

SCUOLA MATERNA TOLLOT OCCIDENTALE E1824

SALITA DEGLI ANGELI n° 62

ALLEGATO L – PEF SCENARI CON INCENTIVI

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



apr-18

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE_Lotto.n - CodiceEdificio", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-1

COMUNE DI GENOVA

Data aggiornamento: 09/02/2018

Tabella 9.7 – Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI FINANZIARI

Anni Costruzione	n _i	1
Anni Gestione Servizio	n _s	14
Anni Concessione	n	15
Anno inizio Concessione	n ₀	2020
Anni dell'ammortamento	n _A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k _{CDP}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k progetto = Max(WACC; kCDP)	k _{progetto}	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k _D	3,82%
% interessi equity	k _E	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _D	5
Anni Equity	n _E	14
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	Io	€ 32.477
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 974
Costi d'investimento (diretti+indiretti) , IVA incl.	CAPEX	€ 33.451
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I _D	€ 26.761
Equity	I _E	€ 6.690
Fattore di annualità Debito	FA _D	4,55
Rata annua debito	q _D	€ 5.888
Costo finanziamento,(D+INT _D)	q _D *n _D	€ 29.438
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D	€ 2.678

$$WACC = K_d \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + K_e \times \frac{E}{D+E}$$

Anno	TIR > WACC			VAN > 0			FINANZIAMENTO			TIR > ke			VAN > 0		
	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	4,16	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	
2020	€ 31.035	€ 31.035	1,000	€ 31.035	€ 31.035	€ 26.761	€ 0	€ 4.274	€ 4.274	1,000	€ 4.274	€ 4.274			
2021	€ 16.591	€ 14.444	0,962	€ 15.953	€ 15.082	€ 0	€ 5.888	€ 10.703	€ 6.429	0,962	€ 10.292	€ 6.018			
2022	€ 7.707	€ 6.737	0,925	€ 7.125	€ 6.956	€ 0	€ 5.888	€ 1.819	€ 8.249	0,925	€ 1.682	€ 7.700			
2023	€ 7.753	€ 1.016	0,889	€ 6.892	€ 1.064	€ 0	€ 5.888	€ 1.865	€ 10.114	0,889	€ 1.658	€ 9.358			
2024	€ 7.800	€ 8.816	0,855	€ 6.667	€ 5.603	€ 0	€ 5.888	€ 1.912	€ 12.026	0,855	€ 1.635	€ 10.993			
2025	€ 7.847	€ 16.663	0,822	€ 6.450	€ 12.053	€ 0	€ 5.888	€ 1.960	€ 13.986	0,822	€ 1.611	€ 12.603			
2026	€ 7.895	€ 24.558	0,790	€ 6.239	€ 18.293	€ 0	€ 0	€ 7.895	€ 21.881	0,790	€ 6.239	€ 18.843			
2027	€ 5.160	€ 29.719	0,760	€ 3.921	€ 22.214	€ 0	€ 0	€ 5.160	€ 27.041	0,760	€ 3.921	€ 22.764			
2028	€ 5.209	€ 34.928	0,731	€ 3.806	€ 26.020	€ 0	€ 0	€ 5.209	€ 32.250	0,731	€ 3.806	€ 26.570			
2029	€ 5.258	€ 40.186	0,703	€ 3.694	€ 29.715	€ 0	€ 0	€ 5.258	€ 37.508	0,703	€ 3.694	€ 30.265			
2030	€ 5.308	€ 45.494	0,676	€ 3.586	€ 33.301	€ 0	€ 0	€ 5.308	€ 42.817	0,676	€ 3.586	€ 33.851			
2031	€ 5.359	€ 50.853	0,650	€ 3.481	€ 36.782	€ 0	€ 0	€ 5.359	€ 48.175	0,650	€ 3.481	€ 37.332			
2032	€ 5.410	€ 56.262	0,625	€ 3.379	€ 40.161	€ 0	€ 0	€ 5.410	€ 53.585	0,625	€ 3.379	€ 40.710			
2033	€ 5.461	€ 61.723	0,601	€ 3.280	€ 43.440	€ 0	€ 0	€ 5.461	€ 59.046	0,601	€ 3.280	€ 43.990			
2034	€ 5.513	€ 67.237	0,577	€ 3.184	€ 46.624	€ 0	€ 0	€ 5.513	€ 64.559	0,577	€ 3.184	€ 47.174			
	€ 4.482	n/a	10,40	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 4.304	n/a	10,96	n/a	n/a			

