



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
TRABALHO DE PROJETO

EQUITY RESEARCH:
ASML HOLDING N.V.

JOÃO DIOGO GONÇALVES FLORES

JANEIRO – 2026

MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
TRABALHO DE PROJETO

EQUITY RESEARCH:
ASML HOLDING N.V.

JOÃO DIOGO GONÇALVES FLORES

ORIENTAÇÃO:
PEDRO Almeida Neves Sampayo Ramos

JANEIRO – 2026

RESUMO

O presente Projeto Final de Mestrado desenvolvido no âmbito do mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais do Instituto Superior de Economia e Gestão, tem como objetivo a avaliação intrínseca da *Advanced Semiconductor Materials Lithography (ASML)*, culminando na definição de um *target price* para as ações da empresa com referência a 31 de dezembro de 2025.

Com mais de quatro décadas de história, a *ASML* consolidou-se como a base da cadeia de abastecimento global de semicondutores, operando num regime de monopólio no fornecimento de sistemas avançados de litografia.

Para o apuramento do valor da empresa, recorreu-se à metodologia do *Discounted Cash Flow (DCF)*, com a abordagem do *Free Cash Flow to Firm (FCFF)* e o *Augmented Dividend Discount Model (ADDM)*. A exclusão intencional de metodologias de avaliação relativa como os múltiplos, fundamenta-se com a inexistência de pares comparáveis com um perfil de risco, rentabilidade e fosso económico idêntico, o que inviabilizaria uma análise fiável.

Os resultados obtidos, após a avaliação da *ASML* sinalizam uma forte sobreavaliação face ao seu valor justo. O modelo principal (*DCF*), resultou num *target price* de 596,99€, traduzindo num *downside risk* de 37,2% face à cotação de fecho de 950,02€, registada no final de 2025. Esta perspetiva é corroborada pelo modelo *ADDM*, que aponta para um valor justo de 507,54€, que representa um *downside risk* de 46,6%.

Consequentemente, quando analisadas ambas as metodologias, culmina na emissão de uma recomendação final de **venda**, indicando que o preço atual de mercado está assente numa possível especulação em torno da Inteligência Artificial (*IA*).

Palavras Chave: *ASML*; *Free Cash Flow to Firm*; *Augmented Dividend Discount Model*; Indústria de Semicondutores.

ABSTRACT

This Master's Thesis, developed as part of the Master's program in Accounting, Taxation, and Corporate Finance at the Instituto Superior de Economia e Gestão, aims to provide an in-depth analysis of *Advanced Semiconductor Materials Lithography (ASML)*, culminating in the establishment of a price target for the company's shares as of December 31, 2025.

With over four decades of history, *ASML* has established itself as a cornerstone of the global semiconductor supply chain, operating under a monopoly regime in the supply of advanced lithography systems.

To determine the company's value, the Discounted Cash Flow (*DCF*) methodology was used, employing the Free Cash Flow to Firm (*FCFF*) approach and the Augmented Discount Model (*ADDM*). The intentional exclusion of relative valuation methodologies, such as multiples, is based on the lack of comparable peers with an identical risk profile, profitability, and economic moat, which would make a reliable analysis unfeasible.

The results obtained following the valuation of *ASML* indicate a significant overvaluation relative to its fair value. The primary model (*DCF*) yielded a target price of 596,99€, translating to a downside risk of 37,2% relative to the closing price of 950,02€ recorded at the end of 2025. This outlook is corroborated by the *ADDM*, which points to a fair value of 507,54€, representing a downside risk of 46,6%.

Consequently, upon analysis, the methodology leads to the issuance of a final **sell** recommendation, indicating that the current market price is based on potential speculation surrounding Artificial Intelligence (*AI*).

AGRADECIMENTOS

“IF YOU ARE NOT WILLING TO RISK THE UNUSUAL, YOU HAVE TO SETTLE FOR THE ORDINARY”

– JIM ROHN

Deixo esta página para o fim, onde me despeço de sorriso no rosto e escrevo as minhas últimas palavras deste projeto, o qual considero ter sido tão prazeroso, com muita aprendizagem e desenvolvimento pessoal.

Começo por deixar uma palavra de saudade aos familiares que já não estão fisicamente presentes, mas que fizeram parte do meu crescimento e da pessoa que sou hoje. Tenho toda a certeza do mundo que, neste momento tão especial, não poderiam estar mais orgulhosos do caminho que tenho vindo a construir, mas que ainda agora começou.

Agradeço a todos os amigos que fiz durante esta jornada de 2 anos, que levo com especial carinho daqui para a frente e aos meus amigos de infância que até hoje me acompanham.

Um especial e enorme obrigado ao meu pai, que é quem mais me incentiva todos os dias a ser melhor do que ontem, à minha irmã que desarrumaria o mundo por mim e me irá ver sempre como um puto, que eu tão carinhosamente aceitarei sempre a alcunha. Por último, à minha mãe, da qual sou tão orgulhosamente o menino da mamã e estarei sempre aqui para lhe retribuir tudo o que faz diariamente por mim.

Como não poderia deixar de ser, quero deixar o meu agradecimento ao meu Professor e Orientador Pedro Ramos por ter aceite prontamente o desafio e pela ajuda prestada no desenvolvimento deste meu primeiro *Equity Research*.

A todos o meu muito obrigado.

GLOSSÁRIO

<i>ADDM</i>	Augmented Dividend Discount Model
<i>AFM</i>	Autoriteit Financiële Markten
<i>AMD</i>	Advanced Micro Devices
<i>APV</i>	Adjusted Present Value
<i>ASML</i>	Advanced Semiconductor Materials Lithography
β	Beta
β_L	Beta Alavancado
β_U	Beta Desalavancado
<i>B2B</i>	Business-to-business
<i>BCG</i>	Boston Consulting Group
<i>CAGR</i>	Compound Annual Growth Rate
<i>CAPM</i>	Capital Asset Pricing Model
<i>CEO</i>	Chief Executive Officer
<i>CFO</i>	Chief Financial Officer
<i>D</i>	Debt
<i>D&A</i>	Depreciação e Amortização
<i>DCF</i>	Discounted Cash Flow
<i>DRAM</i>	Dynamic Random-Access Memory
<i>DUV</i>	Deep Ultraviolet
<i>E</i>	Equity
<i>EBIT</i>	Earnings Before Interest, Taxes
<i>EBITDA</i>	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization
<i>EPS</i>	Earnings per Share
<i>EUA</i>	Estados Unidos da América
<i>EUV</i>	Extreme Ultraviolet
<i>FCFF</i>	Free Cash Flow to Firm
<i>FMI</i>	Fundo Monetário Internacional
<i>FTEs</i>	Full time equivalent

g	Taxa de Crescimento
<i>I&D</i>	Investigação e Desenvolvimento
<i>IA</i>	Inteligência Artificial
<i>IEEE</i>	Institute of Electrical and Electronics Engineers
<i>ISEG</i>	Instituto Superior de Economia e Gestão
K_d	Custo da Dívida
K_e	Custo do Capital Próprio
<i>LHC</i>	Large Hadron Collider
<i>NASDAQ</i>	National Association of Securities Dealers Automated Quotations
<i>NFM</i>	Necessidades de Fundo de Maneio
<i>ODS</i>	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
<i>PIB</i>	Produto Interno Bruto
<i>PMI</i>	Prazo Médio de Inventários
<i>PMP</i>	Prazo Médio de Pagamentos
<i>PMR</i>	Prazo Médio de Recebimentos
<i>R&D</i>	Research and Development
R_f	Taxa de Juro sem Risco
R_m	Risco de Mercado
<i>RO</i>	Resultado Operacional
<i>ROIC</i>	Return on Invested Capital
<i>SEC</i>	Securities and Exchange Commission
<i>SG&A</i>	Selling General and Administrative
<i>SIA</i>	Semiconductor Industry Association
<i>SWOT</i>	Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats
t	Taxa de Imposto sobre os Lucros
<i>TSMC</i>	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company
<i>WACC</i>	Weighted Average Cost of Capital

ÍNDICE

Resumo	i
Abstract	ii
Agradecimentos	iii
Glossário	iv
Índice	vi
Índice de Figuras	ix
Índice de Tabelas	ix
Índice de Anexos	x
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura	2
2.1. O Paradigma da Indústria dos Semicondutores	2
2.1.1 A cadeia de valor da Indústria	2
2.1.2 Arquitetura dos Chips, Litografia e Processamento	2
2.2. Vantagem Competitiva da ASML	3
2.2.1 Teoria da Criação de Valor	3
2.2.2 Estrutura Industrial e Barreiras à Entrada	3
2.2.3 Economias de Escala em I&D e o Monopólio Tecnológico	5
2.2.4 Lock-in Tecnológico e Switching Costs	5
2.3. Geoeconomia e Risco Estrutural	6
2.3.1 O Impacto nos Fluxos de Caixa	6
2.3.2 O Tecnonacionalismo e a Expansão do CAPEX	7
2.3.3 Sanções, Volatilidade e o Risco de Avaliação	8
2.3.4 Inovação e Sustentabilidade	9
2.4. Lei de Moore	9

3. Metodologia.....	10
3.1. Discounted Cash Flow Approach	10
3.2. Avaliação em Indústrias Cíclicas e Intensivas em CAPEX: Limitações do DCF	11
3.2.1 Free Cash Flow to Firm	12
3.2.2 Augmented Dividend Discount Model.....	14
4. Apresentação da empresa	15
4.1. Descrição da Empresa	15
4.2. Gestão e Corporate Governance	16
5. Análise de mercado	17
5.1. Análise Económica	17
5.2. Análise Geopolítica	18
5.3. Análise da Indústria	19
5.4. Análise Estratégica	20
5.4.1 5 Forças de Porter	21
5.4.2 Análise SWOT.....	22
5.5. Análise Financeira	23
6. Avaliação	24
6.1. Free Cash Flow to Firm	24
6.1.1 EBIT	24
6.1.2 Gastos Operacionais	26
6.1.3 CAPEX.....	27
6.1.4 Análise de Sensibilidade ao Preço da Ação.....	33
6.2. Augmented Dividend Discount Model.....	33
7. Conclusão	35

8. Referências	37
9. Anexos.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Acionistas Maioritários (fonte: ASML).....	17
Figura 2 - Inflação (fonte: The World Bank)	18
Figura 3 - Produto Interno Bruto (fonte: World Economic Outlook).....	18
Figura 4 - Análise SWOT (fonte: Elaboração Própria)	22

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Projeção do Custo das Vendas (fonte: Elaboração Própria).....	26
Tabela 2 - Projeção dos Gastos Operacionais (fonte: Elaboração Própria).....	26
Tabela 3 - Projeção do Investimento em CAPEX (fonte: Elaboração Própria)	28
Tabela 4 - Projeção das Depreciações e Amortizações (fonte: Elaboração Própria)	28
Tabela 5 - Projeção das Necessidades de Fundo de Maneio (fonte: Elaboração Própria)	29
Tabela 6 - Cálculo do ERP ponderado pela exposição geográfica (fonte: Elaboração Própria)	30
Tabela 7 - Custo do Capital Próprio (fonte: Elaboração Própria)	31
Tabela 8 – WACC (fonte: Elaboração Própria).....	31
Tabela 9 - Cálculo do FCF Atualizado (fonte: Elaboração Própria)	32
Tabela 10 - Apuramento Target Price (fonte: Elaboração Própria).....	32
Tabela 11 - Relação entre WACC e g (fonte: Elaboração Própria).....	33
Tabela 12 - Resultados históricos (fonte: Elaboração Própria)	34
Tabela 13 - Projeção do Augmented Dividend Discount Model (fonte: Elaboração Própria)	34
Tabela 14 - Apuramento do Valor Intrínseco pelo ADDM (fonte: Elaboração Própria)	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - Insuficiência da Lei de Moore (fonte: ASML)	41
Anexo 2 - Estrutura de Vendas (fonte: Elaboração Própria)	41
Anexo 3 - Pilares Estratégicos da ASML (fonte: ASML)	41
Anexo 4 - Constituição da Governança da ASML (fonte: ASML)	42
Anexo 5- Constituição dos quadros superiores (fonte: ASML)	42
Anexo 6 -Políticas de Diversidade de Género (fonte: ASML)	42
Anexo 7 - Capital Social e Ações em Circulação (fonte: ASML)	42
Anexo 8- Crescimento Global Semicondutores (fonte: ASML)	43
Anexo 9 - Crescimento do Mercado dos Semicondutores - Conversão Dólares para Euros a 31/12/2025 (fonte: Precedence Research)	43
Anexo 10 - Quota de Mercado por Região (fonte: Precedence Research)	43
Anexo 11 - Decomposição das Vendas por End-User nos 5 últimos anos (fonte Elaboração Própria)	44
Anexo 12 - Vendas e CMVMC (fonte: Elaboração Própria)	44
Anexo 13 - EBITDA, EBIT e Respetivas Margens (fonte: Elaboração Própria)	44
Anexo 14 - Debt to Equity e Debt to Ratio (fonte: Elaboração Própria)	45
Anexo 15 - Evolução das Vendas (fonte: Elaboração Própria)	45
Anexo 16 - Spread do Custo da Dívida (fonte: NYU Stern)	45
Anexo 17 - Demonstração de Resultados (fonte: Elaboração Própria)	46
Anexo 18 - Demonstração de Resultados Previsional (fonte: Elaboração Própria) .	46
Anexo 19 - Balanço 1/2 (fonte: Elaboração Própria)	47
Anexo 20 - Balanço Previsional 1/2 (fonte: Elaboração Própria)	47
Anexo 21 - Balanço 2/2 (fonte: Elaboração Própria)	48
Anexo 22 - Balanço Previsional 2/2 (fonte: Elaboração Própria)	48
Anexo 23 - Mapa Fluxos de Caixa 1/3 (fonte: Elaboração Própria)	49

Anexo 24 - Mapa Fluxos de Caixa Previsional 1/3 (fonte: Elaboração Própria)	49
Anexo 25 - Mapa Fluxos de Caixa 2/3 (fonte: Elaboração Própria)	50
Anexo 26 - Mapa de Fluxos de Caixa Previsional 2/3 (fonte: Elaboração Própria)	50
Anexo 27 - Mapa Fluxos de Caixa 3/3 (fonte: Elaboração Própria)	51
Anexo 28 - Mapa Fluxos de Caixa Previsional 3/3 (fonte: Elaboração Própria)	51

1. INTRODUÇÃO

O presente *Equity Research* foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG). O objetivo principal é determinar o valor intrínseco das ações da *ASML* e apurar se à data de 31/12/2025, a cotação de mercado das suas ações se encontra subavaliada ou sobreavaliada face aos seus fundamentais.

Este projeto é desenvolvido num período marcado por enorme volatilidade e tensão geopolítica, caracterizado por inúmeros atritos comerciais. O conflito entre os Estados Unidos da América e a China, aliado à imposição de agressivas políticas tarifárias e restrições de exportação, constituem as principais forças exógenas a impactar a dinâmica operacional e estratégica da empresa.

A crescente corrida global pela combinação entre eficiência dos *microchips* e o seu tamanho cada vez menor reforça, de forma inequívoca, cada vez mais a importância da *ASML* como a única produtora de equipamentos *High-NA EUV*.

Para assegurar uma compreensão aprofundada do setor e da empresa, cobrindo desde a análise do setor até à mensuração e projeção do desempenho financeiro da empresa, o projeto foi estruturado em cinco eixos: *(i)* Revisão da literatura, onde se debate o paradigma da indústria dos semicondutores, a vantagem competitiva da *ASML*, geoeconomia e conceitos chave da empresa, *(ii)* Enquadramento metodológico, que detalha os modelos de avaliação selecionados e a sua adequação às especificidades da empresa, *(iii)* Enquadramento da empresa e modelo de negócio, *(iv)* Análise estratégica e de mercado, que engloba a conjuntura macroeconomia, geopolítica e desenvolvimento das matrizes *SWOT*, bem como das 5 forças de *Porter*, por último, *(v)* Modelação financeira, onde se concretiza a aplicação das metodologias previamente abordadas.

O presente trabalho alinha-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. A *ASML* impulsiona a inovação tecnológica e o desenvolvimento industrial (ODS 9 - *Indústria, Inovação e Infraestrutura*), sustentando o crescimento económico global (ODS 8 - *Trabalho Digno e Crescimento Económico*). As suas parcerias estratégicas com a *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (TSMC) Samsung e Intel, bem como com instituições académicas, exemplificam a cooperação *multi-stakeholder* (ODS 17 - *Parcerias para a Implementação dos Objetivos*).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O Paradigma da Indústria dos Semicondutores

2.1.1 A cadeia de valor da Indústria

Segundo May e Sze (2003), a cadeia de produção associada a esta indústria é das que representam maiores custos e necessidades de sofisticação, dada a dimensão nanométrica dos mesmos. Até ao chip chegar ao consumidor final incorporado no aparelho tecnológico respetivo, o mesmo, passou por inúmeras etapas complexas, manuseado por profissionais altamente qualificados, apoiados por equipamentos dotados de tecnologia altamente refinada.

