

决策指南

版权所有© Cesim Oy 2000-2026

1. 模拟平台入门
 - 1.1. 用户通用界面选项
 - 1.2. 主页
 - 1.3. 决策列表
 - 1.4. 决策
 - 1.5. 结果
 - 1.6. 日程表
 - 1.7. 小组
 - 1.8. 阅读材料
 - 1.9. 论坛
2. 决策指南
 - 2.1. 主要目标和获胜标准
 - 2.2. 最佳团队合作建议
3. 市场状况
 - 3.1. 市场前景
 - 3.2. 参数
4. 销售决策
 - 4.1. 大型工业
 - 4.2. 其他细分市场
 - 4.3. 区域供热
5. 采购决策
 - 5.1. 自身生产
 - 5.2. 采购
 - 5.3. 电力交易
 - 5.4. 风电
6. 风险管理
7. 财务
8. 结果
 - 8.1. 市场
 - 8.2. 销售
 - 8.3. 生产
 - 8.4. 采购
 - 8.5. 衍生品
 - 8.6. 核心财务比率计算

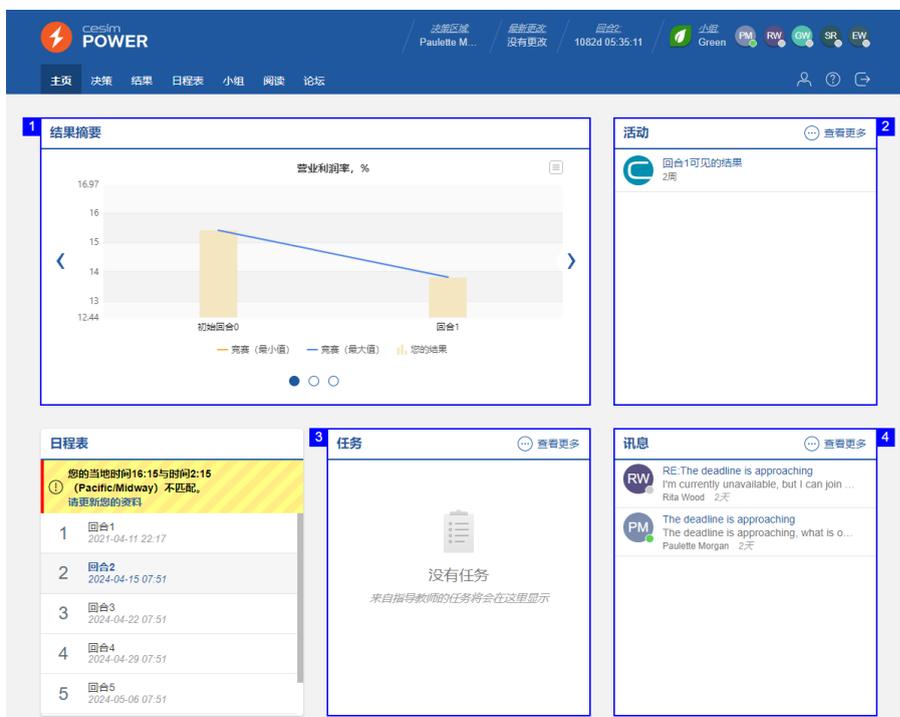
1. 模拟平台入门

1.1. 用户通用界面选项



1. 资料配置—在这里您可以更改电子邮件、密码和添加个人头像，它们会显示在用户界面的各个部分。您还可以更改帐户的语言和时区，并设定自动电子邮件通知。请输入有效的电子邮件地址，以免错过您的教练或队友的重要信息。如果需要使用“忘记密码”功能，也需要正确的邮件地址来接收。
2. 帮助—如果您遇到与模拟平台功能有关的问题或问题，可以在这里联系Cesim支持团队。任何与内容相关的问题，请与您的导师联系。
3. 退出—点击该按钮退出平台。

1.2. 主页



1. 结果摘要 - 这些图表显示您在模拟中的成果。您将在第一回合（或第一个练习回合，如有的话）结束后看到。
2. 活动—这个模块向您展示了最近的活动，包括提交决策的历史和各回合截止日期。
3. 任务—如果你的老师给课程布置了小测验或成员互评，你会在这里找到它。如果需要向平台提交文件，相关链接将在本模块中显示。
4. 讯息—论坛发布的讯息会在这里显示。

1.3. 决策列表

决策列表显示了您在模拟中做出的所有决定。它包含团队决策区域和成员个人决策区域。每个团队成员都有自己的决策区域，他们可以输入任意数值并查看其对预期结果的影响。默认情况下，当登录模拟时，您总是从自己的决策区域开始。当截止时间来临，将只根据团队决策计算回合结果。

	Green	Paulette Morgan	Rita Wood	Gina Wright	Sherri Ramirez	Elvira Ward
进入决策区域制定决策或浏览。登录时，你自己的决策区域为默认区域。						
3 进入决策区域:	确认	确认	确认	确认	确认	确认
4 保存为小组决策		保存为小组决策	保存为小组决策	保存为小组决策	保存为小组决策	保存为小组决策
5 导入至我的决策区域	导入		导入	导入	导入	导入
本回合预计利润						
本年净利润, k €	8 476.6	8 476.6	8 476.6	8 476.6	8 476.6	8 476.6
销售变化, %	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
大型工业用户, 一年销售						
固定电价, € / MWh	46	46	46	46	46	46
浮动价格 (现货价格+), € / MWh	0	0	0	0	0	0
广告, k €	100	100	100	100	100	100
大型工业用户, 两年销售						
固定电价, € / MWh	47	47	47	47	47	47
浮动价格 (现货价格+), € / MWh	0	0	0	0	0	0
其他用户市场销售						
居民用户						
单价, € / MWh	51	51	51	51	51	51
广告, k €	450	450	450	450	450	450
电采暖用户						
单价, € / MWh	50	50	50	50	50	50

