

شرکت یورولند فودز

بودجه‌بندی سرمایه‌ای و تخصیص منابع

حسین عبده تبریزی

درس افته‌هایی در مالی شرکت‌ها
دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت دانشگاه صنعتی شریف
مهرماه ۱۴۰۵

فهرست مطالب

مروری بر افته و طرح‌های پیشنهادی

انتخاب طرح‌ها بر اساس معیارهای مالی

ملاحظات غیرمالی و ارتباط میان طرح‌ها

تصمیم‌گیری، بحث کلاسی و جمع‌بندی

مروری بر افته

وضعیت شرکت، توقف رشد و فشار تأمین مالی

۱۱ طرح پیشنهادی با نیاز سرمایه‌ای ۳۱۶/۵ میلیون یورو

سقف بودجه‌ی سرمایه‌ای: ۱۲۰ میلیون یورو

مسئله‌ی اصلی: انتخاب ترکیب طرح‌ها در ژانویه‌ی ۲۰۰۱

مجموع طرح‌ها گردشده، ۳۱۶ میلیون یورو

درباره‌ی شرکت یورولند

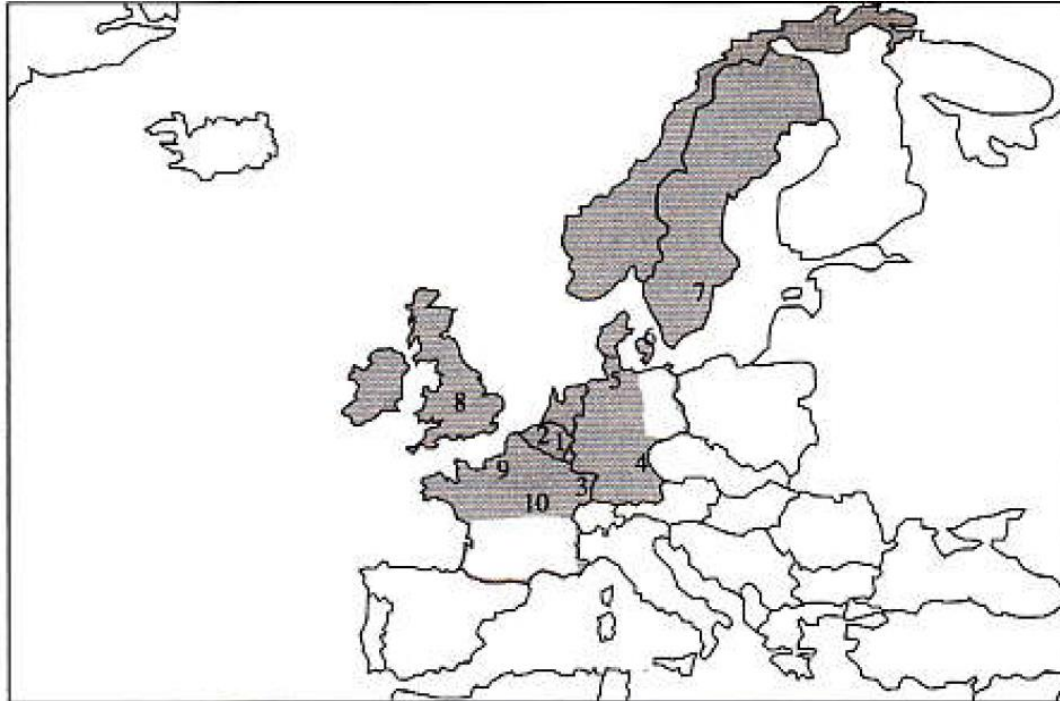
شرکت سهامی عام و چندملیتی، مستقر در بروکسل؛
تأسیس در ۱۹۲۴

فروش سال ۲۰۰۰: حدود ۱/۶ میلیارد یورو

ترکیب فروش: بستنی ۶۰ ماست ۲۰ آب بطری ۱۰ و
آبمیوه ۱۰ درصد

برند «رولی»: محصولات ممتاز با مشتریان وفادار

گستره‌ی جغرافیایی فعالیت



اسکاندیناوی، بریتانیا، بلژیک، هلند، لوکزامبورگ،
آلمان غربی و شمال فرانسه

دفتر مرکزی: بروکسل؛ فرصت‌های توسعه: جنوب و شرق اروپا

خلاصه‌ی نتایج مالی

شاخص	1998	1999	2000
فروش ناخالص	1,614	1,608	1,611
سود خالص	77	74	56
عایدی هر سهم	1.13	1.08	0.81
سود پرداختی	30	30	30
کل دارایی‌ها	716	870	984
حقوق صاحبان سهام دفتری	559	640	697
حقوق صاحبان سهام بازار	1,271	1,258	784

ارقام به میلیون یورو، به‌جز عایدی هر سهم

توقف رشد

فروش شرکت در فاصله‌ی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰ تقریباً ثابت است.

