



EUROPEAN CENTRAL BANK

EUROSYSTEM

对欧元区银行业近期评估数字 欧元投资成本的看法

2025年10月

内容

1	引言	4
2	关于潜在数字欧元投资成本的现有证据	5
3	核算协同效应和成本共享	7
3.1	方法论和分析框架	8
3.2	主要成果	13
4	对PwC基本估计的调整以纠正设计假设	16
5	用于将成本估算外推至欧元区银行部门的数据和方法	18
6	调整后PwC数据的协同效应因素外推：结果与敏感性分析	20
7	结论	23
附件1：潜在数字欧元成本协同评估实现		24
A1.	市场协同效应	24
A1.1.	供应商评估	24
A1.2.	外包级别	32
A1.3.	合作历史	39
A1.4.	数字欧元背景下的典型协同机遇	41
A2.	市场协同效应的关键成果	41
A2.1.	成本协同潜力——基础协同案例	41
A2.2.	成本协同潜力 – 其他场景	42
A3.	主要公共来源	43

执行摘要

在过去的一年中，银行业就数字欧元投资成本进行了研究。欧洲中央银行（ECB）欢迎这些研究——包括普华永道（PwC）、国家银行业协会和个别银行进行的研究——并邀请作者们就潜在的成本驱动因素和缓解因素提出他们的观点。

本文提出了一种关于那些数字欧元投资成本研究的观点。该通知首先记录并强调了在支付行业内部利用协同效应和分摊成本的可能性。随后，它展示了基于对银行部门估算进行调整以反映数字欧元设计的推断分析结果。该分析得到了国家中央银行、欧洲中央银行银行监管处以及外部咨询公司罗兰·贝格专家的支持。

一个关键发现是，通过利用协同效应和共享成本可以实现显著的成本节约，这与支付行业的既有实践相符。这一发现还意味着银行无需独立实施数字欧元。

总而言之，研究结果表明，如果将协同效应和成本共享的潜在节约恰当核算，银行业自身的估计总额可能在40亿欧元至57.7亿欧元之间，或者在未来四年内每年在10亿欧元至14.4亿欧元之间。因此，成本将接近欧盟委员会在其2023年影响评估中估计的上限。在该评估中，欧盟委员会估算了与数字欧元立法提案相配套的数字欧元投资成本，预计欧元区信用机构投资成本将在28亿欧元至54亿欧元之间。基于这些外推的总数字，数字欧元投资成本也大致可与过去发起的举措（如支付服务指令（PSD2））所估计的成本相提并论。¹ 并且远低于单一欧元支付区（sepa）的水平。本通知故意忽略了“内部”协同效应（例如重用现有的银行流程，如了解你的客户），转而关注从外包给中央提供者或供应商所带来的外部协同效应和成本分摊。虽然欧洲零售支付董事会（erpb）技术会议上确定的内部协同效应预计将实现，但它们将在利益相关者讨论中得到进一步细化。重要的是，本通知不讨论数字欧元对商业模式（如补偿机制、无方案费用或欧洲银行主导的私人解决方案的机会）的潜在积极影响。

此观点是在共同立法者的要求下提供的，旨在作为共同立法者和政策制定者就数字欧元立法提案进行讨论的背景。因此

¹ 欧洲议会和理事会于2015年11月25日通过的有关内部市场支付服务条例（（欧盟）2015/2366号），修订2002/65/EC号、2009/110/EC号和2013/36/EU号条例以及（欧盟）第1093/2010号条例，并废除2007/64/EC号条例（官方公报L 337，2015年12月23日，第35页）。

支持立法讨论并帮助确保立法提案及时通过。

欧洲系统也保持与银行业合作以实现共同目标的开放态度，即尽可能重用现有支付标准与方案，并使数字欧元标准与方案能够被欧洲支付系统重用。 这份文件因此具有双重作用。一方面，它提供了一个关于欧元区投资成本的完整观点，并考虑了协同效应和成本分摊等关键因素；另一方面，它为基于证据的讨论提供了一个起点，以确保这些关键因素得以实现。为此，它已在欧洲银行监管委员会（EBRP）中提出，旨在促进建设性和信息充分的讨论，强调与银行业密切对话的重要性，以此作为进一步思考的基础。

本文提出了一种关于数字欧元投资成本研究的观点

由银行业进行。 该注释 (i) 评估并记录了在支付行业中利用协同效应和分摊成本的可能性，(ii) 整合了过去和现在支付项目成本中协同效应和成本分摊的可获得证据，以及 (iii) 提出了全面投资成本外推分析的成果。该外推分析基于欧洲银行业自身进行的研究，并在必要时调整了这些研究中做出的个别估计，以反映数字欧元的方案。对于本注释中包含的分析，寻求了国家中央银行、欧洲央行银行监管和外部咨询公司罗兰贝格的专业知识。

分析指出，利用“外部”协同效应和成本共享具有巨大潜力（例如，利用专业服务机构或携手共进实现资源共享）² **在支付IT发展中，符合支付行业市场实践。已依赖共同IT提供商和共享治理的银行集团内部的协同效应** – 由机构保护计划（IPS）成员资格代理³ – **在90%以上的范围内**（即，这些团体的总投资将低于团体内各独立实体的孤立投资之和的10%）。**市场中但仍处于IPS银行集团之外的协同效应仍然似乎很重要。** 评估结果给出了非IPS银行的大致协同因素，例如，在德国为30%，在意大利为35%，在法国为30%。

协同效应是导致投资成本降低的关键因素，但还有两个其他因素也起作用。 首先，银行界研究中做出的假设——或至少是欧洲央行所了解的假设——根据需要进行调整，以反映数字欧元设计决策。其次，欧洲央行的评估基于欧元区受监管实体的银行总体，这更能反映（支付）IT发展的市场实践。

本文的其余部分结构如下。第2节简要总结了由银行业主导的投资成本研究。第3节总结了协同效应分析的主要要素，该要素在附件1中进一步阐述。第4节讨论了为反映数字欧元的设计而需要对银行业估计值进行的调整。第5节描述了基于协同效应分析的数据和外推方法。第6节展示结果和敏感性分析。第7节提供结论。

² 为了便于阅读，在本说明的其余部分，“协同效应”和“成本共享”这两个术语将交替使用。评估还产生了一个协同因素，涵盖了这两个方面。

³ 关于机构保护计划，请参阅欧洲议会经济委员会题为“[机构保护计划 – 它们的区别、优势、劣势和业绩记录是什么？](#)”，2022年3月。

2 关于潜在数字欧元投资成本的现有证据

欧洲体系仍然致力于将发展和潜在的运营费用尽可能地保持低廉，同时提供一款为消费者和商家带来价值的爱欧罗。通过尽可能重用现有标准并建立在既定基础设施之上，市场参与者可以以经济高效的方式整合数字欧元。规则制定组——其中所有利益相关者都得到代表——在其为数字欧元制定一套统一的规则和标准的过程中，正考虑这一原则。

获取进行精确和详尽的投资成本估算所需的全面和细粒度信息存在固有的局限性。要达到这种精确度，需要获取各个银行具体的、机构特定的数据，但由于保密限制以及欧元区银行业务的多样性，这些数据不易为欧洲央行所获得。尽管如此，在近几个月里，欧洲央行已经付出了巨大努力来收集信息并增进其对银行成本影响的理解。这些努力包括与不同类型的银行机构进行双边讨论，以探索潜在的成本驱动因素并收集定性反馈。此外，欧洲央行已经与银行就其内部成本评估结果展开对话，旨在识别其成本预测中的共同点和差异。

来自普华永道 (PwC) 的一份研究，由欧洲信贷行业机构 (ECSAs) 委托进行⁴，根据从九个欧元区市场的19家参与银行样本进行的推断，估计欧元区总投资成本为180亿欧元。⁵ 这些成本分摊在四年期间，基于对四个不同规模集群中银行的不同成本估算。投资成本估算为：总资产超过1万亿欧元的最大实体的投资成本为1.82亿欧元，总资产为1000亿至1万亿欧元的银行的成本为1.06亿欧元，总资产为300亿至1000亿欧元的中小型银行的投资成本为2900万欧元，以及总资产不到300亿欧元的小型银行的投资成本为900万欧元。普华永道估计的欧元区投资成本数据是通过将样本中每家银行的估算值乘以普华永道自己欧元区银行宇宙中的银行数量得出的。未披露的协同因素（即估算投资成本的减少）被应用于部分解释普华永道在将其推算到欧元区时，对集团层面的实施工作所做的估算。总体而言，总

⁴ 由欧洲银行联合会 (EBF)、欧洲储蓄和零售银行集团 (ESBG) 以及欧洲合作银行协会 (EACB) 组成。

⁵ 见PwC的“数字欧元成本研究”，2025年6月。该研究基于数字欧元方案规则簿版本0.8a，并在一个由商业、技术和运营三层组成的模型中评估了数字欧元的影响。未考虑离线数字欧元和市场协同效应。

投资成本数字看起来远高于其他针对单个市场的行业主导研究所引用的数字。

尽管普华永道的研究是目前唯一发布的研究，欧洲央行也邀请了未公开的银行部门研究的作者以及单个银行研究的作者参与讨论。 通过这些讨论获得的见解，特别是对未公开的跨行业研究方面的见解，也被纳入了这份说明中。具体来说，这些见解提供了一个更全面、更可靠的潜在成本影响视图，有助于更好地理解成本结构，并允许将这些发现纳入本说明中提出的更广泛的分析框架中。

3 核算协同效应和成本共享

今天，银行在服务包（如支付渠道和账户）以及合规和运营支持方面，在很大程度上依赖共享解决方案。在许多市场中，提供通用基础设施的国家供应商和协作倡议也为这些共享解决方案做出贡献。跨国界为多个机构提供服务供应商的存在，进一步支持了将解决方案扩展到国内市场之外的潜力。

为了减少数字欧元所需的投资，银行因此可以依靠那些共享解决方案来追求协同效应或成本共摊。

欧洲央行和市场相关方也承认，在数字欧元与数字欧元契合性的ERP工作流背景下，“数字欧元服务”中协同效应和成本互惠的重要性。⁶

这项分析旨在通过考察当前的(支付)IT基础设施配置，量化数字欧元在欧元区银行体系实施过程中潜在的协同效应。在这样做的时候，它专注于识别银行和支付服务提供商可以通过利用共享基础设施、共同供应商或集团范围内的解决方案来减少个人投资需求的领域。鉴于预期投资的规模，可实现的协同效应的程度是确定欧元区建立现实成本估算的决定性因素。该分析结合了结构化建模、专家访谈、供应商评估以及对外包模式的国家特定深入分析。它提供了关于协同效应如何在不同市场和服务包之间变化以及它们如何实质性降低实施总体成本的综合视角。

该分析区分了银行集团协同效应和市场

协同效应。 银行集团协同效应捕捉在已建立的集成集团（例如储蓄银行和合作银行）内部已共享的IT和运营平台（例如德国储蓄和合作银行的Finanz Informatik或Atruvia）中的效率。⁷ 在分析中，IPS银行被用作综合银行集团的代理，因为它们代表着一组具有共同治理和运营联系的明确定义的机构。

相比之下，市场协同效应衡量的是通过共享解决方案以及在特定国家内彼此独立的银行之间依赖共同供应商来实现的潜在成本节约的潜力。⁸ 例如，主要的（技术）IT和支付服务提供商

