SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

SF Education

Возобновляемая энергия

Спикер: Анастасия Никомарова

О себе

SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Финансовый и инвестиционный аналитик

Специализации: фандрейзинг, финансовое моделирование, оценка, инвестиционный анализ и аналитика данных

Опыт:

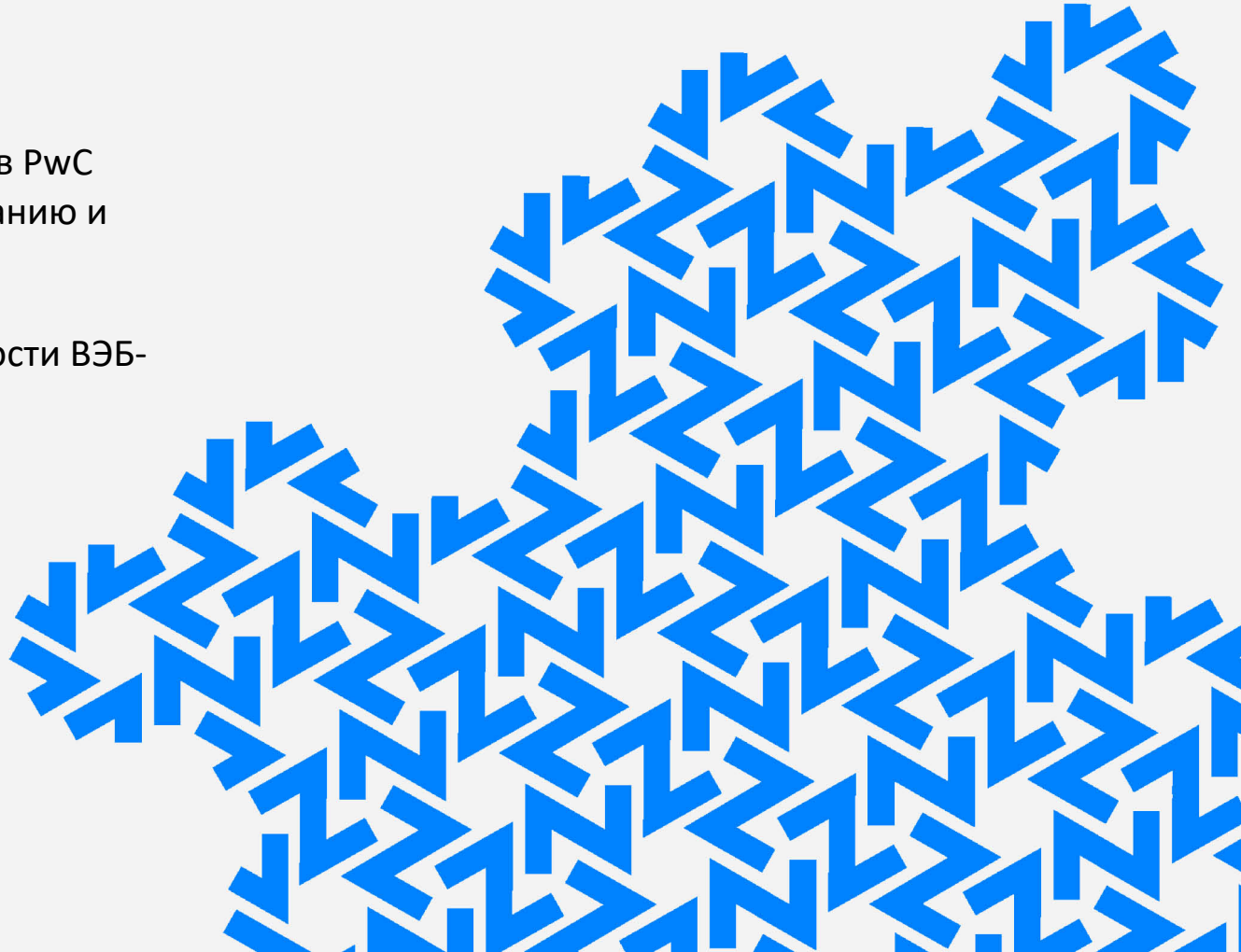
- Менеджер отдела Оценки, моделирования и аналитики в PwC
- Руководитель направления по финансовому моделированию и инвестиционному анализу в Группе Уралхим
- Менеджер отдела Рынки инвестиции и капитала в KPMG
- Руководитель направления департамента Промышленности ВЭБ-Инфра

Образование:

Специалитет РХТУ им Д.И. Менделеева – 2009, Москва

Достижения:

- AFM (Advanced Financial Modeler) - FMI
- Data Analyst Professional - Datacamp



Основные вводные. Производство электроэнергии

- Установленная мощность
- P-Value
- Выработка энергии по месяцам/сезонность
- Готовность станции

