAPL	0.694	0.700	0.855	0.863	0.712	0.701	0.580	0.465
GE	0.797	0.988	0.888	1.045	0.779	0.652	0.547	0.473
WMT	0.964	0.742	0.704	0.784	0.556	0.522	0.473	0.448
IBM	0.850	0.975	0.908	0.857	0.742	0.581	0.578	0.361
PG	0.976	0.894	0.906	0.864	0.799	0.622	0.624	0.420
T	1.055	0.926	0.810	0.873	0.619	0.792	0.453	0.619
JNJ	0.896	1.055	0.783	0.922	0.598	0.702	0.505	0.527
JPM	0.839	0.933	0.946	0.777	0.776	0.598	0.568	0.469
WFC	0.831	0.795	0.810	0.768	0.612	0.662	0.449	0.468
ORCL	0.754	0.764	0.770	0.709	0.681	0.569	0.565	0.392
KO	1.006	0.903	0.923	0.945	0.655	0.558	0.583	0.381
PFE	0.845	1.010	0.836	1.029	0.643	0.541	0.498	0.403
C	0.850	0.874	0.816	0.919	0.632	0.698	0.486	0.437
BAC	0.771	0.953	0.797	0.848	0.580	0.593	0.441	0.432
INTC	0.814	0.769	0.802	0.765	0.761	0.706	0.526	0.441
SLB	1.012	1.080	0.917	1.053	0.681	0.533	0.564	0.445
CSCO	0.810	0.836	0.759	0.767	0.657	0.632	0.482	0.426
MRK	0.986	1.050	0.945	0.989	0.576	0.660	0.478	0.420
PEP	0.987	0.902	0.908	0.988	0.593	0.623	0.505	0.455
HPQ	0.915	0.729	0.799	0.769	0.598	0.520	0.500	0.373
MCD	0.900	0.984	0.897	0.830	0.589	0.660	0.482	0.470
AMZN	0.644	0.705	0.669	0.743	0.557	0.689	0.417	0.562
QCOM	0.590	0.741	0.683	0.693	0.632	0.686	0.501	0.412
OXY	1.090	1.135	0.895	1.104	0.589	0.619	0.509	0.441
UTX	0.986	0.928	0.960	0.754	0.577	0.671	0.464	0.552
F	0.907	0.964	0.898	0.996	0.574	0.758	0.513	0.575
MMM	0.946	0.947	0.821	1.031	0.654	0.603	0.493	0.460
CMCSA	0.773	0.914	0.836	0.946	0.710	0.644	0.536	0.456
CAT	0.947	0.912	0.951	1.031	0.581	0.690	0.521	0.454
HD	0.928	0.951	0.980	0.940	0.636	0.647	0.488	0.498
FCX	0.929	1.039	0.905	1.188	0.631	0.659	0.555	0.436
AMGN	0.894	0.810	0.768	0.862	0.634	0.693	0.462	0.505
MO	0.755	0.796	0.722	0.643	0.464	0.693	0.413	0.490
BA	1.054	0.966	1.091	0.906	0.633	0.645	0.502	0.466
CVS	0.856	0.820	0.821	0.922	0.555	0.758	0.517	0.555
EMC	0.840	0.735	0.752	0.700	0.538	0.638	0.438	0.442
DD	1.021	0.986	1.058	1.027	0.591	0.707	0.423	0.498
BMY	0.816	0.934	0.944	0.969	0.728	0.710	0.572	0.525
HON	0.943	0.922	0.911	0.915	0.570	0.692	0.415	0.457
NKE	0.948	0.860	0.846	0.704	0.580	0.767	0.494	0.512
MDT	0.915	0.889	0.868	0.836	0.631	0.592	0.510	0.486
UNH	0.894	1.024	0.999	0.931	0.767	0.573	0.617	0.387
DOW	0.890	0.969	0.967	0.982	0.749	0.671	0.511	0.481
CL	0.904	0.850	0.879	0.880	0.694	0.676	0.633	0.513
TXN	0.676	0.752	0.675	0.722	0.624	0.589	0.520	0.450
BK	0.894	1.012	0.955	0.879	0.532	0.750	0.412	0.564
HAL	0.966	1.052	0.781	1.078	0.563	0.591	0.436	0.458
WAG	1.064	0.899	0.869	0.889	0.569	0.633	0.408	0.511
LOW	0.949	0.966	0.978	1.107	0.667	0.651	0.534	0.485
SO	0.870	0.650	0.933	0.669	0.659	0.505	0.523	0.431
min	0.590	0.650	0.669	0.643	0.464	0.505	0.408	0.361
max	1.090	1.135	1.091	1.188	0.799	0.792	0.633	0.619
25th	0.833	0.813	0.800	0.771	0.580	0.594	0.466	0.436
50th	0.898	0.918	0.874	0.885	0.631	0.652	0.503	0.459
75th	0.960	0.974	0.930	0.986	0.677	0.693	0.536	0.498

