

Supplementary Material

Diesel or electric jeepney? A case study of public transport investment in the Philippines using real options approach

Table S1. Summary of Estimated Parameters	1
Table S2. Diesel Pump Prices (1991-2016)	2
Table S3. Option Values at the Baseline Scenario	3
Table S4. Dynamics of Investment Values at Different Periods	6
Table S5. Option Values at Jeepney Base Fare Scenario	7
Table S6. Option Values at Electricity Prices Scenario	11
Table S7. Option Values at Government Subsidy Scenario	15

Table S1. Summary of Estimated Parameters

Parameter	Value	Unit	Description
α	0.01143		gradient of diesel prices; estimate from ADF unit root test for time series diesel prices
σ	0.02608		standard deviation of diesel prices, estimate from ADF unit root test for time series diesel prices
ρ	0.9662		discount factor; calculation from 3.5% discount rate
P_{ej}	8051.49	USD/yr	average annual earnings per e-jeep
Q_{ej}	40	Unit	number of e-jeep units per fleet; minimum set by the government
P_e	0.222	USD/kWh	price electricity
Q_e	223200	kWh	average annual electricity consumed by the fleet
C_{ej}	256518	USD/yr	average annual operations and maintenance cost for e-jeep fleet including wages, maintenance, franchise, registration, insurance, and other costs
s	1745	USD/unit	government subsidy for each e-jeep unit
I	186945	USD/yr	annual amortization for e-jeep fleet; USD 32715/unit paid installed for 7 years at 6% interest rate
T_{ej}	30	Yr	effective lifetime of e-jeep
P_j	14918	USD/yr	average annual earnings per diesel jeep
Q_j	40	Unit	number of diesel jeep units per fleet; minimum set by the government
Q_d	288000	L/yr	average annual fuel consumption of diesel jeepney fleet
C_j	204696	USD/yr	average annual operations and maintenance cost for diesel jeep fleet; includes wages, maintenance, franchise, registration, insurance, and other costs
I_j	436205	USD	average investment cost for diesel jeep
T_j	30	Yr	effective lifetime of diesel jeep
$P_{d,0}$	0:0.05:1.5	USD/L	initial diesel price vector from 0 to 1.5USD/L at 0.01USD interval; used to estimate stochastic prices of diesel
P_d^{cur}	0.8992	PHP/L	current price of diesel; 3-months average price from Jan-Mar 2019

Table S2. Diesel Pump Prices (1991-2016)

Year	Pump Price (USD/L)
1991	0,25
1992	0,255
1993	0,26
1994	0,265
1995	0,27
1996	0,2425
1997	0,26
1998	0,22
1999	0,25
2000	0,28
2001	0,275
2002	0,27
2003	0,305
2004	0,34
2005	0,505
2006	0,67
2007	0,74
2008	0,81
2009	0,825
2010	0,84
2011	0,925
2012	1,01
2013	0,915
2014	0,82
2015	0,7
2016	0,58

source: World Bank -World Development Indicators (for Philippines)

Table S3. Option Values at the Baseline Scenario (part 1/3)

Diesel Price (USD/L)	E[NPV_ j]	NPV_ej	V(P_d)	NPV_ j
0,0000	8203949	4891672	8203949	3138067
0,0055	8162527	4891672	8162527	3138067
0,0109	8121081	4891672	8121081	3138067
0,0164	8079817	4891672	8079817	3138067
0,0218	8038438	4891672	8038438	3138067
0,0273	7996918	4891672	7996918	3138067
0,0327	7955779	4891672	7955779	3138067
0,0382	7914039	4891672	7914039	3138067
0,0436	7872680	4891672	7872680	3138067
0,0491	7831339	4891672	7831339	3138067
0,0545	7790098	4891672	7790098	3138067
0,0600	7748722	4891672	7748722	3138067
0,0654	7707385	4891672	7707385	3138067
0,0709	7666202	4891672	7666202	3138067
0,0763	7623618	4891672	7623618	3138067
0,0818	7583303	4891672	7583303	3138067
0,0872	7541214	4891672	7541214	3138067
0,0927	7499709	4891672	7499709	3138067
0,0981	7458699	4891672	7458699	3138067
0,1036	7419422	4891672	7419422	3138067
0,1091	7375858	4891672	7375858	3138067
0,1145	7333472	4891672	7333472	3138067
0,1200	7294136	4891672	7294136	3138067
0,1254	7252027	4891672	7252027	3138067
0,1309	7209585	4891672	7209585	3138067
0,1363	7169815	4891672	7169815	3138067
0,1418	7128768	4891672	7128768	3138067
0,1472	7089183	4891672	7089183	3138067
0,1527	7044880	4891672	7044880	3138067
0,1581	7002727	4891672	7002727	3138067
0,1636	6963457	4891672	6963457	3138067
0,1690	6921414	4891672	6921414	3138067
0,1745	6880238	4891672	6880238	3138067
0,1799	6838764	4891672	6838764	3138067
0,1854	6796642	4891672	6796642	3138067
0,1908	6756166	4891672	6756166	3138067
0,1963	6713990	4891672	6713990	3138067
0,2017	6673190	4891672	6673190	3138067
0,2072	6632487	4891672	6632487	3138067
0,2126	6588789	4891672	6588789	3138067