决策列表具有下列工具来帮助我们管理决策过程：

1. 基于每回合的下拉菜单—使用下拉菜单选择所要查看的某个回合。您可以选择前几回合来查看过去作出的决定，但是没法修改。这样也可以查询过往的市场前景。
2. 图例—不同颜色的空格帮我们识别活跃的决策区域，以及是否对决策进行了更改。
3. 确认—此按钮允许队员查看其他队友或团队的决策区域。任何修改将自动记录在各自的区域。在团队决策区域中所做的任何修改，如果最终没有任何变化，都将在回合结束时作为最终决定。直接修改团队决策区域时要小心，如果任何团队成员用自己的决策覆盖(复制为团队决策)团队决策时，旧的团队决策是没有备份的。在个人区域制定计划可以确保决策安全，因为您的队友不能用一次单击就覆盖您的决策。
4. 保存为小组决策—此按钮将组员的决策从学生决策区域复制到团队决策区域。复制后，无法恢复以前的决策。在截止时间之前，可以根据需要将决策从个人决策区域复制到团队决策区。如果直接在团队决策区域决策，则不需要采取其他步骤，因为在回合结束时，将自动使用团队决策区的内容来计算结果。
5. 导入-此按钮将整个团队或其他成员的决策内容复制到自己的个人决策区域。一旦导入新的，旧的决策将无法恢复。

1.4. 决策

决策被划分为几个子类别（例如，需求、生产等）。有些区域应当首先填写，因为它们可能影响其他决策区域。

The screenshot displays the '财务' (Finance) section of the Cesim Power simulation. It features two main tables: '现金流量表 (预算)' (Cash Flow Statement) and '财务' (Financials). The '现金流量表' table compares '本年度' (Current Year) and '上年度' (Previous Year) data across various categories like operating, investing, and financing activities. The '财务' table includes a '贷款' (Loans) section with input fields for '长期贷款变动' and '长期贷款利率', and a '关键指标' (Key Indicators) section with values for sales margin, operating profit margin, net profit margin, and long-term loan interest rate.

	本年度	上年度
经营活动产生的现金流量		
折旧前营业利润	22 992	24 126
净财务费用	-4 742	-6 164
所得税	-3 462	-3 303
营运资本变动		
应收账款变动, 减少 (+) / 增加 (-)	106	3 788
免息负债减少 (-) / 增加 (+)	34	58
经营活动现金净流量	14 929	18 504
投资活动产生的现金流量		
燃煤电厂	0	0
天然气电厂	0	0
投资产生的现金流	0	0
融资 (增加+ / 减少-)		
长期负债	0	0
短期负债	0	0
股息支出	0	0
发行股票收入	0	0
融资活动产生的现金流量		
现金及现金等价物变化	17 359	18 504
年初现金	121 392	102 888
年末现金	138 751	121 392

	本年度	上年度
贷款		
长期贷款变动, 增加+ / 减少-, k €	0	0
长期贷款, k €	185 892	185 892
关键指标		
销售毛利率, %	27.7	28.7
营业利润率, %	13.2	13.8
净利润率, %	4.9	4.6
长期贷款利率, %	5.0	5.4

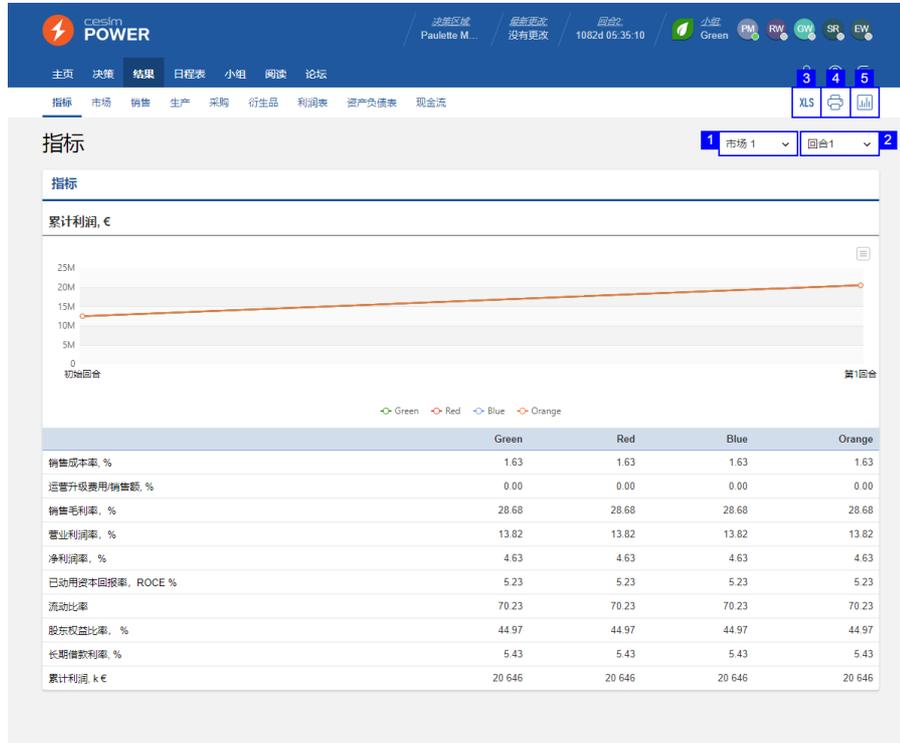
有两种基本类型的决策输入单元：

1. 决策单元—决策单元可以表现为字段输入、下拉菜单、复选框或者按钮。
2. 预测单元—预测单元中您可以输入销售预测、人员流动率等。这些预测是系统进行预算分配的基础信息。