Note: The estimated residual tail dependence coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the four pairs of columns are based on: the raw daily returns; the daily returns with the jumps removed denoted by $\mathbf{z}_t^{(j)}$ in the main text; the jump-adjusted $\mathbf{z}_t^{(j)}$ “devolatilized” by the scalar continuous variation measures; and $\mathbf{z}_t^{(j)}$ “devolatilized” by the multivariate continuous covariation measure denoted by $\tilde{\mathbf{z}}_t^{(j)}$ in the main text. The sample spans the period from 1997 through 2010.

Table A.9: *Daily Kendall's tau Coefficients*

Ticker	Daily Returns		Jump Adj. Returns		Univariate De-vol.		Multivariate De-vol.	
	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$	$\hat{\tau}_k^+$	$\hat{\tau}_k^-$
AAPL	0.110	0.084	0.228	0.248	0.047	0.099	-0.051	0.040
GE	0.277	0.328	0.185	0.331	0.055	-0.004	0.117	-0.130
WMT	0.303	0.152	0.091	0.084	0.013	0.105	-0.162	0.087
IBM	0.199	0.310	0.261	0.299	0.124	0.054	0.140	-0.207
PG	0.283	0.291	0.151	0.204	0.139	0.063	0.067	-0.056
T	0.390	0.222	0.158	0.292	0.119	0.113	-0.117	-0.014
JNJ	0.300	0.300	0.135	0.342	-0.059	0.038	0.123	-0.106
JPM	0.288	0.306	0.241	0.310	0.064	0.098	0.086	0.061
WFC	0.159	0.185	0.207	0.189	0.124	0.026	-0.040	-0.040
ORCL	0.172	0.141	0.197	0.085	0.136	0.036	-0.046	-0.013
KO	0.319	0.329	0.349	0.290	0.118	0.081	0.166	-0.074
PFE	0.133	0.343	0.196	0.308	-0.026	-0.032	-0.042	-0.050
C	0.330	0.257	0.259	0.381	-0.009	0.105	-0.045	0.067
BAC	0.183	0.273	-0.034	0.076	-0.042	0.075	-0.092	-0.060
INTC	0.186	0.280	0.143	0.095	0.157	0.020	0.045	-0.104
SLB	0.249	0.404	0.304	0.214	0.135	0.010	0.106	-0.047
CSCO	0.174	0.244	0.061	0.153	0.052	0.039	-0.007	-0.047
MRK	0.394	0.437	0.286	0.335	0.065	-0.083	0.062	-0.196
PEP	0.149	0.318	0.248	0.373	0.011	0.085	-0.146	-0.115
HPQ	0.198	0.132	0.055	0.000	-0.064	-0.072	-0.114	-0.061
MCD	0.292	0.356	0.303	0.186	0.069	0.053	-0.042	-0.119
AMZN	0.122	0.122	0.193	0.323	0.025	0.197	-0.026	0.130
QCOM	0.029	0.031	-0.018	-0.017	-0.019	-0.023	-0.112	-0.015
OXY	0.258	0.391	0.285	0.378	0.127	0.066	0.034	-0.122
UTX	0.422	0.304	0.334	0.187	-0.012	0.096	-0.074	0.007
F	0.271	0.357	0.176	0.303	-0.056	0.064	-0.054	0.089
MMM	0.310	0.287	0.251	0.336	-0.100	-0.084	-0.072	-0.125
CMCSA	0.098	0.263	0.107	0.255	0.054	0.003	-0.097	-0.013
CAT	0.286	0.361	0.250	0.295	-0.130	0.168	-0.107	-0.045
HD	0.363	0.313	0.289	0.324	0.154	0.071	0.122	0.054
FCX	0.236	0.327	0.197	0.450	0.202	0.173	0.081	0.064
AMGN	0.262	0.248	0.133	0.332	-0.027	0.111	-0.074	0.073
MO	0.215	0.308	0.007	-0.024	-0.126	0.167	-0.136	0.002
BA	0.332	0.361	0.306	0.258	0.162	0.040	0.032	-0.055
CVS	0.207	0.335	0.186	0.310	0.010	0.237	-0.039	0.121
EMC	0.196	0.042	0.007	0.025	-0.103	-0.010	-0.074	-0.135
DD	0.338	0.207	0.344	0.428	0.112	0.064	-0.129	0.004
BMJ	0.097	0.318	0.248	0.354	0.004	0.106	-0.071	0.135
HON	0.362	0.375	0.273	0.274	-0.046	0.012	-0.050	-0.050
NKE	0.246	0.207	0.256	0.264	-0.007	0.058	-0.118	0.022
MDT	0.212	0.269	0.239	0.207	0.067	0.008	-0.085	0.046
UNH	0.355	0.306	0.309	0.248	0.134	0.035	0.108	-0.070
DOW	0.133	0.318	0.396	0.271	0.246	0.033	0.066	0.090
CL	0.190	0.215	0.219	0.249	0.090	0.064	-0.008	0.040
TXN	0.169	0.133	0.047	0.227	-0.057	0.058	0.014	-0.094
BK	0.384	0.339	0.309	0.295	0.011	0.110	-0.137	0.090
HAL	0.179	0.422	0.154	0.385	0.048	-0.031	-0.153	-0.059
WAG	0.339	0.345	0.225	0.230	0.041	0.205	-0.100	0.023
LOW	0.317	0.247	0.244	0.286	0.083	-0.004	0.010	-0.036
SO	0.213	0.243	0.183	0.136	-0.009	-0.051	-0.068	-0.002
min	0.029	0.031	-0.034	-0.024	-0.130	-0.084	-0.162	-0.207
max	0.422	0.437	0.396	0.450	0.246	0.237	0.166	0.135
25th	0.180	0.227	0.152	0.193	-0.017	0.010	-0.096	-0.068
50th	0.248	0.302	0.222	0.272	0.048	0.058	-0.045	-0.026
75th	0.315	0.333	0.270	0.323	0.118	0.099	0.042	0.044