دیدگاه هیئت‌مدیره: رشد اندک جمعیت شمال اروپا و اشباع برخی بازارها

دیدگاه ناظران خارجی: ناکامی در عرضه‌ی محصولات جدید

افت سود و ارزش بازار، ضرورت انتخاب سرمایه‌گذاری‌های مؤثر را بیشتر کرده است.

شیوهی بررسی طرح‌ها

کمیته‌ی هفت‌نفره‌ی مدیران ارشد، بودجه‌ی سالانه را تنظیم می‌کند.

هر طرح باید حامی مشخصی در کمیته داشته باشد.

پیشنهاد شامل شرح طرح، تحلیل مالی و ملاحظات راهبردی و کیفی است.

پس از بحث و رأی‌گیری، بودجه‌ی پیشنهادی برای تصویب به هیئت‌مدیره می‌رود.

معیارهای تصمیم‌گیری شرکت

نوع طرح	حداقل IRR	حداکثر برگشت
محصولات یا بازارهای جدید	۱۲٪	۶ سال
گسترش محصول یا بازار	۱۰٪	۵ سال
اصلاح کارایی	۸٪	۴ سال
ایمنی و محیط‌زیست	بدون آزمون	بدون آزمون

هزینه‌ی سرمایه‌ی شرکت: درصد ۱۰/۶؛ سقف بودجه: ۱۲۰ میلیون یورو

طرح‌های پیشنهادی ۱ تا ۶

طرح	اموال	گردش	کل هزینه	حامی
1 ناوگان حمل و نقل	30	3	33	کلینک
2 کارخانه‌ی جدید	37.5	7.5	45	لیدن
3 گسترش کارخانه	15	0	15	لیدن
4 غذاهای حاضری	22.5	4.5	27	مورین
5 خودکارسازی و نقاله	21	0	21	لیدن
6 تصفیه‌ی فاضلاب	6	0	6	لیدن

همه‌ی هزینه‌ها به میلیون یورو؛ شناسه‌های اصلی ۱ تا ۱۱ در سراسر ارائه ثابت‌اند.

طرح‌های پیشنهادی ۷ تا ۱۱

طرح	اموال	گردش	کل هزینه	حامی
7 گسترش به جنوب	0	30	30	پونتی
8 گسترش به شرق	0	30	30	پونتی
9 شیرین‌کنندهٔ مصنوعی	22.5	4.5	27	مورین
10 کنترل موجودی	22.5	0	22.5	کلینک
11 تملک استراتژیک	45	15	60	هامب ولت

همه d هزینه‌ها به میلیون یورو؛ شناسه‌های اصلی ۱ تا ۱۱ در سراسر ارائه ثابت‌اند.

جریان‌های نقدی آزاد طرح‌های ۱ تا ۶

سال	طرح 6	طرح 5	طرح 4	طرح 3	طرح 2	طرح 1
0	-6.00	-21.00	-9.00	-15.00	-45.00	-17.10
1	0.00	4.13	-9.00	1.88	3.00	-11.85
2	0.00	4.13	-9.00	2.25	7.50	4.50
3	0.00	4.13	4.50	2.63	8.25	5.25
4	15.00	4.13	4.50	3.00	9.00	6.00
5	—	4.13	6.00	3.38	9.38	6.75
6	—	4.13	6.75	3.75	9.75	7.50
7	—	4.13	7.50	2.25	10.13	10.50
8	—	—	8.25	2.25	7.50	—
9	—	—	9.00	2.25	7.88	—
10	—	—	9.75	2.25	8.25	—

میلیون یورو؛ «—» پایان عمر طرح؛ شناسه‌ها در اسلایدهای فهرست طرح‌ها آمده‌اند.

جریان‌های نقدی آزاد طرح‌های ۷ تا ۱۱

سال	طرح 11	طرح 10	طرح 9	طرح 8	طرح 7
0	-25.00	-18.00	-27.00	-30.00	-30.00
1	-30.00	8.25	4.50	4.50	5.25
2	7.50	8.25	6.00	5.25	6.00
3	13.50	7.50	6.75	6.00	6.75
4	16.50	—	7.50	6.75	7.50
5	19.50	—	7.50	7.50	8.25
6	22.50	—	7.50	8.25	9.00
7	25.50	—	7.50	9.00	9.75
8	28.50	—	7.50	9.75	10.50
9	31.50	—	7.50	10.50	11.25
10	88.50	—	7.50	11.25	12.00

میلیون یورو؛ «—» پایان عمر طرح؛ شناسه‌ها در اسلایدهای فهرست طرح‌ها آمده‌اند.