⁶ 见题为“ERP在数字欧元适应支付生态系统中的参与”，2025年2月。

⁷ 其他例子包括为奥地利储蓄银行提供服务的Erste Digital，为奥地利雷夫森银行提供服务的RAITEC，以及为西班牙卡哈鲁尔银行提供服务的Rural Servicios Informáticos。

⁸ 本说明对IT开发市场的竞争力不作表态，该市场鲜有大型欧洲或全球参与者。许多国内市场也有银行拥有的供应商，这进一步缓解了对潜在市场权力滥用的任何担忧。

可能会向几家银行提供围绕数字欧元的 *dich vụ*。在一些国家，银行还联合拥有技术服务提供商，这些提供商可能会提供数字欧元的集中服务（例如，由德国私营银行协会拥有的 Bank-Verlag）。

将业务外包给共享服务提供商在所有欧洲市场都非常普遍，无论是卡发行还是账户到账户（A2A）解决方案。⁹ 在卡片发行方面，大多数银行要么将交易处理和连接基础设施外包给成熟的处理器，同时内部保留与客户和方案的关系，要么将整个卡片业务完全外包给成熟的发行商（例如Nexi或Worldline）。在后一种模式下，银行作为发行商的代表担任分销商。类似地，在大多数市场中，通过银联合资企业（例如Bizum）开发了端到端解决方案，其中中央提供商处理IBAN别名目录、消息基础设施和授权交换，而银行仍负责通过传统的SEPA（现在大多为SCT Inst）轨道进行交易清算和结算。

此笔记故意忽略了“内部”协同效应¹⁰ **源于对现有银行流程的重复使用，例如用于了解你的客户、开户/销户或反洗钱目的。** 那些已被确定为控制投资成本的关键因素，特别是在与市场利益相关者通过数字欧元ERP技术会议进行的参与中。因此，欧洲央行也已邀请相关研究的作者参加专门讨论，以探讨如何在银行部门估算中反映内部协同效应。在这方面可能的进一步完善可能会带来更准确且仍然更低的总体投资成本估算。

3.1 方法论和分析框架

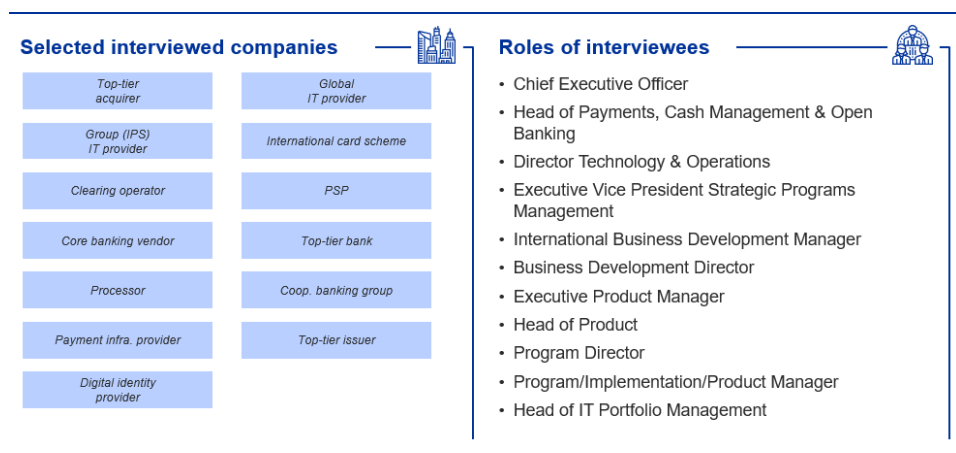
成本协同效应的分析结合了定量建模与

定性市场洞察。 起点是对潜在节约的全面评估，这些节约可以通过银行集团安排和跨市场外包来实现。该建模基于公开数据、欧洲系统统计数据以及一套透明的假设。为了补充和验证定量结果，该分析还借鉴了超过20位行业代表（通过罗兰贝格匿名进行）在管理层角色中的见解，以及他们在欧元区银行、供应商和市场协会方面的丰富专业经验（图1）。

⁹ 外包在银行的许多领域已经变得普遍；另见欧洲中央银行银行监管报告，题为“[外包登记表——年度横向分析](#)”，发表于2024年2月。

¹⁰ 在此分析中，协同因素始终应用于PwC整体实施成本，涵盖技术、运营和商业层面，且不区分与IT相关的成本和流程或组织成本组成部分。

图1
接受访谈的专家公司及简介



3.1.1 银行集团协同效应

银行业内预计将产生协同效应¹¹ 基于以下理由。

- 如果一个集团内的每家银行都单独实施数字欧元，总成本将是许多并行（即冗余）项目的总和。
- 如果该群体反而制定一个通用解决方案或依赖共享供应商，则只需投入一次努力，该解决方案即可被所有成员重复使用，从而避免重复并降低整体成本。该模式已在行业内得到完善且已应用于许多领域，例如通过支付联合平台或银行集团使用通用核心银行系统（例如，Atruvia为德国合作银行提供联合IT服务）。

潜在节约是通过比较来衡量的：

- **独立成本** — 通过将PwC规模集群成本单独分配给每个成员机构来计算；
- **集团成本** — 通过将各自毕马威规模集群成本分配到整个集团的假设合并资产基础来估算。

例如，德国储蓄银行金融集团（德国储蓄银行和 giro 联合会——DSGV）包含350多家地方性储蓄银行。如果这些机构各自独立实施数字欧元，总成本

¹¹ 如上所述，为本次分析目的，已使用根据《资本要求条例》（CRR）第113条第7款正式认可的机构保护计划（IPSs）作为银行集团的替代方案，因为它们构成了一组明确界定的机构，这些机构受共同治理和强大的运营纽带约束。

将等于所有单个估算的总和。相比之下，与汇总资产基础相一致的集团范围实施会导致单一的合并成本。这两个结果之间的差异代表了集团协同效应。这项评估得到了外部参考点的支持，例如公开报告的DSGV投资成本约为2亿欧元。¹²

银行集团协同效应预计将非常显著。 最终，具体水平取决于在集团层面如何有效地协调和交付实施，这一点将在下文描述的场景框架中进一步考虑。

在PwC研究背景下，这种做法不导致银行集团协同效应重复计算的原因有两个。 首先，虽然普华永道在欧元区外推时计入了银行集团协同效应，但按规模分层估算的成本仅基于19家参与银行和银行集团进行平均。欧洲央行外推则是在任何协同效应发生之前的这些估算基础上进行的。其次，应用于银行集团协同效应的方法论实际上在假设合并集团的层面为估算的投资成本设定了上限。例如，如果将DSGV和德国合作银行联合会（德国民众银行和雷夫森银行联合会——BVR）视为一个合并集团，那么根据普华永道的估算，两者都将被估算为1.82亿欧元。然而，在欧元区外推时，不会应用进一步的协同效应。

3.1.2 市场协同效应

市场协同效应源于通过共享外包和使用系统供应商实现的成本节约。 当多家银行依赖同一外部供应商而不是自行开发解决方案时，就会出现协同效应。市场协同效应的程度因国家而异，并取决于几个结构性因素（见下表1）。

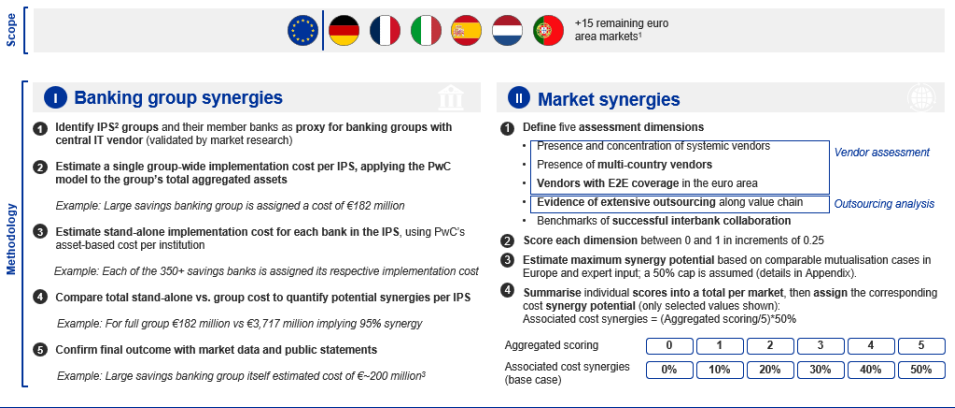
表1
评估维度因素

评估维度		描述
供应商评估	供应商集中度	少数系统性供应商覆盖大部分的程度 市场中的
	多国供应商存在	能够为多家银行提供服务的能力提供者可用性 欧元区区域市场
	端到端供应商覆盖	数字欧元全部范围内的服务范围 服务捆绑
外包水平		市场上银行对外部提供者
合作历史		历史上成功的银行间合作证据（例如共享基础设施，合资企业）

¹² 参见“商报”中题为“[这要花数字欧元给储蓄银行](#)”，2024年7月（仅提供德语版本）。

除外包水平外，每个因素均在五分制量表上获得一个评分（高、中高、中、中低、低），分别对应数值1、0.75、0.5、0.25和0。外包水平的得分则根据对实际外包实践的市况数据的量化评估单独得出。各因素得分相加，得出每个欧元区市场的总分，然后通过应用50%的经验上限将其转换为单一百分比估计。因此，成本协同潜力等于50% ×（总分÷5），结果四舍五入至最接近的5个百分点。图2总结了银行集团和市场协同的方法。

图2
银行集团和市场协同效应方法论总结



1) 包括保加利亚在内；各国按零售交易支付量排序，数据源自欧洲中央银行（ECB）数据、SPACE报告细分以及罗兰贝格的市场假设；2）CRR第113条第7款下的机构保护计划（IPS）定义了一种银行间合同或法定责任安排，旨在保护成员机构；3）包括离线数字欧元部分，不在普华永道（PwC）研究中考虑。

这种方法将异构的供应商环境和协作实践转化为欧元区市场的结构化比较框架。

市场协同效应的上限为50%，这是基于市场基准（图3）和市场专家的咨询得出的。在多银行项目中，当机构独立（即不在单一集团平台上时），储蓄通常达到单独每家银行建设成本的大约一半。这是因为每家银行仍然有活动，如果没有重大重新设计就无法外包，例如：记入核心账簿、处理客户数据、会计、资金/流动性以及机构特定的控制。¹³

¹³ 支持这一上限的一个例子可以在意大利市场找到，在意大利市场，CBI Globe平台得益于共享的连接性和认证工件，与逐家银行解决方案相比，将PSD2合规成本削减了大约40%。参见2019年11月发布的罗兰贝格报告，标题为“适应或消亡？为何PSD2至今未能成功”；以及标题为“CBI环球提升了意大利支付市场的整合与效率。”另一个例子可以在西班牙市场找到，红联系统（Redsys）集中卡发行和处理使银行受益于一个通用基础设施，与独立系统相比，估计节省了约35-37%的成本，这得益于每年3670万欧元的经常性协同效应，而预计合并前成本基为1亿欧元（见《国家市场监督总局报告》，仅西班牙语提供）。

图3
跨欧洲市场银行互助计划基准

	Initiative	Geography	Year	Mutualised function	Participants	Implementation saving
Comparable scope	CBI Globe (PSD2 API hub)		2019	Centralised PSD2 API & compliance platform	400+ PSPs; ~80% of banks	~40% lower PSD2 cost vs. bank-by-bank builds ¹⁾
	Redsys (card processing integration)		2011	Merger of Sermepa (ServiRed) & Redy (Sistema 4B)	Practically all Spanish card-issuing banks	+35-37% estimated cost savings vs. stand-alone systems ¹⁾
	GSN (Geldservice Nederland)		2011	Joint cash logistics (CIT, sorting, distribution)	ING, Rabobank, ABN AMRO	~40% order-of-magnitude cost reduction ²⁾
	Invidem (Nordic KYC utility)	Nordics	2021	Shared corp. KYC onboarding platform avoiding dupl. KYC file	Danske, DNB, Handelsbanken, Nordea, SEB, Swedbank	Up to 50% reduction of joint setup vs single implementations
	ATM pooling (Geldmaat NL, Bankomat SE, Automats FI)	  	2010s	Shared ATM network & cash logistics (one operator)	NL: ING, Rabobank, ABN AMRO; SE: 5 banks; FI: 3 banks	~40% reduction in ATM network operating costs ³⁾
	CLS (FX settlement utility)	Global	2002	Centralised PvP FX settlement (multilateral netting)	70+ major banks; ~11,000 participants	+95% reduction in FX funding/liquidity needs
Benchmarks of multi-bank mutualisation across European markets consistently cluster between 30% and a maximum of ~50% cost synergies.						