Os *chips* são compostos predominantemente por silício, proveniente do quartzo ou da própria areia de sílica. Esta, após manufaturada, atinge níveis de pureza muito perto dos 100%, impurezas mínimas podem impactar o seu nível de desempenho. A produção do silício é realizada através de um processo designado por *Czochralski*¹, que posteriormente resulta em lingotes (*cilindros puros de silício monocristalino*), que são convenientemente cortados em *wafers* ultrafinos, devidamente polidos e serão a base dos *chips*.

2.1.2 Arquitetura dos Chips, Litografia e Processamento

Para entendimento da indústria, é importante distinguir as *fabless* das *fabs* / *foundries* (*fabrication plants*). A arquitetura e a projeção dos *chips* (*fabless*), estão ao encargo de empresas como a *NVIDIA* e *Advanced Micro Devices (AMD)*, estas são responsáveis por definir como os semicondutores irão armazenar dados e consumir energia. Após projetados os *chips*, estes são fabricados (*fabs*) em grandes empresas como a *TSMC*, *Samsung* e *Intel*. Neste circuito económico, as *fabless* contratam o serviço de fabricação de *chips* às *foundries* que por sua vez adquirem as máquinas litográficas à *ASML*.

É aqui que a tecnologia litográfica ultravioleta extrema (*EUV*) desenvolvida pela *ASML*, ganha destaque no mercado e cria a sua marca única na indústria, Sze e Ng (2006).

¹ Técnica inventada pelo químico polaco Jan Czochralski em 1916, usada para cultivar monocristais de alta pureza.

2.2. Vantagem Competitiva da ASML

2.2.1 Teoria da Criação de Valor

De acordo com Damodaran (2012), a avaliação de empresas toma uma grande importância, uma vez que fornece um referencial de valor intrínseco, permitindo aos investidores tomar uma cautelosa decisão de investimentos, verificando se a mesma está subavaliada ou sobreavaliada.

Segundo Copeland, Koller e Murrin (2000), para analisar o valor de uma empresa, não se pode meramente acompanhar o crescimento das vendas, mas a capacidade de criar valor económico. As empresas prosperam criando valor para os seus acionistas através de retornos sobre o capital investido superiores ao custo médio ponderado do capital. Na ausência deste *spread* positivo podem existir empresas com elevados lucros contabilísticos, porém destroem valor económico. Acontece especialmente quando as empresas para a sua normal atividade e contínuo crescimento, necessitam de altos investimentos que não superam o custo de oportunidade do mercado exigido pelos investidores, (Koller, 2010).

A teoria microeconómica apresenta a ideia que num mercado de concorrência perfeita, a existência de retornos anormais atrai, naturalmente, novos concorrentes. A entrada de novos concorrentes faz aumentar a oferta, consequentemente faz baixar o ponto de equilíbrio entre a oferta e procura e faz convergir o *ROIC* para perto do custo de capital, (Inoua & Smith, 2020). Para compreender como empresas com elevados investimentos em *CAPEX* e em Investigação e Desenvolvimento (*I&D*), como a **ASML**, conseguem sustentar um retorno sobre o capital investido acima da média sem sofrerem erosão competitiva, será necessária a análise da estrutura da indústria e a compreensão dos fossos económicos que protegem a sua capacidade de gerar fluxos de caixa.

2.2.2 Estrutura Industrial e Barreiras à Entrada

A **ASML** beneficia de um ambiente e ativamente cria condições para nele operar, que lhe proporciona um fosso económico (*economic moats*), o que justifica os seus retornos anormais. Segundo Dorsey (2004), um *economic moat* é a vantagem competitiva que uma empresa cria capaz de proteger os seus lucros e quota de mercado a longo prazo,

conseguindo assegurar um *ROIC* elevado (²*aproximadamente 74% nos últimos 4 anos*). O negócio da **ASML** tem como base 3 pilares fundamentais impenetráveis.

1. Natureza tecnológica: Materializada no monopólio absoluto da litografia (*EUV*), tecnologia esta com elevada necessidade de *know-how*, protegida por inúmeras patentes e capital intelectual acumulado. A complexidade física e ótica dos sistemas inviabiliza práticas de engenharia comuns de desmontagem dos equipamentos para posterior reprodução, garantindo exclusividade tecnológica da empresa;
2. Natureza financeira: O modelo de negócio exige um forte investimento em *I&D* e *CAPEX* de forma contínua, para aprimorar e desenvolver a nova geração litográfica, aumentando o custo de oportunidade para potenciais concorrentes. A entrada no mercado implicaria um investimento massivo sem garantia direta de retorno, um risco financeiro estruturalmente proibitivo.
3. Natureza relacional: Existe um ecossistema profundo de co-dependência com os seus clientes. Em 2012, a **ASML** lançou um projeto denominado por *Customer CO-Investment Program* onde a Intel, a *TSMC* e a Samsung investiram na **ASML** com o propósito de avançar para outro patamar, as máquinas *EUV*, de forma a dar continuidade à *Lei de Moore*. Desta forma, os próprios clientes entraram no capital da empresa, partilhando o risco financeiro. As fundações relacionais entre as 4 entidades tiveram sempre como ponto comum e único a arquitetura e viabilidade económica de um novo segmento de negócio da **ASML**, cimentando a simbiose e transformando a dependência financeira passada em dependência tecnológica presente e futura. Para completar o ciclo, e no que toca ao seu fornecedor mais crítico, Carl Zeiss (*fornece sistemas óticos de precisão*), a **ASML** é acionista da mesma (24,9%), possuindo um elo relacional com forte estabilidade. Este ecossistema foi construído durante décadas com contratos de longo prazo e difícil de replicar.

É precisamente a combinação destas três características que torna a **ASML** tão ímpar no mercado e afastada de qualquer concorrência, beneficiando ainda de estar inserida num mercado tão importante para o desenvolvimento tecnológico que facilmente escala para o alicerce estrutural da economia digital global. Deste modo, torna-se perceptível como consegue de forma consistente assegurar valor para o acionista.

² Calculado através do rácio entre o *NOPAT* do ano *n* e o Capital Investido do ano *n-1* *dívida financeira total e capital próprio, deduzidos de caixa e equivalentes de caixa*).

2.2.3 Economias de Escala em I&D e o Monopólio Tecnológico

Segundo Miller (2022), o setor dos semicondutores caracteriza-se por elevados custos fixos e longas curvas de aprendizagem, decorrentes da extrema complexidade tecnológica envolvida. A eficiência produtiva melhora progressivamente com a experiência acumulada, através do desenvolvimento de *know-how* tácito que só a prática permite adquirir, sendo que cada nova geração tecnológica reinicia este processo, exigindo um novo ciclo de aprendizagem.

A materialização empírica desta dinâmica reflete-se no desenvolvimento da tecnologia *EUV* pela *ASML*, que exigiu décadas de *I&D* e dezenas de milhares de milhões em *CAPEX*, antes sequer de se refletir em fluxos de caixa operacionais positivos. Como explica a teoria da organização industrial, Pepall, Richards e Norman (2014), tal é o nível de solidez e penetração da *ASML* no mercado, que a mesma construiu à sua volta um monopólio puramente tecnológico, onde não há leis a proteger a empresa (*monopólio estatal*), nem atua num mercado de eficiência física (*limitado por eficiências de infraestruturas físicas, como as redes de distribuição hídrica ou elétrica*). A *ASML* ganhou a corrida litográfica, atuando agora numa dinâmica denominada de *winner takes all*, fruto do ecossistema em que opera.

Como argumentam Scherer e Ross (1990), deste modo a *ASML* beneficia de economias de escala que afasta qualquer concorrente (*Nikon ou Canon*), uma vez que a entrada de um novo *player* iria causar altos prejuízos a ambas, podendo tornar nenhuma das duas financeiramente sustentável.

2.2.4 Lock-in Tecnológico e Switching Costs

A *ASML* conta com inúmeras características que lhe proporcionam estar no seu patamar único, além de ser considerada a empresa com o maior *economic moat* do mercado, está protegida com um forte *lock-in* tecnológico e elevados custos de mudança para os seus clientes, protegendo os seus fluxos de caixa.

Segundo Overby e Audestad (2021), o *lock-in* tecnológico transcende a mera dependência não só material e direta, mas uma dependência estrutural e sistémica. O processo de operar, bem como as próprias infraestruturas da Intel, *TSMC* e Samsung

foram desenhados e construídos com base nas máquinas da *ASML*. O custo de transitar de fornecedor para qualquer outro que surgisse tornar-se-ia impeditivo, considerando que implicaria não só o abandono de milhares de milhões de euros já investidos no ecossistema atual assumindo-os como *sunk costs* ou custos irrecuperáveis, mas também paragens de produção para que houvesse reengenharia de processos. Desta forma, a *ASML* canaliza este *lock-in* num forte poder negocial assimétrico e confere-lhe, *ceteris paribus*, uma alta previsibilidade de vendas.

Uma vez que as empresas passam anos a otimizar processos de acordo com a inovação proveniente da *ASML*, o conhecimento acumulado dos seus clientes (*capital humano e intelectual*) não só evolui de forma direta com o conhecimento da mesma, como mudar esta dinâmica significaria a destruição desse capital intelectual e a obrigatoriedade de reiniciar uma longa e complexa curva de aprendizagem. Isto confere à *ASML*, retenção dos seus clientes e inviabiliza que estes procurem alternativas que se traduzissem em novos investimentos desmedidos.

2.3. Geoeconomia e Risco Estrutural

2.3.1 O Impacto nos Fluxos de Caixa

Apesar da parca literatura existente sobre a indústria dos semicondutores, esta tem de ser analisada com enorme sentido crítico e complexidade, uma compreensão superficial do que realmente representa este mercado, conduz de forma imperativa a um falhanço estrutural na análise desta indústria.

Tanto os semicondutores como a inteligência artificial são o cerne das movimentações estratégicas geopolíticas, estes deixam cada vez mais de ser vistos como bens de consumo e são usados como as novas armas dos tempos modernos. Quando um estado pretende monopolizar o seu poder em torno destas ferramentas utiliza instrumentos políticos como tarifas e sanções para obter domínio tecnológico e consequentemente vantagem no seu desenvolvimento estratégico, (Aggarwal & Reddie, 2021).

Consequentemente, para a *Valuation* de uma empresa com vasta lista de espera de clientes de todo o mundo como a *ASML*, a geopolítica deixa de ser um fator macroeconómico abstrato e passa a ser a variável determinante na construção dos seus

fluxos de caixa. As decisões governamentais ditam não só o volume das suas vendas impulsionado pela expansão forçada do *CAPEX* global, mas também aumenta o perfil de risco e a volatilidade cíclica esperada destes mesmos *cash flows*.

2.3.2 O Tecnonacionalismo e a Expansão do CAPEX

Os semicondutores podem ser os grandes responsáveis para uma alteração disruptiva dos mercados como são conhecidos atualmente de “aldeia global”, para serem cada vez mais vistos como um conjunto de ecossistemas fechados, (Park, 2023). Como ilustra Miller (2022), “*Last year, the chip industry produced more transistors than the combined quantity of all goods produced by all other companies, in all other industries, in all human history. Nothing else comes close*” o que demonstra a forte dependência global por *chips* e que, os mesmos não podem ser vistos como apenas uma *commodity*, mas um pilar fundamental daquilo que será a construção da nova era moderna pós inteligência artificial.

A competição entre os *EUA* e a China pelo domínio dos semicondutores, com implicações militares, geopolíticas e civilizacionais (Allison, 2017), acelerou uma fragmentação das cadeias de valor e o conceito de tecnonacionalismo (Capri, 2024), contrariando décadas de especialização geográfica concentrada em Taiwan (Shih, 2020).

Atualmente, com o escalar de tensões e uma possível invasão da China a Taiwan, para mitigar o risco de dependência asiática, os Estados Unidos da América (*EUA*) e a Europa criaram a “*Chips and Science Act*” e a “*EU Chips Act*”, lei que atribuí milhares de milhões em subsídios à *TSMC* e à Intel, para que realocassem a sua produção, nomeadamente, no Arizona (*EUA*) e em Magdeburg (*Alemanha*), respetivamente.

Como resultado direto destas políticas de *reshoring*, a *ASML* emerge como a principal beneficiária desta dinâmica, a duplicação política de fábricas em múltiplas geografias, por imperativo de soberania nacional e não por lógica de mercado, traduz-se numa procura estruturalmente acrescida de equipamentos litográficos *EUV* e *DUV*, expandindo as vendas para além do ciclo tecnológico natural.

2.3.3 Sanções, Volatilidade e o Risco de Avaliação

A competição hegemónica entre os Estados Unidos e a China (Allison, 2017) introduz um risco estrutural severo na modelação financeira da *ASML*. A imposição de controlos de exportação para a China tem um duplo impacto na avaliação da empresa, no curto e longo prazo.

Os principais consumidores de *chips*, são sobretudo as gigantes tecnológicas como as *Magnificent 7* que dependem fortemente da inovação e capacidade de produção de *chips* para o desenvolvimento dos seus produtos e consequentemente incremento de vendas.

- a) No curto prazo, à medida que os clientes chineses antecipam encomendas de equipamentos litográficos antes da imposição de novas restrições, gera extrema volatilidade cíclica nos fluxos de caixa. Segundo a Semiconductor Industry Association (*SIA*) e Boston Consulting Group (*BCG*) (2021), estas dinâmicas criam ciclos económicos na indústria que impactam o preço dos *chips* e margens de lucro das empresas de acordo com o ciclo em questão, este fenómeno foi descrito como “*Bullwhip Effect*” (por Lee et al., 1997). Apesar destas flutuações económicas, o *pricing power*³ da *ASML* revela-se estruturalmente resiliente dada a sua posição monopolística, deste modo as flutuações da procura podem ocorrer em volume ou *timing*, porém o preço unitário regista uma crescente evolução.
- b) Contudo, a longo prazo, o bloqueio tecnológico cria um incentivo governamental incalculável para que a China desenvolva uma indústria litográfica autónoma.

Apesar de pouco provável, do ponto de vista de *Valuation*, o risco de sucesso de uma alternativa litográfica chinesa terá de ser mensurado. Assim sendo, terá de se demonstrar um prémio de risco geopolítico mais elevado representado na taxa de desconto, justificado pela imprevisibilidade, de no futuro ter concorrência chinesa, embora esta concorrência não seja expectável ocorrer num período inferior a 5 anos.

³ Capacidade de uma empresa aumentar o preço dos seus produtos sem ter uma consequência na diminuição da procura dos seus clientes.

2.3.4 Inovação e Sustentabilidade

Segundo o Institute of Electrical and Electronics Engineers (*IEEE*) (2023) no seu roteiro internacional para serviços e sistemas, a mesma revela que o futuro serão os equipamentos dotados de litografia *High-NA EUV*.

Para a *ASML*, enquanto único fabricante mundial destes equipamentos, esta transição tecnológica representa uma oportunidade de crescimento, dado que o sistema de *High-NA EUV* tem um preço unitário de aproximadamente 350 milhões de euros (*quando começarem a ser produzidos em larga escala*), significativamente superior aos 200 milhões de euros dos sistemas *Low-NA EUV* (+75%), com impacto direto na expansão de margens projetada para o período 2026-2030.

Segundo Gupta et al. (2021), em caminho idêntico à constante inovação acresce também a pegada carbónica, decorrente do consumo intensivo de energia e água nos processos de fabrico, bem como a necessidade de controlar a mesma através do uso de energia verde. Tendo em conta o maior consumo energético decorrente dos equipamentos *High-NA EUV*, a *ASML* no seu relatório anual de 2025, assume compromissos de neutralidade carbónica e desenvolvimento de soluções de eficiência energética nos seus equipamentos, alinhados com os objetivos do Acordo de Paris.

2.4. Lei de Moore

Segundo Gordon Moore (*co-fundador da Intel*), há 60 anos, em 1965, previu que o número de transístores por *chip* duplicaria aproximadamente a cada dois anos, mantendo ou reduzindo o custo de produção, a denominada *Lei de Moore*. Contrariamente ao que a nomenclatura sugere, trata-se sobretudo de um conceito económico (*custo por transístor*) que serve de mote à indústria tecnológica, Mack, (2015).

Raaijmakers (2018) revela que a complexidade da litografia *EUV* tornou a *ASML* a única empresa capaz de manter a *Lei de Moore* viável nos dias de hoje. À medida que a evolução se aproxima de limites físicos atómicos, a indústria é continuamente forçada a abandonar equipamentos *standard* em favor de tecnologias de alta complexidade, como o *High-NA EUV*. Esta dinâmica transfere o foco para a *ASML*, que captura uma

percentagem crescente do *CAPEX* total das produtoras de semicondutores, convertendo as barreiras físicas dos seus clientes numa expansão das suas próprias margens.