خلاصه‌ی آزمون‌های مالی

طرح	برگشت	حد برگشت	IRR	حداقل نرخ	مازاد IRR
1 ناوگان حمل و نقل	6	4	7.8%	8%	-0.2%
2 کارخانه جدید	6	5	11.3%	10%	1.3%
3 گسترش کارخانه	6	5	11.2%	10%	1.2%
4 غذاهای حاضری	7	6	13.4%	12%	1.4%
5 خودکارسازی و نقاله	6	4	8.7%	8%	0.7%
6 تصفیه فاضلاب	4	—	25.7%	بدون آزمون	15.1%
7 گسترش به جنوب	5	6	21.4%	12%	9.4%
8 گسترش به شرق	5	6	18.8%	12%	6.8%
9 شیرین‌کننده مصنوعی	5	6	20.5%	12%	8.5%
10 کنترل موجودی	3	4	16.2%	8%	8.2%
11 تملک استراتژیک	5	6	27.5%	12%	15.5%

برگشت سرمایه برحسب سال؛ مازاد IRR طرح ۶ نسبت به نرخ تحلیلی ۱۰/۶ درصد محاسبه شده است.

نسبت‌های مالی

نسبت قیمت به عایدی (E/P): ۱۴ برابر، کمتر از متوسط صنعت

نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام: ۱۲۵٪، بیشتر از متوسط صنعت

بانک‌ها خواهان کاهش بدهی‌اند و افزایش اهرم را نمی‌پذیرند.

سهامداران عمده با کاهش سود تقسیمی یا انتشار سهام ارزان مخالفت می‌کنند.

توزیع سهام شرکت

گروه سهامدار	سهم
خانواده‌ی وردن	20%
مدیران اجرایی	10%
مدیریت دارایی ونوس	12%
بانک دو بروگس	9%
سایر سهامداران	49%
جمع	100%

سهامداران پراکنده و افت قیمت سهام، زمینه‌ی نگرانی از قبضه‌ی مالکیت را فراهم کرده‌است.

انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری

تحلیل مالی، مبنای اولیه‌ی مقایسه‌ی طرح‌هاست.

انتخاب نهایی باید ترکیب طرح‌ها و سقف بودجه را هم‌زمان بررسی کند.

الزامات قانونی، ظرفیت اجرا و ارتباط میان طرح‌ها بر ترکیب قابل اجرا اثر دارد.

ملاحظات غیرمالی را باید تا حد امکان به جریان نقدی یا محدودیت مشخص تبدیل کرد.

معیارهای ارزیابی مالی

NPV: افزایش ارزش امروز ناشی از اجرای طرح

IRR: نرخ تنزیلی که NPV طرح را صفر می‌کند

برگشت سرمایه: زمان بازیابی سرمایه‌گذاری از جریان‌های
نقدی

EAA: پرداخت سالانه‌ی معادل ارزش فعلی خالص طرح

شاخص سودآوری: ارزش فعلی منافع نسبت به مبنای
سرمایه‌گذاری

قوت و محدودیت سنج‌ها

سنجه	کاربرد	محدودیت اصلی
NPV	خلق ارزش مطلق	به برآورد جریان نقدی و ریسک حساس است
IRR	بازده درصدی و مقایسه با حداقل نرخ	در مقیاس و الگوی جریان نقدی گمراه‌کننده می‌شود
برگشت	نقدشوندگی و سرعت بازیابی	ارزش زمانی و جریان‌های بعدی را نادیده می‌گیرد
EAA	مقایسه‌ی عمرهای نابرابر	به فرض مقایسه و امکان تکرار طرح وابسته است
شاخص سودآوری	ارزش به‌ازای سرمایه‌ی محدود	برای طرح‌های تقسیم‌ناپذیر رتبه‌بندی کافی نیست

هیچ رتبه‌بندی منفردی جای بررسی ترکیب‌های قابل اجرا را نمی‌گیرد.

رتبه‌بندی بر اساس NPV شرکت

رتبه	طرح	NPV	سرمایه
1	11 تملک استراتژیک	69.45	60
2	7 گسترش به جنوب	17.99	30
3	8 گسترش به شرق	13.49	30
4	9 شیرین‌کننده مصنوعی	13.43	27
5	6 تصفیه فاضلاب	4.02	6
6	4 غذاهای حاضری	3.74	27
7	10 کنترل موجودی	1.75	22.5
8	2 کارخانه جدید	1.49	45
9	3 گسترش کارخانه	0.41	15
10	5 خودکارسازی و نقاله	-1.31	21
11	1 ناوگان حمل‌ونقل	-2.88	33

نرخ تنزیل یکسان: ۱۰/۶ درصد؛ سرمایه و NPV به میلیون یورو

رتبه‌بندی NPV با نرخ هر طرح

رتبه	طرح	NPV	سرمایه
1	11 تملک استراتژیک	59.65	60
2	7 گسترش به جنوب	14.85	30
3	9 شیرین‌کننده مصنوعی	10.97	27
4	8 گسترش به شرق	10.62	30
5	6 تصفیه فاضلاب	4.02	6
6	2 کارخانه جدید	2.81	45
7	10 کنترل موجودی	2.67	22.5
8	4 غذاهای حاضری	1.79	27
9	3 گسترش کارخانه	0.82	15
10	5 خودکارسازی و نقاله	0.48	21
11	1 ناوگان حمل‌ونقل	-0.19	33