1) 3670万欧元每年持续协同效应，与预估合并前成本基础约1亿欧元相比；2) 约1.85亿欧元行业节省；3) 首年节省约3500万欧元；4) 例如，在荷兰从6400台自动取款机降至3800台，在西班牙从2700台降至1200台。资料来源：FinTech Futures，〈意大利银行业的PSD2应对现状〉（2019年），Capgemini FS Insights（2020年），〈全球贸易评论〉，〈银行注册SWIFT的KYC注册〉（2017年），〈巴塞尔委员会季度评论〉（2015年），〈EPC论文〉（2021年）；Betaalvereniging NL（2020年），ACM（消费者与市场管理局）新闻稿；de Volkskrant；〈DNB MOB报告〉，〈国家市场监管总局关于Redsys协同效应的调查结果〉。

欧元区的平均协同效应因子是通过根据每个国家在欧元区总零售支付量中的份额对每个国家的个别因子进行加权计算的。¹⁴ 这种方法确保了大市场和小市场在欧元区平均值中得到按比例反映，同时仍然承认国家特有的特征，例如对国家基础设施的依赖。总的来说，市场协同效应因素提供了一种结构化和可比较的方式，用于量化IPS结构以外银行的成本节约。

3.1.3 场景框架

该分析应用了一个情景框架，区分了IPS银行集团协同效应和市场协同效应的低压、基准和高压三种情况。

基础协同案例

- A1. 银行集团协同效应： 90-98%，表示在跨组有效协调实施时，为预期范围。
- A2. 平均市场协同因子： 30%，五项评估维度的结构化评分结果，按零售支付量加权。

低协同效应案例

- 银行集团协同效应： 72-78%，反映了基准情况下协同因素减少了20个百分点，以应对在所有集团成员中推行中央解决方案所面临的挑战。

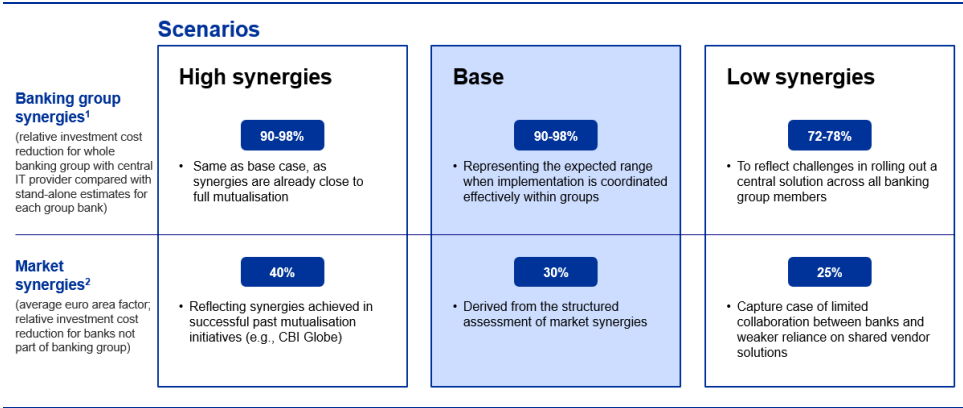
¹⁴ 仅针对零售交易的支付量，基于欧洲央行数据，欧洲央行所提供的细分数据对欧元区消费者支付态度的研究（SPACE）和罗兰贝格的市场假设。

- **平均市场协同因子：** 25%，与基准情况相比有所降低，以反映银行间合作有限以及对外部供应商依赖程度较低的风险。

高协同效应案例

- **银行集团协同效应：** 90-98%，维持在基础协同效应情景下的水平，因为协同效应已经接近满协同潜力。
- **平均市场协同因子：** 40%，与之前成功的共同开发项目（例如CBI Globe）保持一致。

图4
敏感性分析的协同场景



1) 例如，利用单个it供应商服务于整个集团，减少工作重复和成本。通过制度保护计划成员身份进行代理；2) 例如，将外部、系统性/共享供应商和公用事业外包，涵盖多个cis。

3.2 关键结果

3.2.1 银行集团协同效应

首先，被认定为IPS的银行集团将被评估，因为这些模式中，一个中央IT服务提供商在具有强制性治理和互支持安排的情况下，为一个成员机构网络提供服务。这种结构实现了一种“一次构建，多次部署”的方法：在中央供应商处的一次集成可以统一推广给成员，并通过敏捷发布列车，以及通用控制和共享操作来支持。PwC研究的基于规模的基准被用来将银行资产与预期的实施成本关联起来，从而推导出协同效应潜力。应用于范围内的银行集团，这种方法产生了每个集团大约95%的指示性平均协同效应系数。这种可能的银行集团协同效应的数量级已经得到了行业专家的验证。

为了反映全行实施中的不确定性，该分析还跨情景调整了银行集团协同因素。在低协同效应情况下，基准情况下的协同效应因子减少20个百分点

协调和在整个许多IPS成员中推行单一解决方案面临挑战，这使有效协同因素降低到72-78%的范围，具体取决于团队规模和结构。相比之下，在高协同的情况下，与基础协同情况相比，假设保持不变，因为银行业整体的协同效应或成本相互摊销已接近完全潜力。

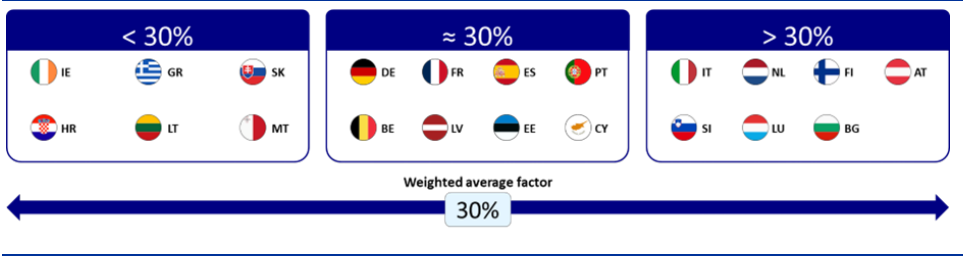
3.2.2 市场协同效应

市场协同效应捕捉了IPS集团外银行通过外部服务提供商或市场范围基础设施共享服务时产生的潜在成本节约。 这些协同效应是供应商格局集中程度、提供商跨境运营程度、是否提供端到端覆盖、银行已外包程度以及特定市场合作历史的一个函数。附件1提供了详细信息，并对上述不同维度进行了评估，即(1)由(i)供应商集中度、(ii)跨国供应商的存在以及(iii)端到端供应商覆盖组成的供应商评估；(2)外包水平；(3)合作历史；以及(4)数字欧元背景下的典型协同效应机会。

市场内部协同效应，但银行集团外部依然很大。 该评估给出了近似协同因素，即非IPS银行在一个国家内数字欧元投资的成本降低百分比，例如德国为30%，意大利为35%，法国为30%。¹⁵ 加权欧元区平均值为市场协同效应的30%，而市场协同效应潜力则因国家而异。在分析的21个国家中，有六个国家的潜力低于30%，反映了供应商格局更分散、外包水平较低或银行合作实践较弱。第二组八个国家位于30%左右，代表了供应商协同效应和共享基础设施的中等水平。最后，七个国家的潜力为35-40%，得益于更集中的供应商环境和提供通用基础设施的合作计划。这些集群的概述见图5。总的来说，如果实施基于现有的供应商集中、服务捆绑外包和合作安排，似乎存在明显的机会来实现实质性协同效应或成本相互抵消。

¹⁵ 银行集团协同效应，由IPS成员身份代表，假定优先于市场协同效应。这种方法确保协同效应不会被重复计算。例如，德国储蓄银行的供应商Finanz Informatik不能被认为向非储蓄银行提供服务。

图5
协同因子簇



4 对普华永道基本估计的调整以修正设计假设

未调整的成本估计按尺寸集群作为保守外推结果的依据。然而，为了准确反映当前的数字欧元设计，这些估计和潜在假设会经过验证和必要的调整。普华永道展示了一个针对平均银行规模的“支付层”和“服务包”的平均成本分解情况，金额为1.24亿欧元（参见普华永道研究，第25页）。此分解情况作为以下调整估计的基础。

- **实体卡，-600万欧元：** 物理卡发行基础设施开发的成本为600万欧元（仅适用于在线数字欧元）。数字欧元的卡片规格将不会与当前流通的卡片有所不同。范围内的PSPs已经具备卡片发行能力，物理卡发行基础设施主要由专业外部供应商处理（另见附件1）。因此，对物理卡的全成本估算进行了削减。

- **销售终端，-700万欧元：** 销售点（POS）终端的成本估计为1000万欧元。该估计基于数字欧元需要完全更换硬件的假设。然而，硬件更换可能仅适用于较旧的终端。仅传统的芯片& PIN终端需要物理内核更新或完全更换。其中大部分将在五年内因生命周期到期而逐步淘汰。终端也在多年周期中进行更换：¹⁶ 一个pos终端的平均生命周期是5-7年。到潜在的数字欧元推出时，pos机队中相当一部分将自然更替，从而大幅降低增量成本。最后，预计将发生从传统pos机向智能pos机和软pos机的转变。传统芯片&pin终端的数量可能以约-5%的复合年均增长率（cagr）下降，而智能pos机和软pos机的数量可能以15%的cagr增长。到2030年，传统设备预计仅占总pos机存量的约30%。¹⁷ 欧洲的移动/便携POS设备也可能在2030年之前以约13.4%的复合年增长率增长，超过固定终端。¹⁸ 这些新设备原生支持NFC和二维码功能，通常可通过远程软件/固件升级进行更新，避免了昂贵的物理变更。因此，应用了70%的下调成本调整，与POS的自然更新周期保持一致