O próprio relatório da *ASML* (2025) posiciona o *High-NA* como o teste final à resiliência da *Lei de Moore*, essencial para a redução geométrica abaixo dos *2nm*, conforme verificado no Anexo 1. Coloca-se, contudo, uma questão dual: o *High-NA* prolonga o ciclo ou aproxima a indústria do seu limite económico?

Como explana Waldrop (2016), o fim da *Lei de Moore* poderá não decorrer de uma impossibilidade física absoluta, mas da insustentabilidade financeira de transpor barreiras físicas através do exponencial custo de fabrico e da consequente redução do retorno do investimento. Caso o crescimento do custo de amortização das novas máquinas não seja compensado por ganhos proporcionais de desempenho, o custo marginal por transistor deixará de cair (Khan et al., 2018), comprometendo o incentivo dos clientes finais, como a Apple ou a Nvidia, a pagar o prémio exigido pelas novas máquinas e comprimindo os orçamentos de *CAPEX* das produtoras, o que representa um risco estrutural de longo prazo para as projeções de fluxo de caixa da *ASML*.

3. METODOLOGIA

3.1. *Discounted Cash Flow Approach*

A avaliação de uma empresa pode ser feita segundo a perspetiva do acionista ou da empresa como um todo, (Parmentier & Cuypers 2015):

- I. Perspetiva da empresa como um todo (*Firm value ou Enterprise value*), onde o foco é o valor da empresa, sendo bastante utilizado em decisões de investimento complexas como fusões e aquisições, usando-se métodos como *Free Cash Flow to Firm (FCFF)* e o *Adjusted Present Value (APV)*.
- II. Perspetiva do acionista (*Equity Value*) onde o foco está apenas no valor para os acionistas, ou seja, o capital próprio da empresa, usando-se métodos como *Dividend Discount Model* e o *Free Cash Flow to Equity*.

No decorrer do *Equity Research*, irão ser usadas duas abordagens, a avaliação absoluta através do *DCF* onde irá se usar o *Free Cash Flow to Firm (FCFF)*, para que

seja analisada a empresa como um todo. Este é um dos métodos mais robustos e mais utilizados para avaliações de empresas.

Em contrapartida, uma das principais limitações do método do *FCFF* consiste na sua dependência de pressupostos futuros. Em particular, a estimativa do *Weighted Average Cost of Capital (WACC)* e da taxa de crescimento, uma vez que pequenas alterações nestes pressupostos podem originar diferenças significativas no valor estimado da empresa. Com vista a reforçar a robustez da avaliação e obter a perspetiva do acionista, será adicionalmente utilizado o *Augmented Dividend Discount Model (ADDM)* como modelo complementar de controlo.

Segundo Koller, Goedhart e Wessels (2015), os múltiplos permitem aferir a razoabilidade do valor obtido pelo *DCF*, ao comparar a empresa em análise com uma empresa de características semelhantes, o ponto de partida poderão ser empresas do mesmo setor, porém o mesmo reforça múltiplas vezes a necessidade aprofundar a dois fatores importantes **(i)** retorno dos capitais investidos e **(ii)** crescimento sustentável a longo prazo semelhante. A abordagem relativa dos múltiplos não será explorada devido ao contexto previamente explorado.

Além disso, Copeland, Koller e Murrin (2000), ampliam a ideia de que o uso de diferentes metodologias, reduzem o risco de enviesamento, chegando a um resultado que proporciona mais credibilidade e segurança.

3.2. Avaliação em Indústrias Cíclicas e Intensivas em CAPEX: Limitações do DCF

Como foi dito anteriormente, o *DCF* é a metodologia padrão e mais robusta para estimar o valor intrínseco de uma empresa. No entanto é de extrema importância enquadrar o *DCF* no contexto de uma empresa como a *ASML*, dado que a sucinta aplicação deste modelo em indústrias cíclicas e intensivas em *CAPEX*, exige adaptações metodológicas.

Segundo Damodaran (2012), indústrias cíclicas e intensivas em *CAPEX* apresentam características próprias. Em primeiro lugar, os fluxos de caixa são estruturalmente voláteis, a indústria opera em ciclos de expansão e contração onde o aumento da procura impulsiona o investimento em capacidade produtiva, cuja entrada em funcionamento

ocorre com um desfasamento de dois a cinco anos, gerando sucessivos excessos de oferta e compressão de margens. Acresce que a procura está fortemente correlacionada com o ciclo económico e com o ritmo de lançamento de produtos nos mercados de tecnologia de consumo (*automóveis, computadores e telemóveis*) amplificando a volatilidade. A estrutura de custos, com elevados custos fixos e custos marginais reduzidos, acentua ainda mais a instabilidade das margens.

Em segundo lugar, o *CAPEX* é elevado e irregular, caracterizado por grandes ciclos de investimento com picos pronunciados seguidos de períodos de queda, dificultando a sua projeção consistente.

Em terceiro lugar, existe uma enorme sensibilidade ao valor terminal. A *ASML* apresenta um modelo de negócio onde aplica uma grande parte do seu dinheiro em *I&D*, para obter resultados num horizonte temporal distante, a maioria do seu *Enterprise Value* fica concentrada na perpetuidade. O que evidencia a forte sensibilidade do valor intrínseco às premissas de crescimento na perpetuidade e de *WACC* assumidas.

Deste modo, dada a volatilidade dos lucros é importante não distorcer o ano base. Caso a avaliação da *ASML* seja realizada no pico de uma fase de expansão, as projeções irão sobrestimar perpetuamente os fluxos de caixa, raciocínio inverso num período de recessão. O *Bullwhip effect* inerente à cadeia de abastecimento dos semicondutores obriga a uma normalização dos fluxos de caixa e margens ao longo do ciclo económico, separando o crescimento estrutural da atividade de uma mera oscilação momentânea.

3.2.1 Free Cash Flow to Firm

O modelo do *Free Cash Flow to Firm*, com grande expressão em finanças corporativas, avalia o valor de uma empresa através do somatório dos fluxos de caixa futuros gerados pela empresa, consequentes da sua atividade operacional, considerando a dívida e o capital próprio, atualizados para o presente (Fernández, 2007).

O modelo evidenciado é calculado a partir do resultado operacional após impostos, adicionando depreciações e amortizações, subtraindo investimentos em ativos fixos e variações das necessidades de fundo de maneo. Desta forma, fica refletido a

disponibilidade líquida de caixa gerada pelas operações que pode ser distribuída indistintamente a acionistas ou credores, (Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. 2000).

$$(1) FCFF_t = RO \times (1 - t) + D\&A - CAPEX - \Delta NFM$$

Sendo que:

$FCFF_t$ - Free Cash Flow to Firm; RO - Resultado Operacional; t - taxa de imposto sobre o rendimento; $D\&A$ - Despesas e Amortizações; ΔNFM - Necessidades de Fundo De manio

Após o cálculo do $FCFF$, é necessário usar uma taxa de desconto, para obter o valor presente da empresa, dada pelo $WACC$, o qual incorpora o custo de capital próprio e o custo da dívida após impostos.

$$(2) WACC = \frac{E}{E+D} \times ke + \frac{D}{E+D} \times kd \times (1 - t)$$

Sendo que:

$WACC$ - Custo Médio do Capital Próprio; E -Capital Próprio; D -Dívida; ke - Custo do Capital Próprio; kd - Custo da Dívida; t - Imposto Sobre os Lucros

Após o cálculo do $FCFF$ e do $WACC$, já é possível calcular o valor da empresa.

O Valor da empresa é a soma do apuramento dos diferentes fluxos de caixa ao valor terminal, atualizado para o presente através do $WACC$.

$$(3) Value\ of\ Firm = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t}$$

A fórmula do *Value of Firm* assume que a empresa tem um período temporal finito, de forma a avaliar a empresa numa ótica perpetua, assumindo que os *cash flows* vão crescer a uma taxa constante, após o último ano analisado, chegamos ao seu valor terminal (Damodaran, 2005).

O conceito de perpetuidade reflete a suposição de que, após o horizonte de projeção, a empresa crescerá indefinidamente a uma taxa estável e sustentável. Essa taxa de crescimento deve ser coerente com o crescimento de longo prazo da economia ou do setor (*normalmente inferior ao PIB nominal*).

$$(4) Terminal\ Value_n = \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g}$$

Sendo que:

$$FCFF_{n+1} = FCFF_t \times (1 + g); g - Taxa\ de\ crescimento\ constante$$

Nota: Esta fórmula matemática só pode ser usada com duas condições: A taxa de desconto e a taxa de crescimento forem perpetuamente constantes; $WACC > g$ para que seja economicamente razoável.

3.2.2 Augmented Dividend Discount Model

A avaliação de ativos financeiros tradicionalmente assente no *Dividend Discount Model (DDM)*, sustentado pela teoria de John Burr Williams (1938), postula que o valor de uma ação reside no valor presente dos dividendos futuros, porém carece de cautela. A aplicação estrita do *DDM* enfrenta limitações empíricas substanciais.

Embora Modigliani e Miller (1961) tenham provado a neutralidade da política de dividendos em mercados ideais, a prática de gestão na *ASML* demonstra que a retenção de lucros é uma decisão estratégica deliberada. Num mercado onde o crescimento depende de *I&D* e *CAPEX*, o dividendo deixa de ser um fluxo neutro e passa a ser um custo de oportunidade. Por isso, o uso de um modelo expandido (*ADDM*), focado no valor intrínseco gerado pelos ativos operacionais, é academicamente superior, este mede o valor antes da distorção fiscal do dividendo e reflete a real capacidade de criação de riqueza da empresa através da sua eficiência produtiva.

Adicionalmente, o fenómeno documentado por Fama e French (2001), a redução da propensão das empresas cotadas em distribuir dividendos, reforça a necessidade de evoluir para o *Augmented Dividend Discount Model*.

Segundo Damodaran (2012), o modelo expandido transcende a visão restrita dos dividendos distribuídos, incorporando o retorno total ao acionista, incluindo dividendos e recompras de ações, como métrica mais representativa da efetiva distribuição de capital, alinhando-se com a realidade das empresas tecnológicas que privilegiam as recompras em detrimento dos dividendos tradicionais. Ao considerar que o valor da empresa é determinado pela soma dos fluxos de caixa gerados pelo seu ciclo operacional, quer sejam distribuídos sob a forma de dividendos, utilizados em programas de recompra de ações (*share buybacks*), ou retidos para reinvestimento estratégico, o modelo expandido oferece uma métrica mais precisa do valor intrínseco, alinhando-se com a realidade das empresas tecnológicas onde a retenção de capital para *I&D* é um imperativo de competitividade.

$$(5) \text{ Equity Value} = \frac{\frac{\text{Net Income} \times \text{payout efetivo}}{n^{\circ} \text{ ações}}}{k_e - g}$$

4. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

4.1. Descrição da Empresa

A *Advanced Semiconductor Materials Lithography*, (**ASML**), foi fundada em 1984, na cidade de Veldhoven, Países Baixos, como uma *joint venture* entre a Philips e a Advanced Semiconductor Materials Internacional (**ASMI**). Hoje a **ASML** é amplamente distinguida como líder mundial do setor, sendo o único fornecedor de máquinas de litografia *Extreme Ultraviolet* (**EUV**), o sistema mais avançado de equipamento de litografia utilizado na produção de *chips* semicondutores de ponta, atuando quase com uma capacidade de monopólio no mercado.

A principal atividade da **ASML** consiste no desenvolvimento, produção e comercialização de máquinas de litografia avançadas, o equipamento básico para a fabricação de *chips*, que irão incorporar variados equipamentos tecnológicos. Contudo, a empresa não é apenas uma fornecedora destes equipamentos, a **ASML** chama para si a responsabilidade da *Lei de Moore*. Entre os seus principais clientes estão gigantes do setor tecnológico como a **TSMC**, a Intel e a Samsung.

A **ASML** gera vendas através da comercialização das suas máquinas de litografia, contudo, apresenta duas unidades de negócio. Como tal, está dividida em dois segmentos: **(i) Net System Sales** (*Technology e End-User*) e **(ii) Net Service and Field Options Sales**.

No que toca à **Net System Sales**, há duas formas de obtenção de receitas:

A empresa é distinguida pela sua inovação tecnológica constante, destacando-se pela sua mais revolucionária venda de máquinas litográficas com o sistema **Extreme Ultraviolet** (*High-NA EUV 0.55*), que vêm substituir as *Low-NA EUV 0.33*, uma tecnologia que permite a produção de *chips* nanométricos e compactos, possibilitando um maior desempenho e eficiência energética dos dispositivos.

Existe como solução mais económica a venda de máquinas litográficas reconcondicionadas com o sistema **Deep Ultraviolet** (**DUV**), que é amplamente utilizado para *chips* menos avançados, mas essenciais em setores como o industrial, automóvel e eletrodomésticos de consumo.

De forma a aprofundar o modelo de negócios é ainda possível subdividir a tipologia das máquinas em *End-User*. As máquinas litográficas (**EUV e DUV**) atuam para o sistema

de **Logic** que inclui *CPUs (processadores de computadores)*, *GPUs (placas gráficas)* e *SoCs (chips de telemóveis)* e para o sistema de **Memory** que se divide essencialmente em *DRAM*, memória rápida (ex: *RAM do computador*) e *NAND* armazenamento permanente (ex *discos rígidos*). Apresentado em formato de esquema no Anexo 2.

Com o objetivo de manter uma proximidade constante com o cliente pós-venda, bem como uma ligação com o mesmo, associada a uma fonte de receita recorrente, além da venda dos equipamentos, tem um segmento denominado por **Net Service and Field Options Sales**, que visa a instalação, manutenção e melhorias dos equipamentos.

A estratégia da empresa para o crescimento sustentável é assente em 6 pilares que tem como mote: “*Our purpose is to unlock the potential of people and society by pushing technology to new limits. Our vision is that we enable groundbreaking technology to solve some of humanity’s toughest challenges*”, (ASML Holding N.V., 2026), conforme verificado no Anexo 3.

4.2. Gestão e Corporate Governance

A **ASML** é uma empresa de capital aberto com ações cotadas na bolsa *Euronext Amsterdam* e na *National Association of Securities Dealers Automated Quotations (NASDAQ)*, que adota um modelo de governação de dois níveis (*two-tier board system*), conforme verificado no Anexo 4.

Supervisory Board (Conselho de Supervisão) é o órgão independente e não executivo, que supervisiona e aconselha o *Board of Management*. O mesmo é composto por nove membros, com média de idades de 64 anos e têm um tempo médio de permanência nos seus respetivos postos de 4,1 anos, conforme verificado no Anexo 5. O Conselho divide-se em vários departamentos especializados. Destaca-se o Presidente do *Supervisory Board*, Nils Andersen.

Board of Management (Direção Executiva) é responsável pela gestão diária da empresa, pela definição da estratégia, gestão de riscos e pela criação de valor sustentável a longo prazo. Composto por cinco membros, com média de idades 58 anos e ocupam o cargo na direção em média há 7,3 anos o que revela alguma experiência. Em abril de 2024, este órgão passou a ser liderado por Christophe Fouquet (*CEO*). Nos últimos anos,

liderou o desenvolvimento e a expansão comercial da tecnologia de litografia *EUV* da *ASML*, assumindo um papel central na sua implementação e crescimento.

No que toca à restante composição e dada a dimensão da empresa, esta conta com presença em três continentes, espalhados em mais de 60 países e um total de 44.027 *FTEs* (*full time equivalent*). É ainda notório o forte sentido de responsabilidade da empresa em reduzir a desigualdade entre Homens/Mulheres não só nos postos de trabalho, inferiores bem como em funções de chefia, conforme evidenciado no Anexo 6.

Segundo os dados reportados à *Autoriteit Financiële Markten (AFM)* e à *Securities and Exchange Commission (SEC)*, bem como no relatório de contas de 2025 os acionistas com maior participação são:

	Shares	% of class ⁴
BlackRock, Inc. ¹	26,325,103	6.83%
Capital Research and Management Company ²	19,612,223	5.09%
Members of ASML's current Board of Management and Supervisory Board (8 persons) ³	51,095.11	0.01%

Figura 1- Acionistas Maioritários (fonte: ASML)

É ainda possível constatar que a *ASML* está legalmente autorizada a emitir até 126 milhões de capital social, dividido em duas categorias, ações cumulativas (*cujo propósito principal é a defesa contra aquisições danosas*) e ordinárias (*ditas “normais” transacionadas no mercado*). Sendo aprovado nos estatutos a emissão máxima de 1,4 mil milhões de ações. Em 2025, o número de ações ordinárias em circulação foram 385.417.665, sendo as ações totais (*circulação e/ou guardadas em tesouraria*) 388.147.674. Como é possível constatar no Anexo 7.

A *ASML* não tem defesas *anti-takeover* automáticas, como cláusulas que limitem o poder de voto de um novo investidor ou proíbam compras acima de certa percentagem. Contudo, tem uma fundação independente criada especialmente para atuar em caso de tentativa de aquisição considerada danosa pela direção que afete a autonomia da empresa - *The ASML Preference Shares Foundation (Stichting Preferente Aandelen ASML)*.