نرخ‌های تعدیل‌شده برای ریسک؛ برای تصفیه‌ی فاضلاب نرخ تحلیلی ۱۰/۶ درصد

رتبه‌بندی بر اساس IRR

رتبه	طرح	IRR	سرمایه
1	11 تملک استراتژیک	27.5%	60
2	6 تصفیۀ فاضلاب	25.7%	6
3	7 گسترش به جنوب	21.4%	30
4	9 شیرین‌کنندۀ مصنوعی	20.5%	27
5	8 گسترش به شرق	18.8%	30
6	10 کنترل موجودی	16.2%	22.5
7	4 غذاهای حاضری	13.4%	27
8	2 کارخانۀ جدید	11.3%	45
9	3 گسترش کارخانه	11.2%	15
10	5 خودکارسازی و نقاله	8.7%	21
11	1 ناوگان حمل‌ونقل	7.8%	33

پذیرش به مقایسه با نرخ متناسب با ریسک وابسته است؛ IRR بالا به‌تنهایی کافی نیست.

رتبه‌بندی بر اساس معادل اقساط

رتبه	طرح	EAA	سرمایه
1	11 تملک استراتژیک	10.56	60
2	7 گسترش به جنوب	2.63	30
3	9 شیرین‌کننده مصنوعی	1.94	27
4	8 گسترش به شرق	1.88	30
5	6 تصفیه فاضلاب	1.29	6
6	10 کنترل موجودی	1.03	22.5
7	2 کارخانه جدید	0.46	45
8	4 غذاهای حاضری	0.32	27
9	3 گسترش کارخانه	0.13	15
10	5 خودکارسازی و نقاله	0.09	21
11	1 ناوگان حمل‌ونقل	-0.04	33

EAA به میلیون یورو در سال؛ این رتبه‌بندی به فرض‌های مقایسه وابسته است.

معادل اقساط سالانه

$$NPV = \sum [FCF_t / (1 + r)^t]$$

$$EAA = NPV \times r / [1 - (1 + r)^{-n}]$$

r نرخ تنزیل و n عمر طرح است. EAA یک پرداخت ثابت سالانه با ارزشی معادل NPV می‌سازد.

کاربرد در عمرهای نابرابر به امکان تکرار طرح یا تعریف افق مقایسه‌ی مشترک وابسته است.

مثال مقایسه‌ی عمرهای نابرابر

شاخص	ماشین الف	ماشین ب
NPV، میلیون	4.00	3.00
عمر، سال	6	4
هزینه‌ی سرمایه	10%	10%
EAA، میلیون در سال	0.918	0.946

اگر تکرار مشابه هر ماشین ممکن باشد، ماشین ب EAA بیشتری دارد؛ در اجرای یک‌باره، NPV الف بالاتر است.

تصمیم‌گیری بر مبنای تحلیل اولیه

طرح	سرمایه	NPV	EAA
۱۱ تملک استراتژیک	60	59.65	10.56
۷ گسترش به جنوب	30	14.85	2.63
۹ شیرین‌کننده‌ی مصنوعی	27	10.97	1.94
جمع	117	85.47	15.13

این نتیجه‌ی مالی اولیه، طرح محیط‌زیست را الزامی نمی‌کند و منافع هم‌افزایی را وارد نمی‌کند.

انتخاب ترکیب با برنامه‌ریزی صفر و یک

$$\text{Maximize } \sum \text{NPV}_i x_i$$

$$\sum I_i x_i \leq 120 \quad x_i \in \{0, 1\}$$

$$x_7 + x_8 \leq 1$$

x_i انتخاب یا عدم انتخاب طرح و I_i کل سرمایه‌ی طرح است.
طبق راهنمای افته، توسعه‌ی جنوب و شرق هم‌زمان انتخاب نمی‌شوند.

اگر طرح ۶ الزامی باشد: $x_6 = 1$
در محدودیت‌های چندساله، بودجه‌ی هر سال را جداگانه وارد می‌کنیم.

ارزیابی اقتصادی تصفیه‌ی فاضلاب

۶ میلیون یورو امروز؛ اجتناب از هزینه‌ی ۱۵ میلیون یورویی
در پایان سال چهارم

$$NPV = -6 + 15 / (1.106)^4 = 4.02$$

$$IRR = (15 / 6)^{1/4} - 1 = 25.7\%$$

$$EAA = 1.29$$

معافیت از آزمون پذیرش، مانع تحلیل اقتصادی نیست.
الزام فعلی اجرای طرح باید از مهلت قانونی چهارساله تفکیک شود.