当您作出决策和/或估计时，系统会自动更新预算和计算。

1.5. 结果

每回合截止时间到来时，系统会自动用团队决策列表当中的内容计算结果。可以访问前几回合的结果，包括可选的练习回合；您还可以下载包含重要指标的Excel表格和幻灯片。



1. 市场下拉菜单——您可以选择课程中的任意一个市场。一个市场由相互竞争的若干小组构成，他们之间的决策结果相互影响。
2. 回合下拉菜单——下拉查看某回合的结果。
3. Excel——这里可以下载包含所选回合结果的Excel文件。
4. 打印——点击这个按钮打印回合结果。
5. 幻灯片——点击按钮查看回合关键数据的幻灯片。

1.6. 日程表

	你的时间	系统时间
	2021-04-29 02:15	2021-04-29 13:15
回合1	你的时间	系统时间
	2021-04-11 22:17	2021-04-12 09:17
回合2	你的时间	系统时间
	2024-04-15 07:51	2024-04-15 18:51
回合3	你的时间	系统时间
	2024-04-22 07:51	2024-04-22 18:51
回合4	你的时间	系统时间
	2024-04-29 07:51	2024-04-29 18:51
回合5	你的时间	系统时间
	2024-05-06 07:51	2024-05-06 18:51
回合6	你的时间	系统时间
	2024-05-13 07:51	2024-05-13 18:51

日程表页面显示了各回合最后期限的时间。一旦到期，结果就自动计算出来。除非另有限制，在上一回合结束后，就可以立即开始下一回合的决策了。

教师可以针对一门课程进行最多三轮练习回合。一旦练习回合结束，模拟将重新调整到最初的市场情况。实际比赛中第一回合的最初决定是从第一个练习回合中导入的。除此之外，练习回合对实际比赛的结果没有影响。

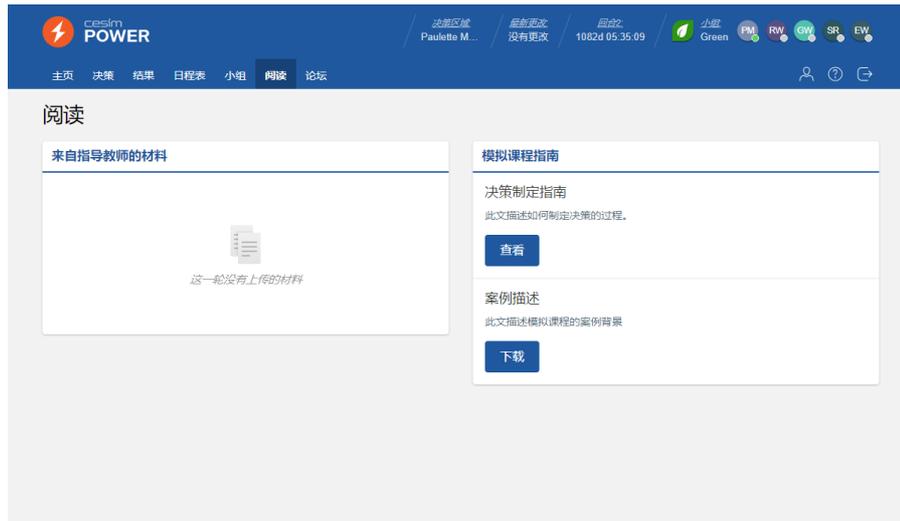
1.7. 小组

Green	Red	Blue	Orange
PM Paulette Morgan	RN Rosemarie Nguyen	MC Max Collins	ER Erma Roberts
RW Rita Wood	ND Norman Diaz	KT Karl Thomas	KR Krystal Richardson
GW Gina Wright	MD Mildred Diaz	NG Norma González	KP Ken Pérez
SR Sherri Ramirez	WE William Edwards	JR Jeannie Robinson	MM Mattie Martin
EW Eivira Ward	AB Angelina Bailey	JP Joe Price	BA Beverly Anderson

小组页面包含了课程所有市场的所有小组。在此页面上还可以编辑自己的小组信息，如名称、口号和/或团队描述。

在开始时，当没有越过截止时间时，您还可以加入任何有空位的小组。只需单击“加入小组”按钮即可。在第一个截止时间过去之后，只有教师才能在团队之间调动参与者。

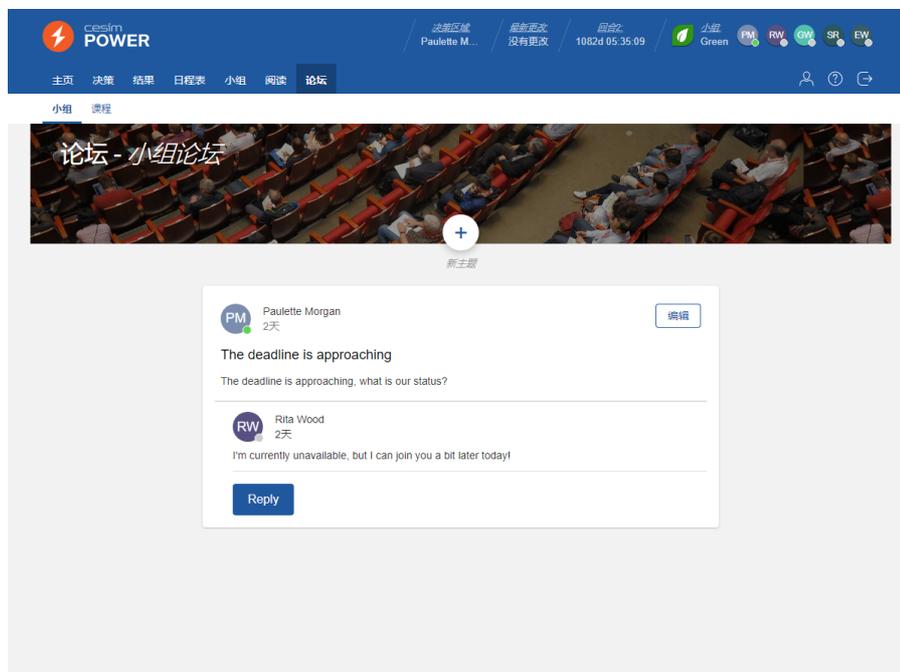
1.8. 阅读材料



该模块包含了参与者需要阅读的课程文档，以便真正达到理解和享受课程的目的。通用阅读材料包括本决策指南和案例描述。教师也可以上传更多的材料在这里。

案例描述是指课程上要使用的商业案例。它包含了公司、行业、市场趋势以及未来挑战等各方面的基本概况。

1.9. 论坛



论坛是一个很好的地方，您可以在这里和教师以及其他队员进行互动，特别是当你们见面时间有限的时候。

论坛包含小组内论坛、市场论坛和课程论坛。小组论坛消息对小组成员可见，组员可以看到发布的消息并且回复。市场论坛仅在多个市场的课程当中可用，队员可以查看各自市场的论坛信息。课程论坛对课程中的每一位成员可见。