Note: The estimated Kendall's tau coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the four pairs of columns are based on: the raw daily returns; the daily returns with the jumps removed denoted by $\mathbf{z}_t^{(j)}$ in the main text; the jump-adjusted $\mathbf{z}_t^{(j)}$ "devolatilized" by the scalar continuous variation measures; and $\mathbf{z}_t^{(j)}$ "devolatilized" by the multivariate continuous covariation measure denoted by $\tilde{\mathbf{z}}_t^{(j)}$ in the main text. The sample spans the period from 1997 through 2010.

Table A.10: *Daily Spearman's rho Coefficients*

Ticker	Daily Returns		Jump Adj. Returns		Univariate De-vol.		Multivariate De-vol.	
	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$	$\hat{\rho}_s^+$	$\hat{\rho}_s^-$
AAPL	0.099	0.101	0.312	0.330	0.027	0.140	-0.084	0.051
GE	0.352	0.375	0.206	0.387	0.087	-0.007	0.162	-0.187
WMT	0.386	0.207	0.080	0.102	0.032	0.147	-0.256	0.105
IBM	0.199	0.319	0.341	0.388	0.161	0.113	0.205	-0.288
PG	0.329	0.380	0.158	0.232	0.167	0.090	0.085	-0.054
T	0.483	0.302	0.212	0.422	0.161	0.200	-0.144	-0.015
JNJ	0.392	0.380	0.210	0.463	-0.057	0.060	0.198	-0.145
JPM	0.400	0.445	0.298	0.468	0.070	0.130	0.129	0.081
WFC	0.204	0.271	0.309	0.255	0.190	0.033	-0.054	-0.079
ORCL	0.210	0.189	0.275	0.085	0.201	0.066	-0.059	-0.050
KO	0.389	0.436	0.431	0.329	0.217	0.108	0.255	-0.114
PFE	0.124	0.402	0.250	0.372	-0.038	-0.036	-0.076	-0.082
C	0.440	0.371	0.302	0.507	-0.014	0.142	-0.054	0.086
BAC	0.315	0.347	-0.026	0.061	-0.061	0.128	-0.140	-0.032
INTC	0.225	0.402	0.167	0.104	0.228	0.029	0.048	-0.164
SLB	0.300	0.534	0.400	0.234	0.186	-0.004	0.124	-0.098
CSCO	0.235	0.338	0.094	0.221	0.093	0.050	0.005	-0.099
MRK	0.534	0.563	0.361	0.420	0.144	-0.133	0.072	-0.280
PEP	0.151	0.399	0.301	0.485	-0.007	0.100	-0.226	-0.158
HPQ	0.284	0.197	0.033	-0.073	-0.074	-0.132	-0.164	-0.112
MCD	0.355	0.459	0.438	0.226	0.107	0.096	-0.066	-0.167
AMZN	0.175	0.158	0.295	0.493	0.018	0.290	-0.017	0.178
QCOM	0.052	0.026	-0.057	-0.009	-0.016	-0.027	-0.123	-0.057
OXY	0.288	0.468	0.421	0.468	0.153	0.075	0.038	-0.203
UTX	0.534	0.347	0.467	0.221	-0.038	0.150	-0.087	-0.012
F	0.397	0.474	0.242	0.334	-0.120	0.150	-0.085	0.124