اثر معیار و الزام محیط‌زیست

EAA	NPV	سرمایه	ترکیب بهینه
15.13	85.47	117	بیشینه‌ی ارزش فعلی خالص: ۷، ۹، ۱۱
15.51	81.19	118.5	بیشینه‌ی NPV با الزام ۶: ۶، ۷، ۱۰، ۱۱
15.51	81.19	118.5	بیشینه‌ی مجموع EAA: ۶، ۷، ۱۰، ۱۱

فرض‌ها: طرح‌های مستقل، بودجه‌ی کل، بدون شرط اجباری برای ناوگان و بدون اثر هم‌افزایی.

ملاحظات غیرمالی

اولویتهای عملیاتی، ایمنی و محیط زیست

ارتباط میان طرحها و ظرفیت اجرای آنها

ریسک طرحها و کیفیت برآوردها

سیاست سود تقسیمی، تأمین مالی و نگرانی سهامداران

مسئلهی نمایندگی و تعارض میان مدیران

طرح‌های دارای اولویت

ناوگان حمل‌ونقل: نیاز به جایگزینی کامیون‌های مستهلک وجود دارد.

جایگزینی ضروری و توسعه‌ی ناوگان را باید جداگانه ارزیابی کرد.

تصفیه‌ی فاضلاب: تعهد قانونی، ریسک اعتبار برند و صرفه‌ی اجرای زودتر مطرح‌اند.

اولویت عملیاتی به معنای پذیرش خودکار تمام اندازه‌ی پیشنهادی طرح نیست.

ارتباط میان طرح‌ها

جنوب و شرق: در راهنمای افته، دو گزینه مانعةالجمع‌اند.

توسعه‌ی بازار با ظرفیت تولید، ناوگان و کنترل موجودی پیوند دارد.

کارخانه‌ی جدید دیژون و توسعه‌ی نورمبرگ لزوماً جانشین هم نیستند.

شرط اجرای مشترک باید از نیاز عملیاتی اثبات شود و در مدل وارد گردد.

اثر هر طرح بر جریان‌های نقدی سایر طرح‌ها

هم‌افزایی: اجرای مشترک ممکن است فروش یا صرفه‌جویی بیشتری ایجاد کند.

جانشینی فروش: محصول یا بازار جدید ممکن است فروش موجود را کاهش دهد.

ارزش ترکیب ممکن است با جمع NPV مستقل طرح‌ها متفاوت باشد.

این آثار باید در جریان نقدی ترکیب برآورد شوند؛ اندازه‌ی آن‌ها در افته معلوم نیست.

نرخ بازده موردنظر و ریسک طرح‌ها

نرخ یکسان ۱۲٪ برای تملک، توسعه‌ی بازار و محصول جدید، نیازمند بررسی است.

برای هر طرح، نرخ تنزیل باید با ریسک جریان‌های نقدی آن تناسب داشته باشد.

از نرخ مشترک ۱۰/۶ درصد برای رتبه‌بندی نهایی طرح‌های ناهم‌ریسک استفاده نمی‌کنیم.

اگر ریسک در نرخ یا جریان نقدی لحاظ شده است، نباید دوباره و سلیقه‌ای کسر شود.

سیاست سود تقسیمی و تأمین مالی

کاهش سود تقسیمی ممکن است پیام منفی به بازار بدهد.

با این حال، حفظ یا افزایش سود تقسیمی نباید خلق ارزش و کاهش بدهی را مختل کند.

تملک ۶۰ میلیون یورویی بخش بزرگی از ظرفیت سرمایه‌گذاری را مصرف می‌کند.

تصمیم باید منافع طرح، نقدینگی، اهرم و واکنش سهامداران را هم‌زمان بسنجد.

مسئله‌ی نمایندگی

مدیران باید منافع همه‌ی سهامداران را نمایندگی کنند.

قبضه‌ی مالکیت ممکن است برای مدیران تهدید شغلی و برای سهامداران فرصت باشد.

حفظ جایگاه سازمانی نباید جای معیار خلق ارزش را بگیرد.

فرایند منصفانه، افشای فرض‌ها و ثبت دلیل انتخاب، تعارض منافع را آشکار می‌کند.

مدیران و اولویتهای تصمیم‌گیری

مدیر	مسئولیت	اولویت اصلی
وردن	رئیس کل	رشد داخلی و توافق تیم
لوف	مالی	خلق ارزش و کاهش بدهی
کلینک	توزیع	ناوگان و موجودی
لیدن	تولید و خرید	هزینه، ظرفیت و ایمنی
پونتی	فروش	توسعه‌ی جغرافیایی
مورین	بازاریابی	محصولات جدید
هامبولت	برنامه‌ریزی راهبردی	تملک و تنوع فعالیت

اختلاف راهبردها و انگیزه‌های شخصی ممکن است بر رأی نهایی اثر بگذارد.

راهحل مالی با سقف ۱۲۰ میلیون

طرح	سرمایه	NPV
۱۱ تملک استراتژیک	60	59.65
۷ گسترش به جنوب	30	14.85
۹ شیرین کننده‌ی مصنوعی	27	10.97
جمع	117	85.47

میلیون یورو؛ فرض پایه: طرح‌ها مستقل‌اند و اجرای فوری طرح ۶ الزامی نیست.