Table S3. Option Values at the Baseline Scenario (part 2/3)

Diesel Price (USD/L)	E[NPV_j]	NPV_ej	V(P_d)	NPV_j
0,2181	6548511	4891672	6548511	3138067
0,2236	6505610	4891672	6505610	3138067
0,2290	6465557	4891672	6465557	3138067
0,2345	6424293	4891672	6424293	3138067
0,2399	6379859	4891672	6379859	3138067
0,2454	6339902	4891672	6339902	3138067
0,2508	6299012	4891672	6299012	3138067
0,2563	6258553	4891672	6258553	3138067
0,2617	6216917	4891672	6216917	3138067
0,2672	6177980	4891672	6177980	3138067
0,2726	6134386	4891672	6134386	3138067
0,2781	6092750	4891672	6092750	3138067
0,2835	6051259	4891672	6051259	3138067
0,2890	6009790	4891672	6009790	3138067
0,2944	5970148	4891672	5970148	3138067
0,2999	5929077	4891672	5929077	3138067
0,3053	5886449	4891672	5886449	3138067
0,3108	5844866	4891672	5844866	3138067
0,3162	5802372	4891672	5802372	3138067
0,3217	5761845	4891672	5761845	3138067
0,3272	5718399	4891672	5718399	3138067
0,3326	5680751	4891672	5680751	3138067
0,3381	5641731	4891672	5641731	3138067
0,3435	5598147	4891672	5598147	3138067
0,3490	5550779	4891672	5550779	3138067
0,3544	5511258	4891672	5511258	3138067
0,3599	5471256	4891672	5471256	3138067
0,3653	5429644	4891672	5429644	3138067
0,3708	5390236	4891672	5390236	3138067
0,3762	5350708	4891672	5350708	3138067
0,3817	5305541	4891672	5305541	3138067
0,3871	5265084	4891672	5265084	3138067
0,3926	5219880	4891672	5219880	3138067
0,3980	5178140	4891672	5178140	3138067
0,4035	5142932	4891672	5142932	3138067
0,4089	5097850	4891672	5097850	3138067
0,4144	5060769	4891672	5060769	3138067
0,4198	5016707	4891672	5016707	3138067
0,4253	4979083	4891672	4979083	3138067
0,4308	4930265	4891672	4930265	3138067
0,4362	4888586	4891672	4891672	3138067

Table S3. Option Values at the Baseline Scenario (part 3/3)