¹⁶ 参见例如，“什么是POS机的平均寿命？”在ZCS网站上。

¹⁷ 见例如 网络研讨会 在米兰理工大学管理学院数字创新观测站的网站上（仅提供意大利语版本）。

¹⁸ 参见例如，“欧洲POS终端市场规模与份额分析 - 增长趋势与预测 (2025-2030)”在Mordor Intelligence网站上。

设备和向可升级智能pos和软pos解决方案的结构性转变。

- **自动取款机，-510万欧元** 预计的自动取款机成本为900万欧元，这表明为了适应近场通信和二维码功能，需要大量投资进行自动取款机的更换。然而，二维码功能可能不需要完全更换自动取款机，例如，在自然循环中逐步淘汰的旧自动取款机替换为新自动取款机，这些新机器已经可以支持近场通信。例如，早在2021年，大约25%的西欧自动取款机和大约50%的东欧自动取款机就已经支持近场通信/二维码功能。¹⁹ 这仅留下有限的升级需求。此外，对ATM功能性的严格要求并未预见，²⁰ 因此，功能可以逐步升级，而无需进行大规模的ATM更换。最后，预计到2025年，约有20%的ATM将由独立ATM部署商（IAD）管理，因为它们被外包给Nexi或SIBS Multibanco等供应商，或由共享公用事业（例如Geldmaat和Batopin）拥有，这进一步降低了各银行直接的运营成本（另见附件1）。因此，ATM升级成本总体上打了约57%的折扣，这反映了以下两种情况的结合：(i)未来五年内银行自有ATM供应的趋势（即银行自有ATM车队减少），同时考虑了外包给IAD和公用事业的趋势，以及(ii)现有NFC/QR功能ATM的存在。

- **费用计算组件，-200万欧元：**为欧元区两百万的费用计算所付出的成本是从运营层成本中扣除的，因为欧元系统将执行这项任务（并承担相关成本）。

总体而言，平均投资成本降低了约16%（等于总124亿欧元中的20.1百万欧元）。**总之，按规模集群调整后的单位投资成本为：对顶级银行1520万欧元** 拥有超过1万亿欧元总资产 **8900万欧元用于大型银行** 总资产达100亿欧元至1万亿欧元 **2400万欧元用于中型银行** 总资产为300亿欧元至1000亿欧元，**800万欧元用于小型银行** 总资产不足300亿欧元，分四年周期计算。由于普华永道在其评估中未考虑专用离线数字欧元的相关成本，因此这些成本也被欧洲央行在推算时排除在外。²¹ 专用离线功能的初步成本估算正在准备中，一旦采购流程结束即可进行验证。目前，离线数字欧元预计将很大程度上利用在线数字欧元。因此，离线数字欧元的附加成本可能将受到限制。

¹⁹ 见例如 [六集团无接触atm交易报告](#)。

²⁰ 参见题为“ECB 演示文稿”的第30张幻灯片 [ERP在数字欧元适应支付生态系统中的参与](#)，2025年2月。

²¹ 虽然普华永道表明离线数字欧元的成本无法可靠量化，但普华永道的研究仍然在不提供可验证方法的情况下，在一个极端情况下提出了离线成本。

5 用于将成本估算外推至欧元区银行部门的数据和方法

对现有银行部门成本估算的推断基于2025年欧元区银行宇宙中的115个单个实体，其中115个是重要机构（SIs），1910个是较不重要机构（LSIs）。²² 如适用，银行以合并报表层面考虑。²³ 因此，这个银行宇宙与PwC（普华永道）的宇宙有所不同，后者包括了非合并实体。这种方法反映了合并银行通常不会为每个子公司单独追求数字欧元发展的实际情况。²⁴ 虽然并非所有合并银行集团目前都具备“一次开发，多处部署”的能力，但人们正在努力实现这种能力。此外，数字欧元的必要性将远在发行日期之前就得到明确的知晓，并且这些要求将平等适用于所有欧元区银行，从而促进合并银行内部的效率发展。此外，由于合并层面的总资产规模更高，合并银行的估计投资成本平均也倾向于更大，这增加了外推的保守性。

监管银行关于参与机构保护计划（IPSS）的数据被用作衡量对集团内部IT供应商依赖程度的代理指标。总共，有294个实体属于奥地利合作银行IPS，694个实体属于德国合作银行IPS，361个实体属于德国储蓄银行IPS，31个实体属于西班牙合作银行IPS，以及40个实体属于意大利合作银行IPS。奥地利储蓄银行在Erste Group Bank AG旗下合并。²⁵

仅被授权根据起草的立法来分发和提供数字欧元服务的支付服务提供商（PSPs）——因此需要做出必要投资——属于该外推练习的范围。仅考虑拥有零售（支付）业务的信用机构（CIs），因为只有这些信用机构才会在草案法规下被要求提供数字欧元。²⁶ 没有视存款的CIs（例如摩根等投资银行）

²² 这个欧元区银行范围与欧洲系统在用于校准数字欧元持有限额的方法论中考虑的银行范围相同。

²³ 欧元区所有接受监管的银行均上市公开；参见 [受监督实体列表](#) 在欧洲中央银行银行监管网站上。

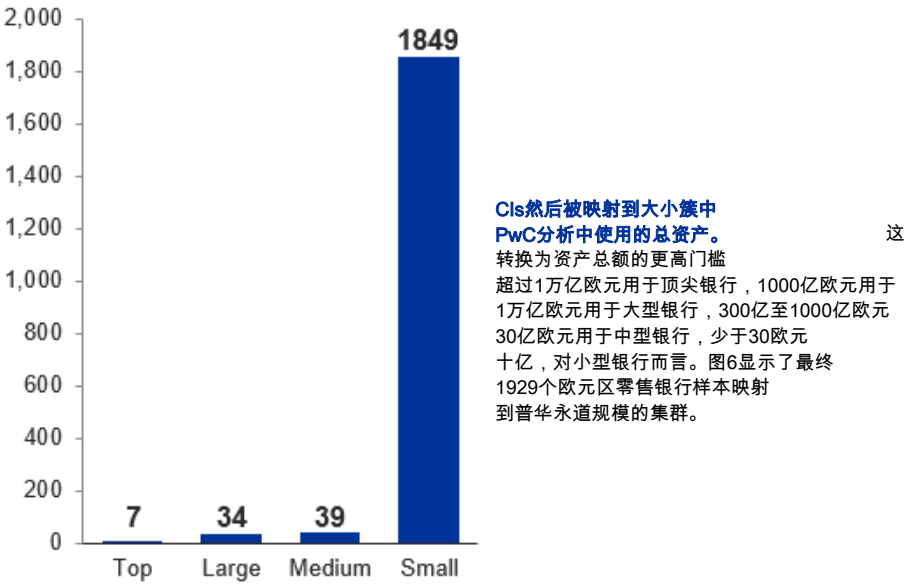
²⁴ PwC在欧元区的推断中部分反映了这一观点，但未在初始银行样本中反映。

²⁵ 一个相关案例是法国的农业信贷合作社集团，该集团在农业信贷集团股份有限公司下进行合并。该集团也依赖于中央提供的支付服务，但并不构成其自身的IPS。因此，根据PwC方法，农业信贷被分配了顶级银行的投资成本，这隐晦地考虑了（大型）合并银行集团可能需要更高的实施工作。

²⁶ 见第14条(1) [欧洲议会和理事会关于建立数字欧元的条例草案](#)

斯坦利欧洲，或如Sfil等开发银行不在范围内，最终银行宇宙减少到1,929个中心利益相关者。

图6
每个PwC规模集群中的欧元区零售银行数量



6 调整后PwC数据的协同效应因素外推：结果与敏感性分析

外推分析主要围绕附件1中协同效应分析的结果（即“基准情景”）。为应对不确定性，在低协同效应情景和高协同效应情景下，都对未调整和已调整的基准估计值进行了外推。在基准情景下，银行集团协同效应范围为90%至98%，平均加权市场协同因素为30%。在低协同情景下，银行集团协同效应降低至72%-78%的范围，平均加权市场协同因素降低至25%。在高协同情景下，银行集团协同效应保持在90%-98%，²⁷ 而平均市场协同因素设定为40%，以与过去成本相互化举措中观察到的实际节省相一致（例如CBI Globe）。

在基准情景下，调整后的PwC基准估计值被外推至欧元区总计577亿欧元，相当于每年144亿欧元，因此接近欧盟委员会的上限。基于其他可得但未公开的银行研究进行的外推导致总成本显著降低，为40亿欧元至42亿欧元，或每年10亿欧元至10.5亿欧元。

在高协同效应的情况下，调整后的PwC基础估计也导致总投资成本（5.07亿欧元）在委员会的估计范围内。总的来说，PwC和其他银行研究的预测仅在行业放弃大量协同效应潜力的场景中偏离委员会的成本范围。图7以总额和年度化形式说明了预测结果；图8显示了与PSD2和SEPA协调的投资成本估计的比较。

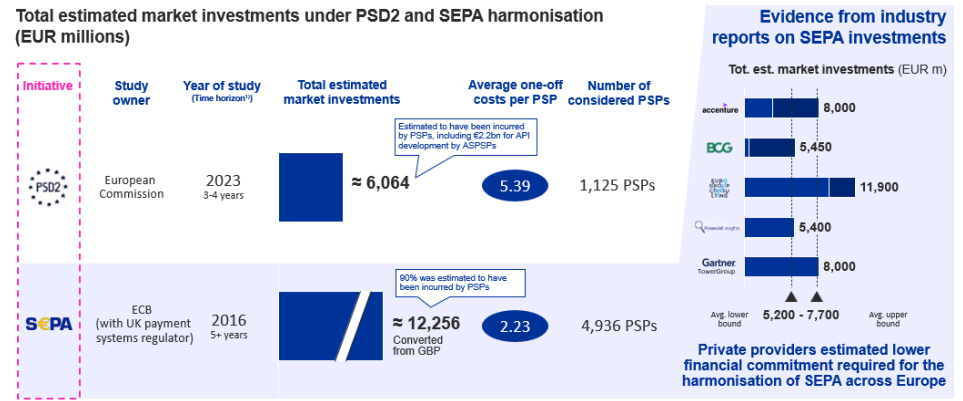
²⁷ 这种方法确保了如果将一个IPS的所有银行合并为一个更大的实体并分配各自规模集群成本估计，那么推断出的IPS集团投资成本不会低于估计成本。