5. ANÁLISE DE MERCADO

5.1. Análise Económica

Segundo o relatório anual de 2025 há uma forte convicção de que o ecossistema de semicondutores continuará a crescer de forma acelerada, neste contexto, importa

considerar três circunstâncias, macroeconomia, megatendências e a natureza intrínseca da indústria dos semicondutores.

Com a redução da inflação mundial nos últimos três anos, de 8% para 3%, respectivamente (The World Bank, 2024), e um crescimento do PIB mundial superior a 3% (3,2%; IMF World Economic Outlook, 2024), a economia global apresentou sinais de resiliência. Este desempenho foi impulsionado sobretudo pelo forte crescimento da economia dos Estados Unidos, compensando o crescimento mais moderado registado na Europa e no Japão.

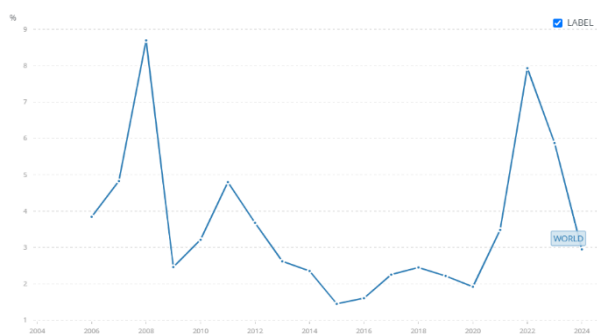


Figura 2 - Inflação (fonte: The World Bank)

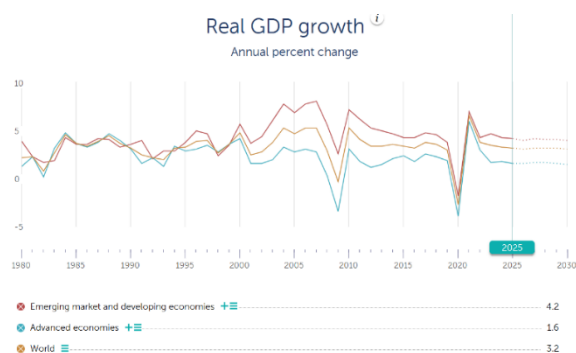


Figura 3 - Produto Interno Bruto (fonte: World Economic Outlook)

5.2. Análise Geopolítica

Quanto ao panorama geopolítico, a **ASML**, tem vindo a ser fortemente regulamentada e obrigada a cumprir com inúmeras licenças, europeias, americanas e holandesas para continuar a sua atividade, a lista de entidades chinesas com que podem efetuar negócios é cada vez menor. Além disso, o próprio relatório aborda a corrida pela soberania tecnológica que futuramente, pode fazer com que países que sejam amplamente afetados na importação destas máquinas litográficas passem a tentar desenvolver internamente as suas próprias ferramentas, causando impacto negativo nas suas vendas.

Numa visão de longo prazo, visto que as vendas são repartidas em **Net System Sales** (produto) e posteriormente **Net Service and Field Options Sales** (manutenção dos equipamentos - serviço), o escalar destas restrições pode induzir às empresas à diminuição dos investimentos megalómanos em **CAPEX**, típicos da indústria, na **ASML**, pois correm o risco da máquina ficar obsoleta e posteriormente não poderem contratualizar a manutenção e atualização da mesma. Importa destacar que a China concentrou 36,1% das

vendas totais da empresa em 2024, suportada por um elevado *backlog*⁴. Este resultado explica-se pelo receio de uma escalada das tensões geopolíticas, suscetível de conduzir à imposição de novas restrições às exportações de equipamentos litográficos europeus para o mercado chinês, levando os mesmos a antecipar encomendas como medida preventiva.

Dada a hipótese do embargo à venda de produtos e serviços à China, ou a falta de capitalização das novas máquinas *High-NA EUV*, o uso exclusivo de um prémio de risco no *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, torna-se insuficiente, exigindo a incorporação direta destes riscos nas projeções dos fluxos de caixa operacionais.

5.3. Análise da Indústria

A indústria dos semicondutores é a base de toda a eletrónica moderna, esta projeta e constrói *chips* que incorporam desde simples aparelhos telefónicos até equipamentos como o *Large Hadron Collider (LHC)*. Dada a relevância desta tecnologia é quase certo que este é um mercado em constante crescimento. A taxa de crescimento anual composta do setor é de 7%, de 2014 até 2024 (*ASML Holding N.V., 2026*), com quase um bilião de *chips* enviados em 2024.

No *Investor Day* de 2024, a **ASML** comunicou um crescimento esperado do mercado de semicondutores de 9% *CAGR* entre 2025-2030, com projeção de ultrapassar 1 bilião de euros em 2030. Em 2025, o mercado cresceu mais de 20%, impulsionado pela procura de servidores de *IA* que excedeu a oferta.

Para o período 2025-2030, a **ASML** espera um *CAGR* de gastos em litografia *EUV* de 10-20% para *Logic* avançado e de 15-25% para *DRAM*.

Como destacado na *Press Conference Q4FY2025* da **ASML**, a procura por *Logic* avançado para *IA (IA compute)* deverá crescer a um *CAGR* de aproximadamente 22%, enquanto o segmento de memória para *IA (IA memory)*, beneficiando da transição estrutural do *DRAM* de camada única para múltiplas camadas, deverá registar o crescimento mais acelerado, com um *CAGR* entre 24% e 28%, com tendências de continuo crescimento, como é possível observar no Anexo 8.

⁴ Uma vasta carteira de pedidos acumulada em anos anteriores que foi maioritariamente cumprida em 2024 e que o CFO (Roger Dassen) mencionou que as receitas provenientes da China irão normalizar em 2025.

Segundo a Precedence Research, o tamanho do mercado, em 2025, foi de 534,3 mil milhões de euros e irá aumentar para aproximadamente, 1.087,2 mil milhões em 2035, traduzindo-se a um *CAGR* de 7,36%, decorrente do período 2026 até 2035, conforme verificado no Anexo 9. Segundo as projeções da McKinsey & Company, é esperado que este mercado atinja mais de 1.000 mil milhões de euros até 2030, o que reforça a sua posição de mercado em crescimento e um alicerce estrutural do *PIB* global.

Através do Anexo 10 é possível destacar a quota de mercado das diferentes regiões. Assim, observa-se que a região Ásia Pacífico representa 52,93% do mercado mundial, traduzindo-se na sua forte capacidade de produção e exportação de semicondutores. Isto reflete-se no facto dos países como a China (*líder mercado semicondutores asiáticos*), Coreia do Sul e Taiwan, terem um grande número de indústrias e pessoal qualificado na área.

Além disso, estes países são reconhecidos pela sua tradicional fabricação de tecnologia que é incorporada pelos *chips*. Segundo analistas, esta região dota de todas as competências para se continuar a afirmar como dominante no setor, que nas últimas duas décadas era essencialmente representada pelos *EUA* e a Europa.

Historicamente, a *ASML* como fornecedor de equipamentos da indústria dos semicondutores, está dependente dos ciclos do mercado. Este é então um mercado cíclico, causado pelas flutuações de procura e oferta provenientes de climas de guerra (*Ucrânia-Rússia*), crise energética (2022) ou pela inflação (2008 e 2022). Desta forma, o momento, duração e volatilidade destes acontecimentos são difíceis de prever.

5.4. Análise Estratégica

No decorrer do presente capítulo, a posição estratégica da *ASML* será avaliada através de uma abordagem combinada entre as 5 Forças de *Porter* e a análise *SWOT*.

O modelo das Cinco Forças de *Porter* será aplicado para avaliar a competitividade do setor, analisando o poder dos fornecedores e dos clientes, a ameaça de novos concorrentes, produtos substitutos e a rivalidade entre os concorrentes. Já o modelo *SWOT* permitirá identificar os principais fatores externos e internos da empresa,

oferecendo uma visão geral da empresa. Esta combinação de modelos proporcionará uma compreensão geral da *ASML* no mercado.

5.4.1 5 Forças de Porter

Ameaça de entrada de novos concorrentes – **Baixa**

O desenvolvimento e produção dos sistemas de *EUV* requerem imenso conhecimento técnico, investimento substancial e acesso especializado não só a processos de fabrico altamente padronizados, como também máquinas bastante desenvolvidas. A complexidade do processo *EUV*, lasers potentes e engenharia de precisão, dificulta que novos concorrentes desafiem a posição da *ASML*.

Ameaça de produtos substitutos- **Baixa**

As máquinas litográficas da *ASML* estão entre as tecnologias mais complexas do mundo, consistindo em milhares de componentes de uma cadeia de fornecimento global altamente especializada. A natureza proprietária e a complexidade da tecnologia *EUV* torna-a incrivelmente difícil de ser replicada pelos concorrentes, com produtos substitutos. O investimento contínuo da *ASML* em Investigação e Desenvolvimento (*I&D*), garante que se mantém à frente de qualquer potencial concorrente que tencione desenhar um protótipo capaz de substituir o atual ecossistema. Atualmente, o sistema litográfico *EUV* é a única tecnologia viável para a criação destes *chips* nanométricos.

Rivalidade entre concorrentes – **Praticamente Nula**

A *ASML* concorre principalmente com a Canon e a Nikon no que respeita apenas aos sistemas *DUV*, contudo ambas apresentam resultados abaixo do desempenho esperado pelo mercado. Segundo Javier Conero, analista financeiro da MorningStar, *“They are large conglomerates which have invested only a tiny fraction of what ASML has invested over three decades. At this point, catching up is virtually impossible... far-away competitors.”*

O poder de negociação dos clientes – **Baixa**

A *ASML* desenvolveu parcerias estratégicas com os principais fabricantes de *chips* do mundo, tais como a Intel, a Samsung e a *TSMC*. Fabricantes de *chips* como a *TSMC* e a Samsung competem diretamente para manterem uma alta posição hierárquica,

dependendo fortemente da tecnologia da *ASML* para o concretizar. Em 2025, 38,0% das vendas foram realizadas aos dois maiores clientes, e como único fornecedor mundial de tecnologia *EUV*, a *ASML* posiciona-se no vértice de valor de toda a economia digital, capturando uma margem significativa ao longo da cadeia de abastecimento. O seu poder negocial é ainda evidenciado pela estrutura de adiantamentos, os adiantamentos de clientes representam aproximadamente 85% do total entre clientes e adiantamentos, equivalente a 19 mil milhões.

O poder de negociação dos fornecedores - **Baixa**

No total são aproximadamente 5.150 fornecedores, uma cadeia extensa, estes são encarregues por 80% dos materiais usados pela *ASML* e constituem uma parte importante para o seu desenvolvimento continuo estabelecendo algumas parcerias com mais de 40 anos. Ainda assim, quanto ao negócio da *EUV* são fortemente dependentes de um único fornecedor, *Carl Zeiss SMT*, o que faz com que a sua produção seja limitada pela capacidade de resposta desta empresa, o que pode provocar impacto nas suas vendas.

5.4.2 Análise SWOT

Esta matriz conjuga os fatores internos da empresa destacando as suas competências distintivas e vulnerabilidades, com o enquadramento externo, marcado por oportunidades tecnológicas exponenciais e severos riscos geopolíticos e concorrenciais.



Figura 4 - Análise SWOT (fonte: Elaboração Própria)

5.5. Análise Financeira

Entre 2021 e 2025, as vendas cresceram 14,1 mil milhões (+76%), impulsionadas pelos avanços tecnológicos e pelas tendências da indústria. Porém entre 2023 e 2024, apesar do crescimento total de 2,6% (+0,7 mil milhões), o *Net System Sales* contraiu 0,8%, reflexo da queda nas vendas de máquinas para *chips* lógicos, compensado pelo crescimento de 15,6% do *Net Service and Field Options Sales*. O sucesso financeiro da *ASML* para 2025, é em parte consequência da recuperação e aumento das vendas de máquinas de produção de *chips* lógicos, com as vendas no segmento *Logic* a crescerem 2,9 mil milhões face a 2024, impulsionadas pelo crescimento das *foundries* em resposta à forte procura de *IA*, conforme verificado no Anexo 11.

Segundo previsões oficiais da própria *ASML*, a *Guidance* para 2026 aponta para vendas entre €34 e €39 mil milhões e margem bruta entre os 51% e os 53%. Como divulgado no “*Investor Day*” de 2024 pela própria administração, é esperado alcançar até 2030 vendas anuais entre os 44-60 mil milhões e a margem bruta ser entre os 56%-60%.

Quanto aos Custos da Mercadoria Vendida e Matéria Consumida, do mesmo período temporal, tem vindo a aumentar (+ 6.542 mil milhões| 71%) justificado pelo aumento do volume de vendas, complexidade tecnológica e inflação global da cadeia de abastecimento e das *utilities* como a eletricidade, conforme verificado no Anexo 12.

De forma sucinta para explorar a rentabilidade, após o forte crescimento das margens até 2021, analisando o indicador do *EBITDA* e *EBIT* é possível verificar que os mesmos têm demonstrado, de forma geral, um crescimento sustentável, resultado de uma boa eficiência operacional, rentabilidade dos serviços e inovação contínua, conforme o Anexo 13.

Concluída a análise das vendas, custos e rentabilidade, procede-se à análise da estrutura de endividamento da empresa.

Nos últimos 5 anos, o *Debt to Equity*, atinge o pico entre 21/22 e tem vindo a diminuir, ou seja, tem vindo a reduzir a alavancagem. Quanto ao *Debt Ratio*, tem vindo a destacar-se uma melhoria na estrutura financeira, uma vez que o Anexo 14 sugere, uma redução da dívida sobre o total dos ativos. É de salientar que no ano transato ambos os indicadores estão nos níveis mais baixos, nesta janela temporal, o que pode indicar um sinal positivo no que toca ao risco financeiro.

6. AVALIAÇÃO

Com base no que foi previamente enunciado irá ser usado como método principal para a obtenção do valor da empresa inicialmente uma abordagem absoluta através do *Discounted Cash Flow*, para uma perspetiva do valor da empresa como um todo e o *Augmented Dividend Discount Model* para compararmos com a perspetiva do acionista.

6.1. *Free Cash Flow to Firm*

6.1.1 *EBIT*

Uma vez que o objetivo será estimar os *FCF* para os próximos cinco anos, por uma questão sequencial, a primeira etapa é chegar ao valor previsional do *EBIT*. Para estimar o valor do *EBIT*, será importante começar por explorar a atividade principal da *ASML* geradora de vendas. Posto isto, divide-se em dois modelos de negócio, *Net System Sales* (*produto*) e *Net Service and Field Options Sales* (*prestação de serviço*).

No que toca ao *Net System Sales* é descrito no relatório que é um segmento mais difícil de estimar, devido à sua volatilidade, apesar de nos últimos 5 anos as vendas terem registado um crescimento anual médio de 15,7 %.

Estima-se um aumento substancial nas vendas de sistemas *EUV* nos próximos 5 anos e este segmento vai ser cada vez mais a principal fonte de receita da *ASML*.

Em 2024, venderam-se pela primeira vez, 2 máquinas com a tecnologia *EXE* (*High-NA EUV*), preço médio 232,5 milhões, em 2025 duplicaram as vendas (+ 4 uni | + 100%) e o preço médio aumentou para 289 milhões, crescimento de 24,3%, a tendência vai ser o forte incremento desta tecnologia e um ganho cada vez maior da quota de vendas.

Dado as restrições das vendas para a China e o facto da mesma ter se prevenido realizando grandes compras nos últimos anos as vendas *DUV* esperam ter um ligeiro abrandamento a muito curto prazo e naturalmente uma posterior recuperação.