Diesel Price (USD/L)	E[NPV_j]	NPV_ej	V(P_d)	NPV_j
0,4417	4851007	4891672	4891672	3138067
0,4471	4804998	4891672	4891672	3138067
0,4526	4770394	4891672	4891672	3138067
0,4580	4726301	4891672	4891672	3138067
0,4635	4684429	4891672	4891672	3138067
0,4689	4641543	4891672	4891672	3138067
0,4744	4604203	4891672	4891672	3138067
0,4798	4562634	4891672	4891672	3138067
0,4853	4525239	4891672	4891672	3138067
0,4907	4477649	4891672	4891672	3138067
0,4962	4440970	4891672	4891672	3138067
0,5016	4396247	4891672	4891672	3138067
0,5071	4357964	4891672	4891672	3138067
0,5125	4318591	4891672	4891672	3138067
0,5180	4269625	4891672	4891672	3138067
0,5234	4227983	4891672	4891672	3138067
0,5289	4189411	4891672	4891672	3138067
0,5344	4147027	4891672	4891672	3138067
0,5398	4108666	4891672	4891672	3138067
0,5453	4066913	4891672	4891672	3138067
0,5507	4029934	4891672	4891672	3138067
0,5562	3985893	4891672	4891672	3138067
0,5616	3943366	4891672	4891672	3138067
0,5671	3899324	4891672	4891672	3138067
0,5725	3858696	4891672	4891672	3138067
0,5780	3814755	4891672	4891672	3138067
0,5834	3768026	4891672	4891672	3138067
0,5889	3729730	4891672	4891672	3138067
0,5943	3691697	4891672	4891672	3138067
0,5998	3652557	4891672	4891672	3138067
0,6052	3607291	4891672	4891672	3138067
0,6107	3571536	4891672	4891672	3138067
0,6161	3529259	4891672	4891672	3138067
0,6216	3483962	4891672	4891672	3138067
0,6270	3449874	4891672	4891672	3138067
0,6325	3400166	4891672	4891672	3138067
0,6379	3364586	4891672	4891672	3138067
0,6434	3324522	4891672	4891672	3138067
0,6489	3283705	4891672	4891672	3138067
0,6543	3239645	4891672	4891672	3138067

Table S4. Dynamics of Investment Values at Different Periods

period	NPV_ej	E[NPV_j]	Opportunity Loss
0	4891672	1381958	3509714
1	4891672	1416330	3475342
2	4891672	1334319	3557354
3	4891672	1136308	3755364
4	4891672	1170583	3721090
5	4891672	1183801	3707871
6	4891672	727654	4164018
7	4891672	344164	4547508
8	4891672	188427	4703245
9	4891672	158110	4733562
10	4891672	-177794	5069466
11	4891672	-266863	5158536
12	4891672	-263755	5155428
13	4891672	-833746	5725418
14	4891672	-485857	5377529
15	4891672	-504125	5395797
16	4891672	-181034	5072707
17	4891672	-304102	5195775
18	4891672	-325982	5217655
19	4891672	-465703	5357375
20	4891672	-511658	5403330

Table S5. Option Values at Jeepney Base Fare Scenario (part 1/3)

Diesel Price						
(USD/L)	USD 26.17c	base fare	USD 17.45c	USD 15.27c	USD 13.09c	USD 10.91c
0,0000	10834258	8203949	5573641	4258486	2943332	1628177
0,0055	10792917	8162527	5532292	4217124	2901990	1586725
0,0109	10751461	8121081	5490890	4175755	2860574	1545508
0,0164	10709997	8079817	5449569	4134349	2819252	1503992
0,0218	10668906	8038438	5408292	4092951	2777802	1462615
0,0273	10627167	7996918	5366595	4051520	2736150	1420978
0,0327	10586217	7955779	5325378	4010241	2695014	1379611
0,0382	10545069	7914039	5284163	3969081	2653645	1338591
0,0436	10503212	7872680	5242268	3927745	2612146	1296975
0,0491	10461380	7831339	5201138	3885260	2570824	1255636
0,0545	10420041	7790098	5159449	3844776	2529371	1214386
0,0600	10378550	7748722	5119037	3802932	2488132	1172325
0,0654	10337450	7707385	5076790	3761514	2447343	1131754
0,0709	10296107	7666202	5035453	3720669	2405336	1090211
0,0763	10255201	7623618	4994283	3678693	2363315	1049665
0,0818	10213429	7583303	4953266	3637454	2321669	1007311
0,0872	10172779	7541214	4911826	3595389	2281149	965682
0,0927	10129183	7499709	4869808	3554701	2239826	925239
0,0981	10089126	7458699	4829231	3513589	2198252	883194
0,1036	10048082	7419422	4787077	3471674	2156755	841790
0,1091	10007786	7375858	4746423	3431452	2116840	800088
0,1145	9965030	7333472	4705281	3389264	2074169	759070
0,1200	9923818	7294136	4664478	3348995	2031887	717971
0,1254	9882422	7252027	4621815	3306478	1990476	676434
0,1309	9841824	7209585	4580886	3265678	1949821	634433
0,1363	9799171	7169815	4539869	3224854	1909680	592734
0,1418	9757433	7128768	4496876	3181273	1866650	550467
0,1472	9716381	7089183	4457424	3141295	1825602	510595
0,1527	9676068	7044880	4415030	3099774	1784473	469996
0,1581	9635215	7002727	4375618	3059358	1744592	429225
0,1636	9592404	6963457	4331369	3017532	1701660	387288
0,1690	9550320	6921414	4289457	2973266	1659790	345814
0,1745	9511329	6880238	4250278	2934697	1618829	305214
0,1799	9468092	6838764	4205278	2893461	1575012	263284
0,1854	9426992	6796642	4166580	2850859	1537463	221279
0,1908	9383988	6756166	4126471	2808433	1495967	179805
0,1963	9343655	6713990	4083890	2766831	1453793	139759
0,2017	9303788	6673190	4040052	2729146	1411804	98543
0,2072	9259485	6632487	4002536	2686791	1369883	55861
0,2126	10834258	8203949	5573641	4258486	2943332	1628177