图7
各情景下推算的投资成本，四年总成本和年成本

Total implementation costs (EUR billions), spread over a four-year period

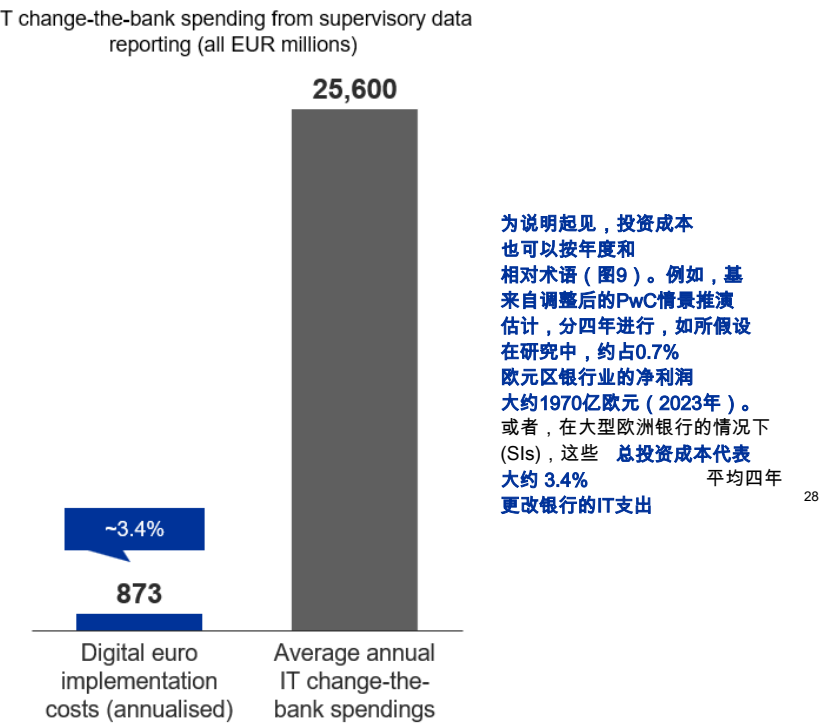
Sensitivity analysis			
Cost baseline <i>"which individual estimates are extrapolated to euro area"</i>	High synergies scenario <i>"best case with high banking group and market synergies"</i>	Base scenario <i>"synergies at expected level based on comprehensive assessment"</i>	Low synergies scenario <i>"banking sector foregoes available synergies"</i>
PWC <i>(adjusted for incorrect assumptions)</i>	5.07	5.77 (1.44 p.a.)	8.49
Other banking studies	3.5 - 3.7	4.0 - 4.2 (1.00 p.a.)	6.1 - 6.5

图8
过往支付计划下的投资估算



1) 基于立法进程的持续时间、生效以及市场参与者的主动行为进行估计。资料来源：欧洲央行和欧洲委员会，公开信息。

图9
投资成本对重要机构IT更换银行的支出影响



28 基于监管数据。另见欧洲央行为“理解欧元区和美国全球系统重要性银行之间的盈利差距”对于一项关于美国与欧元区银行年度IT投资的研究；波士顿咨询集团的市场估计；以及麦肯锡公司的报告《管理银行IT支出：技术领导者的五个问题》。

基于银行业进行成本研究的基础，本说明文件记录了支付行业内部利用协同效应和分摊成本的可能性。 银行已广泛使用共享解决方案来支持支付渠道、账户、合规和运营，同样的方法也可以用于数字欧元。

为了减少数字欧元的投资需求，银行因此可以通过依赖这些共享解决方案来实现协同效应或成本分摊。

总而言之，研究结果表明，如果协同效应和成本共享受到了充分的考虑，银行业自身的估计总额可能在40亿欧元到57.7亿欧元之间，或在未来四年内每年在10亿欧元到14.4亿欧元之间。 因此，本说明也证实了委员会对欧元区银行总投资成本估算的总体可信度，即2.8亿欧元至5.4亿欧元。即使使用调整后的普华永道基准估算——这仍然比其他未公开的银行研究的估算高出一个数量级——基准协同效应案例导致欧元区总投资成本（高达57.7亿欧元）接近委员会的上限。在这种情况下，基于其他银行研究估算的推算结果使总成本远在委员会的范围内。在协同效应较高的案例中，调整后的估算被推算至委员会估算范围内的总投资成本。

重要的是，本说明不讨论数字欧元对商业模式潜在的积极影响。 相关方面的主要立法规定和设计特点包括：(i) 预期的补偿，类似于从类似支付方式中获得的费用；(ii) 不存在方案费和结算费，例如国际卡组织向发卡银行收取的那些费用；以及 (iii) 实施由欧洲银行拥有的私人解决方案的可能性，以利用数字欧元接受标准，从而增加用例和地理范围。

欧洲系统也保持与银行业合作以实现共同目标的开放态度，即尽可能重用现有支付标准与方案，并使数字欧元标准与方案能够被欧洲支付系统重用。 因此，这份备忘录具有双重作用。一方面，它提供了一个包含欧元区投资成本的自我封闭的视角，并考虑了协同效应和成本分摊等关键因素；另一方面，它为证据驱动的讨论提供了一个起点，以确保这些关键因素得以实现。出于这个原因，它已被提交给欧洲银行业管理局，以促进建设性和知情的讨论，强调与银行业密切对话的重要性，将其作为进一步思考的基础。

附件1：潜在数字欧元实施的成本协同效应评估

A1. 市场协同效应

市场协同效应捕捉了银行在IPS集团之外通过外部供应商或市场范围基础设施共享服务而产生的潜在成本节约。这些协同效应取决于供应商格局的集中程度、供应商跨境运营的程度、是否提供端到端覆盖、银行已经外包的程度以及特定市场的合作历史。正文第3.1.2节定义五个维度为这项评估提供了分析框架：(1) 供应商评估，包括(i) 供应商集中度、(ii) 多国供应商的存在以及(iii) 端到端供应商覆盖；(2) 外包水平；(3) 合作历史；(4) 数字欧元背景下的典型协同效应机会。

A1.1. 供应商评估

引言

覆盖前三个维度的评估基于详尽的供应商评估。为了确定哪些供应商与数字欧元实施最相关，进行了四步评估：

A1：表1
供应商评估框架

#	步骤	描述
1	供应商宇宙	广泛的PSPs、处理器、IT外包商和金融科技公司在欧洲，包括全球方案、银行拥有的处理商和收单机构。
2	外包的相关性	排除只服务于一个银行集团的封闭式处理器以及不提供外包潜力。不包括方案运营商和纯商户PSP。
3	欧元区足迹	专注于在欧元区前六大市场或国家有物质存在的供应商主导权。排除参与边缘化或非欧元区活动的参与者。
4	最终选择-19个供应商	四类保留：泛欧冠军、泛欧专家、国家级冠军，国家级专家。

最终包含的19家关键供应商反映了在数字欧元背景下对潜在外包而言关系最为密切的那些。评估考虑了两个主要维度：

- **地域覆盖范围** 在欧洲最大的六个市场和区域集群（北部、南部、中东部欧洲）的足迹

• **数字欧元服务包覆盖范围** – 普华永道研究中定义的七个服务包中活动的深度 ²⁹

这种方法确保了涵盖整个欧洲的玩家和国家提供商，突出了跨境协同效应和国内集中可以如何为数字欧元节省成本。

下图提供了供应商类型的图示性概述以及每个类别中玩家的选定示例。

A1 : 图1
关键供应商的对比概述



供应商格局可分为四类，每类提供不同的成本协同潜力。泛欧参与者提供多捆绑覆盖，具有广泛的地理范围，在某些国家占据重要市场份额。其规模使他们成为成本协同的最大来源，因为对基础设施和连接的投资可以在多个市场进行利用。³⁰ 泛欧专业机构是专注于特定组合的供应商，尤其是核心银行，但在大多数欧元区市场运营。它们能够在标准化和供应商整合可能出现的利基领域实现有针对性的成本协同效应。全国性参与者在其国内市场取得主导地位，

²⁹ 服务捆绑已按七个类别进行分组，与普华永道提供的三个层级（商业、技术、运营）保持一致：客户关系（包括客户合同、法律、市场营销和市场启动活动）、支付渠道、POS和电子商务、分行和自动柜员机、账户、流动性/接口/风险与合规，以及发票和报告（包括费用计算、报告、数据管理和流程）。

³⁰ 在不损害例如业务连续性或集中风险等方面的考虑的情况下，另见附件E1 - 规则手册v0.9的风险管理要求；另见 https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/supervisory-newsletters/newsletter/2024/html/ssm.nl2_40221.en.html

提供国内规模的成本效率，但跨境溢出效应有限。最后，国家专家为中型银行提供专注服务。他们的潜在协同影响仅限于狭窄的领域和地域，在本地提供效率提升，但对更广泛的跨境协同影响微乎其微。例如德国的Bank-Verlag或意大利的Cedacri。

欧洲中央银行讨论了“数字欧元服务”在ERP关于数字欧元在生态系统中适用性的工作流程背景下，提供具有PSP的DaaS解决方案，双方同意DaaS可能导致减少投资工作量。³¹ 例如，流动性服务提供商可以通过api标准化银行核心系统和国库系统与数字欧元平台的连接，减少每家银行构建自己的流动性桥梁的需求。该模式可以显著降低集成复杂性和成本，特别是对于资源有限的小银行。

A1.1.1. 供应商集中度

市场协同效应在一定程度上受到供应商集中程度的塑造，因为依赖少数系统性供应商往往会支持更高水平的协同效应或成本共享。当一个或极少数供应商主导一个国家市场时，银行可以依赖共享的基础设施，从而避免投资重复。一个说明性的例子是葡萄牙的SIBS MB，它管理着Multibanco计划，而SIBS FPS则负责处理卡交易和运营MB Way应用。这些平台共同处理了2024年近130亿国内交易（约117亿通过Multibanco和约12亿通过MB Way），并在国际市场完成了15亿笔交易，使该集团全球总交易量接近150亿笔。³² 相比之下，在碎片化市场中，每个机构倾向于与多个较小的提供商保持自己的安排，从而限制了银行间协同效应的潜力。

在其他市场，集中度是通过大型泛欧洲企业而非国家供应商实现的。Worldline在法国、比利时和斯洛伐克占据重要地位，管理着欧洲大部分支付卡。³³

相比之下，其他市场仍然相对分散。在德国，供应商格局受到依赖不同供应商（包括当地供应商如Bank-Verlag）的银行机构的多样性塑造。法国也显示了参与者的混合，Worldline与国内供应商如STET同在，导致其集中度低于葡萄牙或荷兰。

³¹ 参见：

https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.deprep250218_erp_Presentation_Fit_in_the_ecosystem_Businessmodel.en.pdf