راهحل با اجرای فوری تصفیه‌ی فاضلاب

طرح	سرمایه	NPV
۶ تصفیه‌ی فاضلاب	6	4.02
۷ گسترش به جنوب	30	14.85
۱۰ کنترل موجودی	22.5	2.67
۱۱ تملک استراتژیک	60	59.65
جمع	118.5	81.19

اجرای فوری طرح ۶ یک فرض تصمیم است؛ مهلت قانونی متن افته چهار سال است.

پیشنهاد تصمیم به کمیته

با سقف سخت ۱۲۰ میلیون، ترکیب اسلاید اول مبنای مالی است؛ با الزام اجرای فوری طرح ۶، ترکیب اسلاید دوم را انتخاب می‌کنیم.

اگر افزایش سقف تا ۱۲۳ میلیون واقعاً ممکن باشد، طرح‌های ۶، ۷، ۹ و ۱۱، با NPV مجموع ۸۹,۴۹ میلیون، گزینه‌ی بهتری‌اند.

هم‌افزایی، وابستگی اجرایی یا ریسک اصلاح‌شده باید وارد محاسبات شود؛ حفظ نفوذ یک مدیر دلیل اقتصادی تغییر ترکیب نیست.

پیشنهاد نهایی باید فرض‌ها، منبع تأمین مالی و دلیل کنارگذاشتن گزینه‌های دیگر را ثبت کند.

گزینه‌ی ۱۲۳ میلیونی مشروط به امکان تأمین مالی و رعایت محدودیت بدهی است.

ابزار محاسبه و مبنای نظری

موضوع	مبنای نظری	اسلاید اصلی
NPV، IRR و EAA	ارزش‌گذاری بین‌زمانی و عدم آربیتراژ	۱۹-۲۸
جیره‌بندی سرمایه	بهینه‌سازی تحت محدودیت منابع	۲۷-۳۰
نرخ تنزیل	قیمت‌گذاری ریسک و CAPM	۲۱-۲۳، ۳۵
بدهی و سود تقسیمی	ساختار سرمایه و علامت‌دهی	۱۶، ۳۶
تعارض مدیران	نمایندگی و بازار کنترل شرکت	۳۷-۳۹
وابستگی و محیط‌زیست	اختیار واقعی و اقتصاد رفاه	۲۹، ۳۲-۳۴

شماره‌های ارجاع مربوط به نسخه‌ی اصلی ۴۲ اسلایدی است. EAA و IRR ابزارند؛ نظریه‌ی مستقل محسوب نمی‌شوند.

خلق ارزش و تفکیک فشار

اصل نظری: در بازار سرمایه‌ی کامل، تصمیم سرمایه‌گذاری را می‌توان از ترجیح مصرفی مالکان جدا کرد.

بنگاه ارزش فعلی را پیشینه می‌کند؛ مالکان زمان مصرف را با پس‌انداز یا استقراض تنظیم می‌کنند.

در یورولند، NPV معیار پایه است؛ محدودیت مالی و اطلاعات ناقص، فرض‌های بازار کامل را تضعیف می‌کنند.

EAA فقط ارزش فعلی را به جریان سالانه تبدیل می‌کند؛ مقایسه‌ی عمرهای نابرابر به فرض تکرار یا افق مشترک وابسته است.

قیمت‌گذاری ریسک و نرخ تنزیل

$$k_e = r_f + \beta [E(R_m) - r_f]$$

CAPM نرخ بازده موردنیازِ سهام را به ریسک سیستماتیک و صرف ریسک بازار پیوند می‌دهد.

در ارزش‌گذاری طرح، ریسک خود طرح ملاک است؛ استفاده از WACC شرکت نیازمند سازگاری ریسک و ساختار تأمین مالی است.

نرخ‌های ۸، ۱۰ و ۱۲٪ افته از CAPM برآورد نشده‌اند؛
بتا و داده بازار برای چنین محاسبه‌ای در اختیار نداریم.

ساختار سرمایه و محدودیت تأمین مالی

مودیلیانی-میلر: در بازار کامل بدون مالیات و اصطکاک، تغییر ترکیب بدهی و سهام به تنهایی ارزش بنگاه را تغییر نمی‌دهد.

نظریه‌ی موازنه: منفعت مالیاتی بدهی را در برابر هزینه‌های درماندگی مالی می‌سنجد.

ترتیب ترجیحی تأمین مالی: با اطلاعات نامتقارن، منابع داخلی و سپس بدهی ممکن است بر انتشار سهام ترجیح داشته باشند.

در یورولند، مخالفت بانک‌ها و سهامداران با روش‌های تأمین مالی، سقف بودجه را معنادار می‌کند؛ وجود یک نظریه‌ی خاص اثبات نشده است.

علامت‌دهی در سیاست سود تقسیمی

در نظریه علامت‌دهی، مدیران اطلاعاتی درباره‌ی سودآوری آینده دارند که سرمایه‌گذاران ندارند.