As vendas foram estimadas em função da evolução do preço e quantidades dos respetivos equipamentos, conforme é possível visualizar no Anexo 15:

- **Sistemas *EUV High-NA* (*Série EXE*):** Dada a sua recente introdução no mercado (2024), estima-se de forma conservadora um aumento do preço médio na ordem

dos 8,5% (*estabilização do preço*), só atingindo o valor unitário de 350 milhões em 2028. Relativamente ao volume, face à ausência de um registo histórico, projeta-se uma adoção acelerada pelo mercado nos primeiros anos (*com crescimentos na ordem dos 50%*) e uma desaceleração gradual até atingir as 20 unidades anuais comercializadas em 2030 (*crescendo 17,6%, face ao ano anterior*), segundo a Reuters, a **ASML** tem como plano a venda de 20 destas máquinas em 2028, porém como existe uma ligeira resistência do mercado (*liderado pela TSMC, principal cliente, em sentido inverso a Intel foi a primeira a avançar com a compra*), adotou-se um cenário mais conservador, até porque bancos de investimento como o *Morgan Stanley* e o *Bank of America* estimam que a **ASML** venha a entregar cerca de 8 a 11 máquinas *High-NA* em 2028;

- **Sistemas EUV Low-NA (Série NXE):** Prevê-se uma valorização anual do preço médio de 6,0% (*muito abaixo do seu crescimento médio anual de 12,2%, uma vez que foi introduzido a Série EXE*), acompanhada por uma expansão sustentada no volume de unidades entregues, assumindo-se taxas de crescimento anuais a oscilar entre os 3,8 e os 4,5% até 2030, alcançando as 54 unidades;
- **Sistemas DUV:** Estima-se um crescimento conservador no preço médio fixado em 5,5% anual. Quanto ao volume projeta-se uma contração de 11,8% em 2026 (*refletindo a normalização da procura e as restrições geopolíticas de exportação*), estabilização das vendas em 2027, e uma recuperação progressiva de 4,1% até 5,9% até ao final da década;
- **Equipamentos de Metrology & Inspection (Controlo de Qualidade):** Trata-se de equipamentos físicos complementares, vendidos pontualmente e não classificados como *EUV* ou *DUV*, cuja procura cresce com a complexidade dos nós tecnológicos. Apesar da sua reduzida representatividade (*2,5% das vendas em 2025*), projeta-se um crescimento anual de 14,0%, ligeiramente acima do *CAGR* histórico de 12,6%, justificado pela crescente complexidade dos nós abaixo de *2nm*, um fenómeno estruturalmente novo face ao histórico recente; e
- **Segmento Net Service and Field Options Sales:** Registou um crescimento anualizado de 13,4% no último quinquénio, projetando-se uma aceleração para 15% ao ano. Esta premissa assenta na crescente sofisticação dos equipamentos

instalados, a complexidade técnica dos sistemas *High-NA EUV* traduz-se em contratos de serviço e manutenção de valor significativamente superior, compensando a pressão exercida pela contração das vendas de sistemas *DUV*.

6.1.2 Gastos Operacionais

As projeções dos custos e gastos operacionais da **ASML** fundamentaram-se na análise do desempenho histórico da empresa e nas dinâmicas de eficiência esperadas para o período em análise:

Em milhões de euros (€)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Cost of System Sales	11 677	12 661	14 067	15 606	17 103
Cost of Service and Field Option Sales	4 523	5 093	5 732	6 448	7 251

Tabela 1 - Projeção do Custo das Vendas (fonte: Elaboração Própria)

Custo das Vendas de Sistemas (*Cost of System Sales*): Em linha com o perspetivado, projeta-se uma contração no peso destes custos em proporção às vendas do segmento, decrescendo de 46,2% em 2026 para 39,8% em 2030. Esta evolução reflete a expansão das margens de rentabilidade, impulsionada pela comercialização e adoção crescente dos sistemas *High-NA EUV (Série EXE)*, que apresentam um maior valor acrescentado. Com um preço unitário futuro de aproximadamente 350 milhões face aos 220 milhões dos sistemas *Low-NA EUV*, e um custo relativo de produção por nó tecnológico estruturalmente inferior, os sistemas *High-NA EUV* contribuem de forma crescente para a diluição do custo de sistemas em proporção das vendas.

Custo dos Serviços (*Cost of Service and Field Options Sales*): Tendo em conta a estabilidade histórica da rentabilidade deste segmento, com o rácio gasto/rendimento a oscilar entre 47% e 52% entre o período de 2021-2025, estabilizando em 49% em 2025, projeta-se uma melhoria gradual deste rácio, de 48% em 2026 para 44% em 2030. Esta evolução reflete a alavancagem operacional decorrente do aumento da complexidade do número de máquinas vendidas, cujos custos fixos de suporte técnico crescem a um ritmo inferior ao das vendas de serviços, compensando o aumento dos custos de manutenção associados à maior complexidade técnica dos sistemas *High-NA EUV*.

Em milhões de euros (€)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Research and Development Costs	3 842	4 342	5 001	5 759	6 581
Selling, General and Administrative	1 318	1 450	1 625	1 871	2 079

Tabela 2 - Projeção dos Gastos Operacionais (fonte: Elaboração Própria)

Investigação e Desenvolvimento (*R&D Costs*): O modelo de negócio da *ASML* assenta numa dependência estrutural da inovação tecnológica contínua e na manutenção da sua vanguarda no setor dos semicondutores. Os custos de *I&D* foram projetados a um peso constante de 11,1% das vendas, alinhado com o perfil histórico recente. Embora a margem se mantenha estável, a sua indexação a vendas traduz um crescimento expressivo em termos absolutos, assegurando o financiamento necessário para a otimização dos sistemas *High-NA* e para o desenvolvimento do próximo ciclo, o *Hyper-NA*.

Gastos Gerais, de Vendas e Administrativas (*SG&A Costs*): Para esta rubrica, aplicou-se o princípio económico de economias de escala (*alavancagem operacional*). Considerando o forte crescimento projetado das vendas e a natureza *Business to Business* (*B2B*) do modelo de negócio, assente num número reduzido de clientes de dimensão global, o aumento das vendas não exige um esforço comercial, administrativo ou de suporte proporcional. Projeta-se assim uma diluição gradual do rácio *SG&A / Vendas*, de 3,8% em 2026 para 3,5% em 2030.

6.1.3 CAPEX

"As we forecasted, this was a period of transition where we continued to make significant investments in technology and ramping up capacity to ensure that we are ready to support our customers through the industry upturn."(Roger Dassen, CFO, 2024).

Para estimar o *CAPEX*, rejeitou-se a tradicional modelação derivada de uma percentagem arbitrária das vendas, em alternativa, estimou-se o ativo fixo em função da intensidade de capital exigida pelas operações, derivando subsequentemente o fluxo de investimento necessário através da variação do imobilizado líquido acrescida das respetivas depreciações do exercício. Os anos de 2023 e 2024, foram marcados por investimentos históricos em *CAPEX*, com gastos acima dos 3 mil milhões de euros, esta necessidade advém dos preparativos para a criação e preparação de infraestruturas capazes de suportar as novas *High-NA EUV*, que são significativamente maiores e mais complexas. À medida que a capacidade instalada entra em fase de rentabilização e as vendas beneficiam do *pricing power* das novas máquinas e eficiência operacional a empresa irá usufruir de fortes economias de escala.

Consequentemente, embora o ativo fixo aumente em valor absoluto, estima-se que o seu peso relativo face às vendas diminua progressivamente até 2030.

Em milhões de euros (€)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Purchase of property, plant, equipment and intangible assets	1 963	3 103	3 897	4 321	4 811

Tabela 3 - Projeção do Investimento em CAPEX (fonte: Elaboração Própria)

Quanto à rubrica das Depreciações e Amortizações (*D&A*), a sua projeção não assentou num rácio estático face às vendas, mas tendo em conta a conjuntura da *ASML*.

Sendo assim, as *D&A* assentaram numa taxa de depreciação gradualmente crescente aplicada sobre o ativo fixo líquido do ano anterior, refletindo o princípio de que a depreciação incide sobre o *stock* de ativos existente no início de cada período. A taxa histórica *D&A* / Ativo Fixo diminuiu de 14,8% em 2021 para 10,4% em 2024, consequência do intenso ciclo de investimento em que o ativo fixo cresceu a um ritmo superior ao reconhecimento das depreciações. Com a normalização do *CAPEX* em 2025, a taxa recuperou para 10,8%, projetando-se uma subida gradual até 12,4% em 2030, consistente com a menor intensidade de investimento esperada para o período projetado.

Em milhões de euros (€)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Depreciation and amortization	1 488	1 583	1 804	2 103	2 430

Tabela 4 - Projeção das Depreciações e Amortizações (fonte: Elaboração Própria)

6.1.3.1 Variação das Necessidades de Fundo de Maneio

Em vez da simples projeção da rubrica das *NFM* através de uma percentagem agregada das vendas, analisou-se o comportamento individual das principais rubricas operacionais (*Clientes, Inventários, Fornecedores*), com base no seu histórico de 5 anos.

Desta forma, as principais premissas assumidas para as projeções de 2026-2030, são:

Prazo Médio de Inventários (*PMI*): O fabrico das máquinas de litografia é um processo moroso e de elevada complexidade, exigindo a retenção de componentes de alto valor durante vários meses. O *PMI* dilatou de 206 para 265 dias (+29%) entre 2021 e 2025, refletindo o ciclo de montagem e teste dos equipamentos de nova geração, que requer entre 12 a 18 meses. Para o período projetado, antecipa-se que a curva de aprendizagem e os ganhos de eficiência na linha de montagem permitirão uma redução gradual de aproximadamente 10 dias anuais, estabilizando o *PMI* em 215 dias em 2030.

Prazo Médio de Pagamentos (PMP)⁵: Perspetiva-se que a *ASML* continuará a otimizar a sua tesouraria através do seu forte poder negocial estendendo os prazos junto dos fornecedores, de forma reduzida, ponderada e sustentável. Em 2025, o *PMP* foram 82 dias e projeta-se que até 2030 este indicador aumente 2 dias por ano, até alcançar os 91 dias em 2030.

Prazo Médio de Recebimentos (PMR) e Adiantamentos de Clientes: Fruto do seu poder negocial ímpar, a *ASML* beneficia de um *PMR* estruturalmente negativo, $[(\text{Clientes} - \text{Adiantamentos}) / \text{Vendas}] \times 365$, que reflete o facto de os adiantamentos recebidos superarem consistentemente os valores a receber. Impulsionado pelo crescimento expressivo dos adiantamentos, entre 2021 e 2025 (+102%), associado ao forte *backlog* de encomendas *EUV*, o *PMR* atingiu um mínimo histórico de -145 dias em 2025, face a -96 dias em 2021. Para o período projetado, adotou-se uma postura conservadora, estabilizando o *PMR* na média histórica de -113 dias, mitigando o risco de sobrevalorização dos fluxos de caixa operacionais. O valor líquido (*Clientes - Adiantamentos*) é decomposto nas duas rubricas com base no peso histórico médio (25% e 75%), assegurando uma modelação consistente das Necessidades de Fundo de Maneio.

Em milhões de euros (€)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
NFM	-2 544	-3 722	-5 220	-7 039	-9 159

Tabela 5 - Projeção das Necessidades de Fundo de Maneio (fonte: Elaboração Própria)

6.1.3.2 WACC

Em conformidade com as melhores práticas, o valor de mercado do capital próprio resulta da multiplicação das 385,4 milhões de ações pelo preço de fecho de 950,02€ na *Euronext Amsterdam* a 31 de dezembro de 2025, totalizando uma capitalização bolsista de 366.137,7€ milhões. A dívida considerada foi estritamente financeira, 4.390,9 milhões. A estrutura de capital é amplamente dominada por capitais próprios (98,81%), com um peso residual de dívida (1,19%).

⁵ Nota metodológica: De acordo com as melhores práticas de modelação financeira em Equity Research, utilizou-se o Custo das Vendas (*CMVMC*) no denominador como aproximação ao volume de Compras, garantindo a estabilidade do modelo e evitando referências circulares complexas ligadas à variação de inventários.

Primeiramente, calculou-se o custo do capital próprio recorrendo ao *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, dado por:

$$(6) ke = Rf + \beta \times [Rm - Rf]$$

Sendo que:

Ke - Custo do capital próprio; Rf - Taxa de juro sem risco; β - Beta; Rm - Risco de mercado; $[Rm - Rf]$ - Prémio de risco do mercado

A Alemanha é considerada a economia mais segura da Europa. Em finanças, o título alemão a 10 anos é a verdadeira "*taxa sem risco*" europeia. A 31/12/2025, *Germany 10-Year Bond Yield*, era de 2,796%.

O *beta* desalavancado foi extraído da base de dados de situando-se nos 1,66 para a indústria de Equipamentos de Semicondutores. Com o intuito de captar o risco financeiro específico associado à *ASML*, foi re-alavancado com a estrutura de capital da mesma e da sua taxa de imposto projetada (17,8%). Para o efeito, adotou-se a formulação clássica de Hamada, alicerçada nos pressupostos teóricos de Modigliani-Miller, o que culminou no apuramento de um *Beta* alavancado (*Levered Beta*) de 1,676.

$$(7) \beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - t) \times (D/E)]$$

Sendo que:

β_L - Beta Alavancado; β_U - Beta Desalavancado;

Para a obtenção do prémio de risco de mercado, fez-se uma análise do peso das vendas por país e realizou-se uma média ponderada pelos respetivos Prémios de Risco do País (*Country Risk Premiums*) atualizados da base de dados do Professor Damodaran. O resultado apurado foi um prémio de risco ponderado de 4,93%.

Região	% Vendas	ERP	% Contribuição
China	29,10%	5,14%	1,50%
Taiwan	25,50%	5,01%	1,28%
Coreia do Sul	25,00%	4,87%	1,22%
EUA	12,50%	4,46%	0,56%
Japão	4,30%	5,14%	0,22%
Singapura	1,90%	4,23%	0,08%
EMEA Holanda Resto da Ásia	1,60%	4,23%	0,07%
Total			4,93%

Tabela 6 - Cálculo do ERP ponderado pela exposição geográfica (fonte: Elaboração Própria)

O Custo do Capital Próprio final apurado é de 11,06%, conforme disponível visualmente na tabela infra:

Taxa de Juro Sem Risco	2,80%
Prémio de Risco de Mercado (ERP)	4,93%
Beta Alavancado	1,68
K_e	11,06%

Tabela 7 - Custo do Capital Próprio (fonte: Elaboração Própria)

No que concerne ao Custo da Dívida antes de impostos, apurou-se uma taxa de 3,20% através da aplicação da metodologia do *rating* de crédito sintético. Este valor resulta da soma da taxa livre de risco (*risk-free rate*) com o respetivo prémio de incumprimento (*default spread*), extraído das tabelas de referência de risco desenvolvidas por Aswath Damodaran. Subsequentemente, procedeu-se à dedução da taxa de imposto, culminando num Custo da Dívida pós-impostos de 2,63%.

Agregando as componentes supramencionadas, obteve-se um Custo Médio Ponderado do Capital de 10,96%. Este valor reflete o retorno mínimo exigido pelos investidores para financiar os ativos operacionais da *ASML*, sendo este o fator de desconto a aplicar aos fluxos de caixa operacionais na avaliação.

Com o intuito de estimar os *cash flows* futuros da *ASML* após 2025, é necessário determinar a taxa de crescimento perpetuamente assumida.

Segundo o *FMI*, o *PIB* Mundial apresentará uma taxa de crescimento para os próximos anos de 3,2 %, contudo a *ASML*, tem dinâmicas muito específicas que justificariam uma abordagem mais sofisticada. A *ASML* não cresce com a economia geral cresce com o ciclo de investimento em semicondutores, que historicamente cresce 2-3x o *PIB* mundial. Além disso, é um monopólio em *EUV*, o que lhe confere poder de *pricing power* e crescimento estrutural acima do setor. De acordo com a Precedence Research, decorrente do período 2026 até 2035, o *CAGR* esperado será de 7,36%, contudo tendo em conta o crescimento na perpetuidade (*g*), a taxa utilizada será 3,0%.

% Capital Próprio	98,81%
Custo Médio do Capital Próprio	11,058%
% Dívida	1,19%
Custo Médio da Dívida (Após Impostos)	2,63%
Taxa de Imposto	17,80%
WACC	10,96%

Tabela 8 – WACC (fonte: Elaboração Própria)

6.1.3.3 Valor Terminal

Com base nas premissas operacionais e macroeconómicas estabelecidas, procedeu-se ao apuramento dos *Free Cash Flows to the Firm (FCFF)* para o período de 2026 a 2030. O desconto destes fluxos para o momento base de avaliação, recorrendo ao *WACC* calculado, resultou num valor presente de 53.427,06 milhões de euros. Agregando este montante ao valor presente do Valor Terminal, 167.723,37 milhões de euros, apurou-se um *Enterprise Value (EV)* de 221.150,43 milhões de euros.

Em milhões de euros (€)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
EBIT	13 312	15 646	18 713	22 296	26 385
(-) Impostos	2 370	2 785	3 331	3 969	4 696
(=) Nopat	10 943	12 861	15 382	18 327	21 688
(+) D&A	1 554	1 784	2 080	2 417	2 798
(-) CAPEX	1 963	3 103	3 897	4 321	4 811
(-) Variação de NFM	2 683	-1 178	-1 499	-1 818	-2 120
(=) FCFF	7 851	12 720	15 063	18 241	21 795

Tabela 9 - Cálculo do FCF Atualizado (fonte: Elaboração Própria)

Para a transição até ao Valor do Capital Próprio (*Equity Value*), efetuou-se o ajuste da Dívida Líquida (*Net Debt*). Como a liquidez da *ASML* supera a sua dívida financeira, o benefício desta posição de *Net Cash* impulsionou o *Equity Value* para os 230.081,43 milhões de euros.

Por fim, considerando as 385,4 milhões de ações em circulação à data de 31 de dezembro de 2025, o Preço Alvo (*target price*) intrínseco estimado para a empresa fixou-se em 596,99€.

Deste modo, conforme a tabela abaixo é possível verificar um desfasamento de 37,2%, perante o preço por ação estimado.