教师可以在这三类论坛中查看和回复帖子。因此，课程论坛是一个提问题的好地方，每个人都可以从课程中受益，而小组论坛则是讨论与小组相关敏感问题的理想场所。

每当有人小组论坛区域发布内容时，都会通过电子邮件通知组员（除非他们选择在“个人资料”部分中禁用此功能）。

2. 决策指南

2.1. 主要目标和获胜标准

团队的主要目标是实现可持续的营利性增长。通常这是一个被称为“累计股东总回报”的比率来衡量的，该比率将股价变化和股息支付结合起来，以表示向股东提供的总回报。指导教师可以根据自己的判断，选择使用其他标准来衡量团队的表现。如果需要的话，也可以使用诸如市场份额，累积利润和收入增长等指标

由于累计股东总回报的全面性，我们通常建议采用这一指标。有些团队可能会在短期内尝试操纵利润、收入和市场份额，但是股价最终会惩罚那些短视的决定。

2.2. 最佳团队合作建议

- 在每回合中，任命一名“CEO”，由他负责协调团队工作并提交最终决定。可以每回合轮换CEO。
- 请注意每回合的截止时间。每个小组成员都可以独立工作，但请协调你们的工作以确保最大化的协作。
- 请使用小组论坛功能来交流有关战略和决策的想法。论坛将存储您的历史信息，当你们以后要决定如何实施策略时，这些信息可供参考。
- 在每回合，都设定一个属于你们的内部截止时间，每个小组成员应在这个时间之前做好他/她自己的决策。内部截止时间应当比实际截止时间提前一些，以保证小组有足够的时间做出最佳决策。
- 请进入“决策列表”页面检查，并做出最终的团队决策。您可以在“决策列表”看到，所有成员的决策都并列在一起。您还可以（1）单独访问某个团队成员的决策区域；（2）以某个成员的决策作为基础，在进行必要的调整后，将该成员的决策保存为小组决策；（3）直接进入小组决策区域来修改小组决策。

3. 市场状况

3.1. 市场前景



The screenshot shows the 'cesim POWER' simulation interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and user information. Below the navigation bar, there are tabs for '市场前景' (Market Outlook), '营销' (Marketing), '采购' (Procurement), '风险管理' (Risk Management), '财务' (Finance), and '决策列表' (Decision List). The '市场前景' section is active and displays the following content:

市场前景

需求
去年对于国家收减中小企业政策优惠的传闻，今年并没有兑现。普通商业用户的投资处于正常水平。电力供热价格有所上升，但并没有影响到市场的需求。规定每种电能类型（煤，气，风）最多只外购500GWh的电量。

成本
电力公司在研发方面投入不多，所以燃煤电厂的CO2减排量不多。天然气的成本仍然较低，碳排放交易很受欢迎。整个地区的二氧化碳排放持续减少。对于各电力公司的坏消息是，在未来两年内，政府将把免费碳排放配额的比率降至50%。

财务活动
由于担心市场泡沫越来越大，中央银行适度增加了一个百分点的存款准备金率。各电力公司可以在今年购置或者出售各类电厂各一座。

每回合开始都给出了市场前景。市场前景相当于一个市场未来发展的迹象，它介绍了市场概况和对未来需求、税率、成本等方面的估计。

在决策之前一定要通读市场前景。市场前景包含有关当前市场趋势和未来发展的重要信息。

1. 点击页面顶部的“结果预估”按钮，在这里可以找到相关预测结果（资产负债表和损益表），销售，生产和衍生品报告等。结果预估本回合和上回合的信息。您可以在决策的时候充分利用这些信息。

3.2. 参数

生产参数		
购置/出售电厂		
	本年度	上年度
煤炭		
价格, M €	96	94
折旧, k €	3 196	3 133
天然气		
价格, M €	37	36
折旧, k €	1 836	1 782
投资成本, M €		
煤炭	74	72
天然气	33	32
燃料成本, € / MWh		
煤炭	13.12	12.86
天然气, 夏季	15.22	15.05
天然气, 冬季	19.72	19.55
其他可变成本, € / MWh		
煤炭	5.48	5.27
天然气	1.27	1.22
固定成本 k € / 电厂 / 年		
煤炭	2 553	2 443
天然气	2 185	2 142
风电	247	245
管理费用, k €	14 392	13 912
市场调研, k €	1 346	1 313
碳排放		
碳排放配额价格, 每吨, €	15.92	15.57
碳排放量, 吨/MWh, 煤炭	0.8	0.8
碳排放量, 吨/MWh, 天然气	0.3	0.3
免费配额比例	0.85	0.85

财务及其他参数		
利率, %		
	本年度	上年度
长期贷款	5.00	5.42
活期存款	3.50	3.50
短期贷款溢价 (大于长期贷款利率部分)	1.00	1.00
所得税	29.00	29.00
应付账款占燃料采购比例	10.00	10.00
应收账款	17.00	17.00
最低流动资金, k €		
最低流动资金	170	170
合约采购电量, € / MWh		
一年期合约, 夏季	46.26	45.09
一年期合约, 冬季	47.25	46.58
两年期合约, 夏季	47.92	46.90
两年期合约, 冬季	48.62	47.85
期货, € / MWh		
一年期, 夏季	46.72	45.55
一年期, 冬季	47.72	47.05
一年期	47.22	46.30
两年期	48.12	47.26
头寸保证金比率, %		
一年期	5.00	5.00
两年期	7.00	7.00
风电市场价格, € / MWh		
夏季	57.00	55.00
冬季	57.00	55.00
绿色证书补贴收入, k € / GWh	10.00	10.00
供热销售		
区域供热售价, € / MWh	11.78	11.43
供热需求预期变化, %		
夏季	0	0

