Argon Pro:n työkaluja mallintamiseen, analysointiin ja arvonmäärityksiin

Timo Nurminiemi

6.5.2025

www.argonpro.com

© Argon Pro Ltd

Oma työkalu liiketoiminnan mallintamiseen, analysointiin ja arvonmäärityksiin

Argon Pro Analysis
Excel-pohjainen mallinnus-, analyysi- ja arvonmääritys-työkalu

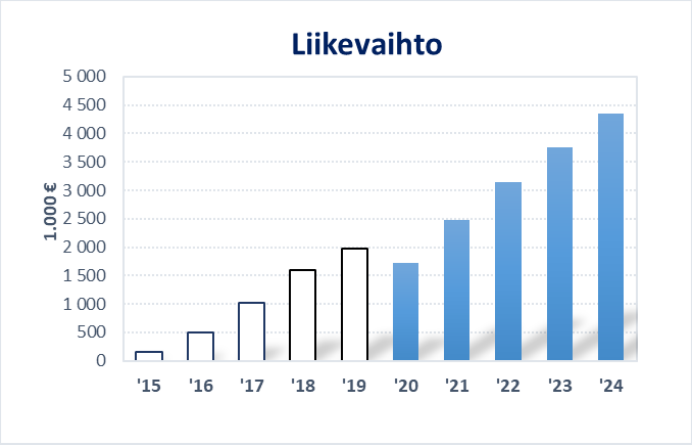
- Voidaan hyödyntää myös esimerkiksi kuukausiraportoinnissa ja pienehkön konsernin konsolidoinneissa
- Kielivaihtoehdot suomi/englanti

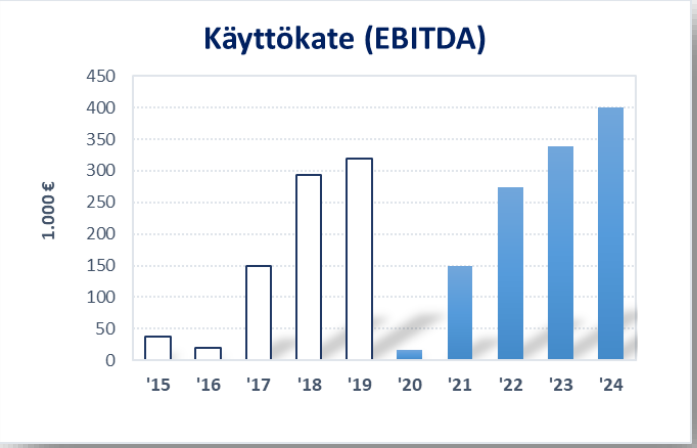
	A	B	C	D	E	J	K	L	M	N
1	Tili	2013	2014	2015	2016	2017	43131	43159	43190	Q1/2018
2										
3	ARGON PRO ANALYSIS	Company/Project								
4										
5	Raportoitava kieli	Suomi					Raportointikuukausi ja vuosi			
6	Syötettävä raha-yksikkö	1.000 EUR					Edellinen raportointikuukausi			
7	Skenaario	Base					Rullaavan ennusteen viimeinen kk.			
8	26.4.2019 22:39						Muutoslaskenta			
9										
10										
11										
12	Mallintaminen	2013	2014	2015	2016	2017	01.18	02.18	03.18	Q1/2018
13										
14	Tilikauden pituus (kk)	12	12	12	12	17				
15	*Liikevaihto, muutos (%)*	*0,0 %*	*99,9 %*	*95,6 %*	*62,4 %*	*18,5 %*	*5,0 %*	*6,2 %*	*7,5 %*	*0,0 %*
16										
17	Henkilöstön määrä									
18	Laskuttavat henkilöt	5	5	7	10	7	9	9	9	9
19	Hallinto- ja my/markk. henkilöt					8	8	8	8	8
20	Henkilöstö, yhteensä	5	5	7	10	15	17,0	17,0	17,0	17,0
21	*Henkilöstömäärä, muutos (%)*		*0,0 %*	*40,0 %*	*35,7 %*	*57,9 %*	*13,3 %*	*0,0 %*	*0,0 %*	*13,3 %*
22										
23	Kiinteät palkat ja palkkiot per hlö (vu	17	36	53	59	58	63	58	65	62
24	Liikevaihto per hlö (vuositaso)	53	105	147	176	132	100	125	152	126
25	*Liikevaihto per hlö, muutos (%)*		*99,9 %*	*39,7 %*	*19,7 %*	*-25,0 %*	*0*	*0*	*21,5 %*	*-4,9 %*
26	Jalostusarvo	130	256	551	902	1 097	693	1 270	1 596	1 186
27	Jalostusrvo per hlö	26	51	79	95	73	41	75	94	70
28	*Jalostusarvo (%)*	*49,5 %*	*48,7 %*	*53,5 %*	*54,0 %*	*55,4 %*	*40,8 %*	*59,8 %*	*61,8 %*	*55,6 %*
29	Vuositason liikevaihto	263	526	1 029	1 672	1 980	1 698	2 124	2 581	2 134
30										
31	Osakkeet (osakeantioikaistu lkm. tili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32										