WACC	10,96%
Growth Rate (2031+)	3,00%
Present Value of Free Cash Flows	53 427,06 €
Present Value of Terminal Value	167 723,37 €
Enterprise Value	221 150,43 €
Cash	13 321,90 €
Debt	4 390,90 €
Equity Value	230 081,43 €
Shares Outstanding	385,4 milhões
Target Price	596,99 €
Share Price ano 2025	950,02 €
Downside Potencial	-37,2%

Tabela 10 - Apuramento Target Price (fonte: Elaboração Própria)

6.1.4 Análise de Sensibilidade ao Preço da Ação

A Análise de Sensibilidade ao Preço da Ação demonstra que a atual sobreavaliação da *ASML* no mercado não resulta de uma escolha pessimista dos pressupostos, mas resulta de uma convicção do mercado extremamente positiva face ao entendimento de como a Inteligência Artificial irá revolucionar o seu segmento de negócios.

Taxa de crescimento (g)	Valor Ação	Taxa de desconto (WACC)								
		8,93%	9,40%	9,89%	10,41%	10,96%	11,51%	12,08%	12,69%	13,32%
2,71%	780,01	723,04	671,19	623,86	580,57	542,73	507,82	475,55	445,69	
2,78%	787,32	729,25	676,47	628,37	584,41	546,04	510,67	478,02	447,82	
2,85%	794,99	735,75	681,99	633,07	588,43	549,50	513,65	480,59	450,04	
2,93%	803,05	742,57	687,78	637,99	592,62	553,10	516,75	483,26	452,34	
3,00%	811,53	749,73	693,84	643,14	596,99	556,86	519,98	486,04	454,74	
3,08%	820,22	757,05	700,04	648,39	601,45	560,68	523,27	488,87	457,17	
3,15%	829,36	764,75	706,53	653,88	606,11	564,67	526,70	491,81	459,70	
3,23%	838,99	772,83	713,34	659,64	610,99	568,84	530,27	494,88	462,34	
3,30%	848,32	780,65	719,91	665,18	615,68	572,85	533,70	497,82	464,86	

Tabela 11 - Relação entre WACC e g (fonte: Elaboração Própria)

O cenário mais otimista com *WACC* de 8,93% combinado com taxa de crescimento de 3,30% produziria um *target price* de 848,32€, aproximando-se da cotação de mercado de 950,02€, o que sugere que o mercado poderá estar a precificar um custo de capital mais baixo e / ou expectativas de crescimento mais elevadas do que as assumidas no cenário base. Já o cenário mais conservador *WACC* de 13,32% e crescimento de 2,71% implicaria um valor de 445,69€, representando um desconto de 53,1% face à cotação do mercado.

6.2. Augmented Dividend Discount Model

A simples aplicação do modelo clássico do *DDM* apresentaria uma limitação teórica significativa face à atual política de remuneração da *ASML*. Entre o período base de 2021-2025 apesar do crescimento dos *Earnings per Share (EPS)* (+76%) o *payout ratio* tradicional diminuiu para 28,53% em 2025 (-22% face a 2021), refletindo a preferência da empresa por remunerar os acionistas através da recompra de ações. Ou seja, a *ASML* optou por reter uma proporção crescente dos seus lucros, não os distribuindo como dividendo, preferindo remunerá-los através de recompras de ações (*share buybacks*). A título ilustrativo, em 2021, o *payout* efetivo ultrapassou o lucro líquido anual, atingindo 161,85%, demonstrando que a empresa privilegia estruturalmente o retorno de capital via recompras em detrimento dos dividendos tradicionais.

Por conseguinte, para captar de forma mais adequada o retorno total ao acionista, foi utilizado o *Augmented Dividend Discount Model* (Damodaran, 2012), esta variante metodológica combina dividendos distribuídos e recompra de ações numa métrica de

Total Yield. Com base no histórico recente, estimou-se um *payout efetivo* de 86,85% $\left(\frac{\text{Dividendos} + \text{Recompras}}{\text{Lucro Líquido}}\right)$, adotado como pressuposto de distribuição para o período de projeção 2026-2030, com base na média histórica do último quinquénio.

	2021	2022	2023	2024	2025
Net Income	6 134,60	6 395,80	8 115,20	8 349,00	10 213,00
Dividend per Share	1 368,30	2 559,80	2 348,30	2 452,90	2 550,30
Share Buybacks	8 560,30	4 639,70	1 000,00	500,00	5 950,00
Total Shareholder Return	9 928,60	7 199,50	3 348,30	2 952,90	8 500,30
Effective Payout Ratio	161,85%	112,57%	41,26%	35,37%	83,23%
Average: 86,85%					

Tabela 12 - Resultados históricos (fonte: Elaboração Própria)

Em termos de modelação, o número de ações em circulação foi mantido constante em 385,4 milhões (*nº ações em circulação em 2025*), esta premissa é metodologicamente necessária para evitar o erro de dupla contagem, dado que o benefício económico das recompras de ações já se encontra integralmente capitalizado na taxa de *Total Yield* de 86,85% aplicada ao fluxo de lucros projetados, reduzir simultaneamente o número de ações no denominador inflacionaria artificialmente o valor intrínseco apurado.

ADDM Projection	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Net Income	11 324	13 200	15 749	18 723	22 128
Total Shareholder Remuneration	9 836	11 465	13 678	16 262	19 219
(=) Adjusted DPS	26	30	35	42	50
PV of Adjusted DPS	23	24	26	28	30

Tabela 13 - Projeção do Augmented Dividend Discount Model (fonte: Elaboração Própria)

A modelação efetuada sob a perspetiva direta do acionista culminou num preço justo de 507,54 euros por ação e um *Downside Potencial* de 46,6%.

Quando comparadas as metodologias do *DCF* e do *ADDM*, evidencia-se um diferencial de aproximadamente 17,6%, importa salientar que esta dispersão não indica uma fragilidade de modelação, mas reflete a assimetria natural e expectável entre duas perspetivas distintas *(i)* geração de caixa e *(ii)* efetiva distribuição de capital para o acionista.

Intrinsic Value	
Present Value of DPS Ajustado	130,26 €
Present Value of Terminal Value	377,28 €
Target Price	507,54 €
Share Price ano 2025	950,02 €
Downside Potencial	-46,6%

Tabela 14 - Apuramento do Valor Intrínseco pelo ADDM (fonte: Elaboração Própria)

Em convergência com a avaliação através do *DCF*, ambos os métodos independentes sinalizam que o valor intrínseco da *ASML* se situa significativamente abaixo do preço de fecho de mercado no final de 2025 (950,02 euros).

7. CONCLUSÃO

O mercado dos semicondutores é atualmente um dos temas com maior preponderância na economia global, dada a vantagem tecnológica, geopolítica e estratégica que a sua liderança proporciona aos países e às empresas que dele dependem. A crescente procura impulsionada pela inteligência artificial, reconfigura as dinâmicas competitivas da indústria, posicionando os fabricantes de equipamento de litografia no centro desta transformação estrutural.

A avaliação da *ASML* foi conduzida através do método *Discounted Cash Flow*, na vertente *Free Cash Flow to the Firm (FCFF)*, complementado pelo *Augmented Dividend Discount Model (ADDM)*. A construção do modelo envolveu a projeção segmentada das vendas por tecnologia (*High-NA-EUV*, *Low-NA-EUV*, *DUV* e *Metrology & Inspection*), a modelação das *NFM* através de uma abordagem ajustada ao *PMR*, refletindo a particularidade da *ASML* enquanto beneficiária de elevados adiantamentos dos clientes, a projeção do *CAPEX* pelo método indireto do balanço, e a estimação de um *WACC* fundamentado num *ERP* ponderado pela exposição geográfica das vendas, dado que a China, Taiwan e Coreia do Sul representam cerca de 80% das vendas em 2025. O modelo *DDM*, por sua vez, foi ajustado para incorporar não só os dividendos distribuídos como também o valor das recompras de ações.

A aplicação do método principal resultou num valor intrínseco de 596,99€ por ação, com uma variação de 17,6% face ao *ADDM*. Este valor é 37,2% inferior à cotação de mercado de 950,02€ registada a 31 de dezembro de 2025, sugerindo uma sobrevalorização significativa face aos fundamentais identificados. A análise de sensibilidade variando o *WACC* entre 8,93% e 13,32% e o *g* entre 2,71% e 3,30%, confirma que mesmo nos cenários mais otimistas o valor intrínseco permanece consistentemente abaixo da cotação de mercado.

Esta discrepância pode explicar-se pela possibilidade de o mercado estar a precificar um crescimento superior à *Guidance* da *ASML*, ou um *WACC* inferior, refletindo uma perceção de risco mais reduzida dada a posição monopolista da empresa.

Tendo por base os pressupostos fundamentados ao longo deste trabalho, recomenda-se a **venda** de ações da *ASML*, dado o desconto entre o valor intrínseco estimado e a cotação de mercado.

Nota de Esclarecimento IA:

Ressalvo que o presente trabalho é original e da minha exclusiva autoria. A utilização de ferramentas de Inteligência Artificial limitou-se a funções auxiliares, tais como a edição de texto (*incluindo resumo de informação previamente trabalhada*), revisão gramatical, compilação de ideias e apoio à pesquisa bibliográfica, não tendo sido utilizadas para a produção do conteúdo académico.

Assumo integral responsabilidade por todas as ideias, análises, interpretações e conclusões apresentadas.

8. REFERÊNCIAS

- Aggarwal, V. K., & Reddie, A. W. (2021). Economic statecraft in the 21st century: Implications for the future of the global trade regime. *World Trade Review*, 20(2), 137–151. <https://doi.org/10.1017/S147474562000049X>
- Allison, G. (2017). *Destined for war: Can America and China escape Thucydides's trap?* Houghton Mifflin Harcourt.
- ASML Holding N.V. (2026). *ASML 2025 annual report based on IFRS*. Author. <https://ourbrand.asml.com/m/6ea363f69344ebd4/original/asml-2025-annual-report-based-on-ifrs.pdf>
- ASML Holding N.V. (2025). *ASML 2024 annual report based on IFRS*. Author. <https://ourbrand.asml.com/m/3035813cf1b8ea4f/original/2024-Annual-Report-based-on-IFRS-FINAL.pdf>
- Burkacky, O., Dragon, J., & Lehmann, N. (2022). *The semiconductor decade: A trillion-dollar industry*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/semiconductors/our-insights/the-semiconductor-decade-a-trillion-dollar-industry>
- Capri, A. (2024). *Techno-nationalism: How it's reshaping trade, geopolitics and society*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119766193>
- Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and managing the value of companies* (3rd ed.). Wiley.
- Damodaran, A. (2005). Valuation approaches and metrics: A survey of the theory and evidence. *Foundations and Trends in Finance*, 1(8), 693–784. <https://doi.org/10.1561/05000000013>
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (3rd ed.). Wiley.
- Dorsey, P. (2004). *The five rules for successful stock investing: Morningstar's guide to building wealth and winning in the market*. Wiley.

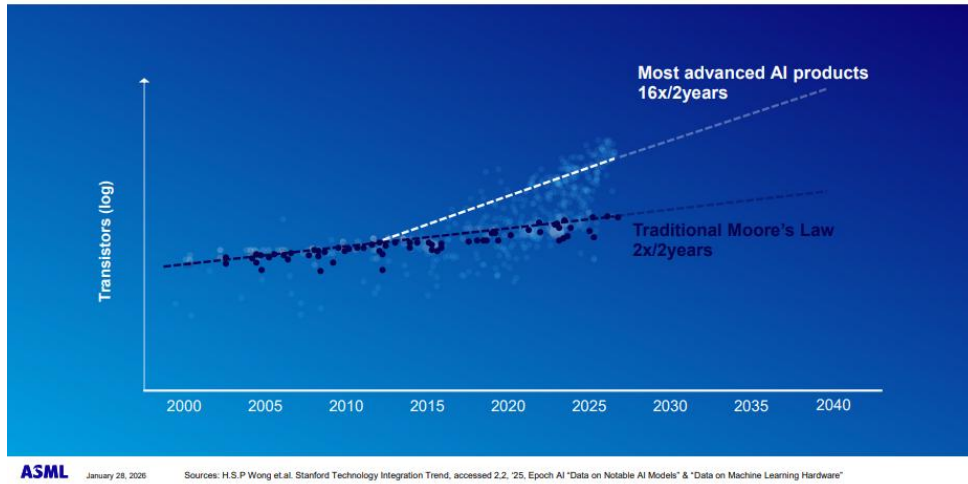
- Fama, E. F., & French, K. R. (2001). Disappearing dividends: Changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics*, 60(1), 3–43.
- Fernández, P. (2007). *Valuation and common sense* (2.^a ed.). Joseph A. Perez-Prodema. <https://doi.org/10.2139/ssrn.954751>
- Gupta, U., Kim, Y. G., Lee, S., Tse, J., Lee, H. H. S., Wei, G. Y., Brooks, D., & Wu, C. J. (2021). Chasing carbon: The elusive environmental footprint of computing. 2021 *IEEE International Symposium on High-Performance Computer Architecture (HPCA)*, 854–867. <https://doi.org/10.1109/HPCA51647.2021.00076>
- Hamada, R. S. (1972). The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. *The Journal of Finance*, 27(2), 435–452. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x>
- IEEE. (2023). *International roadmap for devices and systems (IRDS): 2023 edition executive* IEEE. https://irds.ieee.org/images/files/pdf/2023/2023IRDS_ES.pdf
- International Monetary Fund. (2024). *World Economic Outlook: Steady but slow: Resilience amid divergence*. IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>
- Khan, H. N., Hounshell, D. A., & Fuchs, E. R. (2018). Science and research policy at the end of Moore's law. *Nature Electronics*, 1(1), 14–21. <https://doi.org/10.1038/s41928-017-0005-9>
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and managing the value of companies* (5th ed.). Wiley.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2015). *Valuation: Measuring and managing the value of companies* (6th ed.). Wiley.
- Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect. *Management Science*, 43(4), 546–558. <https://doi.org/10.1287/mnsc.43.4.546>
- Mack, C. A. (2015). The multiple lives of Moore's law. *IEEE Spectrum*, 52(4), 30–37. <https://doi.org/10.1109/MSPEC.2015.7065415>
- May, G. S., & Sze, S. M. (2003). *Fundamentals of semiconductor fabrication*. Wiley.

- Miller, C. (2022). *Chip war: The fight for the world's most critical technology*. Scribner.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411–433. <https://doi.org/10.1086/294442>
- Overby, H., & Audestad, J. A. (2021). Lock-in and switching costs. Em *Introduction to digital economics: Foundations, business models and case studies* (2.^a ed., pp. 177–192). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78237-5_12
- Park, S. (2023). Semiconductors at the intersection of geoeconomics, technonationalism, and global value chains. *Social Sciences*, 12(8), 466. <https://doi.org/10.3390/socsci12080466>
- Parmentier, G., & Cuypers, B. (2015). *Business valuation: Using financial analysis to measure a company's value* (2.^a ed.). Intersentia.
- Pepall, L., Richards, D., & Norman, G. (2014). *Industrial organization: Contemporary theory and empirical applications* (5th ed.). Wiley.
- Raaijmakers, R. (2018). *ASML's architects: The story of the engineers who shaped the world's most powerful chip machines*. Techwatch Books.
- Scherer, F. M., & Ross, D. R. (1990). *Industrial market structure and economic performance* (3rd ed.). Houghton Mifflin.
- Semiconductor Industry Association & Boston Consulting Group. (2021). *Strengthening the global semiconductor supply chain in an uncertain era*. Author. <https://www.semiconductors.org/strengthening-the-global-semiconductor-supply-chain-in-an-uncertain-era/>
- Inoua, S. M., & Smith, V. L. (2020). *The classical theory of supply and demand* (ESI Working Paper No. 20-11). Economic Science Institute, Chapman University. https://digitalcommons.chapman.edu/esi_working_papers/305/
- Sze, S. M., & Ng, K. K. (2006). *Physics of semiconductor devices* (3.^a ed.). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/0470068329>
- Shih, W. C. (2020). Is it time to rethink globalized supply chains? *MIT Sloan Management Review*, 61(4), 1–9.