PROGETTO PA

Anno	TIR > WACC			VAN > 0			FINANZIAMENTO			TIR > ke			VAN > 0		
	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	22,213	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	22,213	#NUM!	#N/D	
2020	€ 2.948	€ 2.948	1,000	€ 2.948	€ 2.948	€ 0	€ 0	€ 2.948	€ 2.948	1,000	€ 2.948	€ 2.948			
2021	€ 939	€ 3.887	0,962	€ 903	€ 3.851	€ 0	€ 0	€ 939	€ 3.887	0,962	€ 903	€ 3.851			
2022	€ 1.084	€ 4.971	0,925	€ 1.002	€ 4.853	€ 0	€ 0	€ 1.084	€ 4.971	0,925	€ 1.002	€ 4.853			
2023	€ 1.230	€ 6.202	0,889	€ 1.094	€ 5.947	€ 0	€ 0	€ 1.230	€ 6.202	0,889	€ 1.094	€ 5.947			
2024	€ 1.378	€ 7.580	0,855	€ 1.178	€ 7.125	€ 0	€ 0	€ 1.378	€ 7.580	0,855	€ 1.178	€ 7.125			
2025	€ 1.528	€ 9.108	0,822	€ 1.256	€ 8.381	€ 0	€ 0	€ 1.528	€ 9.108	0,822	€ 1.256	€ 8.381			
2026	€ 1.679	€ 10.787	0,790	€ 1.327	€ 9.708	€ 0	€ 0	€ 1.679	€ 10.787	0,790	€ 1.327	€ 9.708			
2027	€ 1.832	€ 12.619	0,760	€ 1.392	€ 11.100	€ 0	€ 0	€ 1.832	€ 12.619	0,760	€ 1.392	€ 11.100			
2028	€ 1.986	€ 14.604	0,731	€ 1.451	€ 12.551	€ 0	€ 0	€ 1.986	€ 14.604	0,731	€ 1.451	€ 12.551			
2029	€ 2.142	€ 16.746	0,703	€ 1.505	€ 14.056	€ 0	€ 0	€ 2.142	€ 16.746	0,703	€ 1.505	€ 14.056			
2030	€ 2.299	€ 19.045	0,676	€ 1.553	€ 15.609	€ 0	€ 0	€ 2.299	€ 19.045	0,676	€ 1.553	€ 15.609			
2031	€ 2.458	€ 21.503	0,650	€ 1.597	€ 17.206	€ 0	€ 0	€ 2.458	€ 21.503	0,650	€ 1.597	€ 17.206			
2032	€ 2.619	€ 24.122	0,625	€ 1.636	€ 18.842	€ 0	€ 0	€ 2.619	€ 24.122	0,625	€ 1.636	€ 18.842			
2033	€ 2.781	€ 26.904	0,601	€ 1.670	€ 20.512	€ 0	€ 0	€ 2.781	€ 26.904	0,601	€ 1.670	€ 20.512			
2034	€ 2.946	€ 29.849	0,577	€ 1.701	€ 22.213	€ 0	€ 0	€ 2.946	€ 29.849	0,577	€ 1.701	€ 22.213			
	€ 29.849	n/a	n/a	€ 22.213	n/a	€ 0	€ 0	€ 29.849	n/a	n/a	€ 22.213	n/a			
	€ 1.990	n/a	11,16	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 1.990	n/a	11,16	n/a	n/a			