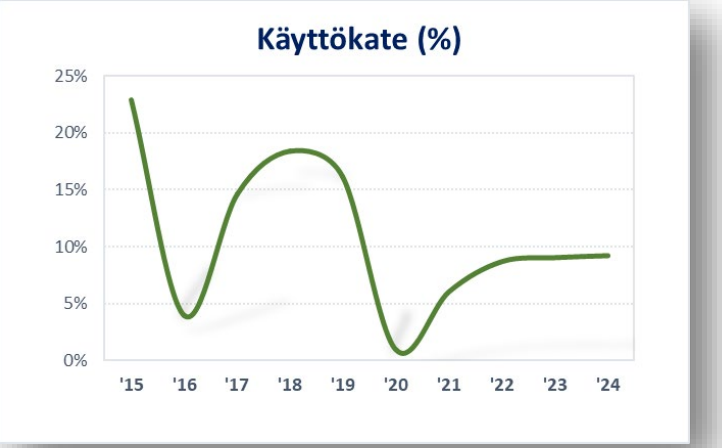
ArgonPro
Consulting
Training

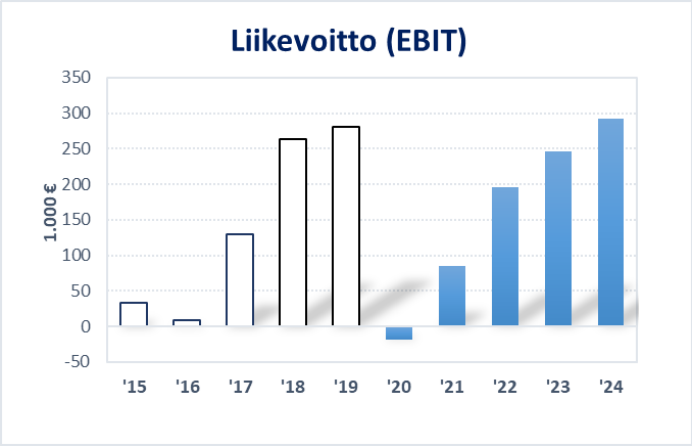
© Argon Pro Ltd

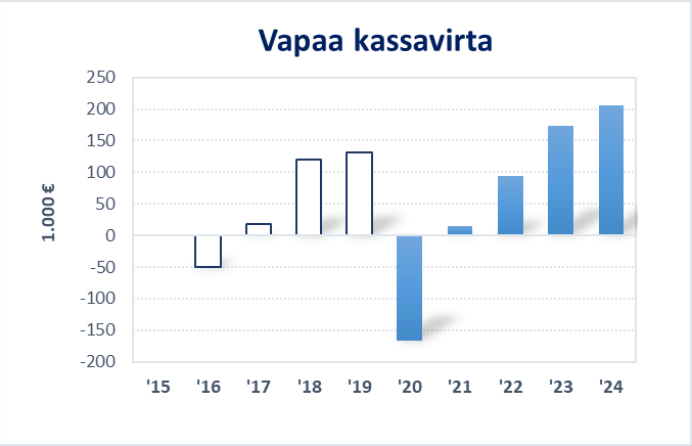
Grafiikkaa lukujen mukaisesti - esimerkki