MMM	0.355	0.332	0.369	0.430	-0.136	-0.096	-0.114	-0.170
CMCSA	0.117	0.320	0.129	0.340	0.083	0.025	-0.092	0.003
CAT	0.384	0.510	0.326	0.310	-0.194	0.250	-0.155	-0.065
HD	0.497	0.405	0.372	0.427	0.203	0.119	0.148	0.096
FCX	0.287	0.423	0.204	0.531	0.273	0.230	0.131	0.101
AMGN	0.303	0.395	0.190	0.449	-0.037	0.141	-0.124	0.119
MO	0.285	0.369	-0.025	-0.077	-0.178	0.210	-0.195	-0.025
BA	0.424	0.459	0.374	0.297	0.245	0.077	0.032	-0.074
CVS	0.229	0.458	0.211	0.365	-0.019	0.322	-0.079	0.193
EMC	0.215	0.019	-0.024	0.009	-0.189	-0.016	-0.160	-0.214
DD	0.383	0.252	0.409	0.567	0.133	0.103	-0.149	0.011
BMJ	0.075	0.393	0.359	0.460	0.005	0.222	-0.068	0.223
HON	0.441	0.506	0.362	0.330	-0.066	0.024	-0.085	-0.048
NKE	0.273	0.281	0.319	0.374	-0.003	0.156	-0.187	0.042
MDT	0.242	0.351	0.323	0.245	0.078	0.011	-0.128	0.088
UNH	0.453	0.440	0.362	0.274	0.173	0.028	0.162	-0.101
DOW	0.225	0.385	0.546	0.275	0.380	0.011	0.101	0.124
CL	0.235	0.288	0.250	0.315	0.130	0.090	-0.042	0.078
TXN	0.256	0.178	0.093	0.326	-0.076	0.082	0.010	-0.116
BK	0.509	0.493	0.389	0.360	0.010	0.147	-0.204	0.097
HAL	0.256	0.505	0.189	0.402	0.049	-0.054	-0.221	-0.065
WAG	0.384	0.449	0.301	0.305	0.086	0.300	-0.148	0.076
LOW	0.453	0.288	0.312	0.354	0.124	-0.023	0.019	-0.067
SO	0.244	0.305	0.229	0.125	-0.022	-0.088	-0.121	0.014
min	0.052	0.019	-0.057	-0.077	-0.194	-0.133	-0.256	-0.288
max	0.534	0.563	0.546	0.567	0.380	0.322	0.255	0.223
25th	0.226	0.291	0.194	0.232	-0.033	0.014	-0.137	-0.109
50th	0.294	0.377	0.300	0.330	0.059	0.090	-0.072	-0.049
75th	0.391	0.443	0.361	0.422	0.159	0.146	0.046	0.080

Note: The estimated Spearman's rho coefficients for each of the stocks with the S&P 500 market portfolio reported in the four pairs of columns are based on: the raw daily returns; the daily returns with the jumps removed denoted by $\mathbf{z}_t^{(j)}$ in the main text; the jump-adjusted $\mathbf{z}_t^{(j)}$ "devolatilized" by the scalar continuous variation measures; and $\mathbf{z}_t^{(j)}$ "devolatilized" by the multivariate continuous covariation measure denoted by $\tilde{\mathbf{z}}_t^{(j)}$ in the main text. The sample spans the period from 1997 through 2010.