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE

Anno	TIR > WACC			VAN > 0			FINANZIAMENTO			TIR > ke			VAN > 0		
	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	6,09	#NUM!	#N/D	9,0%	#NUM!	#N/D	6,13	#NUM!	#N/D	
2020	€ 33.451	€ 33.451	1,000	€ 33.451	€ 33.451	€ 26.761	€ 0	€ 6.690	€ 6.690	1,000	€ 6.690	€ 6.690			
2021	€ 9.965	€ 23.486	0,962	€ 9.581	€ 23.869	€ 0	€ 5.888	€ 4.077	€ 2.613	0,917	€ 3.740	€ 2.950			
2022	€ 6.818	€ 16.668	0,925	€ 6.304	€ 17.566	€ 0	€ 5.888	€ 931	€ 1.682	0,842	€ 783	€ 2.166			
2023	€ 6.745	€ 9.923	0,889	€ 5.996	€ 11.570	€ 0	€ 5.888	€ 857	€ 826	0,772	€ 662	€ 1.505			
2024	€ 6.670	€ 3.253	0,855	€ 5.702	€ 5.868	€ 0	€ 5.888	€ 782	€ 43	0,708	€ 554	€ 951			
2025	€ 6.595	€ 3.341	0,822	€ 5.420	€ 4.448	€ 0	€ 5.888	€ 707	€ 664	0,650	€ 460	€ 491			
2026	€ 6.519	€ 9.860	0,790	€ 5.152	€ 4.704	€ 0	€ 0	€ 6.519	€ 7.183	0,596	€ 3.887	€ 3.396			
2027	€ 3.659	€ 13.519	0,760	€ 2.780	€ 7.485	€ 0	€ 0	€ 3.659	€ 10.842	0,547	€ 2.002	€ 5.397			
2028	€ 3.581	€ 17.100	0,731	€ 2.617	€ 10.101	€ 0	€ 0	€ 3.581	€ 14.423	0,502	€ 1.797	€ 7.195			
2029	€ 3.503	€ 20.603	0,703	€ 2.461	€ 12.563	€ 0	€ 0	€ 3.503	€ 17.926	0,460	€ 1.613	€ 8.808			
2030	€ 3.424	€ 24.027	0,676	€ 2.313	€ 14.875	€ 0	€ 0	€ 3.424	€ 21.349	0,422	€ 1.446	€ 10.254			
2031	€ 3.344	€ 27.371	0,650	€ 2.172	€ 17.047	€ 0	€ 0	€ 3.344	€ 24.693	0,388	€ 1.296	€ 11.550			
2032	€ 3.263	€ 30.634	0,625	€ 2.038	€ 19.085	€ 0	€ 0	€ 3.263	€ 27.956	0,356	€ 1.160	€ 12.710			
2033	€ 3.181	€ 33.815	0,601	€ 1.911	€ 20.996	€ 0	€ 0	€ 3.181	€ 31.137	0,326	€ 1.038	€ 13.747			
2034	€ 3.099	€ 36.913	0,577	€ 1.789	€ 22.785	€ 0	€ 0	€ 3.099	€ 34.236	0,299	€ 927	€ 14.675			

AZIONISTA PRE-IMPOSTE

Anno	TIR > WACC			VAN > 0			FINANZIAMENTO			TIR > ke			VAN > 0		
	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	6,09	#NUM!	#N/D	9,0%	#NUM!	#N/D	6,13	#NUM!	#N/D	
2020	€ 2.948	€ 2.948	1,000	€ 2.948	€ 2.948	€ 0	€ 0	€ 2.948	€ 2.948	1,000	€ 2.948	€ 2.948			
2021	€ 939	€ 3.887	0,962	€ 903	€ 3.851	€ 0	€ 0	€ 939	€ 3.887	0,962	€ 903	€ 3.851			
2022	€ 1.084	€ 4.971	0,925	€ 1.002	€ 4.853	€ 0	€ 0	€ 1.084	€ 4.971	0,925	€ 1.002	€ 4.853			
2023	€ 1.230	€ 6.202	0,889	€ 1.094	€ 5.947	€ 0	€ 0	€ 1.230	€ 6.202	0,889	€ 1.094	€ 5.947			
2024	€ 1.378	€ 7.580	0,855	€ 1.178	€ 7.125	€ 0	€ 0	€ 1.378	€ 7.580	0,855	€ 1.178	€ 7.125			
2025	€ 1.528	€ 9.108	0,822	€ 1.256	€ 8.381	€ 0	€ 0	€ 1.528	€ 9.108	0,822	€ 1.256	€ 8.381			
2026	€ 1.679	€ 10.787	0,790	€ 1.327	€ 9.708	€ 0	€ 0	€ 1.679	€ 10.787	0,790	€ 1.327	€ 9.708			
2027	€ 1.832	€ 12.619	0,760	€ 1.392	€ 11.100	€ 0	€ 0	€ 1.832	€ 12.619	0,760	€ 1.392	€ 11.100			
2028	€ 1.986	€ 14.604	0,731	€ 1.451	€ 12.551	€ 0	€ 0	€ 1.986	€ 14.604	0,731	€ 1.451	€ 12.551			
2029	€ 2.142	€ 16.746	0,703	€ 1.505	€ 14.056	€ 0	€ 0	€ 2.142	€ 16.746	0,703	€ 1.505	€ 14.056			
2030	€ 2.299	€ 19.045	0,676	€ 1.553	€ 15.609	€ 0	€ 0	€ 2.299	€ 19.045	0,676	€ 1.553	€ 15.609			
2031	€ 2.458	€ 21.503	0,650	€ 1.597	€ 17.206	€ 0	€ 0	€ 2.458	€ 21.503	0,650	€ 1.597	€ 17.206			
2032	€ 2.619	€ 24.122	0,625	€ 1.636	€ 18.842	€ 0	€ 0	€ 2.619	€ 24.122	0,625	€ 1.636	€ 18.842			
2033	€ 2.781	€ 26.904	0,601	€ 1.670	€ 20.512	€ 0	€ 0	€ 2.781	€ 26.904	0,601	€ 1.670	€ 20.512			
2034	€ 2.946	€ 29.849	0,577	€ 1.701	€ 22.213	€ 0	€ 0	€ 2.946	€ 29.849	0,577	€ 1.701	€ 22.213			