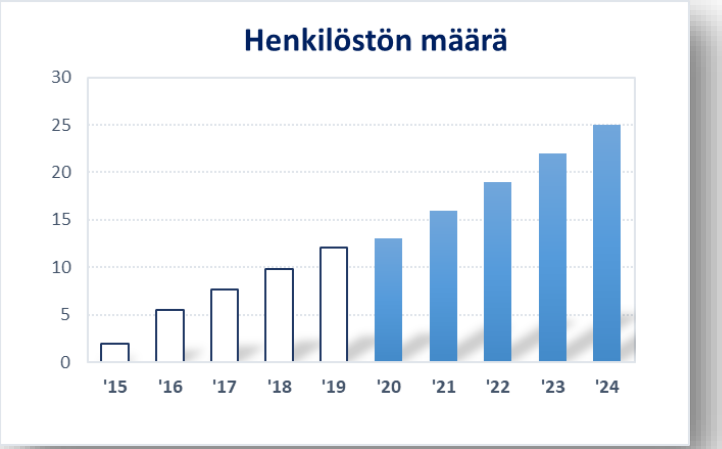








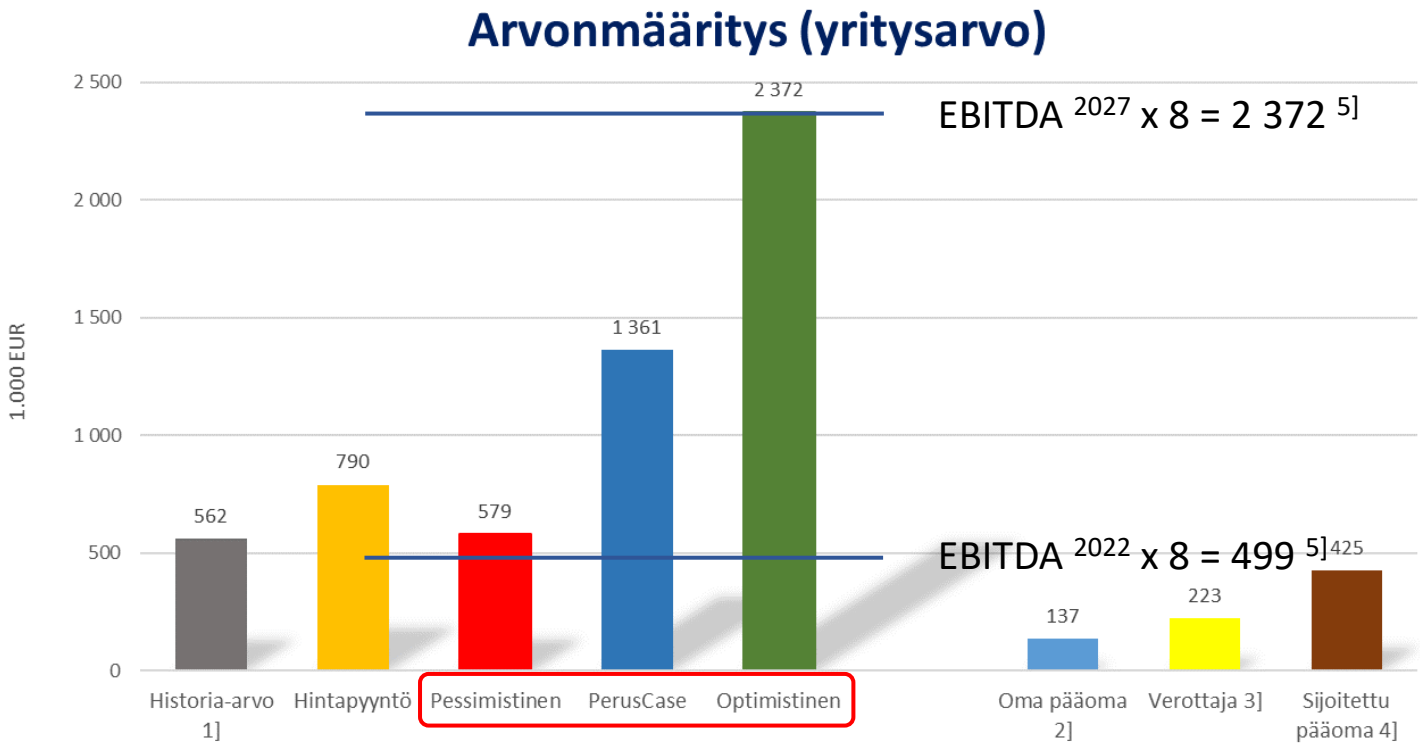




ArgonPro
Consulting
Training

© Argon Pro Ltd

Erilaiset skenaariotarkastelut ja -analyysit myös mahdollisia - esimerkki



1] History value = (EBITDA - taxes)/Cost of Capital (WACC) inflation excluded
2] Equity 31.12.2022
3] According to the valuation model of tax authorities in Finland (three years averages from the history)
4] Balance sheet less short-term liabilities (including also business premises)
5] EBITDA ratios as indicative examples (see the following page)