سود تقسیمی می‌تواند علامتی هزینه‌بر درباره‌ی کیفیت جریان‌های نقدی باشد.

کاهش سود تقسیمی ممکن است پیام منفی داشته باشد؛ اما واکنش بازار به علت کاهش و اعتبار توضیح مدیران وابسته است.

پس علامت‌دهی، افزایش همیشگی سود تقسیمی را توصیه نمی‌کند؛ سرمایه‌گذاری سودآور و توان پرداخت هم باید سنجیده شوند.

نماینده‌گی و بازار کنترل شرکت

نظریه‌ی نماینده‌گی: هدف مدیر ممکن است با هدف سهامدار تفاوت داشته باشد؛ نظارت و قرارداد، هزینه دارند.

حفظ شغل، بودجه‌ی واحد یا نفوذ سازمانی می‌تواند مدیر را از ترکیب ارزش‌آفرین دور کند.

بازار کنترل شرکت: امکان انتقال مالکیت و مدیریت، سازوکاری بالقوه برای اصلاح عملکرد است.

قبضه‌ی خصمانه الزاماً برای سهامداران زیان‌آور نیست؛ ارزش پیشنهاد و عملکرد مدیریت باید مقایسه شوند.

همافزایی و اختیاراتهای واقعی

همافزایی: ارزش اجرای مشترکِ طرح‌ها می‌تواند با جمع ارزش‌های مستقل تفاوت داشته باشد.

اختیار واقعی: امکان تعویق، توسعه یا توقف طرح، در شرایط عدم قطعیت می‌تواند ارزش داشته باشد.

در یورولند، ظرفیت تولید، توزیع و توسعه‌ی بازار ممکن است مکمل باشند؛ این رابطه باید برآورد شود.

اختیار واقعی مجوز اضافه کردن ارزش دلخواه نیست؛ وجود انعطاف و داده‌ی لازم برای ارزش‌گذاری باید مشخص شود.

محیط زیست و مجموعه‌ی انتخاب مجاز

ارزش‌گذاری خصوصی: اجرای طرح ۶ امروز، هزینه‌ی ۱۵ میلیونی چهار سال بعد را حذف می‌کند؛ NPV آن ۴/۰۲ میلیون است.

اقتصاد رفاه: آلودگی می‌تواند هزینه‌ای به دیگران تحمیل کند که در حساب شرکت منعکس نشده است.

مقررات، مجموعه‌ی طرح‌های مجاز را محدود می‌کند؛ الزام را باید در مدل وارد کرد.

NPV خصوصی کمتر، به‌خودی‌خود به معنای رفاه اجتماعی کمتر نیست؛ آسیب محیط‌زیستی در داده‌ها ارزش‌گذاری نشده است.

مبانی خرد ارزش‌گذاری و تخصیص

نظریه یا ابزار	اصل اقتصاد خرد	نتیجه در مالی
NPV و تفکیک فشر	انتخاب بین‌زمانی و هزینه‌ی فرصت	مقایسه‌ی هزینه‌ی امروز و منفعت آینده
ارزش‌گذاری جریان نقدی	عدم آربیتراژ و قانون قیمت واحد	قیمت یکسان برای جریان هم‌ارز
جیره‌بندی سرمایه	بیشینه‌سازی تحت قید و کمیابی	انتخاب بهترین ترکیب قابل اجرا
EAA و زنجیره‌ی جایگزینی	انتخاب بین‌زمانی با فناوری تکرارپذیر	مقایسه روی افق معنادار

با طرح‌های تقسیم‌ناپذیر، ارزش افزایش بودجه می‌تواند جهشی باشد؛ رتبه‌بندی کافی نیست.

مبانی خرد قیمت‌گذاری ریسک

مطلوبیت انتظاری و ریسک‌گریزی: سرمایه‌گذار میان بازده مورد انتظار و ریسک انتخاب می‌کند.

تنوع‌بخشی: بخشی از ریسک یک دارایی با نگهداری سبد کاهش می‌یابد.

تعادل بازار: در CAPM، صرف ریسک با سهم دارایی در ریسک سبد بازار پیوند دارد.

نتیجه برای افته: ریسک‌گریزی شخصی مدیر، جانشین نرخ بازده موردنیاز سرمایه‌گذاران نیست.

CAPM بر فرض‌های مشخص استوار است؛ بازده صرفاً با بزرگی یا پیچیدگی طرح تعیین نمی‌شود.