	C	D	E	G	H	I	M	O	P	Q	R	S
1		INPUTS TIME INDEPENDENT										
2				Integrity	Ok		Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
3				Signals	Ok		Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
99												
100		Power generation & revenue										
101		Generation assumptions										
102		Installed capacity	MWp				50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp
103		Generation selection	Choice				P50	P90	P50	P50	P50	P50
104												
105		Monthly production profile		Check								
106	1	January	%	Ok			3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%
107	2	February	%				5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
108	3	March	%				8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
109	4	April	%				9.70%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%
110	5	May	%				11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%
111	6	June	%				12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%
112	7	July	%				13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
113	8	August	%				12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
114	9	September	%				9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%
115	10	October	%				6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
116	11	November	%				4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
117	12	December	%				3.30%	3.30%	3.30%	3.30%	3.30%	3.30%
118												
119		Availability										
120				Duration	Start	End						
121		Availability period 1	% p.a.	1 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-24	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
122		Availability period 2	% p.a.	19 Yr(s)	1-Jan-25	31-Dec-43	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%
123		Availability period 3	% p.a.	5 Yr(s)	1-Jan-44	31-Dec-48	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%
124		Availability period 4	% p.a.	5 Yr(s)	1-Jan-49	31-Dec-53	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
125		Availability period 5	% p.a.		1-Jan-54	31-Dec-53	-		-	-	-	-
126												

Основные вводные. Производство электроэнергии

Установленная мощность. В чем разница между кВт и кВтч?

- Мощность измеряется в кВт
- Энергия/Электричество измеряется в кВтч

Row	D	E	G	H	I	M	O	P	Q	R	S
1	INPUTS TIME INDEPENDENT										
2			Integrity	Ok		Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
3			Signals	Ok		Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
99											
100	Power generation & revenue										
101	Generation assumptions										
102	Installed capacity	MWp				50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp
103	Generation selection	Choice				P50	P90	P50	P50	P50	P50
104											
105	Monthly production profile		Check								
106	1 January	%	Ok			3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%
107	2 February	%				5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
108	3 March	%				8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
109	4 April	%				9.70%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%
110	5 May	%				11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%
111	6 June	%				12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%
112	7 July	%				13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
113	8 August	%				12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
114	9 September	%				9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%
115	10 October	%				6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
116	11 November	%				4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
117	12 December	%				3.30%	3.30%	3.30%	3.30%	3.30%	3.30%
118											
119	Availability										
120			Duration	Start	End						
121	Availability period 1	% p.a.	1 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-24	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
122	Availability period 2	% p.a.	19 Yr(s)	1-Jan-25	31-Dec-43	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%
123	Availability period 3	% p.a.	5 Yr(s)	1-Jan-44	31-Dec-48	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%
124	Availability period 4	% p.a.	5 Yr(s)	1-Jan-49	31-Dec-53	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
125	Availability period 5	% p.a.		1-Jan-54	31-Dec-53	-		-	-	-	-
126											