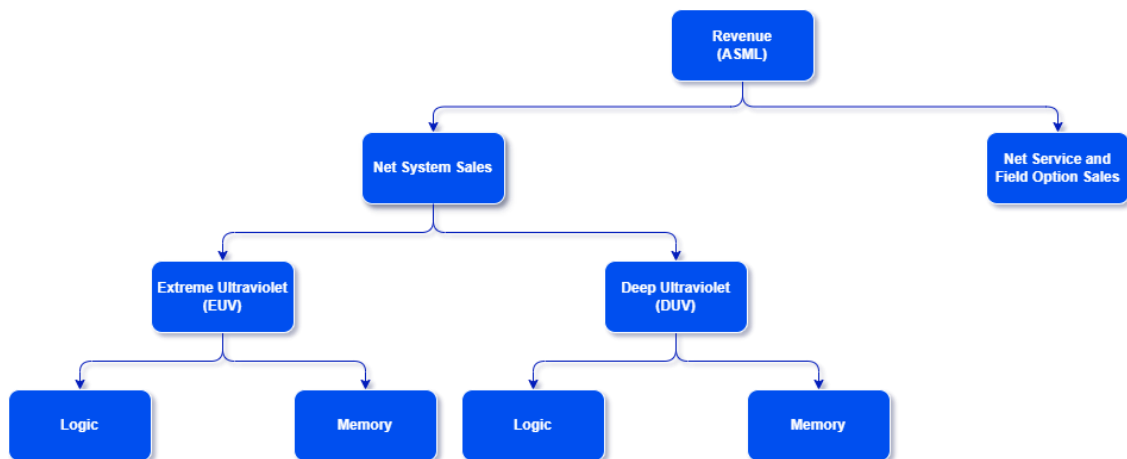
- Waldrop, M. M. (2016). The chips are down for Moore's law. *Nature*, 530(7589), 144–147. <https://doi.org/10.1038/530144a>
- Williams, J. B. (1938). *The theory of investment value*. Harvard University Press.
- World Bank. (2024). *Global economic prospects*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

9. ANEXOS

Compute demand from AI accelerated since 2010, outpacing Moore's law
 Moore's law alone is not sufficient to meet future training computing power requirements



Anexo 1 - Insuficiência da Lei de Moore (fonte: ASML)



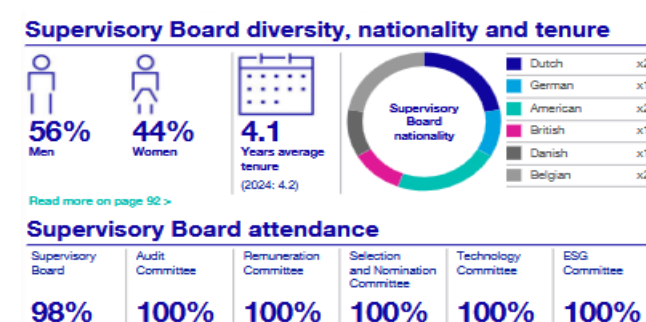
Anexo 2 - Estrutura de Vendas (fonte: Elaboração Própria)



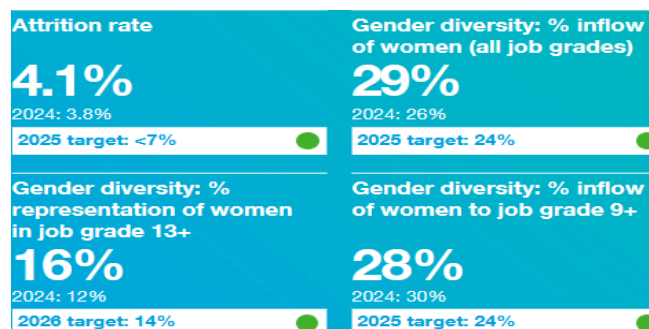
Anexo 3 - Pilares Estratégicos da ASML (fonte: ASML)



Anexo 4 - Constituição da Governação da ASML (fonte: ASML)



Anexo 5- Constituição dos quadros superiores (fonte: ASML)



Anexo 6 -Políticas de Diversidade de Género (fonte: ASML)

ASML's authorized share capital amounts to €126.0 million and is divided into:

Type of shares	Number of shares	Nominal value	Votes per share
Cumulative preference shares	700,000,000	€0.09 per share	1
Ordinary shares	700,000,000	€0.09 per share	1

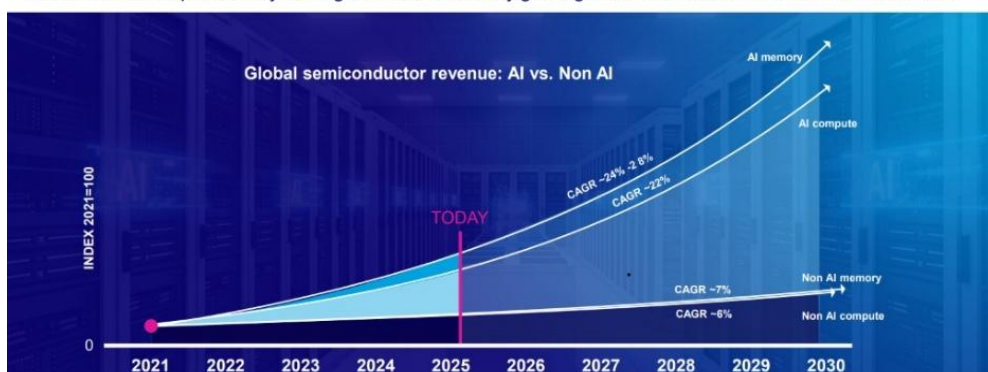
The issued and fully paid-up ordinary shares with a nominal value of €0.09 each were as follows:

As of December 31	2023	2024	2025
Issued ordinary shares with nominal value of €0.09	393,421,721	393,283,720	385,417,665
Issued ordinary treasury shares with nominal value of €0.09	6,162,857	546,972	2,730,009
Total issued ordinary shares with nominal value of €0.09	399,584,578	393,830,692	388,147,674

Anexo 7 - Capital Social e Ações em Circulação (fonte: ASML)

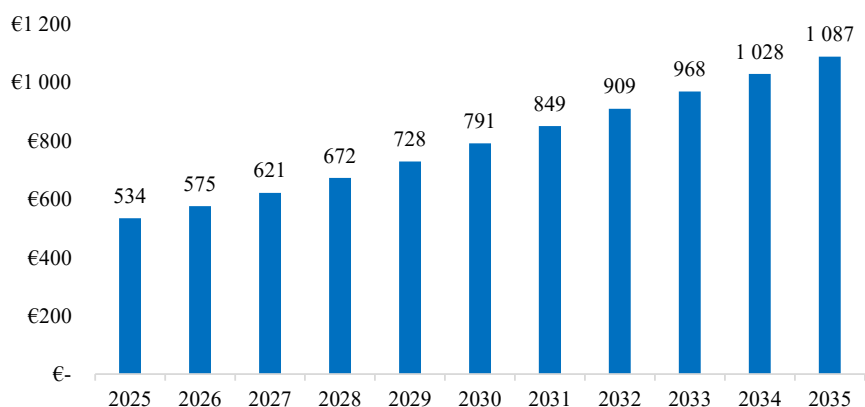
AI will reshape semiconductor demand in this decade

AI demand for compute density and high-bandwidth memory growing 2–3× faster than overall semiconductor sales



Anexo 8- Crescimento Global Semicondutores (fonte: ASML)

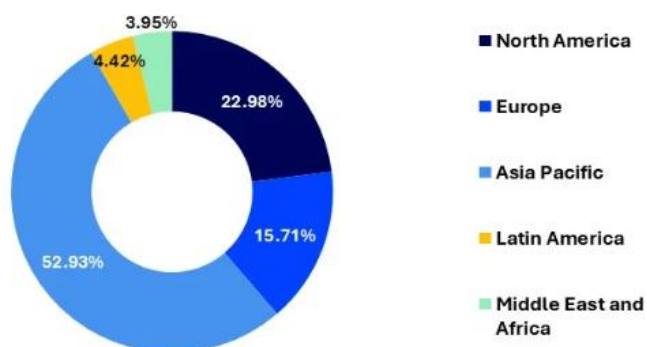
Tamanho Mercado dos semicondutores (em mil milhões)



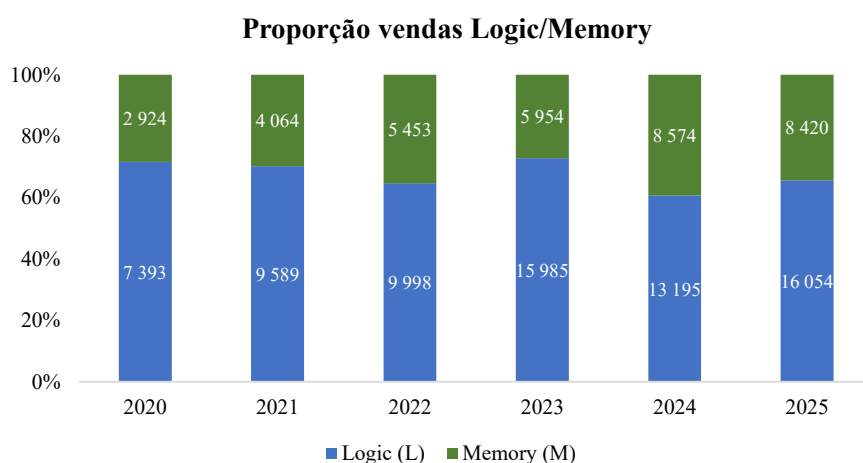
Anexo 9 - Crescimento do Mercado dos Semicondutores - Conversão Dólares para Euros a 31/12/2025 (fonte: Precedence Research)



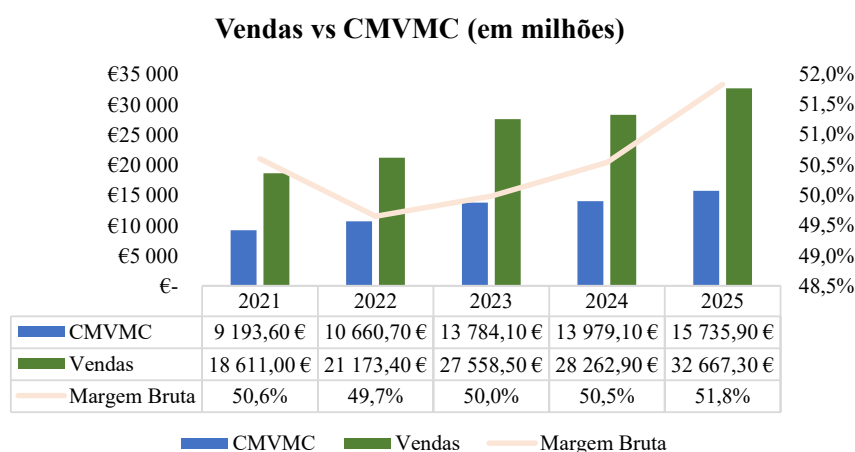
Semiconductor Market Share, By Region, 2025 (%)



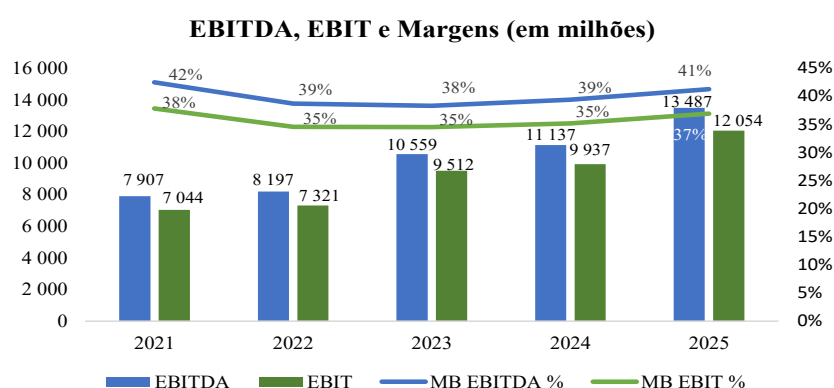
Anexo 10 - Quota de Mercado por Região (fonte: Precedence Research)



Anexo 11 - Decomposição das Vendas por End-User nos 5 últimos anos (fonte Elaboração Própria)

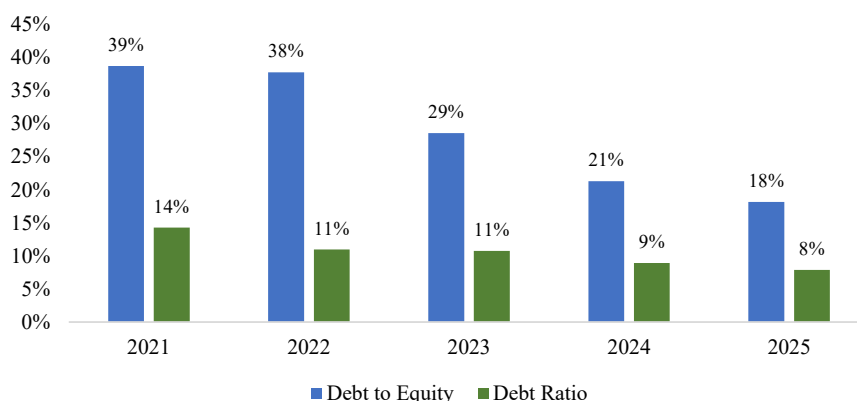


Anexo 12 - Vendas e CMVMC (fonte: Elaboração Própria)



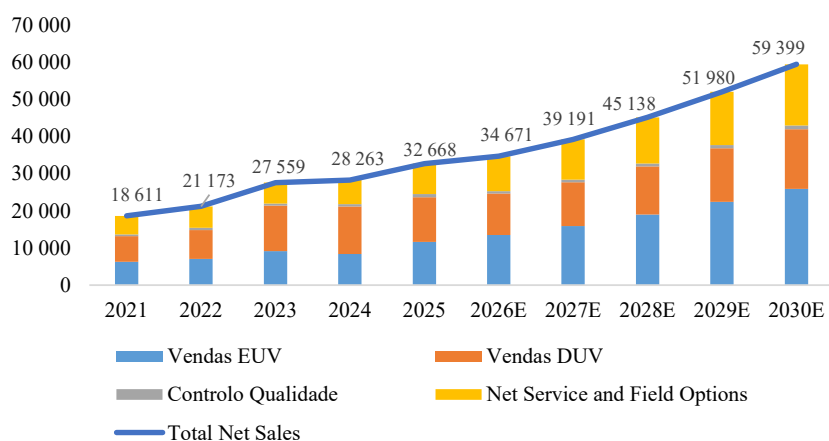
Anexo 13 - EBITDA, EBIT e Respetivas Margens (fonte: Elaboração Própria)

Debt to Equity e Debt to Ratio



Anexo 14 - Debt to Equity e Debt to Ratio (fonte: Elaboração Própria)

Vendas



Anexo 15 - Evolução das Vendas (fonte: Elaboração Própria)

If interest coverage ratio is		Rating is	Spread is
>	≤ to		
-100000	0.199999	D2/D	19.00%
0.2	0.649999	C2/C	16.00%
0.65	0.799999	Ca2/CC	12.61%
0.8	1.249999	Caa/CCC	8.85%
1.25	1.499999	B3/B-	5.09%
1.5	1.749999	B2/B	3.21%
1.75	1.999999	B1/B+	2.75%
2	2.249999	Ba2/BB	1.84%
2.25	2.49999	Ba1/BB+	1.38%
2.5	2.999999	Baa2/BBB	1.11%
3	4.249999	A3/A-	0.89%
4.25	5.499999	A2/A	0.78%
5.5	6.499999	A1/A+	0.70%
6.5	8.499999	Aa2/AA	0.55%
8.50	100000	Aaa/AAA	0.40%

Anexo 16 - Spread do Custo da Dívida (fonte: NYU Stern)

Year ended December 31 (€, in millions, except per share data)	2021	2022	2023	2024	2025	% Total
Net system sales	13 653	15 430	21 939	21 769	24 474	75,8%
Net service and field option sales	4 958	5 743	5 620	6 494	8 193	24,2%
Total net sales	18 611	21 173	27 559	28 263	32 667	100%
Cost of system sales	-6 875	-7 843	-10 439	-10 615	-11 711	37,0%
Cost of service and field option sales	-2 319	-2 817	-3 345	-3 364	-4 025	12,4%
Total cost of sales	-9 194	-10 661	-13 784	-13 979	-15 736	-49,4%
Gross profit	9 417	10 513	13 774	14 284	16 931	50,6%
Research and development costs	-1 862	-2 282	-3 113	-3 181	-3 620	11,0%
Selling, general and administrative costs	-726	-910	-1 149	-1 166	-1 258	4,1%
Other income	214	0	0	0	0	0,2%
Operating income	7 044	7 321	9 512	9 937	12 054	35,8%
Finance income	10	16	194	182	223	0,5%
Finance costs	-55	-61	-153	-163	-118	0,4%
Income before income taxes	6 999	7 276	9 553	9 957	12 159	35,8%
Income tax expense	-1 064	-1 019	-1 629	-1 818	-2 162	6,0%
Income after income taxes	5 936	6 258	7 924	8 139	9 996	29,8%
Profit from investments in associates	199	138	191	210	217	0,7%
Net income	6 135	6 396	8 115	8 349	10 213	30,6%

Anexo 17 - Demonstração de Resultados (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions, except per share data)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	% Total
Net system sales	25 249	28 356	32 677	37 651	42 920	72,4%
Net service and field option sales	9 422	10 835	12 461	14 330	16 479	27,6%
Total net sales	34 671	39 191	45 138	51 980	59 399	100,0%
Cost of system sales	-11 677	-12 661	-14 067	-15 606	-17 103	30,9%
Cost of service and field option sales	-4 523	-5 093	-5 732	-6 448	-7 251	12,6%
Total cost of sales	-16 200	-17 753	-19 799	-22 054	-24 354	43,5%
Gross profit	18 471	21 438	25 339	29 926	35 045	56,5%
Research and development costs	-3 842	-4 342	-5 001	-5 759	-6 581	11,1%
Selling, general and administrative costs	-1 318	-1 450	-1 625	-1 871	-2 079	3,6%
Operating income	13 312	15 646	18 713	22 296	26 385	41,8%
Finance income	372	321	354	390	442	0,8%
Finance costs	140	140	140	140	140	0,3%
Income before income taxes	13 544	15 826	18 927	22 545	26 687	42,3%
Income tax expense	-2 411	-2 817	-3 369	-4 013	-4 750	7,5%
Income after income taxes	11 133	13 009	15 558	18 532	21 937	34,8%
Profit from investments in associates	191	191	191	191	191	0,4%
Net income	11 324	13 200	15 749	18 723	22 128	35,2%

