

**SCHEDULE 2**  
**COMPARISON OF DCF EXPECTED RETURN ON AN INVESTMENT IN NATURAL GAS**  
**UTILITIES TO THE INTEREST RATE ON MOODY'S A-RATED UTILITY BONDS**

In this analysis, I compute a gas utility equity risk premium by comparing the DCF estimated cost of equity for a gas utility proxy group to the interest rate on A-rated utility bonds. For each month in my June 1998 through April 2014 study period:

DCF = Average DCF-estimated cost of equity on a portfolio of proxy companies;  
Bond Yield = Yield to maturity on an investment in A-rated utility bonds; and  
Risk Premium = DCF – Bond yield.

A more detailed description of my ex ante risk premium method is contained in Appendix 4.

LINE	DATE	DCF	BOND YIELD	RISK PREMIUM
1	Jun-98	0.1154	0.0703	0.0451
2	Jul-98	0.1186	0.0703	0.0483
3	Aug-98	0.1234	0.0700	0.0534
4	Sep-98	0.1273	0.0693	0.0580
5	Oct-98	0.1260	0.0696	0.0564
6	Nov-98	0.1211	0.0703	0.0508
7	Dec-98	0.1185	0.0691	0.0494
8	Jan-99	0.1195	0.0697	0.0498
9	Feb-99	0.1243	0.0709	0.0534
10	Mar-99	0.1257	0.0726	0.0531
11	Apr-99	0.1260	0.0722	0.0538
12	May-99	0.1221	0.0747	0.0474
13	Jun-99	0.1208	0.0774	0.0434
14	Jul-99	0.1222	0.0771	0.0451
15	Aug-99	0.1220	0.0791	0.0429
16	Sep-99	0.1226	0.0793	0.0433
17	Oct-99	0.1233	0.0806	0.0427
18	Nov-99	0.1240	0.0794	0.0446
19	Dec-99	0.1280	0.0814	0.0466
20	Jan-00	0.1301	0.0835	0.0466
21	Feb-00	0.1344	0.0825	0.0519
22	Mar-00	0.1344	0.0828	0.0516
23	Apr-00	0.1316	0.0829	0.0487
24	May-00	0.1292	0.0870	0.0422
25	Jun-00	0.1295	0.0836	0.0459
26	Jul-00	0.1317	0.0825	0.0492
27	Aug-00	0.1290	0.0813	0.0477
28	Sep-00	0.1257	0.0823	0.0434
29	Oct-00	0.1260	0.0814	0.0446
30	Nov-00	0.1251	0.0811	0.0440
31	Dec-00	0.1239	0.0784	0.0455
32	Jan-01	0.1261	0.0780	0.0481
33	Feb-01	0.1261	0.0774	0.0487
34	Mar-01	0.1275	0.0768	0.0507
35	Apr-01	0.1227	0.0794	0.0433
36	May-01	0.1302	0.0799	0.0503
37	Jun-01	0.1304	0.0785	0.0519