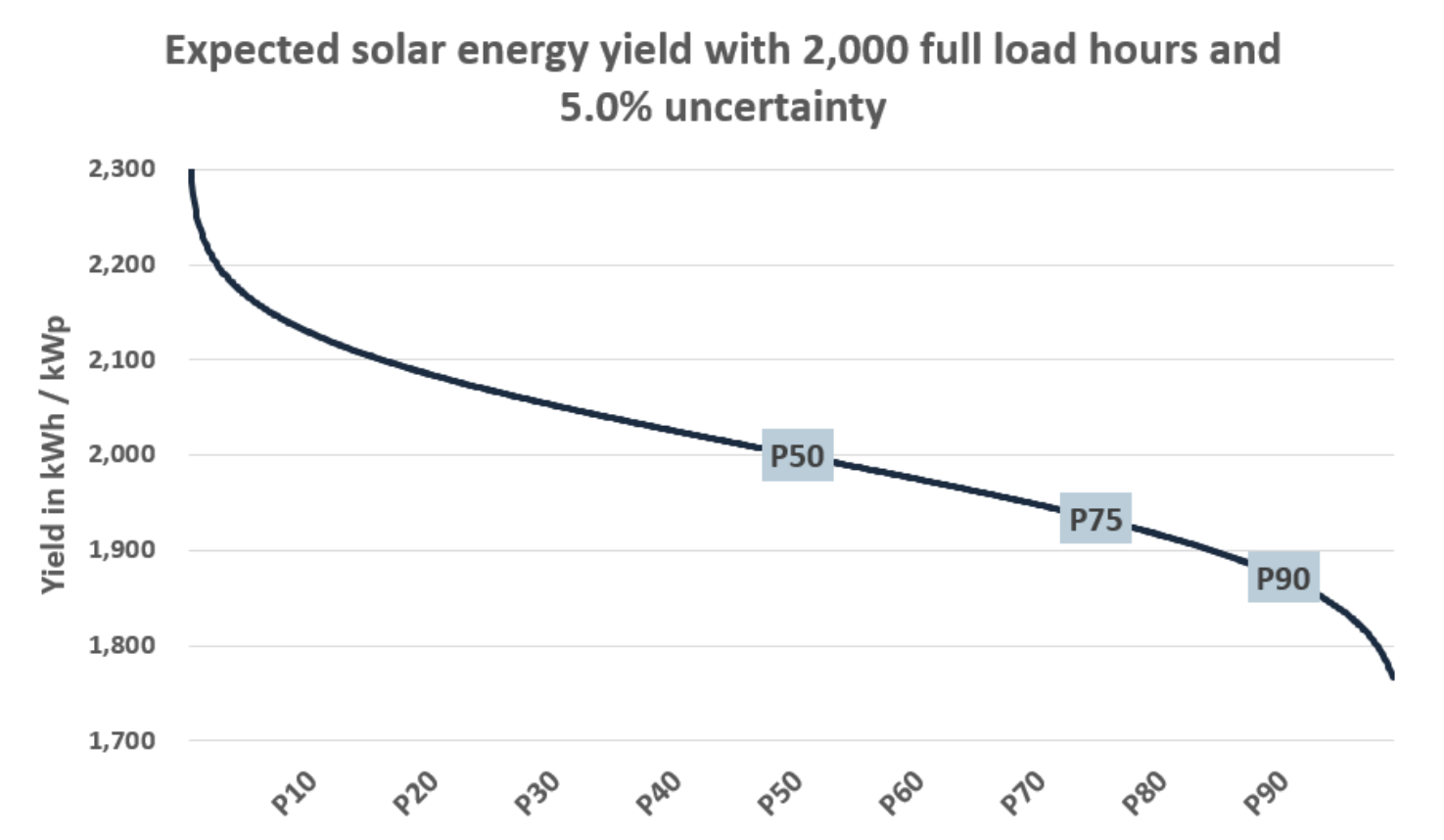
SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Основные вводные. Производство электроэнергии

P-Value. P50, P75, P90(99)

- По нормальному распределению Гаусса годовые энергетические выходы возобновляемых активов оцениваются через значение P50 (медиана), которое акционеры считают статистически наиболее точным

- Однако инвесторы и банкиры обычно более консервативны и предпочитают рассматривать P90, ожидая превышение прогнозируемого значения в 9 из 10 случаев



Основные вводные. Производство электроэнергии

Сезонность

В сделках по финансированию проектов в сфере возобновляемой энергии значительное влияние на ежемесячные денежные потоки оказывает сезонность доходов, обусловленная климатическими условиями, и это требует учета в финансовой модели для более эффективных инвестиций в данную область!

- Погашение долга
- Показатели типа CFADS

Power generation & revenue				
Generation assumptions				
Number of wind turbines	#		12	12
Installed capacity per turbine	MW		6.00 MW	6.00 MW
Total installed capacity	MW		72.00 MW	72.00 MW
Generation selection	Choice		P50	P50
Monthly production profile		Check		
1 January	%	Ok	10.80%	10.80%
2 February	%		9.90%	9.90%
3 March	%		8.80%	8.80%
4 April	%		7.60%	7.60%
5 May	%		7.10%	7.10%
6 June	%		6.50%	6.50%
7 July	%		5.80%	5.80%
8 August	%		6.20%	6.20%
9 September	%		7.60%	7.60%
10 October	%		9.10%	9.10%
11 November	%		10.20%	10.20%
12 December	%		10.40%	10.40%

Основные вводные. Производство электроэнергии

Готовность станции

Под готовностью станции, работающей на возобновляемых источниках энергии, понимается процент времени, в течение которого станция может вырабатывать электроэнергию в соответствии с ее проектной мощностью. Этот показатель учитывает время простоя из-за технического обслуживания, ремонта и других факторов и является мерой надежности станции!