³² 2024年年度报告 - SIBS

³³ 公司概况 - Worldline

总的来说，供应商集中趋势上通过限制基础设施的重复建设来支持更高的协同效应或成本相互利用的潜力，但该效应因国家而异。

本维度下产生的国家得分汇总在下表2中。

A1：表2
国家得分—供应商集中度

国家	分	理由
德国	0.5	支付的连接性是通过共享的国家或欧盟安排来处理的，银行使用行业级服务提供商（例如Bank-Verlag）。 ³⁴ 核心平台仍然异构，具有专有和基于供应商的解决方案。
法国	0.5	零售清算由通用基础设施支持（例如STET），而大型机构之外的机构群组依赖于专有核心和供应商平台（例如Sopra、SAB、Temenos）的组合。 ³⁵ 核心仍然分散在市场上。
意大利	0.5	支付的连接和网络服务通过共享基础设施（例如CBI）提供银行间服务，Nexi/SIA支持SEPA/即时访问），而核心系统在大型银行之间有所不同通过内部解决方案和较小银行使用托管核心（例如：Cedacri，CSE）。 ³⁶
西班牙	0.5	零售支付由国家基础设施支持（例如用于清算的Iberpay/SNCE，Redsys）处理/认证。大型银行通常维护专有核心，而小型机构依赖在供应商提供的平台上。
荷兰	0.75	支付的處理通過共享處理器（例如：Worldline）進行協調，而核心系統保持为大银行专有解决方案和小银行的供应商核心（例如Temenos、Mambu）的混合个体。 ³⁷
葡萄牙	0.75	零售清算由通用基础设施支持（例如SICOI）。支付服务是集中于一个国家级的银行间平台（例如SIBS FPS/SIBS Multibanco），而大型银行保留独立的核心并依赖较小的银行依赖于供应商平台（例如 Temenos、Mambu）。 ³⁸
比利时	0.5	大型外资机构，占有显著市场份额，通常会依靠集团IT，而其他银行使用共享服务提供商（例如用于卡处理的Worldline，用于国内支付的CEC）。atm和a2a支付在全国范围内协调（例如batopin、bancontact）。
爱尔兰	0.5	市场混合了国内和外国所有权的银行，不同机构使用不同的供应商（例如 nCino、IBM、Temenos）。卡片处理由国际集团（例如 Fiserv）负责。
芬兰	1	一组供应商涵盖主要功能（例如：Temenos用于核心银行，Tietoenvy用于支付，Nets/ Nexi 用于卡服务），创建一个集中环境，特别是在支付相关基础设施。 ³⁹
奥地利	0.75	支付的基础设施结合了集团层面的it与外部供应商（例如ARZ/Accenture）。世界线路）。共享基础设施(例如：为卡片和ATM的PSA)很常见，而核心平台保持多样化（例如：Temenos、Sopra、Oracle）。
希腊	0.5	重置铁路支付得到了国家基础设施的支持（例如 DIAS）。 ⁴⁰ 处理服务部分外包给泛欧洲供应商（例如Nexi，Worldline）。银行使用内部核心和供应商系统（例如Finacle）。小型银行通常依赖外部供应商提供其核心系统。
斯洛伐克	0.5	市场由使用集团IT的外国子公司主导，而较小的银行则采用碎片化供应商解决方案（例如Temenos、Oracle、Asseco CE）。发行由区域参与者处理（例如Nexi CE，First Data） ⁴¹ 。
克罗地亚	0.5	国际集团的子公司使用集团IT骨干网络，而较小的国内银行则依赖常用供应商（例如用于处理的Bankart，用于核心的Temenos）。国家清算是集中的。通过FINA。
立陶宛	0.75	大型北欧集团使用集团IT，而较小的银行使用外部供应商（例如Nets/Nexi）。卡片、Temenos为核心）。SEPA接入由中央银行（Centrolink）提供。 ⁴²

³⁴ 看 [产品概览 - Bank-Verlag](#)
³⁵ 看 [产品概述 - STET](#)
³⁶ 看 [公司简介 - Cedacri](#)
³⁷ 看 [ING/世界线交易](#)
³⁸ 看 [卡片处理 - SIBS](#)
³⁹ 看 [银行软件 | Tietoenvy银行](#)
⁴⁰ 看 [公司简介 - DIAS](#)
⁴¹ 看 [公司简介 - First Data 斯洛伐克](#)
⁴² 看 [概述 - Centrolink](#)

拉脱维亚	0.75	北欧团体将运营整合到跨国IT基础设施中，而国内银行使用外部供应商（例如 Tietoenvy、Temenos、Nets/Nexi、Worldline）。 ⁴³
斯洛文尼亚	1	大型外资机构依赖于集团范围的IT系统。少数供应商（例如Bankart，nets/ nexi）为其余银行提供大部分支付服务，包括卡处理和清算。核心系统各不相同，但支付IT高度集中。
卢森堡	0.75	外国银行的子公司使用集团IT，而较小的本地银行依赖于供应商（例如Temenos，为内核使用Avaloq，为卡服务使用Worldline）。
塞浦路斯	0.75	国内卡处理通过JCC实现集中化，而大型银行迁移至国际核心系统核心银行平台（例如：Temenos、Oracle Flexcube）。
爱沙尼亚	0.5	北欧拥有的集团（例如 Swedbank、SEB、Luminor）在集团 IT 上运营，而国内银行则依赖对供应商（例如Nets/Nexi、Worldline、Tietoenvy）。
马耳他	0.5	少数银行各自运行不同的系统（例如Oracle、汇丰专有系统、ICBS），而SEPA MTEUROPAY提供中心化服务。 ⁴⁴
保加利亚	0.75	支付的处理和清算由 Borica 集中管理，而银行使用一系列外部核心供应商（例如Temenos、Oracle、Backbase）。

A1.1.2. 多国供应商的存在

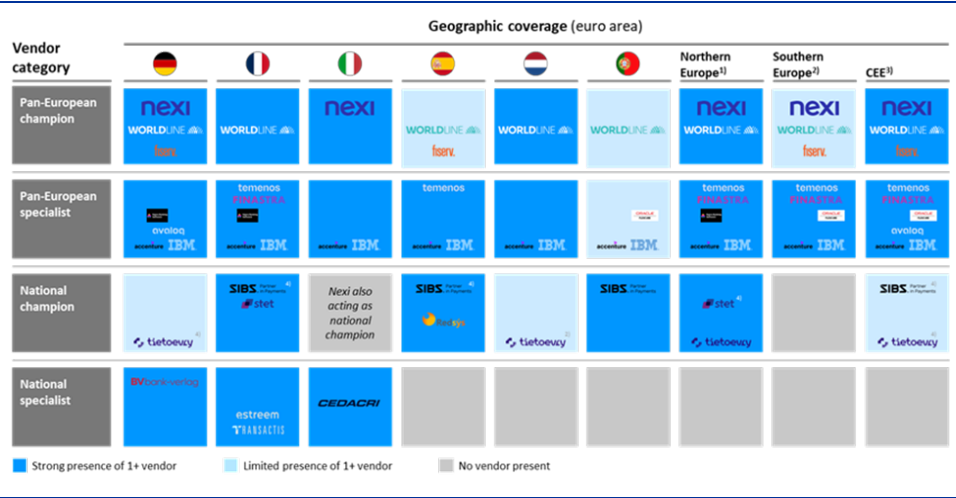
跨国供应商的存在影响着不属于IPS结构的银行从跨境协同中受益的程度。当供应商在多个欧元区市场运营时，银行可以重复使用平台、认证工件和流程，从而减少重复开发的需求。相反，当供应商仅限于一个国内市场时，协同或成本共摊的机会仍然局限于国家层面。

除了泛欧参与者之外，还有在更狭窄的领域中进行跨境运作的泛欧专家。一个突出的例子是Temenos，其核心银行和支付平台在全球150多个国家的银行部署，包括大量欧元区机构。⁴⁵

国家例子突显了跨国供应商在欧洲的存在差异。在德国，三个泛欧参与者——Nexi、Worldline和Fiserv——得到了充分代表，为跨境协同效应提供了重要潜力。相比之下，在西班牙和葡萄牙，市场仍然更加集中，Redsys和SIBS主导着国内基础设施，留给泛欧供应商发挥系统作用的空间较小。图2说明了欧元区的不同供应商类型的分布。

⁴³ 看 [地域覆盖 - Nexi](#)
⁴⁴ 看 [MTEUROPAY - 瓦莱塔中央银行](#)
⁴⁵ [产品概述 - Temenos](#)

A1：图2
供应商评估 - 不同供应商类型的存在



1) 芬兰、爱尔兰、比利时和卢森堡；2) 希腊、马耳他和塞浦路斯；3) 奥地利、斯洛文尼亚、斯洛伐克、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛；4) 与本土市场相比，存在局限性

总体而言，泛欧参与者和专家的存在通过将依赖共享供应商平台的可能性从国家边界扩展出去，增加了市场协同效应的潜力。然而，这种效应在欧洲经济区内部并不均衡，一些市场严重依赖这些参与者，而另一些市场则更加以国家为中心。

本维度下得出的各国得分汇总如下表3所示。

A1: 表3
国家得分—存在多国供应商

国家	分	理由
德国	0.75	几个泛欧处理器处于活跃状态（例如Worldline、Nexi、Fiserv），并辅以全球IT集成商。国内供应商（例如Atruvia）在核心银行业务中仍然具有相关性，创建了一个混合景观。
法国	0.5	泛欧供应商在法国市场活跃（例如Worldline、Sopra、Temenos），但它们的作用得到了对内部IT中心的高度依赖的补充（例如Estreem）。在主要银行进行交易。 ⁴⁶ 因此，多国供应商的存在是可见的但与其他市场相比，地位不那么突出。
意大利	0.75	意大利有更广泛的泛欧洲供应商和it集成商（例如nexi，埃森哲（Accenture，IBM）等，许多银行依赖外部供应商进行支付和核心服务。大型机构继续使用内部系统，但供应商渗透率更为明显比在法国。
西班牙	0.25	全球IT集成商（例如IBM、埃森哲）支持创新，尽管国内联盟（例如Redsys、Iberpay）继续限制泛欧洲供应商的进一步进入。
荷兰	0.75	大银行依赖泛欧洲处理器（例如Worldline），而较小的机构使用跨国核心银行服务提供商（例如：Temenos） ⁴⁷ 这提供了广泛但各不相同覆盖率。
葡萄牙	0.25	国际系统集成商（例如IBM、埃森哲）活跃，而国家提供商（例如sibs）发挥重要作用，并限制进一步泛欧洲供应商的进入。
比利时	0.75	市场被欧洲范围的提供者（例如：Worldline）大量提供，并得到全球IT集成商（例如IBM、埃森哲）。国际供应商的核心银行平台（e.g. Infosys Finacle）也存在。

⁴⁶ 新闻稿 - Estreem
⁴⁷ 三大银行选择我们进行即时支付 | Worldline Global

爱尔兰	0.5	大型机构越来越多地采用国际供应商（例如 Temenos、FIS、Fiserv）和系统集成商（例如：埃森哲）。供应商覆盖面在多个领域都非常广泛。
芬兰	0.75	北欧和欧洲供应商（例如Nets/Nexi、Tietoenvy）得到了全球外包合作伙伴（例如IBM），建立强大的多国供应商足迹。
奥地利	0.75	国内IT联盟仍然相关，但与国际组织紧密联系（例如ARZ）与埃森哲合作）。 ⁴⁸ 市场主要由泛欧提供商（例如 Worldline）提供大量服务 Nexi）和全球IT集成商（例如IBM、埃森哲、PPI、德勤）的支持连接外包服务到内部银行平台。
希腊	0.5	银行正逐渐转向国际供应商平台（例如Finacle），以及欧洲处理器（例如Nexi、Worldline）已进入卡和收单服务。 ⁴⁹
斯洛伐克	0.5	外国集团子公司依赖母公司的IT基础设施，而国际供应商则在选定区域出现，例如获取（例如 Global Payments for Erste）。
克罗地亚	0.25	卡服务由欧洲供应商（例如Nets/Nexi）提供，而核心银行通常运行在对称加密系统中。外部供应商用于数字银行升级。
立陶宛	0.5	大型北欧机构使用母系统，而较小的银行则依赖全北欧供应商（e.g. Temenos为内核，Nets为处理）
拉脱维亚	0.5	北欧集团子公司依赖内部系统，而国内银行使用区域供应商（例如 Temenos、Nets、Tietoenvy、Worldline）。
斯洛文尼亚	0.5	国际处理器日益活跃（例如Nets/Nexi），海外收购带来在标准化供应商平台上。
卢森堡	0.75	金融业高度国际化，依赖泛欧洲供应商（例如 Temenos、Avaloq、Worldline等核心和支付基础设施）。 ⁵⁰
塞浦路斯	0.25	大银行正在迁移到国际核心银行系统（例如 Temenos、Oracle Flexcube），而国内加工仍集中于JCC。
爱沙尼亚	0.5	北欧团体依赖共享系统，并由外部供应商补充（例如Nets/Nexi）为本地银行提供支持的 Worldline、Tietoenvy
马耳他	0.25	核心平台由国际供应商（例如 Oracle Flexcube、Temenos）或集团提供信息技术，在卡处理方面显示出较少的泛欧洲覆盖范围。 ⁵¹
保加利亚	0.5	核心基础设施依赖于国际供应商（例如 Temenos、Oracle Flexcube、Backbase），尽管国内玩家（例如Borica）仍然是处理的核心。