Table S5. Option Values at Jeepney Base Fare Scenario (part 2/3)

Diesel Price						
(USD/L)	USD 26.17c	base fare	USD 17.45c	USD 15.27c	USD 13.09c	USD 10.91c
0,2126	9220867	6588789	3959143	2645698	1328185	14755
0,2181	9180691	6548511	3915721	2602958	1287478	-24505
0,2236	9136167	6505610	3874678	2562358	1246021	-67403
0,2290	9095521	6465557	3835062	2519483	1204560	-108420
0,2345	9054965	6424293	3794488	2481019	1161165	-152324
0,2399	9015401	6379859	3754500	2436759	1119321	-192365
0,2454	8973220	6339902	3709361	2395726	1080490	-235220
0,2508	8928041	6299012	3670238	2353270	1039551	-277230
0,2563	8888776	6258553	3625780	2315689	997732	-317604
0,2617	8849595	6216917	3588017	2269648	959224	-357400
0,2672	8806058	6177980	3544575	2231752	916280	-400709
0,2726	8766202	6134386	3504292	2191499	875180	-443481
0,2781	8727073	6092750	3462382	2149750	831673	-483225
0,2835	8685286	6051259	3421789	2104845	790160	-521629
0,2890	8642899	6009790	3378239	2065796	753156	-564273
0,2944	8596907	5970148	3335927	2029424	705271	-605275
0,2999	8557716	5929077	3298010	1984471	665375	-647225
0,3053	8515049	5886449	3255481	1942469	627038	-690366
0,3108	8473959	5844866	3212386	1900575	584313	-728622
0,3162	8434596	5802372	3171073	1858219	542112	-771756
0,3217	8395424	5761845	3134387	1816086	496725	-814876
0,3272	8349365	5718399	3090567	1776522	457444	-857955
0,3326	8308367	5680751	3045899	1735002	422954	-895999
0,3381	8270262	5641731	3004676	1689394	378765	-937484
0,3435	8225981	5598147	2967374	1646422	335712	-977202
0,3490	8187107	5550779	2922566	1609188	297817	-1020306
0,3544	8144840	5511258	2887495	1571345	249358	-1059365
0,3599	8102649	5471256	2844914	1528798	210337	-1099195
0,3653	8061291	5429644	2796897	1487739	169669	-1141847
0,3708	8022359	5390236	2756724	1448051	129161	-1184533
0,3762	7982776	5350708	2718837	1403301	90318	-1184533
0,3817	7935558	5305541	2676097	1359953	49016	-1184533
0,3871	7900868	5265084	2637935	1317585	30708	-1184533
0,3926	7853517	5219880	2592396	1280838	30708	-1184533
0,3980	7813475	5178140	2550974	1245949	30708	-1184533
0,4035	7771097	5142932	2509134	1245949	30708	-1184533
0,4089	7728470	5097850	2472642	1245949	30708	-1184533
0,4144	7690322	5060769	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4198	7650481	5016707	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4253	7604876	4979083	2461190	1245949	30708	-1184533