	D	E	G	H	I	M	O	P	Q	R	S
1	INPUTS TIME INDEPENDENT										
2			Integrity	Ok		Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
3			Signals	Ok		Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
99											
100	Power generation & revenue										
101	Generation assumptions										
102	Installed capacity	MWp				50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp	50.00 MWp
103	Generation selection	Choice				P50	P90	P50	P50	P50	P50
104											
105	Monthly production profile		Check								
106	1 January	%	Ok			3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%
107	2 February	%				5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
108	3 March	%				8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
109	4 April	%				9.70%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%
110	5 May	%				11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%
111	6 June	%				12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%	12.30%
112	7 July	%				13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
113	8 August	%				12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
114	9 September	%				9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%
115	10 October	%				6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
116	11 November	%				4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
117	12 December	%				3.30%	3.30%	3.30%	3.30%	3.30%	3.30%
118											
119	Availability										
120			Duration	Start	End						
121	Availability period 1	% p.a.	1 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-24	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
122	Availability period 2	% p.a.	19 Yr(s)	1-Jan-25	31-Dec-43	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%
123	Availability period 3	% p.a.	5 Yr(s)	1-Jan-44	31-Dec-48	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%
124	Availability period 4	% p.a.	5 Yr(s)	1-Jan-49	31-Dec-53	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
125	Availability period 5	% p.a.		1-Jan-54	31-Dec-53	-		-	-	-	-
126											

Основные вводные. Производство электроэнергии

- Деградация
- Чистая выработка электроэнергии

Чистая выработка электроэнергии

- Показатель выработки энергии в МВтч/МВтр на основе P50 = часам полной загрузки
- Часы максимальной загрузки – это периоды в году, когда возобновляемый источник энергии функционирует на своей максимальной мощности (в году 8760 часов)
- Коэффициент мощности - это относительная мера, выражающая процент времени, в течение которого энергетический объект работает на полной мощности

INPUTS TIME INDEPENDENT

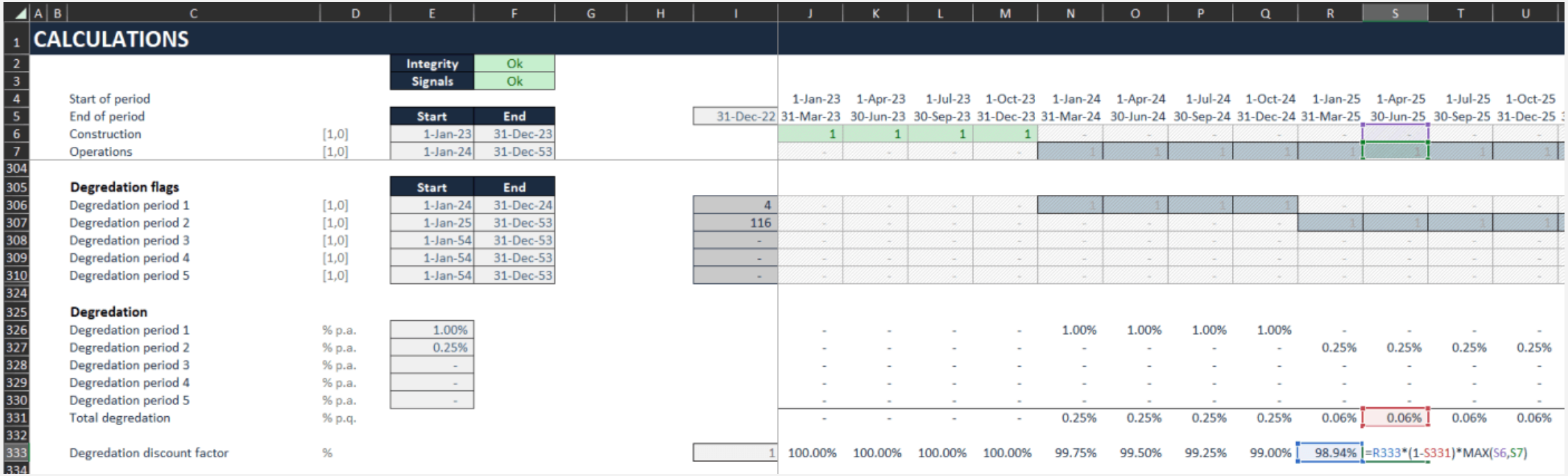
			Integrity	Ok	Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
			Signals	Ok	Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
Degradation			Duration	Start	End						
Degradation period 1	% p.a.		1 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-24	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
Degradation period 2	% p.a.		29 Yr(s)	1-Jan-25	31-Dec-53	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%
Degradation period 3	% p.a.			1-Jan-54	31-Dec-53	-		-	-	-	-
Degradation period 4	% p.a.			1-Jan-54	31-Dec-53	-		-	-	-	-
Degradation period 5	% p.a.			1-Jan-54	31-Dec-53	-		-	-	-	-
Net generation in MWh/MWp											
1	P50	MWh/MWp				2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
0	P75	MWh/MWp				1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933
0	P90	MWh/MWp				1,872	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872
	Uncertainty	%				5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
	Applied annual generation	MWh p.a.				100,000	93,592	100,000	100,000	100,000	100,000

SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Основные вводные. Производство электроэнергии и выручка