Tabella 9.8 – Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{ED}	€ 7.445
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{MO}	€ 5.598
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{Baseline}	€ 13.043
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC _E	40,4%
Riduzione% costi O&M	%ΔC _M	32,6%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{Baseline}	5,0%
Risparmio annuo PA garantito	32,7%	€ 4.266
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp.IM	€ 652
Risparmio PA durante la concessione	12%	€ 29.849
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp.Term.	€ 5.783
N° di Canoni annuali	anni	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	102,35%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C _{ESCO}	€ 2.445
Costi FTT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€ 191
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€ 977
Canone O&M €/anno	C _{nM}	€ 3.918
Canone Energia €/anno	C _{nE}	€ 4.859
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C _{nS}	€ 8.777
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C _{nD}	€ 3.614
Canone Totale €/anno IVA escl.	C	

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-2

Data aggiornamento: 09/02/2018

Tabella 9.7 - Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI FINANZIARI

Parametro	Valore	Unità
Anni Costruzione	n _i	1
Anni Gestione Servizio	n _s	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n ₀	2020
Anni dell'ammortamento	n _A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k _{cap}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k _{progetto} = Max(WACC; k _{CDP})	k _{progetto}	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
derivata dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k _D	3,82%
% interessi equity	k _E	9,00%
Aliquota IRES	IRAP	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _D	5
Anni Equity	n _E	24
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	Io	€ 70.436
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 2.113
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 72.549
%CAPEX a Debito	D	80,00%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I _D	€ 58.039
Equity	I _E	€ 14.510
Fattore di annualità Debito	FA _D	4,55
Rata annua debito	q _D	€ 12.769
Costo finanziamento (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 63.847
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D -D	€ 5.807

$$WACC = Kd \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + Ke \times \frac{E}{D+E}$$