除市场前景外，“参数”页面也会补充说明市场状况，该页面包含诸如利率、能源价格、采购，可变成本等相关数据信息。

4. 销售决策

电力市场由不同的细分市场组成，这些细分市场是根据用户购买行为进行划分的。所有细分市场的管理决策分别采用定价、广告预算和直销预算：

- 定价

公司要为每个细分市场确定平均价格 (€/ MWh)。请记住各个细分市场的客户及其价格敏感度不同。此外，客户对于你们和竞争对手的相对价格会感兴趣。在大型工业用户领域，价格可以设置为€/ MWh，也可以在市场价格之外设置一个浮动的数值 (margin) 来确定。

- 广告

公司为每个客户群都会制定相应的广告预算。各细分市场对广告的反应也有所不同。请记住，相对于竞争对手的行为，您的广告行为会影响您公司的市场份额。广告投放也具有长期影响：一个回合广告的效果也会影响下一个回合。但随着时间的流逝，这种影响会减弱。

- 直接销售

公司在每个细分市场也安排了直接销售预算。不同市场的反应对此也有差异。同样请记住，相对于竞争对手的工作，您在这方面的安排也可能会影响公司的市场份额。与广告一样，它也会产生长期影响。一段时间的直接销售也会在下一个时段继续，其影响会随着时间的推移而逐渐减小。

4.1. 大型工业

与其他细分市场不同，针对大型工业用户有一年期和两年期的合同。两年期合同规定公司以固定的价格提供固定的电量，为期两年。

The screenshot shows the 'cesim POWER' simulation interface. The main content area is titled '大型工业用户' (Large Industrial Users) and is divided into two columns: '短期 (1年)' (Short-term (1 year)) and '长期 (2年)' (Long-term (2 years)). Each column has a '定价方式' (Pricing Method) section with a dropdown menu set to '固定电价' (Fixed Price). Below this are two tables comparing '本年度' (This Year) and '上年度' (Last Year) data for various metrics.

	本年度	上年度
选择定价方式	固定电价	
固定电价, €/ MWh	46.39	46.39
浮动价格 (现货价格+), €/ MWh	0.00	-
销售量 (预计), GWh	541	530
总销售额, k €	25 097	24 582
可变成本, k €	25 559	24 814
毛利润, k €	-462	-232
直接销售, k €	350	350
广告投入, k €	100	100
除去营销费用后利润, k €	-912	-682

	本年度	上年度
选择定价方式	固定电价	
固定电价, €/ MWh	46.86	46.86
浮动价格 (现货价格+), €/ MWh	0.00	-
年均销售量 (预计), GWh	541	530
总销售额, k €	25 351	24 844
可变成本, k €	25 792	24 827
毛利润, k €	-440	17
直接销售, k €	450	450
除去营销费用后利润, k €	-890	-433

1. 您可以选择两种不同的定价方法：绝对固定价格和在其市场价格基础上浮动。从下拉菜单中选择所需的定价方法。

这里还可以设置大型工业用户的营销预算和销售预计：

2. 广告预算
3. 直接销售预算

4.2. 其他细分市场

“其他细分市场”选项卡包含不同细分市场的定价、广告预算和直销预算决策。 还可以在此处设置这些细分市场的销售预估。

居民用户		
	本年度	上年度
单价, €/ MWh	51.30	51.30
销售量 (预计), GWh	497	523
销售收入, k €	25 496	26 846
可变成本, k €	23 495	24 529
毛利润, k €	2 001	2 317
直接销售, k €	300	300
广告投入, k €	450	450
除去营销费用后净利润, k €	1 251	1 567

普通商业用户		
	本年度	上年度
单价, €/ MWh	49.30	49.30
销售量 (预计), GWh	969	933
销售收入, k €	47 772	45 982
可变成本, k €	45 799	43 704
毛利润, k €	1 973	2 278
直接销售, k €	100	100
广告投入, k €	200	200
除去营销费用后净利润, k €	1 673	1 978

电采暖用户		
	本年度	上年度
单价, €/ MWh	50.30	50.30
销售量 (预计), GWh	439	431
销售收入, k €	22 082	21 672
可变成本, k €	20 819	20 293
毛利润, k €	1 263	1 380
直接销售, k €	200	200
广告投入, k €	150	150
除去营销费用后净利润, k €	913	1 030

1. 绝对固定价格
2. 广告预算
3. 直接销售预算

4.3. 区域供热

区域供热销售		
	本年度	上年度
需求		
夏季, GWh	80.00	81.60
冬季, GWh	200.00	200.00
销售量		
夏季, GWh	80.00	81.60
冬季, GWh	200.00	200.00
区域供热总销售量, GWh	280.00	281.60
区域供热价格, €/ MWh	11.78	11.43
区域供热净销售额		
夏季, k €	942	933
冬季, k €	2 355	2 287
总销售额, k €	3 297	3 220

在“区域供热销售”选项卡下，您可以监测区域供热的需求和销售情况，并查看预测收入。请记住，所列需求仅是预估值，并受到天气条件的影响。管理层就区域供热不会做出直接决策，区域供热仅取决于电力生产能力。根据经验，冬季时销售的区域供热量大于夏季，公司的指导价稍低。由于较低的区域热收入推高了可变成本，夏季的电力生产成本更高。