Деградация

- Современные солнечные панели деградируют на 0,25% - 0,50% в год, сокращая общий выход электроэнергии на 8,0% - 15,0% за 30 лет
- Возрастная деградация важна при планировании солнечных парков из-за микротрещин, коррозии и загрязнения
- Рекомендуется предполагать 1,0% деградации в первый год и долгосрочные потери 0,25% - 0,50% в год



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	CALCULATIONS																				
2					Integrity	Ok															
3					Signals	Ok															
4			Start of period							1-Jan-23	1-Apr-23	1-Jul-23	1-Oct-23	1-Jan-24	1-Apr-24	1-Jul-24	1-Oct-24	1-Jan-25	1-Apr-25	1-Jul-25	1-Oct-25
5			End of period		Start	End			31-Dec-22	31-Mar-23	30-Jun-23	30-Sep-23	31-Dec-23	31-Mar-24	30-Jun-24	30-Sep-24	31-Dec-24	31-Mar-25	30-Jun-25	30-Sep-25	31-Dec-25
6			Construction	[1,0]	1-Jan-23	31-Dec-23				1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
7			Operations	[1,0]	1-Jan-24	31-Dec-53				-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
304																					
305			**Degredation flags**		Start	End															
306			Degredation period 1	[1,0]	1-Jan-24	31-Dec-24			4	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
307			Degredation period 2	[1,0]	1-Jan-25	31-Dec-53			116	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
308			Degredation period 3	[1,0]	1-Jan-54	31-Dec-53			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309			Degredation period 4	[1,0]	1-Jan-54	31-Dec-53			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310			Degredation period 5	[1,0]	1-Jan-54	31-Dec-53			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324																					
325			**Degredation**																		
326			Degredation period 1	% p.a.	1.00%					-	-	-	-	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	-	-	-	-
327			Degredation period 2	% p.a.	0.25%					-	-	-	-	-	-	-	-	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%
328			Degredation period 3	% p.a.	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329			Degredation period 4	% p.a.	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330			Degredation period 5	% p.a.	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331			Total degredation	% p.q.						-	-	-	-	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
332																					
333			Degredation discount factor	%					1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.75%	99.50%	99.25%	99.00%	98.94%	=R333*(1-$S331)*MAX(S6,S7)		
334																					

Основные вводные. Выручка

PPA & Merchant

- PPA представляют собой контрактные соглашения между генератором (продавцом) и потребителем (покупателем), обычно на протяжении 5-20 лет.
  - Основные категории PPA (Pay-as-produced PPA, Baseload PPA)
- Merchant – продажа э/э на открытом рынке