Anno	TIR > WACC			WACC			VAN > 0			TRA, anni			FINANZIAMENTO			TIR > ke			WACC			VAN > 0			TRA, anni		
	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	4,0%	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D	#NUM!	#N/D		
2020	€ 3.770	€ 3.770	1,000	€ 3.770	€ 3.770	1,000	€ 939	€ 4.709	0,962	€ 903	€ 4.673	€ 0	€ 0	€ 3.770	€ 3.770	1,000	€ 939	€ 4.709	0,962	€ 903	€ 4.673	€ 0	€ 0	€ 3.770	€ 3.770		
2021	€ 939	€ 4.709	0,962	€ 903	€ 4.673	0,962	€ 1.084	€ 5.793	0,925	€ 1.002	€ 5.675	€ 0	€ 0	€ 1.084	€ 5.793	0,925	€ 1.002	€ 5.793	0,925	€ 1.002	€ 5.675	€ 0	€ 0	€ 1.084	€ 5.793		
2022	€ 1.230	€ 7.023	0,889	€ 1.094	€ 6.769	0,889	€ 1.378	€ 8.402	0,855	€ 1.256	€ 7.947	€ 0	€ 0	€ 1.378	€ 8.402	0,855	€ 1.256	€ 7.947	0,855	€ 1.256	€ 7.947	€ 0	€ 0	€ 1.378	€ 8.402		
2023	€ 1.528	€ 9.930	0,822	€ 1.256	€ 9.203	0,822	€ 1.679	€ 11.609	0,790	€ 1.327	€ 10.530	€ 0	€ 0	€ 1.679	€ 11.609	0,790	€ 1.327	€ 10.530	0,790	€ 1.327	€ 10.530	€ 0	€ 0	€ 1.679	€ 11.609		
2024	€ 1.832	€ 13.441	0,760	€ 1.392	€ 11.922	0,760	€ 2.199	€ 15.426	0,731	€ 1.553	€ 16.431	€ 0	€ 0	€ 2.199	€ 15.426	0,731	€ 1.553	€ 16.431	0,731	€ 1.553	€ 16.431	€ 0	€ 0	€ 2.199	€ 15.426		
2025	€ 2.142	€ 17.568	0,703	€ 1.505	€ 14.878	0,703	€ 2.458	€ 19.867	0,676	€ 1.597	€ 18.028	€ 0	€ 0	€ 2.458	€ 19.867	0,676	€ 1.597	€ 18.028	0,676	€ 1.597	€ 18.028	€ 0	€ 0	€ 2.458	€ 19.867		
2026	€ 2.299	€ 19.867	0,676	€ 1.553	€ 16.431	0,676	€ 2.619	€ 24.944	0,625	€ 1.636	€ 19.664	€ 0	€ 0	€ 2.619	€ 24.944	0,625	€ 1.636	€ 19.664	0,625	€ 1.636	€ 19.664	€ 0	€ 0	€ 2.619	€ 24.944		
2027	€ 2.458	€ 22.325	0,650	€ 1.597	€ 18.028	0,650	€ 2.781	€ 27.726	0,601	€ 1.670	€ 21.334	€ 0	€ 0	€ 2.781	€ 27.726	0,601	€ 1.670	€ 21.334	0,601	€ 1.670	€ 21.334	€ 0	€ 0	€ 2.781	€ 27.726		
2028	€ 2.619	€ 24.944	0,625	€ 1.636	€ 19.664	0,625	€ 2.946	€ 30.671	0,577	€ 1.701	€ 23.035	€ 0	€ 0	€ 2.946	€ 30.671	0,577	€ 1.701	€ 23.035	0,577	€ 1.701	€ 23.035	€ 0	€ 0	€ 2.946	€ 30.671		
2029	€ 2.781	€ 27.726	0,601	€ 1.670	€ 21.334	0,601	€ 3.111	€ 33.783	0,555	€ 1.728	€ 24.763	€ 0	€ 0	€ 3.111	€ 33.783	0,555	€ 1.728	€ 24.763	0,555	€ 1.728	€ 24.763	€ 0	€ 0	€ 3.111	€ 33.783		
2030	€ 2.946	€ 30.671	0,577	€ 1.701	€ 23.035	0,577	€ 3.279	€ 37.062	0,534	€ 1.751	€ 26.513	€ 0	€ 0	€ 3.279	€ 37.062	0,534	€ 1.751	€ 26.513	0,534	€ 1.751	€ 26.513	€ 0	€ 0	€ 3.279	€ 37.062		