Table S5. Option Values at Jeepney Base Fare Scenario (part 3/3)

Diesel Price (USD/L)	USD 26.17c	base fare	USD 17.45c	USD 15.27c	USD 13.09c	USD 10.91c
0,4417	7484389	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4471	7445616	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4526	7397764	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4580	7354743	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4635	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4689	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4744	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4798	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4853	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4907	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4962	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5016	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5071	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5125	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5180	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5234	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5289	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5344	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5398	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5453	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5507	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5562	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5616	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5671	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5725	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5780	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5834	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5889	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5943	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,5998	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6052	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6107	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6161	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6216	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6270	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6325	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6379	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6434	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6489	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,6543	7322155	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533
0,4417	7484389	4891672	2461190	1245949	30708	-1184533

Table S6. Option Values at Electricity Prices Scenario (part 1/3)

Diesel Price				
(USD/L)	USD 17.45c	baseline	USD 28.35c	USD 32.72c
0,0000	8203949	8203949	8203949	8203949
0,0055	8162545	8162527	8162545	8162545
0,0109	8121253	8121081	8121253	8121253
0,0164	8079916	8079817	8079916	8079916
0,0218	8038204	8038438	8038204	8038204
0,0273	7996996	7996918	7996996	7996996
0,0327	7955933	7955779	7955933	7955933
0,0382	7914751	7914039	7914751	7914751
0,0436	7872978	7872680	7872978	7872978
0,0491	7831253	7831339	7831253	7831253
0,0545	7790658	7790098	7790658	7790658
0,0600	7748825	7748722	7748825	7748825
0,0654	7707253	7707385	7707253	7707253
0,0709	7665801	7666202	7665801	7665801
0,0763	7625074	7623618	7625074	7625074
0,0818	7582510	7583303	7582510	7582510
0,0872	7543271	7541214	7543271	7543271
0,0927	7500532	7499709	7500532	7500532
0,0981	7459345	7458699	7459345	7459345
0,1036	7417154	7419422	7417154	7417154
0,1091	7375899	7375858	7375899	7375899
0,1145	7335093	7333472	7335093	7335093
0,1200	7293722	7294136	7293722	7293722
0,1254	7252564	7252027	7252564	7252564
0,1309	7210920	7209585	7210920	7210920
0,1363	7170150	7169815	7170150	7170150
0,1418	7128132	7128768	7128132	7128132
0,1472	7084468	7089183	7084468	7084468
0,1527	7046701	7044880	7046701	7046701
0,1581	7003174	7002727	7003174	7003174
0,1636	6962621	6963457	6962621	6962621
0,1690	6919015	6921414	6919015	6919015
0,1745	6882031	6880238	6882031	6882031
0,1799	6838072	6838764	6838072	6838072
0,1854	6794668	6796642	6794668	6794668
0,1908	6757053	6756166	6757053	6757053
0,1963	6713797	6713990	6713797	6713797
0,2017	6672489	6673190	6672489	6672489
0,2072	6631547	6632487	6631547	6631547

Table S6. Option Values at Electricity Prices Scenario (part 2/3)