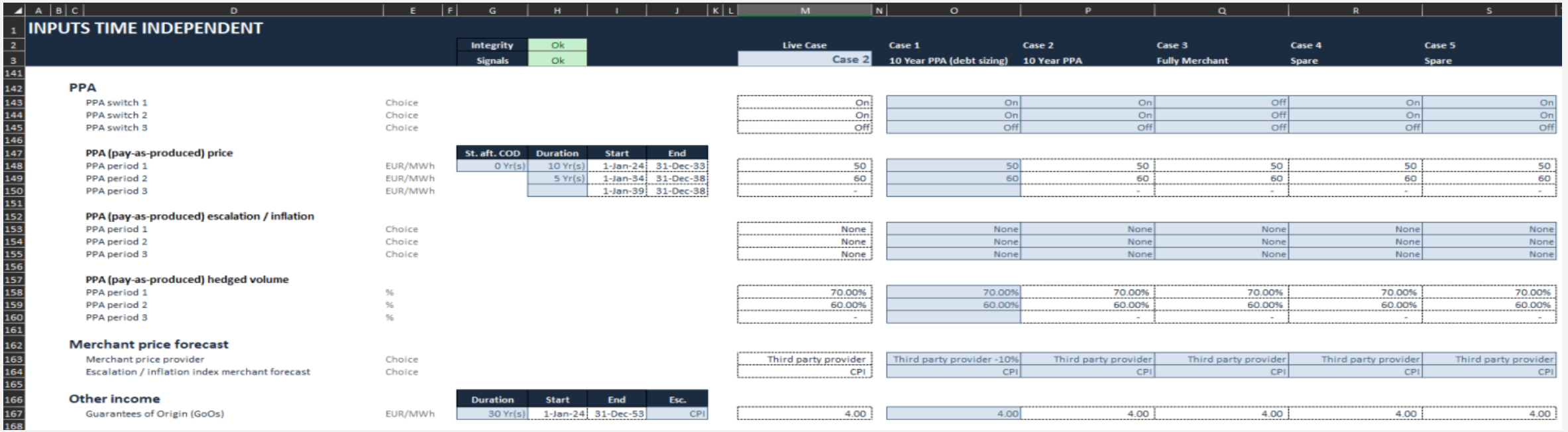
INPUTS TIME INDEPENDENT

Integrity	Ok					Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Signals	Ok					Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
PPA											
PPA switch 1	Choice					On	On	On	Off	On	On
PPA switch 2	Choice					On	On	On	Off	On	On
PPA switch 3	Choice					Off	Off	Off	Off	Off	Off
PPA (pay-as-produced) price		St. aft. COD	Duration	Start	End						
PPA period 1	EUR/MWh	0 Yr(s)	10 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-33	50	50	50	50	50	50
PPA period 2	EUR/MWh		5 Yr(s)	1-Jan-34	31-Dec-38	60	60	60	60	60	60
PPA period 3	EUR/MWh			1-Jan-39	31-Dec-38	-		-	-	-	-
PPA (pay-as-produced) escalation / inflation											
PPA period 1	Choice					None	None	None	None	None	None
PPA period 2	Choice					None	None	None	None	None	None
PPA period 3	Choice					None	None	None	None	None	None
PPA (pay-as-produced) hedged volume											
PPA period 1	%					70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
PPA period 2	%					60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
PPA period 3	%					-		-	-	-	-
Merchant price forecast											
Merchant price provider	Choice					Third party provider	Third party provider -10%	Third party provider	Third party provider	Third party provider	Third party provider
Escalation / inflation index merchant forecast	Choice					CPI	CPI	CPI	CPI	CPI	CPI
Other income			Duration	Start	End	Esc.					
Guarantees of Origin (GoOs)	EUR/MWh		30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Основные вводные. Выручка

Плюсы и минусы PPA:

- PPA предоставляют уверенность в цене, но они поступают с скидкой по сравнению с прогнозируемыми розничными ценами
- Потребители заключают PPA для экономии в долгосрочной перспективе
- Исторически наблюдались скидки от 20% до 30% между рыночными ценами и фиксированными ценами PPA
- Долговые инвесторы часто требуют фиксированные PPA для проектов по финансированию