A1.1.3. 端到端供应商覆盖

影响市场协同效应潜力的另一个因素是供应商是否为所有服务包提供端到端的覆盖。如果单一供应商能够在一处提供发卡、收单、核心银行和其他服务包，银行就可以避免与多个专业供应商签订合同和整合。这降低了复杂性，并能够在更广泛的范围内实现协同效应或成本分摊。

在大多数欧元区市场，没有单一的服务商能覆盖从客户面系统到核心账本的全价值链。银行通常保留针对账户（核心银行）、客户数据以及资金/流动性管理的特定机构解决方案。相反，最成熟的共享基础设施主要存在于支付渠道和连接层，例如卡发行、收单、POS/电商网络和自动柜员机。

为了举例说明，西班牙的Redsys和葡萄牙的SIBS在支付渠道、POS/ATM网络和连接性方面提供广泛的服务覆盖。类似地，Worldline在

⁴⁸ ARZ/埃森哲-奥地利

⁴⁹ Infosys 与希腊 Aspis 银行签订 Finacle 合作协议

⁵⁰ Avaloq上线德意志银行卢森堡 - 新闻稿 - 洞察 - Avaloq

⁵¹ 瓦莱塔银行使用Oracle FSS的Flexcube现代化核心银行软件

荷兰为大多数银行提供中央化处理和连接。即使它们未达到核心账本系统，这些参与者也能实现强大的捆绑级协同效应。在泛欧洲参与者中，世界线（Worldline）、内易（Nexi）和Fiserv将发卡、收单、POS/电子商务服务和处理相结合，为非IPS银行减少了需要管理的集成点。

相比之下，专家则专注于特定层级。Temenos和Finastra为账户、支付枢纽和资金管理提供了广泛采用的平台，而小市场中的国家IT供应商通常将其范围限制在卡处理或合规方面。

不同市场的案例突显了这种差异。在意大利，Nexi的服务涵盖了与支付相关的大部分套餐，使其成为欧元区最接近端到端覆盖的案例。在西班牙和葡萄牙，本土玩家确保了共享连接层的高覆盖范围，但每家银行仍然保留自己的账户和资金系统。在荷兰，Worldline通过支付、切换和清算支持广泛的套餐覆盖，而银行则保留自己的核心系统。在拉脱维亚等较小的市场中，对本地供应商的依赖导致了分片覆盖，大多数银行签约多家供应商来覆盖不同的套餐。

总体而言，协同效应或成本共同分担的潜力最高，发生在由覆盖多个捆绑包的提供商服务的市场中，特别是在连接和支付通道层。

本维度下得到的各国得分汇总于下表4。

A1：表4
国家得分——端到端供应商覆盖率

国家	分	理由
德国	0.5	外部供应商支持连接性、安全性和监管接口（例如：银行--verlag）AML/KYC供应商），但核心和客户系统仍分散在各机构。
法国	0.5	共享基础设施提供连接和叠加层（例如 STET、SEPAmail、Paylib），尽管核心系统和客户系统的全栈支持仍然有限，并且因银行而异。
意大利	0.75	合作服务涵盖了非集团银行（例如CBI、Cedacri、（CSE），而大型机构继续运营定制核心，限制全面市场覆盖率。
西班牙	0.5	国家提供商提供连接和认证的共享基础设施（例如：Iberpay、Redsys、Bizum），但核心和账本系统仍然很大程度上是银行特定的。
荷兰	0.5	共享层用于连接性和在线支付叠加层（例如：iDEAL、SEPA/instant）网关，而核心系统和总账系统仍在银行内部分别管理。
葡萄牙	0.5	共享平台支持连通性和数字渠道（例如SIBS/MB WAY），而核心和会计保留在银行系统上，限制了全栈供应。
比利时	0.5	供应商提供支付保障（例如，Worldline为SEPA和信用卡提供保障），但没有提供商提供涵盖核心系统和客户系统的端到端技术栈。
爱尔兰	0	机构依赖价值链中的不同供应商（例如 AIB 与 nCino、BoI 与 IBM）为卡片提供Fiserv服务），并且没有端到端的解决方案跨越多家银行。
芬兰	0.75	一个小型供应商群体提供广泛的产品套件（例如 Temenos、Tietoenvy、Nets），提供近对许多机构提供全栈覆盖，尽管一些大型银行仍保留自己的核心系统。
奥地利	0.5	外部供应商（例如ARZ/Accenture、Worldline、Temenos）为支付，但没有单一端到端提供商涵盖所有功能。
希腊	0.25	通过DIAS集中处理支付，并通过专业供应商（例如用于核心业务的Finacle）进行补充。端到端覆盖仍然不完整，因为银行分别管理堆栈的部分。

斯洛伐克	0.5	小型机构依赖碎片化的供应商解决方案（例如，Asseco用于核心业务，Nexi用于发行） 该领域不提供全栈服务。 ⁵³
克罗地亚	0	集团IT系统占据主导地位，而本地供应商（例如Bankart、Temenos）提供部分模块。没有供应商覆盖整个堆栈。
立陶宛	0.25	供应商混合体（例如Nets、Temenos）可以共同覆盖大多数领域，但没有任何供应商提供跨市场端到端完整解决方案。
拉脱维亚	0.25	区域供应商（例如Tietoevry、Temenos、Nets）覆盖了部分支付和核心堆栈，但端到端提供仍然碎片化。
斯洛文尼亚	0.5	bankart 涵盖了很大一部分支付相关服务（例如：卡、切换、清算），但核心合规流程仍由银行分别管理。
卢森堡	0.25	国际供应商（例如Temenos、Avaloq、Worldline）提供重要的组件，然而端到端覆盖核心和后台职能并非全面。
塞浦路斯	0.25	供应商覆盖选定领域（例如支付领域的JCC，核心领域的Temenos/Oracle），但跨机构存在全栈解决方案。
爱沙尼亚	0.25	供应商（例如Nets、Worldline、Tietoevry）在不同细分市场中都活跃，尽管覆盖范围保持模块化，而不是端到端。
马耳他	0	没有供应商提供完整的端到端解决方案；系统仍然是按银行分立的。
保加利亚	0.25	没有单一供应商提供全面覆盖；银行采用模块化供应商方法（Temenos，） oracle, borica) ⁵⁴

A1.2. 外包级别

引言

支付和银行流程的外包程度是潜在协同效应或成本共享的关键决定因素。将流程外部化的银行在数字欧元推广所需的关键发展方面，本质上依赖于外部供应商。这种对外部提供者的依赖程度直接影响银行间协同效应的机会，因为更高的外包强度会增加该国银行依赖共同供应商提供的平台的可能性。

外包分析的方法已采用三步法进行结构化，并基于PwC服务包框架以确保与成本协同评估的整体方法保持一致性。第一步，服务包按七个类别进行分组，与PwC提供的三个层次（商业、技术、运营）保持一致：(i)客户关系（包括客户合同、法律、营销和市场推广活动）；(ii)支付渠道；(iii)POS和电子商务；(iv)分行和ATM；(v)账户；(vi)流动性/接口/风险和合规；(vii)以及开票和报告（包括费率计算、报告、数据管理和流程）。

⁵³ 新闻稿 -Asseco

⁵⁴ 产品和服务 | BORICA AD

A1 : 图3
服务包概述

1	Customer relationship	Customer contracts	Legal	Marketing & sales	Market launch	Encompasses the front-line commercial functions that frame the bank's interaction with customers
2	Payment channels	Payment channels	Focus on level of issuing processing outsourcing and presence of mobile-based A2A solutions			Covers the digital and physical channels through which users initiate and receive digital euro payments, including mobile apps, web frontends, and cards
3	POS terminal & e-com infrastructure	POS terminal & e-com infrastructure				Refers to the merchant-facing systems enabling acceptance of digital euro payments at the point of sale and online
4	Branch & ATM network	Branch & ATM network	Outsourcing assessment primarily targets ATMs, given the ongoing shift of daily operations from branches toward ATMs and online channels			Encompasses the physical infrastructure of branches and ATMs that provide customer access to digital euro services alongside existing banking operations
5	Accounts	Accounts				Represents the account layer where digital euro holdings are recorded and managed, ensuring integration with existing account structures
6	Liquidity, interfaces, risk and compliance	Liquidity	Interfaces	Risk & compliance		
7	Invoicing and reporting	Fee calculation	Reporting & payment statistics	Data management	Processes	Refers to the back-office processes of fee calculation, invoicing, reporting, and payment statistics, as well as related data management

Commercial layer

Technical layer

Operational layer

其次，已对每个服务包进行评估，以确定外包水平。特别强调了对技术层级的评估，该层级是PwC研究中成本最大的组成部分，并且是银行通常倾向于外包大量流程的领域。对于这一层级，评估主要采用定量方法，辅以外包发行和处理量的占比等指标以及其他可衡量的成本驱动因素。具体来说：

• **支付渠道：**⁵⁵ 根据其处理发行量，已识别出顶级的发行人。⁵⁶ 对于这些机构中的每一个，它们共同占到了70%以上⁵⁷ 该国总发行量的分析显示，当前发行模式包括内部设置、外包处理和分销模式。此评估基于公开数据和发行人或主要处理提供商的财务报表中披露的信息。完全采用内部模式运营的机构得分为0，而依赖外包的机构得分为1。国家层面的总得分是外包得分按各发行机构占该国发行量的份额加权平均计算得出的。最后，基于每个国家注册的总发行量，确定了一个跨市场的加权平均得分。

• **POS终端 & 电子商务基础设施:** 对于收购方而言，采用了定性与定量相结合的方法。定性分析考虑了：i) 各市场主要银行的收购架构；ii) 非银行收购方的角色和市场份额；iii) 涉及收购业务外包交易以及关键绩效的可公开获取信息。

⁵⁵ 支付渠道的外包程度仅在发卡流程中进行了定量评估，而发卡流程通常是银行业务中最常外包的流程之一。针对每个国家可用的A2A解决方案进行了定性评估，以确定银行前端流程的潜在外包。

⁵⁶ 据欧普国际按国家发布的《金融卡与支付》报告，表15——按发行机构统计的卡数量

⁵⁷ 在ECB统计中报告的总额发行量，“银行卡支付价值，全部，发送 - SCA：SCA和非SCA总额，发行商所在地：国内，收单商所在地：国内，POS所在地：世界”

在主要供应商的财务报表中披露的指标 (KPIs)。基于此评估，为每个国家分配了外包水平的百分比分数。最后，使用总收购量计算了跨市场加权平均分。⁵⁸ 按每国作为权重因子。