LINE	DATE	DCF	BOND YIELD	RISK PREMIUM
38	Jul-01	0.1338	0.0778	0.0560
39	Aug-01	0.1327	0.0759	0.0568
40	Sep-01	0.1268	0.0775	0.0493
41	Oct-01	0.1268	0.0763	0.0505
42	Nov-01	0.1268	0.0757	0.0511
43	Dec-01	0.1254	0.0783	0.0471
44	Jan-02	0.1236	0.0766	0.0470
45	Feb-02	0.1241	0.0754	0.0487
46	Mar-02	0.1189	0.0776	0.0413
47	Apr-02	0.1159	0.0757	0.0402
48	May-02	0.1162	0.0752	0.0410
49	Jun-02	0.1170	0.0741	0.0429
50	Jul-02	0.1242	0.0731	0.0511
51	Aug-02	0.1234	0.0717	0.0517
52	Sep-02	0.1260	0.0708	0.0552
53	Oct-02	0.1250	0.0723	0.0527
54	Nov-02	0.1221	0.0714	0.0507
55	Dec-02	0.1216	0.0707	0.0509
56	Jan-03	0.1219	0.0706	0.0513
57	Feb-03	0.1232	0.0693	0.0539
58	Mar-03	0.1195	0.0679	0.0516
59	Apr-03	0.1162	0.0664	0.0498
60	May-03	0.1126	0.0636	0.0490
61	Jun-03	0.1114	0.0621	0.0493
62	Jul-03	0.1127	0.0657	0.0470
63	Aug-03	0.1139	0.0678	0.0461
64	Sep-03	0.1127	0.0656	0.0471
65	Oct-03	0.1123	0.0643	0.0480
66	Nov-03	0.1089	0.0637	0.0452
67	Dec-03	0.1071	0.0627	0.0444
68	Jan-04	0.1059	0.0615	0.0444
69	Feb-04	0.1039	0.0615	0.0424
70	Mar-04	0.1037	0.0597	0.0440
71	Apr-04	0.1041	0.0635	0.0406
72	May-04	0.1045	0.0662	0.0383
73	Jun-04	0.1036	0.0646	0.0390
74	Jul-04	0.1011	0.0627	0.0384
75	Aug-04	0.1008	0.0614	0.0394
76	Sep-04	0.0976	0.0598	0.0378
77	Oct-04	0.0974	0.0594	0.0380
78	Nov-04	0.0962	0.0597	0.0365
79	Dec-04	0.0970	0.0592	0.0378
80	Jan-05	0.0990	0.0578	0.0412
81	Feb-05	0.0979	0.0561	0.0418
82	Mar-05	0.0979	0.0583	0.0396
83	Apr-05	0.0988	0.0564	0.0424
84	May-05	0.0981	0.0553	0.0427
85	Jun-05	0.0976	0.0540	0.0436
86	Jul-05	0.0966	0.0551	0.0415
87	Aug-05	0.0969	0.0550	0.0419
88	Sep-05	0.0980	0.0552	0.0428
89	Oct-05	0.0990	0.0579	0.0411

LINE	DATE	DCF	BOND YIELD	RISK PREMIUM
90	Nov-05	0.1049	0.0588	0.0461
91	Dec-05	0.1045	0.0580	0.0465
92	Jan-06	0.0982	0.0575	0.0407
93	Feb-06	0.1124	0.0582	0.0542
94	Mar-06	0.1127	0.0598	0.0529
95	Apr-06	0.1100	0.0629	0.0471
96	May-06	0.1056	0.0642	0.0414
97	Jun-06	0.1049	0.0640	0.0409
98	Jul-06	0.1087	0.0637	0.0450
99	Aug-06	0.1041	0.0620	0.0421
100	Sep-06	0.1053	0.0600	0.0453
101	Oct-06	0.1030	0.0598	0.0432
102	Nov-06	0.1033	0.0580	0.0453
103	Dec-06	0.1035	0.0581	0.0454
104	Jan-07	0.1013	0.0596	0.0417
105	Feb-07	0.1018	0.0590	0.0428
106	Mar-07	0.1018	0.0585	0.0433
107	Apr-07	0.1007	0.0597	0.0410
108	May-07	0.0967	0.0599	0.0368
109	Jun-07	0.0970	0.0630	0.0340
110	Jul-07	0.1006	0.0625	0.0381
111	Aug-07	0.1021	0.0624	0.0397
112	Sep-07	0.1014	0.0618	0.0396
113	Oct-07	0.1080	0.0611	0.0469
114	Nov-07	0.1083	0.0597	0.0486
115	Dec-07	0.1084	0.0616	0.0468
116	Jan-08	0.1113	0.0602	0.0511
117	Feb-08	0.1139	0.0621	0.0518
118	Mar-08	0.1147	0.0621	0.0526
119	Apr-08	0.1167	0.0629	0.0538
120	May-08	0.1069	0.0627	0.0442
121	Jun-08	0.1062	0.0638	0.0424
122	Jul-08	0.1086	0.0640	0.0446
123	Aug-08	0.1123	0.0637	0.0486
124	Sep-08	0.1130	0.0649	0.0481
125	Oct-08	0.1213	0.0756	0.0457
126	Nov-08	0.1221	0.0760	0.0461
127	Dec-08	0.1162	0.0654	0.0508
128	Jan-09	0.1131	0.0639	0.0492
129	Feb-09	0.1155	0.0630	0.0524
130	Mar-09	0.1198	0.0642	0.0556
131	Apr-09	0.1146	0.0648	0.0498
132	May-09	0.1225	0.0649	0.0576
133	Jun-09	0.1208	0.0620	0.0588
134	Jul-09	0.1145	0.0597	0.0548
135	Aug-09	0.1109	0.0571	0.0538
136	Sep-09	0.1109	0.0553	0.0556
137	Oct-09	0.1146	0.0555	0.0592
138	Nov-09	0.1148	0.0564	0.0584
139	Dec-09	0.1123	0.0579	0.0544
140	Jan-10	0.1198	0.0577	0.0621
141	Feb-10	0.1167	0.0587	0.0580