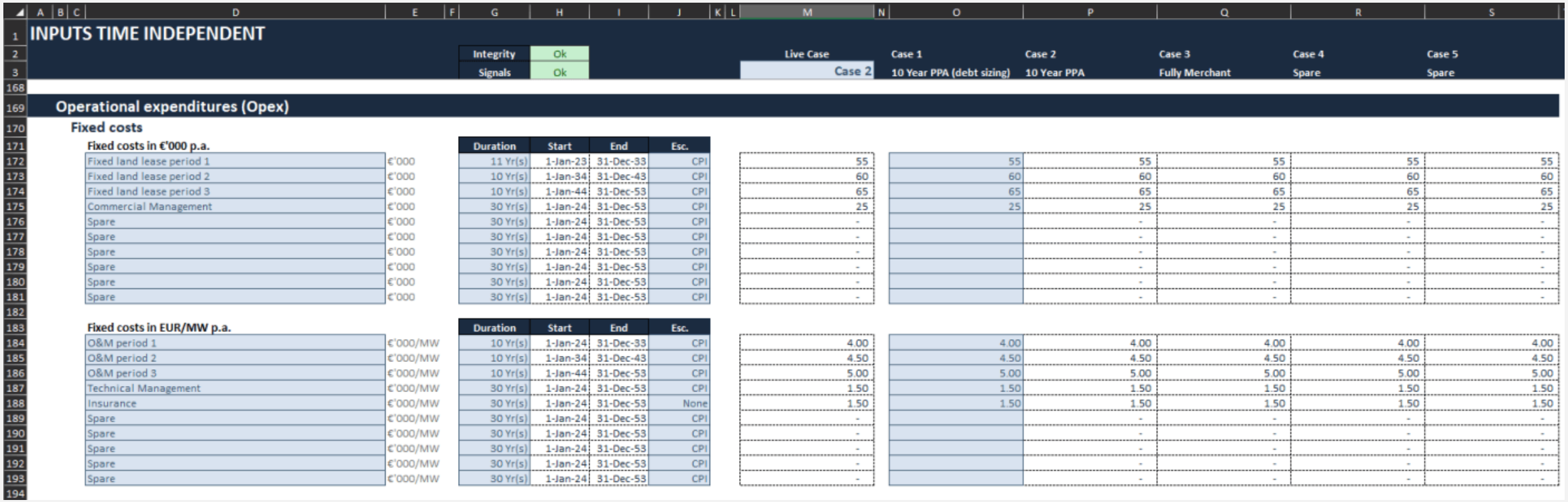


INPUTS TIME INDEPENDENT												
		Integrity	Ok			Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
		Signals	Ok			Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
PPA											
PPA switch 1	Choice					On	On	On	Off	On	On
PPA switch 2	Choice					On	On	On	Off	On	On
PPA switch 3	Choice					Off	Off	Off	Off	Off	Off
PPA (pay-as-produced) price		St. aft. COD	Duration	Start	End						
PPA period 1	EUR/MWh	0 Yr(s)	10 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-33	50	50	50	50	50	50
PPA period 2	EUR/MWh		5 Yr(s)	1-Jan-34	31-Dec-38	60	60	60	60	60	60
PPA period 3	EUR/MWh			1-Jan-39	31-Dec-38	-		-	-	-	-
PPA (pay-as-produced) escalation / inflation											
PPA period 1	Choice					None	None	None	None	None	None
PPA period 2	Choice					None	None	None	None	None	None
PPA period 3	Choice					None	None	None	None	None	None
PPA (pay-as-produced) hedged volume											
PPA period 1	%					70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
PPA period 2	%					60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
PPA period 3	%					-		-	-	-	-
Merchant price forecast											
Merchant price provider	Choice					Third party provider	Third party provider -10%	Third party provider	Third party provider	Third party provider	Third party provider
Escalation / inflation index merchant forecast	Choice					CPI	CPI	CPI	CPI	CPI	CPI
Other income		Duration	Start	End	Esc.						
Guarantees of Origin (GoOs)	EUR/MWh	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Основные вводные. Операционные затраты

Fixed

- Аренда земли (Land Lease)
- Операционная деятельность и обслуживание (O&M)



INPUTS TIME INDEPENDENT

Integrity	Ok
Signals	Ok

Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare

Operational expenditures (Opex)

Fixed costs

Fixed costs in €'000 p.a.

		Duration	Start	End	Esc.						
Fixed land lease period 1	€'000	11 Yr(s)	1-Jan-23	31-Dec-33	CPI	55	55	55	55	55	55
Fixed land lease period 2	€'000	10 Yr(s)	1-Jan-34	31-Dec-43	CPI	60	60	60	60	60	60
Fixed land lease period 3	€'000	10 Yr(s)	1-Jan-44	31-Dec-53	CPI	65	65	65	65	65	65
Commercial Management	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	25	25	25	25	25	25
Spare	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-

Fixed costs in EUR/MW p.a.

		Duration	Start	End	Esc.						
O&M period 1	€'000/MW	10 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-33	CPI	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
O&M period 2	€'000/MW	10 Yr(s)	1-Jan-34	31-Dec-43	CPI	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
O&M period 3	€'000/MW	10 Yr(s)	1-Jan-44	31-Dec-53	CPI	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Technical Management	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Insurance	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	None	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Spare	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
Spare	€'000/MW	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-

Основные вводные. Операционные затраты

Variable

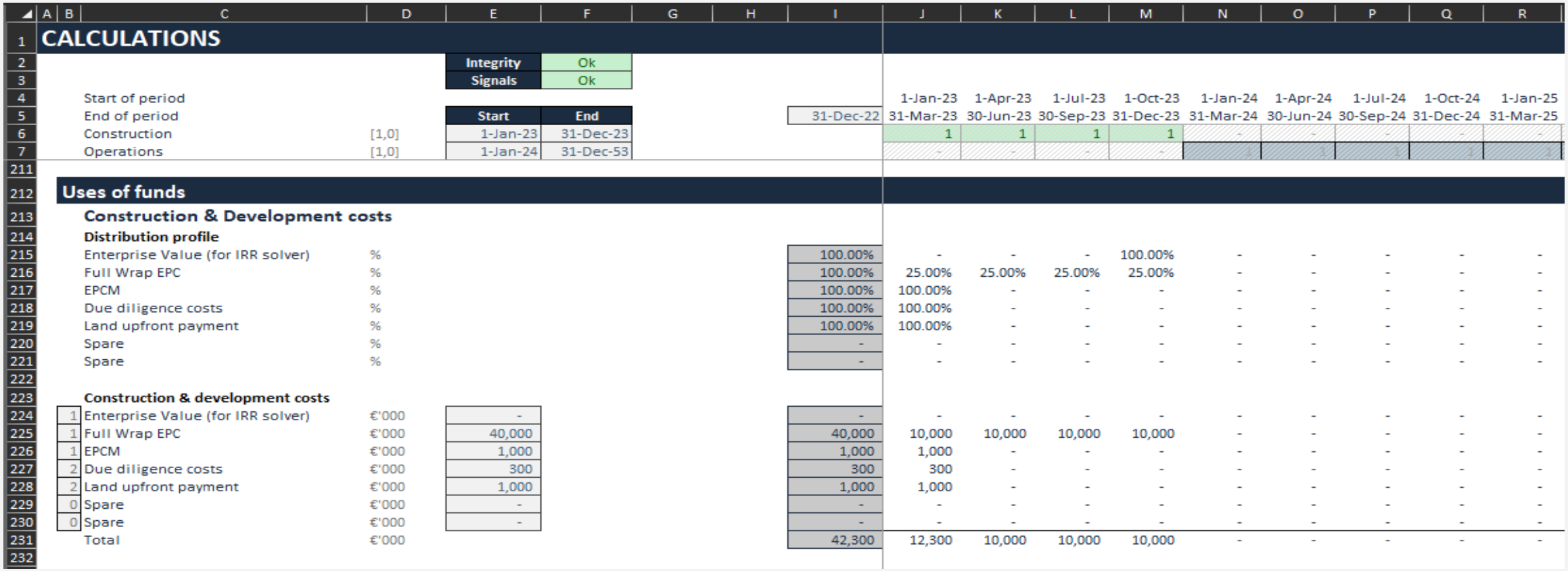
- Аренда земли (Land Lease)
- Плата за подключение
- Страховка