Anexo 18 - Demonstração de Resultados Previsional (fonte: Elaboração Própria)

As of December 31 (€, in millions, except share and per share data)	2021	2022	2023	2024	2025	% Total
Assets						
Finance receivables, net	383,0	—	60,6	317,2	13,3	0,3%
Deferred tax assets	1 337,6	2 188,9	2 104,8	2 168,6	1 811,6	4,3%
Loan receivable	124,4	364,4	929,2	1 456,7	1 653,8	2,0%
Other assets	839,7	739,8	640,7	790,8	1 057,1	1,8%
Derivative financial instruments	47,3	—	11,3	—	—	0,0%
Equity investments	—	—	—	—	1 736,7	0,8%
Investments in associates	892,5	923,6	919,6	903,0	822,6	2,0%
Goodwill	4 577,1	4 577,1	4 610,1	4 610,1	4 610,1	10,3%
Intangible assets, net	2 852,9	3 345,7	3 933,2	4 728,9	5 396,3	9,1%
Property, plant and equipment, net	2 982,7	3 944,2	5 493,2	6 846,8	7 893,8	12,2%
Right-of-use assets	164,8	192,7	306,6	387,2	341,0	0,6%
Total non-current assets	14 202,0	16 276,4	19 009,3	22 209,3	25 336,3	43,7%
Cash and cash equivalents	6 951,8	7 268,3	7 004,7	12 735,9	12 916,0	21,1%
Short-term investments	638,5	107,7	5,4	5,4	405,9	0,5%
Accounts receivable, net	3 028,0	5 323,8	4 334,1	4 477,5	3 023,0	9,1%
Finance receivables, net	1 185,6	1 356,7	1 379,2	82,6	613,5	2,1%
Contract assets	164,6	131,9	240,1	320,6	440,6	0,6%
Current tax assets	42,0	33,4	1 001,2	283,6	88,9	0,7%
Inventories, net	5 179,2	7 199,7	8 850,7	10 891,5	11 429,3	19,6%
Other assets	687,2	1 110,8	1 234,1	1 463,6	1 289,7	2,6%
Derivative financial instruments	52,2	17,3	19,8	96,5	33,6	0,1%
Total current assets	17 929,1	22 549,6	24 069,3	30 357,2	30 240,5	56,3%
Total assets	32 131,1	38 826,0	43 078,6	52 566,5	55 576,8	100,0%

Anexo 19 - Balanço 1/2 (fonte: Elaboração Própria)

As of December 31 (€, in millions, except share and per share data)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	% Total
Assets						
Finance receivables, net	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	0,0%
Deferred tax assets	2 234,8	2 848,7	3 690,7	4 734,5	5 764,3	5,5%
Loan receivable	2 067,3	2 480,7	2 852,8	3 138,1	3 295,0	4,0%
Other assets	1 119,7	1 186,1	1 256,3	1 330,8	1 409,6	1,8%
Derivative financial instruments	—	—	—	—	—	0,0%
Equity investments	1 736,7	1 736,7	1 736,7	1 736,7	1 736,7	2,5%
Investments in associates	999,8	1 177,1	1 354,3	1 531,6	1 708,8	1,9%
Goodwill	4 610,1	4 610,1	4 610,1	4 610,1	4 610,1	6,6%
Intangible assets, net	5 880,2	6 529,6	7 424,0	8 371,8	9 388,9	10,8%
Property, plant and equipment, net	7 884,2	8 755,0	9 954,1	11 224,9	12 588,6	14,5%
Right-of-use assets	341,0	341,0	341,0	341,0	341,0	0,5%
Total non-current assets	26 887,2	29 678,2	33 233,3	37 032,7	40 856,4	48,1%
Cash and cash equivalents	11 463,1	12 665,7	13 951,1	15 821,9	18 279,9	20,7%
Short-term investments	417,2	428,8	440,8	453,1	465,7	0,6%
Accounts receivable, net	2 679,7	3 029,0	3 488,6	4 017,5	4 590,8	5,1%
Finance receivables, net	1 517,9	1 715,8	1 976,2	2 275,8	2 600,5	2,9%
Contract assets	331,4	374,6	431,4	496,8	567,7	0,6%
Current tax assets	409,5	478,5	572,3	681,7	806,9	0,8%
Inventories, net	11 317,7	11 916,5	12 747,3	13 595,0	14 345,3	18,3%
Other assets	1 434,6	1 621,6	1 867,6	2 150,7	2 457,7	2,7%
Derivative financial instruments	—	—	—	—	—	0,0%
Total current assets	29 571,1	32 230,6	35 475,3	39 492,5	44 114,6	51,9%
Total assets	56 458,3	61 908,9	68 708,7	76 525,2	84 971,0	100,0%

Anexo 20 - Balanço Previsional 1/2 (fonte: Elaboração Própria)

As of December 31 (€, in millions, except share and per share data)	2021	2022	2023	2024	2025	% Total
Equity and liabilities						
Shareholders' equity	11 843,8	11 286,0	16 209,5	22 021,9	24 185,0	38,5%
Liabilities						
Long-term debt	4 075,0	3 514,2	4 631,5	3 677,3	2 709,0	8,4%
Deferred and other income tax liabilities	438,3	538,4	737,3	732,9	444,9	1,3%
Contract liabilities	3 225,7	5 269,9	4 825,5	5 625,4	3 366,3	10,0%
Accrued and other liabilities	251,1	275,9	338,4	430,2	412,3	0,8%
Derivative financial instruments	—	179,0	62,7	29,3	19,9	0,1%
Total non-current liabilities	7 990,1	9 777,4	10 595,4	10 495,1	6 952,4	20,6%
Accounts payable	2 115,5	2 563,5	2 346,3	3 498,5	3 521,8	6,3%
Accrued and other liabilities	1 432,7	1 574,3	2 083,4	2 602,3	2 494,2	4,6%
Derivative financial instruments	2,8	82,3	94,0	84,3	73,1	0,2%
Current tax liabilities	301,9	315,3	308,9	283,3	662,1	0,8%
Current portion of long-term debt	509,1	746,2	0,1	1 010,3	1 681,9	1,8%
Contract liabilities	7 935,2	12 481,0	11 441,0	12 570,8	16 006,3	27,2%
Total current liabilities	12 297,2	17 762,6	16 273,7	20 049,5	24 439,4	40,9%
Total equity and liabilities	32 131,1	38 826,0	43 078,6	52 566,5	55 576,8	100,0%

Anexo 21 - Balanço 2/2 (fonte: Elaboração Própria)

As of December 31 (€, in millions, except share and per share data)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	% Total
Equity and liabilities						
Shareholders' equity	25 674,2	27 409,9	29 480,9	31 943,0	34 852,8	42,8%
Liabilities						
Long-term debt	2 709,0	2 709,0	2 709,0	2 709,0	2 709,0	3,9%
Deferred and other income tax liabilities	824,3	909,9	1 018,8	1 135,3	1 252,5	1,5%
Contract liabilities	4 581,9	5 513,8	6 588,6	7 762,6	8 789,5	9,5%
Accrued and other liabilities	436,5	478,3	533,5	594,2	656,2	0,8%
Derivative financial instruments	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	0,1%
Total non-current liabilities	8 609,9	9 669,2	10 908,1	12 259,3	13 465,4	15,8%
Accounts payable	3 701,6	4 153,8	4 740,9	5 401,7	6 098,4	6,9%
Accrued and other liabilities	2 741,5	3 098,9	3 569,1	4 110,2	4 696,7	5,2%
Derivative financial instruments	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	0,1%
Current tax liabilities	600,3	701,4	838,8	999,2	1 182,8	1,2%
Current portion of long-term debt	1 681,9	1 681,9	1 681,9	1 681,9	1 681,9	2,4%
Contract liabilities	13 381,8	15 126,4	17 421,6	20 062,5	22 925,7	25,5%
Total current liabilities	22 174,3	24 829,7	28 319,7	32 322,9	36 652,8	41,4%
Total equity and liabilities	56 458,3	61 908,8	68 708,6	76 525,2	84 971,0	100,0%

Anexo 22 - Balanço Previsional 2/2 (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions)	2021	2022	2023	2024	2025
Cash Flows from Operating Activities					
Net income	6 134,6	6 395,8	8 115,2	8 349,0	10 213,0
Adjustments to reconcile net income to net cash flows from operating activities:					
Depreciation and amortization	862,6	875,9	1 047,5	1 200,1	1 432,8
Impairment and loss (gain) on disposal	-15,9	39,3	37,5	35,8	49,7
Share-based compensation expense	131,7	66,4	139,8	182,1	215,4
Gain on sale of subsidiaries	-213,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Inventory reserves	180,7	278,5	485,3	554,7	469,4
Deferred tax expense (benefit)	-487,9	-774,7	233,2	-38,1	302,1
Investments in associates	-49,8	15,3	4,2	4,4	94,6
Changes in assets and liabilities:					
Accounts receivable, net	-1 754,9	-2 338,0	959,9	-139,9	1 415,5
Finance receivables, net	542,3	212,2	-88,6	1 038,7	-227,2
Inventories	-483,2	-2 080,9	-1 646,9	-1 860,9	-832,5
Other assets	-127,0	-611,4	-532,6	-1 246,9	-562,1
Accrued and other liabilities	410,3	278,7	539,0	634,0	-230,5
Accounts payable	717,4	405,3	-261,1	1 126,7	15,2
Current tax assets and liabilities	215,6	39,8	-931,6	658,2	348,7
Contract assets and liabilities	5 529,8	6 632,7	-1 564,6	1 871,8	1 122,4
Net cash provided by operating activities	11 592,6	9 434,9	6 536,2	12 369,7	13 826,5

Anexo 23 - Mapa Fluxos de Caixa 1/3 (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Cash Flows from Operating Activities					
Net income	11 324,4	13 199,9	15 748,6	18 723,3	22 127,5
Adjustments to reconcile net income to net cash flows from operating activities:					
Depreciation and amortization	1 488,5	1 582,9	1 803,6	2 102,8	2 430,0
Impairment and loss (gain) on disposal	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
Share-based compensation expense	196,4	222,0	255,7	294,4	336,5
Gain on sale of subsidiaries	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inventory reserves	498,9	525,3	561,9	599,3	632,3
Deferred tax expense (benefit)	88,4	-351,6	-416,6	-505,6	-615,1
Investments in associates	-177,2	-177,2	-177,2	-177,2	-177,2
Changes in assets and liabilities:					
Accounts receivable, net	343,3	-349,4	-459,6	-528,8	-573,3
Finance receivables, net	-904,4	-197,9	-260,3	-299,6	-324,8
Inventories	111,6	-598,8	-830,8	-847,7	-750,3
Other assets	-144,9	-187,0	-246,0	-283,1	-306,9
Accrued and other liabilities	247,3	357,4	470,2	541,1	586,6
Accounts payable	179,8	452,2	587,2	660,8	696,7
Current tax assets and liabilities	-140,9	-166,0	-219,9	-301,8	-403,9
Contract assets and liabilities	-2 515,3	1 701,4	2 238,3	2 575,6	2 792,2
Net cash provided by operating activities	10 625,0	16 042,5	19 084,2	22 582,7	26 479,5

Anexo 24 - Mapa Fluxos de Caixa Previsional 1/3 (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions)	2021	2022	2023	2024	2025
Cash Flows from Investing Activities					
Purchase of property, plant and equipment	-900,7	-1 281,8	-2 155,6	-2 067,2	-1 573,6
Purchase of intangible assets	-725,0	-930,6	-985,9	-1 138,4	-1 136,8
Purchase of short-term investments	-1 162,7	-334,3	-23,6	-305,2	-406,2
Maturity of short-term investments	1 826,4	864,7	125,6	305,2	5,3
Purchase of equity investments					-1 302,2
Loans issued and other investments	-124,4	-240,0	-561,5	-526,2	-703,7
Proceeds from sale of subsidiaries (net of cash disposed of)	329,0	0,0	0,0	0,0	260,2
Acquisition of subsidiaries (net of cash acquired)	0,0	0,0	-33,6	0,0	0,0
Net cash used in investing activities	-757,4	-1 922,0	-3 634,6	-3 731,8	-4 857,0
Cash Flows from Financing Activities					
Dividend paid	-1 368,3	-2 559,8	-2 348,3	-2 452,9	-2 550,3
Purchase of treasury shares	-8 560,3	-4 639,7	-1 000,0	-500,0	-5 950,0
Net proceeds from issuance of shares	49,0	81,8	99,4	124,0	142,3
Net proceeds from issuance of notes, net of issuance costs	0,0	495,6	997,8	22,5	754,1
Repayment of debt and finance lease obligations	-73,5	-571,2	-900,3	-106,7	-1 155,4
Net cash used in financing activities	-9 953,1	-7 193,3	-3 151,4	-2 913,1	-8 759,3

Anexo 25 - Mapa Fluxos de Caixa 2/3 (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Cash Flows from Investing Activities					
Purchase of property, plant and equipment	-1 195,4	-1 889,8	-2 373,3	-2 631,7	-2 929,8
Purchase of intangible assets	-767,5	-1 213,3	-1 523,7	-1 689,6	-1 881,0
Purchase of short-term investments	-11,3	-11,6	-11,9	-12,3	-12,6
Maturity of short-term investments	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Purchase of equity investments	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Loans issued and other investments	-413,5	-413,5	-372,1	-285,3	-156,9
Proceeds from sale of subsidiaries (net of cash disposed of)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisition of subsidiaries (net of cash acquired)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Net cash used in investing activities	-2 387,6	-3 528,2	-4 281,1	-4 618,8	-4 980,4
Cash Flows from Financing Activities					
Dividend paid	-4 574,4	-5 332,0	-6 361,5	-7 563,1	-8 938,2
Purchase of treasury shares	-5 261,3	-6 132,6	-7 316,8	-8 698,8	-10 280,4
Net proceeds from issuance of shares	149,4	156,9	164,7	173,0	181,6
Net proceeds from issuance of notes, net of issuance costs	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0
Repayment of debt and finance lease obligations	-454,0	-454,0	-454,0	-454,0	-454,0
Net cash used in financing activities	-9 686,3	-11 307,7	-13 513,5	-16 089,0	-19 037,0

Anexo 26 - Mapa de Fluxos de Caixa Previsional 2/3 (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions)	2021	2022	2023	2024	2025
Net cash flows	882,1	319,6	-249,8	5 724,8	210,2
Effect of changes in exchange rates on cash	20,3	-3,1	-13,8	6,4	-30,1
Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	902,4	316,5	-263,6	5 731,2	180,1
Cash and cash equivalents at beginning of the year	6 049,4	6 951,8	7 268,3	7 004,7	12 735,9
Cash and cash equivalents at end of the year	6 951,8	7 268,3	7 004,7	12 735,9	12 916,0
Supplemental Disclosures of Cash Flow Information:					
Unpaid portion of property, plant and equipment, excluded in investing activities, included in Accounts payable	29,3	50,3	49,3	23,6	22,3
Interest received	36,6	42,4	190,8	169,5	201,3
Interest paid	-83,0	-82,2	-137,8	-160,0	-114,5
Income taxes paid, net of refunds	-1 235,0	-1 734,6	-2 568,3	-1 098,0	-1 621,4

Anexo 27 - Mapa Fluxos de Caixa 3/3 (fonte: Elaboração Própria)

Year ended December 31 (€, in millions)	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Net cash flows	-1 448,8	1 206,6	1 289,5	1 874,8	2 462,1
Effect of changes in exchange rates on cash	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1
Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	-1 452,9	1 202,5	1 285,5	1 870,8	2 458,0
Cash and cash equivalents at beginning of the year	12 916,0	11 463,1	12 665,7	13 951,1	15 821,9
Cash and cash equivalents at end of the year	11 463,1	12 665,7	13 951,1	15 821,9	18 279,9
Supplemental Disclosures of Cash Flow Information:					
Unpaid portion of property, plant and equipment, excluded in investing activities, included in Accounts payable	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Interest received	372,5	320,5	354,1	390,1	442,4
Interest paid	-140,3	-140,3	-140,3	-140,3	-140,3
Income taxes paid, net of refunds	-1 647,2	-1 924,7	-2 301,8	-2 741,9	-3 245,6

Anexo 28 - Mapa Fluxos de Caixa Previsional 3/3 (fonte: Elaboração Própria)