LINE	DATE	DCF	BOND YIELD	RISK PREMIUM
142	Mar-10	0.1074	0.0584	0.0490
143	Apr-10	0.0934	0.0582	0.0352
144	May-10	0.0970	0.0552	0.0418
145	Jun-10	0.0953	0.0546	0.0407
146	Jul-10	0.1050	0.0526	0.0524
147	Aug-10	0.1038	0.0501	0.0537
148	Sep-10	0.1034	0.0501	0.0533
149	Oct-10	0.1050	0.0510	0.0540
150	Nov-10	0.1041	0.0536	0.0505
151	Dec-10	0.1029	0.0557	0.0472
152	Jan-11	0.1019	0.0557	0.0462
153	Feb-11	0.1004	0.0568	0.0436
154	Mar-11	0.1014	0.0556	0.0458
155	Apr-11	0.1031	0.0555	0.0476
156	May-11	0.1018	0.0532	0.0486
157	Jun-11	0.1020	0.0526	0.0494
158	Jul-11	0.1035	0.0527	0.0508
159	Aug-11	0.1179	0.0469	0.0710
160	Sep-11	0.1155	0.0448	0.0707
161	Oct-11	0.1150	0.0452	0.0698
162	Nov-11	0.1120	0.0425	0.0695
163	Dec-11	0.1092	0.0435	0.0657
164	Jan-12	0.1078	0.0434	0.0644
165	Feb-12	0.1081	0.0436	0.0645
166	Mar-12	0.1081	0.0448	0.0633
167	Apr-12	0.1131	0.0440	0.0691
168	May-12	0.1201	0.0420	0.0781
169	Jun-12	0.1011	0.0408	0.0603
170	Jul-12	0.0977	0.0393	0.0584
171	Aug-12	0.1023	0.0400	0.0623
172	Sep-12	0.1038	0.0402	0.0636
173	Oct-12	0.1011	0.0391	0.0620
174	Nov-12	0.1032	0.0384	0.0648
175	Dec-12	0.1023	0.0400	0.0623
176	Jan-13	0.1013	0.0415	0.0598
177	Feb-13	0.0982	0.0418	0.0564
178	Mar-13	0.1018	0.0420	0.0598
179	Apr-13	0.1001	0.0400	0.0601
180	May-13	0.1000	0.0417	0.0583
181	Jun-13	0.1000	0.0453	0.0547
182	Jul-13	0.0983	0.0468	0.0515
183	Aug-13	0.0982	0.0473	0.0509
184	Sep-13	0.0991	0.0480	0.0511
185	Oct-13	0.0998	0.0470	0.0528
186	Nov-13	0.0964	0.0477	0.0487
187	Dec-13	0.0966	0.0481	0.0485
188	Jan-14	0.0948	0.0463	0.0485
189	Feb-14	0.1019	0.0453	0.0566
190	Mar-14	0.1027	0.0451	0.0576
191	Apr-14	0.1081	0.0441	0.0640

Notes: Utility bond yield information from *Mergent Bond Record* (formerly Moody's). See Appendix 4 for a description of my ex ante risk premium approach. DCF results are calculated using a quarterly DCF model as follows:

$d_0$	=	Latest quarterly dividend per Value Line, Thomson Reuters, Yahoo Finance.
$P_0$	=	Average of the monthly high and low stock prices for each month per Thomson Reuters.
FC	=	Flotation cost allowance (five percent) as a percent of stock price.
$g$	=	I/B/E/S forecast of future earnings growth for each month.
$k$	=	Cost of equity using the quarterly version of the DCF model.

$$k = \left[ \frac{d_0(1+g)^{\frac{1}{4}}}{P_0(1-FC)} + (1+g)^{\frac{1}{4}} \right]^4 - 1$$