	D	E	G	H	I	J	M	O	P	Q	R	S
1	INPUTS TIME INDEPENDENT											
2			Integrity	Ok			Live Case	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
3			Signals	Ok			Case 2	10 Year PPA (debt sizing)	10 Year PPA	Fully Merchant	Spare	Spare
194												
195	Variable costs											
196	Variable costs in EUR/MWh		Duration	Start	End	Esc.						
197	Route to market PPA	EUR/MWh	15 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-38	CPI	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
198	Route to market after PPA	EUR/MWh	15 Yr(s)	1-Jan-39	31-Dec-53	CPI	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
199	Spare	EUR/MWh	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
200	Spare	EUR/MWh	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
201	Spare	EUR/MWh	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
202												
203	Variable costs in % of revenue		Duration	Start	End	Esc.						
204	Variable land lease	% of revenue	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	None	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
205	Spare	% of revenue	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
206	Spare	% of revenue	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
207	Spare	% of revenue	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-
208	Spare	% of revenue	30 Yr(s)	1-Jan-24	31-Dec-53	CPI	-		-	-	-	-

SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Основные вводные. Капитальные затраты

- EPC/EPCM
- Услуги консультантов
- Предоплата за землю



1	**CALCULATIONS**																			
2				Integrity	Ok															
3				Signals	Ok															
4	Start of period								1-Jan-23	1-Apr-23	1-Jul-23	1-Oct-23	1-Jan-24	1-Apr-24	1-Jul-24	1-Oct-24	1-Jan-25			
5	End of period			Start	End			31-Dec-22	31-Mar-23	30-Jun-23	30-Sep-23	31-Dec-23	31-Mar-24	30-Jun-24	30-Sep-24	31-Dec-24	31-Mar-25			
6	Construction	[1,0]		1-Jan-23	31-Dec-23				1	1	1	1	-	-	-	-	-			
7	Operations	[1,0]		1-Jan-24	31-Dec-53				-	-	-	-	1	1	1	1	1			
211																				
212	**Uses of funds**																			
213	**Construction & Development costs**																			
214	**Distribution profile**																			
215	Enterprise Value (for IRR solver)	%						100.00%	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-			
216	Full Wrap EPC	%						100.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	-	-	-	-	-			
217	EPCM	%						100.00%	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-			
218	Due diligence costs	%						100.00%	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-			
219	Land upfront payment	%						100.00%	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-			
220	Spare	%						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
221	Spare	%						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
222																				
223	**Construction & development costs**																			
224	1 Enterprise Value (for IRR solver)	€'000		-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
225	1 Full Wrap EPC	€'000		40,000				40,000	10,000	10,000	10,000	10,000	-	-	-	-	-			
226	1 EPCM	€'000		1,000				1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-			
227	2 Due diligence costs	€'000		300				300	300	-	-	-	-	-	-	-	-			
228	2 Land upfront payment	€'000		1,000				1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-			
229	0 Spare	€'000		-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
230	0 Spare	€'000		-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
231	Total	€'000						42,300	12,300	10,000	10,000	10,000	-	-	-	-	-			
232																				

Драйверы при оценке ветропарка или солнечной э/станции

- **Источник выручки**: Торговая выручка, PPA или субсидируемые государством льготные тарифы ("FiTs")
- **Выработка энергии**: P50, P75 или P90
- **Банковская привлекательность**: Сумма долга, проценты, вид контракта
- **Эксплуатационные расходы**: Значительное влияние на потоки в зависимости от контракта
- **Инфляция**: В операционных расходах всегда предусмотрена, но в PPA контрактах может быть не включена!

Контакты



sf.education

https://t.me/sf_education

sf_education

https://seekingalpha.com/author/societe-financiers

https://vk.com/sfeducation

https://www.facebook.com/sfeducationru

https://www.youtube.com/c/SFEducationnew