地区供热的标准合同量，是你向客户提供的约定最低供热量。由于区域供热只能生产，而不能从市场上购买，你的发电厂将自动被迫生产足够的电力来满足这一合同要求。

电厂以给定的比率发电和供热，这取决于电厂的类型。在生产页面上可以查看每种电厂的区域供热能力。在进行电厂使用规划时，有必要了解冬季和夏季之间区域供热需求波动。在夏季，区域供暖的平均需求量是冬季的40%。

区域供热的市场价格适用于该行业中的所有公司。

5. 采购决策

公司可以从三个来源采购电力：自身生产，合约采购和电力市场交易。出于风险管理的目的，公司还可以加入衍生品市场（电力期货）。

管理团队分别在冬季和夏季制定采购决策。这是由于两个季节的需求和成本都不同。两个季节分别都是6个月。

5.1. 自身生产

发电厂有两种类型。不同电厂的成本结构不一样，有关投资和运营成本的所有详细信息都会在市场报告中进行披露。电厂投资一年后即可投入使用。例如，第1年投资的电厂可在第2年使用。该投资须在支出当年全部支付。首次折旧发生在工厂投入运营后。

燃煤		天然气	
发电厂信息			
电厂数量	2	2	2
装机容量, GWh	1 000	1 000	500
明年新增装机容量, GWh	0	0	0
发电量			
夏季, GWh	500.00	500.00	250.00
冬季, GWh	500.00	500.00	250.00
可变成本, €/MWh	20.51	20.02	19.46
区域供热产量			
区域供热产能, GWh	0	0	400
夏季, GWh	0	0	200
冬季, GWh	0	0	200
明年新增产量, GWh	0	0	0
碳排放配额			
所需碳排放配额 (吨)	800 000	150 000	127 500
免费碳排放配额 (吨)	680 000	127 500	22 500
需额外购置碳排放配额 (吨)	120 000	22 500	22 500
开机临界价格, €/MWh			
夏季	21	21	17
冬季	22	22	19
自有发电厂投资			
新电厂投资	0	0	0
投入成本, M€	73.75	72.31	32.78
电厂购入 (+) / 售出 (-)	0	0	0
投入成本, M€	95.88	94.00	36.72
折旧, k€	3 196	3 133	1 836
电厂升级, k€	0	0	0

1. 指导价格 - 两种类型的电厂，其指导价要分别制定。这些价格将用来决定你的工厂是自己生产电力还是从市场上购买所有的电力。然而，您的工厂将始终生产足额的电力来满足标准的区域合同供热量。

举例：指导价设置如下：煤炭 16 €/MWh，天然气 18 €/MWh。

	市场价 =17€/MWh	市场价 =20€/MWh
指导价 =16€/MWh	运行中电厂	运行中电厂
指导价 =18€/MWh	未运行电厂	运行中电厂

例1: 市场价格为17 €/MWh。仅使用燃煤电厂。天然气电厂闲置。所需的电力是从市场购买的。

例2: 市场价20 €/MWh。在这个情况中, 所有电厂都将启用。

2. 投资于自身生产-投资决定了公司能够建造、购置或出售的电厂数量。您可以根据资产负债表的价值出售或购置电厂。损益表上对此不体现任何收益或损失。买卖现有电厂时, 公司会获得或失去与工厂相关的区域供热合同。出售/采购报价不一定在每回合都是可用的, 相关信息会在市场前景中宣布。您还可以在此处投资于电厂升级和改进。投资于电厂升级可以降低可变成本。
3. 燃煤和天然气发电厂排放的二氧化碳需要获得配额或许可。政府可以免费提供部分配额, 但公司将需要以二氧化碳配额的市场价格购买其余配额。燃煤电厂每MWh的二氧化碳排放量要高于天然气电厂, 因此需要更多的二氧化碳配额。

5.2. 采购

在这里可以决定从其他供应商那里进行采购。可以签订一年或两年的合同。

The screenshot shows the '采购' (Procurement) section of the cesim POWER software. It features a navigation bar with options like '市场状况', '营销', '采购', '风险管理', '财务', and '决策列表'. The main content area is titled '采购' and contains four panels:

- 1 合约采购, 1年**: A table showing procurement for 1 year, with columns for '夏季' (Summer) and '冬季' (Winter). It includes fields for '数量, GWh' (Quantity, GWh) and '价格, €/MWh' (Price, €/MWh).
- 2 合约采购, 2年**: A table showing procurement for 2 years, with columns for '夏季' (Summer) and '冬季' (Winter). It includes fields for '数量, GWh' (Quantity, GWh) and '价格, €/MWh' (Price, €/MWh).
- 3 合约采购电量**: A table showing contract procurement electricity, with columns for '本年度' (This Year) and '上年度' (Last Year), each split into '夏季' (Summer) and '冬季' (Winter). It includes fields for '一年期合约' (One-year contract) and '两年期合约' (Two-year contract), with sub-headers for '自上年度' (From last year) and '自本年度' (From this year). It includes fields for '约定采购量, GWh' (Agreed quantity, GWh) and '价格, €/MWh' (Price, €/MWh).
- 4 电力交易市场预计采购量**: A table showing electricity market forecast procurement, with columns for '本年度' (This Year) and '上年度' (Last Year), each split into '夏季' (Summer) and '冬季' (Winter). It includes fields for '数量, GWh' (Quantity, GWh) and '价格, €/MWh' (Price, €/MWh).