Diesel Price				
(USD/L)	USD 17.45c	baseline	USD 28.35c	USD 32.72c
0,2126	6590144	6588789	6590144	6590144
0,2181	6551725	6548511	6551725	6551725
0,2236	6507297	6505610	6507297	6507297
0,2290	6465643	6465557	6465643	6465643
0,2345	6423647	6424293	6423647	6423647
0,2399	6383430	6379859	6383430	6383430
0,2454	6342549	6339902	6342549	6342549
0,2508	6298390	6299012	6298390	6298390
0,2563	6260559	6258553	6260559	6260559
0,2617	6215783	6216917	6215783	6215783
0,2672	6176789	6177980	6176789	6176789
0,2726	6133511	6134386	6133511	6133511
0,2781	6091976	6092750	6091976	6091976
0,2835	6053346	6051259	6053346	6053346
0,2890	6009904	6009790	6009904	6009904
0,2944	5972103	5970148	5972103	5972103
0,2999	5931626	5929077	5931626	5931626
0,3053	5889306	5886449	5889306	5889306
0,3108	5848022	5844866	5848022	5848022
0,3162	5803219	5802372	5803219	5803219
0,3217	5761804	5761845	5761804	5761804
0,3272	5718688	5718399	5718688	5718688
0,3326	5680100	5680751	5680100	5680100
0,3381	5636289	5641731	5636289	5636289
0,3435	5595931	5598147	5595931	5595931
0,3490	5552626	5550779	5552626	5552626
0,3544	5511020	5511258	5511020	5511020
0,3599	5467570	5471256	5467570	5467570
0,3653	5428607	5429644	5428607	5428607
0,3708	5388559	5390236	5388559	5388559
0,3762	5348144	5350708	5348144	5348144
0,3817	5306579	5305541	5306579	5306579
0,3871	5266198	5265084	5266198	5266198
0,3926	5228318	5219880	5228318	5228318
0,3980	5181547	5178140	5181547	5181547
0,4035	5144835	5142932	5144835	5144835
0,4089	5099014	5097850	5099014	5099014
0,4144	5080035	5060769	5057104	5057104
0,4198	5080035	5016707	5012464	5012464
0,4253	5080035	4979083	4972851	4972851
0,4308	5080035	4930265	4935969	4935969

Table S6. Option Values at Electricity Prices Scenario (part 3/3)

Diesel Price				
(USD/L)	USD 17.45c	baseline	USD 28.35c	USD 32.72c
0,4417	5080035	4891672	4857039	4857039
0,4471	5080035	4891672	4808973	4808973
0,4526	5080035	4891672	4765562	4765562
0,4580	5080035	4891672	4723883	4723883
0,4635	5080035	4891672	4686862	4686862
0,4689	5080035	4891672	4647631	4647631
0,4744	5080035	4891672	4602930	4602930
0,4798	5080035	4891672	4561482	4561482
0,4853	5080035	4891672	4519143	4519143
0,4907	5080035	4891672	4477900	4477900
0,4962	5080035	4891672	4439923	4439923
0,5016	5080035	4891672	4420767	4396066
0,5071	5080035	4891672	4420767	4353473
0,5125	5080035	4891672	4420767	4309308
0,5180	5080035	4891672	4420767	4273439
0,5234	5080035	4891672	4420767	4228705
0,5289	5080035	4891672	4420767	4188182
0,5344	5080035	4891672	4420767	4150105
0,5398	5080035	4891672	4420767	4106718
0,5453	5080035	4891672	4420767	4060429
0,5507	5080035	4891672	4420767	4021983
0,5562	5080035	4891672	4420767	3977813
0,5616	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5671	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5725	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5780	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5834	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5889	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5943	5080035	4891672	4420767	3949861
0,5998	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6052	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6107	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6161	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6216	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6270	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6325	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6379	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6434	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6489	5080035	4891672	4420767	3949861
0,6543	5080035	4891672	4420767	3949861

Table S7. Option Values at Government Subsidy Scenario (part 1/3)

Diesel Price (USD/L)	10% sub	baseline	no sub
0,0000	8203949	8203949	8203949
0,0055	8162545	8162527	8162545
0,0109	8121253	8121081	8121253
0,0164	8079916	8079817	8079916
0,0218	8038204	8038438	8038204
0,0273	7996996	7996918	7996996
0,0327	7955933	7955779	7955933
0,0382	7914751	7914039	7914751
0,0436	7872978	7872680	7872978
0,0491	7831253	7831339	7831253
0,0545	7790658	7790098	7790658
0,0600	7748825	7748722	7748825
0,0654	7707253	7707385	7707253
0,0709	7665801	7666202	7665801
0,0763	7625074	7623618	7625074
0,0818	7582510	7583303	7582510
0,0872	7543271	7541214	7543271
0,0927	7500532	7499709	7500532
0,0981	7459345	7458699	7459345
0,1036	7417154	7419422	7417154
0,1091	7375899	7375858	7375899
0,1145	7335093	7333472	7335093
0,1200	7293722	7294136	7293722
0,1254	7252564	7252027	7252564
0,1309	7210920	7209585	7210920
0,1363	7170150	7169815	7170150
0,1418	7128132	7128768	7128132
0,1472	7084468	7089183	7084468
0,1527	7046701	7044880	7046701
0,1581	7003174	7002727	7003174
0,1636	6962621	6963457	6962621
0,1690	6919015	6921414	6919015
0,1745	6882031	6880238	6882031
0,1799	6838072	6838764	6838072
0,1854	6794668	6796642	6794668
0,1908	6757053	6756166	6757053
0,1963	6713797	6713990	6713797
0,2017	6672489	6673190	6672489
0,2072	6631547	6632487	6631547