ArgonPro
Consulting
Training

© Argon Pro Ltd

Oma pikatyökalu liiketoiminnan mallintamiseen, analysointiin ja arvonmäärityksiin

Argon Pro Quick Analysis

Excel-pohjainen mallinnus- ja analyysityökalu

- **Vaatii vain 5 - 10 muuttujaa/arvo-tekijää**
- Kielivaihtoehdot: suomi/englanti

Argon Pro Quick Analysis

	Skenaariot				
Argon Pro Pika-analyysi (5 vuotta)	**WORST**	ero	**BASE**	ero	**BEST**
1) Viimeisin toteutunut liikevaihto (1.000 eur)	20 000		20 000		20 000
2) Viimeisin toteutunut liikevoitto (1.000 eur)	-1 850		-1 850		-1 850
3) Liikevaihdon kasvu (%) p.a.	35 %	-10 %	39 %	105 %	80 %
4) Liikevoitto (%)	9 %	-40 %	15 %	0 %	15 %
5a) Investoinnit kasvuun (%)	0 %	-	0 %	-	0 %
5b) Käyttöpääoma kasvuun (%)	5 %	0 %	5 %	100 %	10 %
6) Verot liikevoitosta (%)	20 %	0 %	20 %	0 %	20 %
7) Pääomakustannus, WACC (%)	12 %	20 %	10 %	0 %	10 %
Liikevaihto vuotena 5	89 681	-14 %	103 778	264 %	377 914
Yritysarvo, EV (Historia)	-12 333		-14 800		-14 800
Kassavirtojen nykyarvo (kumulatiivinen)	10 703	-53 %	22 571	85 %	41 704
Jännösarvon nykyarvo	30 532	-61 %	77 325	264 %	281 586
Kassavirtojen nykyarvo + jäännösarvo	41 235	-59 %	99 897	224 %	323 290
8) Kassa ja muu rahoitusomaisuus	500	0 %	500	0 %	500
9) Korolliset velat	1 000	0 %	1 000	0 %	1 000
Omistaja-arvo (Shareholder Value)	40 735	-59 %	99 397	225 %	322 790
Omistaja-arvon muutos	53 569	-53 %	114 697	195 %	338 090
Liikevoitto-%:n raja-arvo kasvulle (%)	0,7 %	18 %	0,6 %	100 %	1,1 %
Liikevoitto-%:n raja-arvo (%)	-6,7 %	-3 %	-6,5 %	29 %	-4,6 %

Liikevoitto-%:n raja-arvo kasvulle (%)

WACC	Investointien sitoma osuus liikevaihto-euron kasvusta				
	-15 %	-5 %	5 %	15 %	25 %
8 %	-1,4 %	-0,5 %	0,5 %	1,4 %	2,3 %
10 %	-1,7 %	-0,6 %	0,6 %	1,7 %	2,8 %
12 %	-2,0 %	-0,7 %	0,7 %	2,0 %	3,3 %

Liikevoitto-%:n raja-arvo (%)

Invest. kasvuun (%)	Liikevaihdon kasvu				
	29 %	34 %	39 %	44 %	49 %
15 %	-6,8 %	-6,5 %	-6,2 %	-5,9 %	-5,6 %
5 %	-7,0 %	-6,8 %	-6,5 %	-6,3 %	-6,0 %
-5 %	-7,3 %	-7,0 %	-6,8 %	-6,6 %	-6,4 %

Omistaja-arvon muutos (1.000 eur)

Liikevoitto (%)	Liikevaihdon kasvu				
	19 %	29 %	39 %	49 %	59 %
12 %	54 462	71 408	94 120	123 994	162 638
15 %	64 632	86 025	114 697	152 411	201 196
18 %	74 802	100 641	135 274	180 827	239 754

Yhden vuoden kassavirran herkkyys

Liikevoitto (%)	Investointien sitoma osuus liikevaihto-euron kasvusta				
	25 %	15 %	5 %	-5 %	-15 %
13 %	1 525	1 813	2 501	3 589	5 077
15 %	1 906	2 226	2 946	4 066	5 586
17 %	2 287	2 639	3 391	4 543	6 095
	19 %	29 %	39 %	49 %	59 %
	Liikevaihdon kasvu				