1. 一年期合约采购
2. 两年期合约采购 - 如果您签订了为期两年的合同，那么您将在今年和下一年以约定的价格收到约定的金额。无论接收方公司的需求和内部生产如何，合同规定的金额始终会交付。业内所有公司的合同价格均相同，并在市场报告中披露。管理只决定合约数量。
3. 当前有效购电合同
4. 从交易市场采购的预计电量。从交易所市场购买的部分是自身生产和合约购买所未涵盖的部分。

5.3. 电力交易



	本年度 (预计)	上年度
夏季		
出售 (+) / 购入 (-), GWh	-821	-798
电力交易现货价格, €/MWh	46.72	46.05
冬季		
出售 (+) / 购入 (-), GWh	-1 188	-1 156
电力交易现货价格, €/MWh	47.72	47.55

尽管管理团队没有就电力交易市场做出直接决策，但其决策将间接决定市场活动。电力市场促进供需平衡。如果公司供应高于市场需求，多余的电力将在市场上出售，反之亦然。

电力交易页面会根据您当前的决策和预测，向您显示将从电力市场采购或出售的电量。

5.4. 风电

与风力发电有关的所有决策，均与该页面上的其他用户群体的决策分

别制定。还要注意，风电交易与一般的电力市场是分开的。

自身生产投资

	本年度	上年度
已有风电场数量	2	2
装机容量, GWh	75	75
夏季, GWh	38	38
冬季, GWh	38	38
风电场购入 (+) / 售出 (-)	0	0
价格, M €	20.00	20.00
折旧, k €	2 000	2 000

销售量

	本年度	上年度
价格, € / MWh	56.00	56.00
销售量, GWh	42	49
销售收入, k €	2 352	2 772
直接销售, k €	50	50
广告投入, k €	500	500

风电交易现货价格

	本年度	上年度
夏季, € / MWh	57.00	55.00
冬季, € / MWh	57.00	55.00

收入

	本年度	上年度
来自风电交易市场的净收入, k €	1 881	1 403
绿色证书补贴收入, k €	750	750
总收入, k €	4 983	4 924

支出

	本年度	上年度
风电场成本, k €	495	490
来自风电交易市场的采购, k €	-0	0
营销费用, k €	550	550
总支出	1 045	1 040
折旧前利润, k €	3 938	3 885
折旧, k €	1 968	2 187
运营利润, k €	1 970	1 698

1. 风电场收购/售出 - 可以通过收购或出售风电场来增加或减少风力发电业务的规模（前提是您已经拥有了）。要购买风电场，请输入一个正数；出售请输入负数。
2. 这里可以决定所生产的风电价格，以及广告、直接销售预算以及销售预测。

6. 风险管理

公司可以通过买卖期货合约，来避免承担与市场价格有关的风险。期货合约是一项协议，要求在指定的较晚日期（或多个日期）以签约时确定的价格交付电力。在实践中，不涉及电力的实际交付，并且交易以现金结算。如果公司签订一定数量的销售合同（即卖出期货），则承诺在到期时以约定的价格交付电力。如果相应的市场价格（即现货价格）高于到期时的期货价格，则公司须支付一笔价差乘以合同规定数量的金额。当购买合同（购买期货）时，情况恰恰相反。

举例：

年	1	2
数量 (GWh)	-100	100
期货价格 (€/MWh)	40	42
现货价格 (€/MWh)	38	36
结果 (k €)	-200	600

在第一年，某公司以40€/ MWh的价格购买了100 GWh的期货合约。期货到期时的现货价格为38。公司为每单位支付2 €的差额，总计200k € (2 €/MWh x 100 GWh) 。 在第2年，公司以42€/ MWh的价

格售出了100 GWh的期货合约。期货到期时的现货价格为36。公司将从每单位获得6 €的差额，总计600k € (6 €/ MWh x 100 GWh) 。

The screenshot shows the '风险管理' (Risk Management) section of the SimPower software. It is divided into two main parts: '1 电力期货' (Electricity Futures) and '2 敞口头寸组成' (Open Positions Composition).

1 电力期货 (Electricity Futures): This section contains a table for entering futures contracts. The columns are '售出 (+) / 购入 (-)' (Sell (+) / Buy (-)), '数量, GWh' (Quantity, GWh), and '价格, € / MWh' (Price, €/MWh). The rows represent different contract types: '一年期, 夏季' (1-year, Summer) at 46.72 €/MWh, '一年期, 冬季' (1-year, Winter) at 47.72 €/MWh, '一年期' (1-year) at 47.22 €/MWh, and '两年期' (2-year) at 48.12 €/MWh. All quantity fields are currently set to 0.

2 敞口头寸组成 (Open Positions Composition): This is a detailed table comparing '本年度' (This Year) and '上年度' (Last Year) data. It is split into '电力交易市场' (Electricity Exchange Market) and '敞口头寸' (Open Positions). The '敞口头寸' section further breaks down into '敞口头寸' (Open Positions) and '敞口头寸分析' (Open Positions Analysis). The final row shows '现货与期货价差 +/-, €' (Spot and Futures Price Difference +/-, €) as 0.00.

1. 这里可以购买电力期货。售出合同输入正数，购买为负数。期货有四种类型

- 一年期，夏季 – 在当年夏季末到期
- 一年期，冬季 – 在当年冬季末到期
- 一年期 - 在当前年末到期
- 两年期 - 在下一年末到期

将一年期的期货与一年的平均现货价格进行比较。买入大量期货可能导致其价格上涨，而卖出大量期货可能会导致价格下跌。该表显示了期货的有效价格。

2. 这里可以看到电力市场中的多少活动由期货构成。表格的顶部显示了您夏季和冬季的敞口头寸。这些数字显示了电力市场和期货市场中交易量的差异。为了最大程度地降低与市场价格相关的风险，应努力使绝对差值尽可能地接近于零。在表格的底部是敞口头寸分析，以便查看其构成。您可以预计现货价格与期货价格之间的差额，以评估敞口头寸的风险。

7. 财务

“财务”页面提供了有关团队财务状况的详细信息，包括现金流量表。您还需要在此处做出相关融资决策和估算。

公司有三种融资来源：发行股票、长期贷款和短期贷款。长期债务由您的团队决定，而短期贷款仅在未满足最低年末现金要求的情况下才（自动）使用。短期债务更昂贵，它的利率更高。您可以在市场前景状况中的“参数”中找到所需最低现金的具体金额。