2031	€ 3.111	€ 33.783	0,555	€ 1.728	€ 24.763	0,555	€ 3.448	€ 40.510	0,513	€ 1.770	€ 28.284	€ 0	€ 0	€ 3.448	€ 40.510	0,513	€ 1.770	€ 28.284	0,513	€ 1.770	€ 28.284	€ 0	€ 0	€ 3.448	€ 40.510		
2032	€ 3.279	€ 37.062	0,534	€ 1.751	€ 26.513	0,534	€ 3.620	€ 44.130	0,494	€ 1.787	€ 30.070	€ 0	€ 0	€ 3.620	€ 44.130	0,494	€ 1.787	€ 30.070	0,494	€ 1.787	€ 30.070	€ 0	€ 0	€ 3.620	€ 44.130		
2033	€ 3.448	€ 40.510	0,513	€ 1.770	€ 28.284	0,513	€ 3.792	€ 47.922	0,475	€ 1.800	€ 31.870	€ 0	€ 0	€ 3.792	€ 47.922	0,475	€ 1.800	€ 31.870	0,475	€ 1.800	€ 31.870	€ 0	€ 0	€ 3.792	€ 47.922		
2034	€ 3.620	€ 44.130	0,494	€ 1.787	€ 30.070	0,494	€ 3.967	€ 51.889	0,456	€ 1.811	€ 33.681	€ 0	€ 0	€ 3.967	€ 51.889	0,456	€ 1.811	€ 33.681	0,456	€ 1.811	€ 33.681	€ 0	€ 0	€ 3.967	€ 51.889		
2035	€ 3.792	€ 47.922	0,475	€ 1.800	€ 31.870	0,475	€ 4.144	€ 56.033	0,439	€ 1.818	€ 35.499	€ 0	€ 0	€ 4.144	€ 56.033	0,439	€ 1.818	€ 35.499	0,439	€ 1.818	€ 35.499	€ 0	€ 0	€ 4.144	€ 56.033		
2036	€ 4.144	€ 60.355	0,422	€ 1.824	€ 37.323	0,422	€ 4.322	€ 60.355	0,422	€ 1.824	€ 37.323	€ 0	€ 0	€ 4.322	€ 60.355	0,422	€ 1.824	€ 37.323	0,422	€ 1.824	€ 37.323	€ 0	€ 0	€ 4.322	€ 60.355		
2037	€ 4.503	€ 64.858	0,406	€ 1.827	€ 39.150	0,406	€ 4.685	€ 69.543	0,390	€ 1.828	€ 40.978	€ 0	€ 0	€ 4.685	€ 69.543	0,390	€ 1.828	€ 40.978	0,390	€ 1.828	€ 40.978	€ 0	€ 0	€ 4.685	€ 69.543		
2038	€ 4.685	€ 69.543	0,390	€ 1.828	€ 40.978	0,390						€ 0	€ 0	€ 4.685	€ 69.543	0,390	€ 1.828	€ 40.978	0,390	€ 1.828	€ 40.978	€ 0	€ 0	€ 4.685	€ 69.543		
2039	€ 4.868	€ 74.543	0,373	€ 1.831	€ 42.811	0,373						€ 0	€ 0	€ 4.868	€ 74.543	0,373	€ 1.831	€ 42.811	0,373	€ 1.831	€ 42.811	€ 0	€ 0	€ 4.868	€ 74.543		
2040	€ 5.051	€ 79.543	0,356	€ 1.834	€ 44.654	0,356						€ 0	€ 0	€ 5.051	€ 79.543	0,356	€ 1.834	€ 44.654	0,356	€ 1.834	€ 44.654	€ 0	€ 0	€ 5.051	€ 79.543		
2041	€ 5.234	€ 84.543	0,339	€ 1.837	€ 46.505	0,339						€ 0	€ 0	€ 5.234	€ 84.543	0,339	€ 1.837	€ 46.505	0,339	€ 1.837	€ 46.505	€ 0	€ 0	€ 5.234	€ 84.543		
2042	€ 5.417	€ 89.543	0,322	€ 1.840	€ 48.356	0,322						€ 0	€ 0	€ 5.417	€ 89.543	0,322	€ 1.840	€ 48.356	0,322	€ 1.840	€ 48.356	€ 0	€ 0	€ 5.417	€ 89.543		
2043	€ 5.600	€ 94.543	0,305	€ 1.843	€ 50.207	0,305						€ 0	€ 0	€ 5.600	€ 94.543	0,305	€ 1.843	€ 50.207	0,305	€ 1.843	€ 50.207	€ 0	€ 0	€ 5.600	€ 94.543		
2044	€ 5.783	€ 99.543	0,288	€ 1.846	€ 52.058	0,288						€ 0	€ 0	€ 5.783	€ 99.543	0,288	€ 1.846	€ 52.058	0,288	€ 1.846	€ 52.058	€ 0	€ 0	€ 5.783	€ 99.543		