مبانی خرد ساختار سرمایه و علامت‌دهی

نظریه‌ی مالی	اصل اقتصاد خرد
مودیلیانی-میلر	عدم آربیتراژ و امکان تکرار پرداخت‌ها در بازار بدون اصطکاک
موازنه‌ی ساختار سرمایه	بهینه‌سازی منفعت و هزینه‌ی نهایی با مالیات و هزینه‌ی درماندگی
ترتیب ترجیحی تأمین مالی	اطلاعات نامتقارن و انتخاب نامساعد در قیمت‌گذاری سهام جدید
علامت‌دهی سود تقسیمی	بازی علامت‌دهی با اطلاعات خصوصی و علامتِ معتبرِ هزینه‌بر

ریشه‌ی این نظریه‌ها عمدتاً اقتصاد خرد است؛ شرایط کلان بر هزینه‌ی تأمین مالی اثر می‌گذارد.

مبانی خرد نمایندگی و کنترل شرکت

مسئله‌ی اصیل و نماینده: سهامدار اختیار تصمیم را به مدیری می‌دهد که منافع و اطلاعات متفاوتی دارد.

مخاطره‌ی اخلاقی: اقدام مدیر همیشه مشاهده‌پذیر نیست؛ طراحی انگیزه و نظارت اهمیت پیدا می‌کند.

بازی و چانه‌زنی: ائتلاف مدیران می‌تواند نتیجه‌ی رأی را تغییر دهد، حتی اگر اطلاعات مالی ثابت باشد.

حقوق مالکیت و رقابت برای کنترل: انتقال کنترل می‌تواند انگیزه‌ی اصلاح عملکرد ایجاد کند؛ نتیجه به هزینه و کیفیت تملک وابسته است.

رأی اکثریت، به‌تنهایی برهانِ بیشینه‌شدن ارزش اقتصادی نیست.

مبانی خرد روابط طرح‌ها و محیط‌زیست

موضوع مالی	اصل اقتصاد خرد	کاربرد در افته
هم‌افزایی	مکمل‌بودن نهاده‌ها و صرفه‌ی دامنه	بازار جدید همراه با تولید و توزیع
اختیار واقعی	بهینه‌سازی پویا، یادگیری و برگشت‌ناپذیری	تعویق یا توسعه‌ی مرحله‌ای ممکن
ارزش‌گذاری محیط‌زیست	آثار خارجی و تفاوت هزینه‌ی خصوصی و اجتماعی	تصفیه‌ی فاضلاب و هزینه‌ی آلودگی
محدودیت انتخاب	بیشینه‌سازی تحت قید مجموعه‌ی مجاز	اجرای تعهد قانونی یا شرط عملیاتی

صرفه‌ی دامنه یا اختیار واقعی در این افته اندازه‌گیری نشده است.

پیوندهای کلان و ریشه‌ی خرد آن‌ها

نرخ بهره و تورم: هزینه‌ی فرصت سرمایه و قدرت خرید جریان نقدی را تغییر می‌دهند؛ جریان اسمی با نرخ اسمی تنزیل می‌شود.

چرخه‌ی اقتصادی: تقاضا، فروش و ریسک جریان نقدی را تغییر می‌دهد؛ برآوردها باید سناریوهای سازگار داشته باشند.

شتاب‌دهنده‌ی مالی: افت دارایی خالص تأمین مالی بیرونی را گران‌تر و سرمایه‌گذاری را کمتر می‌کند.

ریشه‌ی خرد شتاب‌دهنده: اطلاعات نامتقارن، هزینه‌ی نظارت و وثیقه؛ در یورولند این یک سازوکار توضیحی است، نه نتیجه‌ی برآوردشده.

نظریه‌های مالی لزوماً از کلان مشتق نمی‌شوند؛ کلان محیط و بازخورد تصمیم را توضیح می‌دهد.

منابع نظری ارزش و تأمین مالی

Fisher (1930): The Theory of Interest
انتخاب بین زمانی و تفکیک تصمیم سرمایه‌گذاری

Sharpe (1964): Capital Asset Prices
قیمت‌گذاری ریسک و CAPM

Modigliani & Miller (1958): The Cost of Capital
ساختار سرمایه در بازار بدون اصطکاک

Myers (1984): The Capital Structure Puzzle
موازنه و ترتیب ترجیحی تأمین مالی

Myers & Majluf (1984): Corporate Financing
اطلاعات نامتقارن و تصمیم سرمایه‌گذاری

Bhattacharya (1979): Imperfect Information
علامت‌دهی در سود تقسیمی

منابع نمایندگی و مبانی اقتصادی

Jensen & Meckling (1976): Theory of the Firm
نمایندگی و ساختار مالکیت

Manne (1965): Market for Corporate Control
رقابت برای کنترل شرکت

Pindyck (1990): Irreversibility and Investment
اختیار واقعی و سرمایه‌گذاری تحت عدم قطعیت

Bernanke, Gertler & Gilchrist (1998)
شتاب‌دهنده‌ی مالی در چارچوب چرخه‌ی اقتصادی

MIT OpenCourseWare: Lo / Gruber
بودجه‌بندی سرمایه‌ای، بازار سرمایه و آثار خارجی

Euroland Foods: Bruner (2001)
راهنمای مدرس؛ جدول 4TN و داده‌های ارائه‌ی اصلی

بَا تَشْكُرْ