	本年度	上年度
经营活动产生的现金流量		
折旧前营业利润	25 780	28 560
净财务费用	-4 457	-5 940
所得税	-3 783	-4 020
营运资本变动		
应收账款变动, 减少 (+) / 增加 (-)	106	3 819
免费负债减少 (-) / 增加 (+)	34	58
经营活动现金净流量	17 681	22 477
投资活动产生的现金流量		
燃煤电厂	0	0
天然气电厂	0	0
风电厂	0	0
投资产生的现金流	0	0
融资 (增加+ / 减少-)		
长期负债	0	0
短期负债	0	0
股息支出	0	0
发行股票收入	0	0
融资活动产生的现金流量	0	0
现金及现金等价物变化	17 681	22 477
年初现金	129 369	106 892
年末现金	147 050	129 369

	本年度	上年度
股本		
股票发行 (+) / 回购 (-), 千股	0	0
发行 / 回购价格, €	30.85	32.27
股票发行收入, k €	0	0
股本总数, 千股	10 000	10 000
股票面值, €	5.00	5.00
每股股息派发, €	0.00	0.00
每股市值 (预计), €	30.00	30.85
公司总市值, k €	300 000	308 460
贷款		
长期贷款变动, 增加+ / 减少-, k €	0	0
长期贷款, k €	185 892	185 892
关键指标		
销售毛利率, %	29.8	30.6
营业利润率, %	14.4	15.9
净利润率, %	5.2	5.5
已动用资本回报率, ROCE, %	6.4	5.9
股东权益比率, %	46.9	45.5
长期借款利率, %	5.0	5.4
资本结构		
资本机会成本, %	8.00	
基于市值和长期贷款的的股东权益比率, %	61.74	
股本的隐含成本, %	9.86	
加权平均资本成本, WACC, %	7.45	

1. 此处可以增加或减少长期贷款的金额。您可以通过输入正数来增加长期贷款，输入负数来减少长期贷款。别忘了估计长期借贷利率，这可能会极大地影响您预估的财务报表。
2. 公司决定向公众发行多少新股。平均发行价会随着股票发行规模而下降。您还可以通过两种方式将资金回流给股东：股票回购和股息支付。通过股票回购，平均价格会随着回购规模有所上升。还有，留存收益会限制这两种利润分配方式。

8. 结果

以下各章节对每个回合结束后的结果报告进行了简要说明。它们包含了多有竞争公司的信息，因而这是进行竞争力分析的好机会。该部分介绍了一些报告。资产负债表和损益表等报告已无需进一步讨论。

8.1. 市场

市场报告显示了所有公司在每个客户细分市场的销售价格、数量 and 市场份额。此外，市场报告还提供有关电力市场交易的信息。

8.2. 销售

报告显示了所有公司在当年的销售和交付承诺。信息按不同的客户市场划分。还提供有关明年交付承诺的信息。

8.3. 生产

以下报告中的项目与每种电厂类型相关：

- 运营中电厂数量
- 产能 (GWh)：公司电厂所有的装机容量之和。这里还显示了产能增长的可能性。
- 年发电量 (GWh)：如果发电受到产能使用率的限制，则实际发电量与产能会有差异。
- 可变电力成本 (€/ MWh)：生产出的每单位电力的直接变动成本（燃料和其他可变成本）。
- 年区域供热量 (GWh)：区域供热量完全取决于电力产能。

8.4. 采购

- 年合约采购量 (GWh)：管理层决定公司与其他生产商和批发商签订的合约采购的金额。
- 电力交易市场采购 (GWh)：如果公司的自身生产以及合约采购不能满足需求，则可以使用电力交易市场来填补缺口。
- 总成本 (€/ MWh)：公司的总成本（可变，固定和净融资费用）除以所获得的电量（自产，合约采购，交易市场）。该数据也考虑区域供热的成本（如果有的话）。

8.5. 衍生品

衍生品报告详细列出了敞口头寸，电力期货交易，期货头寸以及衍生工具收入。

8.6. 核心财务比率计算

累计股东回报率（平均），%

$$= 100\% \times \left[\left(\frac{\text{当前股价} + \text{每股累积红利} + \text{股息利息}}{\text{首期股价}} \right)^{\text{本期}} - 1 \right]$$

$$\text{销售回报率 (ROS), \%} = \frac{\text{当期净利润}}{\text{销售收入}}$$

$$\text{股东权益比率, \%} = \frac{\text{权益}}{\text{总资产}}$$

$$\text{已动资本回报率, ROCE, \%} = \frac{\text{息税前利润 (EBIT)}}{\text{平均股东权益} + \text{平均计息负债 (短期和长期)}}$$

$$\text{股东权益回报率 (ROE) \%} = \frac{\text{当期净利润}}{\text{平均股东权益}}$$

$$\text{销售毛利, \%} = \frac{\text{销售利润}}{\text{销售收入}} \times 100\%$$

$$\text{营业利润, \%} = \frac{\text{折旧前营业利润}}{\text{销售收入}} \times 100\%$$

$$\text{净利润率, \%} = \frac{\text{本年度净利润}}{\text{销售收入}}$$

$$\text{流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}}$$

$$\text{每股收益, €} = \frac{\text{当期净利润}}{\text{期末股票数量}}$$

$$\text{股息率} = \frac{\text{每股股息}}{\text{当前股价}}$$

$$\text{市盈率, P/E} = \frac{\text{当前股价}}{\text{每股收益}}$$

$$\text{加权平均资本成本 (WACC)} = \left[\text{股权成本} \times \frac{\text{权益}}{\text{总资产}} + \text{债务成本} \times \frac{\text{债务}}{\text{总资产}} \right] \times 100\%$$

$$\text{经济利润} = (\text{已动资本回报率 (ROCE)} - \text{加权平均资本成本 (WACC)}) \times (\text{权益合计} + \text{长期贷款} + \text{短期贷款})$$

WACC基于市场价值计算而非账面价值

“平均”是指初期和末期资产负债表价值

计息负债不包括应付账款