2045	€ 5.966	€ 104.543	0,271	€ 1.849	€ 53.909	0,271						€ 0	€ 0	€ 5.966	€ 104.543	0,271	€ 1.849	€ 53.909	0,271	€ 1.849	€ 53.909	€ 0	€ 0	€ 5.966	€ 104.543		
2046	€ 6.149	€ 109.543	0,254	€ 1.852	€ 55.760	0,254						€ 0	€ 0	€ 6.149	€ 109.543	0,254	€ 1.852	€ 55.760	0,254	€ 1.852	€ 55.760	€ 0	€ 0	€ 6.149	€ 109.543		
2047	€ 6.332	€ 114.543	0,237	€ 1.855	€ 57.611	0,237						€ 0	€ 0	€ 6.332	€ 114.543	0,237	€ 1.855	€ 57.611	0,237	€ 1.855	€ 57.611	€ 0	€ 0	€ 6.332	€ 114.543		
2048	€ 6.515	€ 119.543	0,220	€ 1.858	€ 59.462	0,220						€ 0	€ 0	€ 6.515	€ 119.543	0,220	€ 1.858	€ 59.462	0,220	€ 1.858	€ 59.462	€ 0	€ 0	€ 6.515	€ 119.543		
2049	€ 6.698	€ 124.543	0,203	€ 1.861	€ 61.313	0,203						€ 0	€ 0	€ 6.698	€ 124.543	0,203	€ 1.861	€ 61.313	0,203	€ 1.861	€ 61.313	€ 0	€ 0	€ 6.698	€ 124.543		
2050	€ 6.881	€ 129.543	0,186	€ 1.864	€ 63.164	0,186						€ 0	€ 0	€ 6.881	€ 129.543	0,186	€ 1.864	€ 63.164	0,186	€ 1.864	€ 63.164	€ 0	€ 0	€ 6.881	€ 129.543		
2051	€ 7.064	€ 134.543	0,169	€ 1.867	€ 65.015	0,169						€ 0	€ 0	€ 7.064	€ 134.543	0,169	€ 1.867	€ 65.015	0,169	€ 1.867	€ 65.015	€ 0	€ 0	€ 7.064	€ 134.543		
2052	€ 7.247	€ 139.543	0,152	€ 1.870	€ 66.866	0,152						€ 0	€ 0	€ 7.247	€ 139.543	0,152	€ 1.870	€ 66.866	0,152	€ 1.870	€ 66.866	€ 0	€ 0	€ 7.247	€ 139.543		
2053	€ 7.430	€ 144.543	0,135	€ 1.873	€ 68.717	0,135						€ 0	€ 0	€ 7.430	€ 144.543	0,135	€ 1.873	€ 68.717	0,135	€ 1.873	€ 68.717	€ 0	€ 0	€ 7.430	€ 144.543		
2054	€ 7.613	€ 149.543	0,118	€ 1.876	€ 70.568	0,118						€ 0	€ 0	€ 7.613	€ 149.543	0,118	€ 1.876	€ 70.568	0,118	€ 1.876	€ 70.568	€ 0	€ 0	€ 7.613	€ 149.543		
2055	€ 7.796	€ 154.543	0,101	€ 1.879	€ 72.419	0,101						€ 0	€ 0	€ 7.796	€ 154.543	0,101	€ 1.879	€ 72.419	0,101	€ 1.879	€ 72.419	€ 0	€ 0	€ 7.796	€ 154.543		
2056	€ 7.979	€ 159.543	0,084	€ 1.882	€ 74.270	0,084						€ 0	€ 0	€ 7.979	€ 159.543	0,084	€ 1.882	€ 74.270	0,084	€ 1.882	€ 74.270	€ 0	€ 0	€ 7.979	€ 159.543		
2057	€ 8.162	€ 164.543	0,067	€ 1.885	€ 76.121	0,067						€ 0	€ 0	€ 8.162	€ 164.543	0,067	€ 1.885	€ 76.121	0,067	€ 1.885	€ 76.121	€ 0	€ 0	€ 8.162	€ 164.543		
2058	€ 8.345	€ 169.543	0,050	€ 1.888	€ 77.972	0,050						€ 0	€ 0	€ 8.345	€ 169.543	0,050	€ 1.888	€ 77.972	0,050	€ 1.888	€ 77.972	€ 0	€ 0	€ 8.345	€ 169.543		
2059	€ 8.528	€ 174.543	0,033																								