Table S7. Option Values at Government Subsidy Scenario (part 2/3)

Diesel Price (USD/L)	10% sub	baseline	no sub
0,2126	6590144	6588789	6590144
0,2181	6551725	6548511	6551725
0,2236	6507297	6505610	6507297
0,2290	6465643	6465557	6465643
0,2345	6423647	6424293	6423647
0,2399	6383430	6379859	6383430
0,2454	6342549	6339902	6342549
0,2508	6298390	6299012	6298390
0,2563	6260559	6258553	6260559
0,2617	6215783	6216917	6215783
0,2672	6176789	6177980	6176789
0,2726	6133511	6134386	6133511
0,2781	6091976	6092750	6091976
0,2835	6053346	6051259	6053346
0,2890	6009904	6009790	6009904
0,2944	5972103	5970148	5972103
0,2999	5931626	5929077	5931626
0,3053	5889306	5886449	5889306
0,3108	5848022	5844866	5848022
0,3162	5803219	5802372	5803219
0,3217	5761804	5761845	5761804
0,3272	5718688	5718399	5718688
0,3326	5680100	5680751	5680100
0,3381	5636289	5641731	5636289
0,3435	5595931	5598147	5595931
0,3490	5552626	5550779	5552626
0,3544	5511020	5511258	5511020
0,3599	5467570	5471256	5467570
0,3653	5428607	5429644	5428607
0,3708	5388559	5390236	5388559
0,3762	5348144	5350708	5348144
0,3817	5306579	5305541	5306579
0,3871	5266198	5265084	5266198
0,3926	5228318	5219880	5228318
0,3980	5181547	5178140	5181547
0,4035	5144835	5142932	5144835
0,4089	5099014	5097850	5099014
0,4144	5057104	5060769	5057104
0,4198	5012464	5016707	5012464

Table S7. Option Values at Government Subsidy Scenario (part 3/3)

Diesel Price (USD/L)	10% sub	baseline	no sub
0,4417	4961465	4891672	4857039
0,4471	4961465	4891672	4821880
0,4526	4961465	4891672	4821880
0,4580	4961465	4891672	4821880
0,4635	4961465	4891672	4821880
0,4689	4961465	4891672	4821880
0,4744	4961465	4891672	4821880
0,4798	4961465	4891672	4821880
0,4853	4961465	4891672	4821880
0,4907	4961465	4891672	4821880
0,4962	4961465	4891672	4821880
0,5016	4961465	4891672	4821880
0,5071	4961465	4891672	4821880
0,5125	4961465	4891672	4821880
0,5180	4961465	4891672	4821880
0,5234	4961465	4891672	4821880
0,5289	4961465	4891672	4821880
0,5344	4961465	4891672	4821880
0,5398	4961465	4891672	4821880
0,5453	4961465	4891672	4821880
0,5507	4961465	4891672	4821880
0,5562	4961465	4891672	4821880
0,5616	4961465	4891672	4821880
0,5671	4961465	4891672	4821880
0,5725	4961465	4891672	4821880
0,5780	4961465	4891672	4821880
0,5834	4961465	4891672	4821880
0,5889	4961465	4891672	4821880
0,5943	4961465	4891672	4821880
0,5998	4961465	4891672	4821880
0,6052	4961465	4891672	4821880
0,6107	4961465	4891672	4821880
0,6161	4961465	4891672	4821880
0,6216	4961465	4891672	4821880
0,6270	4961465	4891672	4821880
0,6325	4961465	4891672	4821880
0,6379	4961465	4891672	4821880
0,6434	4961465	4891672	4821880
0,6489	4961465	4891672	4821880
0,6543	4961465	4891672	4821880