ArgonPro
Consulting
Training

© Argon Pro Ltd

Argon Pro Cost of Capital (WACC) -analyysimalli

Riskitön korko	
Suomen valtion 30 vuoden bondikorko 1]	3,00 %
Inflaatio-odotus 2]	2,00 %
Riskitön korko (inflatoitu)	5,00 %
Oman pääoman kustannus	
Liiketoiminnan (velaton) beta-kerroin 3]	0,95
Velkaantumisaste (Gearing) (%) 4]	27,8 %
Velan osuus koko pääomasta (%)	21,72 %
Yritysverokanta 5]	20,0 %
Liiketoiminnan (velkakorjattu) beta-kerroin	1,16
Markkinariskipreemio 6]	5,94 %
Maariskipreemio 7]	0,69 %
Pienen yhtiön riskipreemio 8]	3,39 %
Liiketoiminnan riskipreemio 9]	0,00 %
Oman pääoman riskimarginaalit yhteensä	**10,02 %**
Oman pääoman kustannus	**15,98 %**
Vieraan pääoman kustannus	
Vieraan pääoman kustannus (ennen veroja) 10]	4,00 %
Yritysverokanta 5]	20,0 %
Vieraan pääoman kustannus (verojen jälkeen)	**3,20 %**
Koko pääoman (painotettu) tuottovaatimus (WACC)	
Vieraan pääoman (painotettu) tuottovaatimus	0,70 %
Oman pääoman (painotettu) tuottovaatimus	12,51 %
Koko pääoman (painotettu) tuottovaatimus (WACC)	**13,20 %**
WACC (ilman pienen yhtiön ja liiketoimintariskiä)	10,63 %
WACC (ilman inflaatiota)	11,72 %

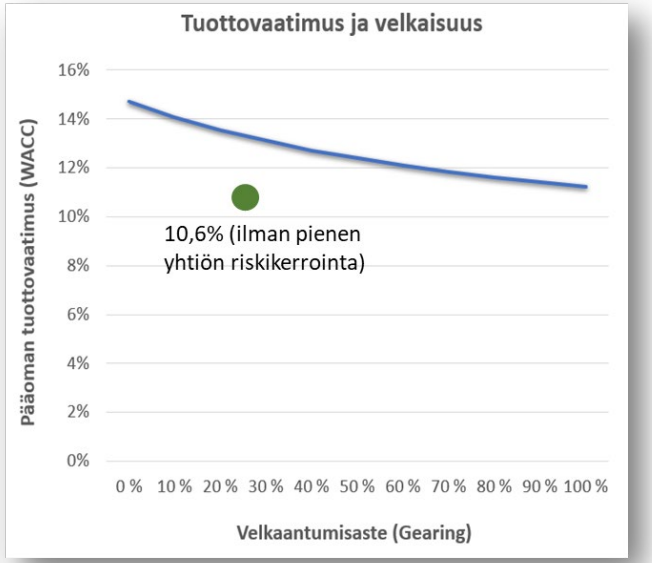
Tuottovaatimus, WACC (herkkyys)

Vieraan pääoman kustannus (ennen veroja) 10]

Riskitön korko \ Oman pääoman riskimarginaalit yhteensä	2,6 %	2,9 %	3,2 %	3,6 %	4,0 %	4,4 %	4,8 %	5,3 %	5,9 %	
7,3 %	15,6 %	16,2 %	16,9 %	17,6 %	18,5 %	19,3 %	20,2 %	21,2 %	22,3 %	14,0 %
6,7 %	14,4 %	15,0 %	15,6 %	16,3 %	17,1 %	17,8 %	18,7 %	19,6 %	20,7 %	13,0 %
6,1 %	13,3 %	13,8 %	14,4 %	15,0 %	15,7 %	16,5 %	17,2 %	18,1 %	19,1 %	12,0 %
5,5 %	12,2 %	12,7 %	13,2 %	13,8 %	14,5 %	15,1 %	15,8 %	16,6 %	17,5 %	11,0 %
5,0 %	11,1 %	11,5 %	12,0 %	12,6 %	13,20 %	13,8 %	14,5 %	15,2 %	16,0 %	10,0 %
4,5 %	10,0 %	10,4 %	10,9 %	11,4 %	12,0 %	12,5 %	13,1 %	13,8 %	14,5 %	9,0 %
4,1 %	9,0 %	9,4 %	9,8 %	10,2 %	10,7 %	11,2 %	11,8 %	12,4 %	13,1 %	8,0 %
3,6 %	8,0 %	8,4 %	8,7 %	9,1 %	9,6 %	10,0 %	10,5 %	11,0 %	11,6 %	7,0 %
3,3 %	7,1 %	7,4 %	7,7 %	8,0 %	8,4 %	8,8 %	9,2 %	9,7 %	10,2 %	6,0 %
	0,76	0,85	0,94	1,04	1,16	1,28	1,40	1,55	1,70	

Liiketoiminnan (velkakorjattu) beta-kerroin

Velkaantumisaste (Gearing) (%) 4] 28 %



Oma työkalu pääomakustannuksen (WACC) analysointiin ja määrittämiseen

- Kielivaihtoehdot suomi/englanti

[1] Suomi 30.5.2023
[2] Statista - The Statistical Portal - Inflaatioennuste, Suomi 2028 saakka
[3] Damodaran/Velaton beta-kerroin (Telecom equipment/Maaliskuu 2023)
[4] Damodaran/Toimialavertailu (Telecom equipment/Tammikuu 2023)
[5] Yritysverokanta, Suomi
[6] Damodaran/Markkinariskipreemio, Suomi (Tammikuu 2023)
[7] Damodaran/Maariskipreemio, Suomi (Tammikuu 2023)
[8] Duff & Phelps Valuation vuosikirja 2019 (Micro-cap)
[9] Ei käytössä
[10] Todellinen 2 vuoden keskimäräinen velan korko

ArgonPro
Consulting
Training

© Argon Pro Ltd

Argon Pro velan optimointityökalu

Argon Pro Debt Optimizer						ver. 1.3
XXX Corporation Milj. Eur		Market capitalization	1 500			Argon Pro consulting training
		Market value of net debt	1 000			
DEBT SERVICE						
Debt starting in 2023		**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**
EBITDA		**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
-/+ Fixed and working Capital Investments		0	0	0	0	0
+ Sales of fixed assets		0	0	0	0	0
- Taxes on operations		0	0	0	0	0
+/- Adjustments/Other		-10	-10	-10	-10	-10
Cash available for debt service		**90**	**90**	**90**	**90**	**90**
- Interest payments		34	31	28	24	21
+ Interest tax shield		7	6	6	5	4
Principal repayment		**63**	**65**	**68**	**71**	**73**
Original debt balance	680	617	552	484	413	340
Debt balance of original (%)		91 %	81 %	71 %	61 %	50,00 %

COST OF CAPITAL	
WACC	**7,0 %**
Cost of equity (K_e)	10,0 %
Nominal interest rate (K_d)	5,0 %
Tax rate (t)	20,0 %
Cash flow sensitivity	-10,0 %
Debt to equity optimization	69,7 %

Sensitivity

debt to total						
56 %	54 %	52 %	50 %	47 %	44 %	41 %
+30%	+20%	+10%	debt to equity	-10%	-20%	-30%
129 %	119 %	109 %	99 %	89 %	79 %	69 %
⇩	⇩	⇩	WACC	⇩	⇩	⇩
6,6 %	6,8 %	6,9 %	7,0 %	7,2 %	7,4 %	7,5 %

VALUATION								
Valuation cash flow	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
EBITDA	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
- Fixed and working Capital Investments	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Sales of fixed assets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Taxes on operations	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+/- Adjustments/Other	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Cash flow from operations	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**
Present value of cash flows	84	79	73	69	64	60	56	52
Cumulative present value of cash flows	84	163	236	305	369	429	485	**537**
Present value of residual value								**831**
Corporate value								**1 368**

Optimal capital structure	
Debt to Total capital	**50 %**
Debt to Equity (Gearing)	**99 %**
Debt to Market capital	**67 %**
Difference to Optimal	-32 %

- Velkamäärän optimointiin
  - Työkalu laskee optimaalisen velkamäärän (Gearing) pohjautuen ennustettuihin kassavirtoihin
  - Oletus: 50% velasta maksetaan pois 5 vuoden kuluessa
  - Kielivaihtoehdot: englanti

© Argon Pro Ltd
06/05/2025

Argon Pro Oy

www.argonpro.com

0400 66 25 33

timo.nurminiemi@argonpro.com

@Argon_Pro

@TimoNurminiemi

ArgonPro
Consulting
Training