• **分支和ATM网络：**⁵⁹ 对于ATM评估，采用了一种结合定性和定量的方法。定性分析着重于观察到的外包实践的两个维度。第一个是战略外包，它考察了ATM的所有权结构，区分了银行自有网络、ATM即服务模型和 pooling 安排，以及由IAD运营的终端的份额。第二个是运营外包，它涵盖了现金补充、维护和维修活动。每个因素都在五点量表上评分（高、中高、中、中低、低），分别对应数值1、0.75、0.5、0.25和0。然后，将总体国家得分作为加权平均值得出⁶⁰ 在外包的两个维度上。最后，使用自动柜员机的总数计算了跨市场加权平均分⁶¹ 在每个国家部署作为权重因子。

商业和运营层被定性地评估，参考了有关市场惯例的公开信息和专家判断。对于这些服务捆绑中的每一个，分配了一个介于0（完全内部）和1（完全外包）之间的分数，以说明在该国家通常可以观察到的流程外包的份额。

最后，根据PwC模型中该包的相对成本份额，对识别出的七个包所获得的分数进行加权，从而确定了总体国家层面的外包分数。因此，该分析产生了一个成本调整后的外包分数，该分数反映了外包协议的平均强度。这提供了一个一致且可比较的市场基准，允许对银行对外部供应商的依赖进行有意义的跨国比较，并突出了外包的结构差异可能如何转化为数字欧元实施中的成本协同效应或制约。

结果

银行IT和支付业务的外包程度是数字欧元实施潜在协同效应或成本相互抵消的关键决定因素。在已经广泛外包且集中围绕共享供应商的市场中，银行处于更好的位置来利用现有基础设施和

⁵⁸ 基于ecb数据库“银行卡支付总额——全部，收到- sca：sca和非sca总计，收单方所在地：国内，pos所在地：世界，年度”

⁵⁹ 外包潜力仅针对自动取款机进行了评估；数字欧元对分支机构的影响因大多数机构正在向无现金运营转型，通过自动取款机自动化现金处理而被认为有限

⁶⁰ 战略外包占90%，而运营外包占10%

⁶¹ 基于ECB数据库“居民PSP提供的终端数量 -ATM，具有现金提取功能，从：国内；到：世界”

共同开发新平台，减少重复投资。相反，在银行更依赖内部系统市场，如法国，协同效应的范围更加有限，因为集成需要克服零散的专有设置。

A1：图4
按零售支付量分的六个主要市场的外包水平概述 62

	Outsourcing level top 6 markets	 Germany	 France	 Italy	 Spain	 Netherlands	 Portugal	Summary
1 Customer relationship	0.30 ⁶²	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50	• Low-medium outsourcing with focus on marketing agencies and law firms
2 Payment channels	0.62	0.85	0.20	0.70	0.90	1.00	1.0	• High outsourcing mostly to major cross-EU players • French banks as outliers
3 POS terminal & e-com infrastructure	0.60	0.80	0.40	0.90	0.40	1.00	1.00	• High outsourcing with only FR/ES still managing parts in house
4 Branch & ATM network	0.55	0.30	0.70	0.60	0.40	1.00	1.00	• ATM outsourcing mostly limited to operations; banks still own and run networks in major markets
5 Accounts	0.30 ⁶³	0.25	0.25	0.50	0.25	0.25	0.50	• Account mgmt. remains in-house, outsourcing limited to smaller banks
6 Liquidity, interfaces, risk and compliance	0.40 ⁶³	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50	• Liquidity in-house, vendor reliance for connectivity and compliance tools
7 Invoicing and reporting	0.50 ⁶³	0.25	0.25	0.75	0.50	0.25	0.50	• In-house systems complemented by use of vendor solutions
Weighted average	0.45 ⁶³	0.40	0.30	0.60	0.50	0.50	0.70	

对欧洲市场进行分析的外包评估显示，总体上对外部供应商的依赖程度中等，很大一部分市场得分接近0.5。外包程度最高（得分高于0.7）的情况出现在规模较小的市场（例如葡萄牙、斯洛文尼亚、立陶宛、卢森堡、塞浦路斯、爱沙尼亚、保加利亚），这些市场内银行数量有限，通常会创建国家供应商（例如葡萄牙的SIBS、斯洛文尼亚的Bankart、保加利亚的Borica）或依赖通用供应商（例如卢森堡的Worldline、塞浦路斯的JCC、立陶宛的NETS/Nexi）。相反，法国的外包程度最低，那里的最大银行通常拥有专属IT工厂和银行间合资企业，这些合资企业专门成立是为了开发和运营支付解决方案（例如Estreem，法国巴黎银行集团和BNP Paribas的合资企业，Transactis，法国兴业银行和法国邮政银行的合资企业），这些合资企业为母公司开发大多数IT系统，并为卡和SEPA交易处理，同时也为外国子公司提供服务。 63

外包服务在直接与支付相关的服务包中最为发达（支付渠道/卡发行、收单和POS/电子商务基础设施），其中大型泛欧洲运营商和专家，如意大利和德国的Nexi、荷兰、比利时和卢森堡的Worldline，为欧洲众多机构提供支持。国家运营商，如葡萄牙的SIBS，

62 零售交易仅基于ECB数据，ECB提供的细分数据
对欧元区消费者支付态度的研究（空格）与罗兰贝格的市场假设
63 例如，Estreem（BNP和BPCE的合资企业）已宣布计划将两家集团的所有处理服务，包括国内和国际业务，进行迁移（法国巴黎银行和BPCE创建Estreem，新的法国领导者及欧洲支付处理的主要参与者 - 法国巴黎银行）

在斯洛文尼亚的Bankart，在西班牙的Redsys，在保加利亚的Borica，将其发行和处理服务集中在其本土市场。

图5和图6展示了按零售支付量（如脚注14所述）的六个主要欧元区市场关于支付渠道（卡处理）外包水平和POS及电子商务（收单）服务包外包水平。

A1: 图5
外包等级 – 支付渠道（重点关注发卡处理）

Market	Total issuing vol. ¹⁾ [2024, EUR bn]	Share (6 markets)	% in-sourced	% out-sourced ²⁾	Key findings
 Germany	425	32%	0.2	0.8	• While large IPS issue and process card payments internally, other private and commercial banks outsource mostly to Nexi (e.g., Deutsche Bank, Commerzbank) and Worldline (e.g., ING DiBa)
 France	740	20%	0.8	0.2	• Large French banks, issue and process card payments via internal payment factories (e.g., Estreem as a JV between BNP and BPCE) • Smaller and foreign banks outsource, mostly to Worldline
 Italy	317	18%	0.3	0.7	• Most Italian banks outsource or sold their processing business to Nexi • Poste (largest Italian issuer) and subsidiaries of the French groups maintain processing in house (i.e., Postepay for Poste)
 Spain	316	18%	0.1	0.9	• All major Spanish banks outsource card issuing and processing to Redsys (Interbank consortium) • Subsidiaries of foreign banks rely on internal group processing
 Netherlands	159	8%	0.0	1.0	• Most dutch banks outsource card issuing and processing to Wordline (former interbank consortium). Rabobank recently switched to ACI. • Subsidiaries of foreign banks rely on internal group processing
 Portugal	135	4%	0.0	1.0	• All Portuguese banks rely on central provider SIBS ²⁾ for card issuing and processing
Total/ Weighted average ³⁾	2,093	100%	0.4 (weight. avg.)	0.6 (weight. avg.)	

1) 基于“ECB数据库《银行卡支付价值——全部，发出-SCA：SCA和非SCA总额，发卡机构所在地：国内，收单机构所在地：国内，POS所在地：全球，年度”数据； 2) 基于银行发行总卡片数（Euromonitor数据）和每张卡平均每年交易量将发卡量外包给外部处理器； 3) 按国家发行量加权 Sources: ECB

A1：图6
外包级别 – POS终端与电商基础设施

Market	Total acquir. vol. ¹⁾ [2024, EUR bn]	Share (6 markets)	% in-sourced	% out-sourced ²⁾	Key findings
 Germany	333	13%	0.2	0.8	• Major banks largely sold acquiring business (e.g., Concordis sold to Nexi) - Larger banks re-enter, partly via JVs (e.g., Deutsche Bank) • Worldline, Computop and Unzer dominating e-com (~75% market share)
 France	1,316	50%	0.6	0.4	• Big banks (e.g., BNP Paribas, Société Générale) still manage acquiring/terminals in-house • Some merchants contract with banks for acquiring (excl. acceptance)
 Italy	313	12%	0.1	0.9	• Most Italian banks sold their acquiring portfolios to Nexi (e.g. Intesa Sanpaolo 2019, BPER, Monte dei Paschi) • Nexi dominates POS and e-com infrastructure (~70% market share)
 Spain	312	12%	0.6	0.4	• Large banks still deploy and manage terminals internally: Santander (Getnet), CaixaBank (Comercia Global Payments), BBVA, Sabadell • Smaller banks outsource to large acquirers
 Netherlands	219	8%	0.0	1.0	• All three major banks (ABN, ING, Rabobank) no longer manage any POS terminals or e-com infrastructure • E-com acceptance dominated by Adyen, Mollie, Buckaroo and Worldline
 Portugal	150	6%	0.0	1.0	• Banks depend on SIBS for POS network operation and e-com infrastructure (MB Way, gateways) • SIBS operating national POS network controlling ~500k POS terminals
Total/ Weighted average ³⁾	1,845	100%	0.4 (weight. avg.)	0.6 (weight. avg.)	

1) 基于ecb数据库“卡支付总价值——全部，收到——scA：scA和非scA总额，收购方位置：国内，POS位置：世界，年度”； 2) 基于指示市场份额（交易量）将收购业务外包给外部收购方/处理方； 3) 按国家加权收购业务量 来源：ecb

除了卡发行和处理服务外，在所有主要市场，银行还共同开发了许多银行A2A支付解决方案（例如德国的giropay，现已停用，法国的Paylib，荷兰的iDEAL，意大利的Bancomat Pay，西班牙的Bizum，葡萄牙的MBWay），将A2A交易的用户目录和处理服务外包并集中到一个共享提供者。⁶⁴ 这些共享的A2A解决方案代表了一种显著的协同效应或成本共同化潜力

⁶⁴ 2025年9月，EPI（Wero）和EuroPA（Bancomat Pay, Bizum, MBWay）已经宣布计划，以确保所有参与这两个协会的A2A解决方案在欧盟范围内完全互操作。 [欧PA-EPI](#)）

针对数字欧元前端开发：银行可以重用和适配已开发的满足数字欧元规范的前端接口、API和连接，对其他银行系统的影响有限；此外，A2A中央提供者可以通过将数字欧元作为服务产品进行开发，促进更高层次的协同效应，其中所有数字欧元的集成将由中央提供者开发，然后将其作为“联营品牌”或“白标”解决方案提供给参与银行。

在自动取款机上，外包水平在不同地理区域有所不同，在一些市场中，国家供应商汇集或管理市场内所有银行的自动取款机（例如Geldmaat⁶⁵ 在荷兰，Batopin⁶⁶ 在比利时，SIBS⁶⁷ 在葡萄牙，奥地利PSA⁶⁸ 现金服务⁶⁹ 在法国）存在，而在其他地区，银行维持对自动提款机的战略所有权，同时将现金处理和维护运营外包。

相比之下，客户关系管理、账户管理和流动性系统等功能在很大程度上仍由银行集团内部管理，并根据各自的规格相应开发，从而限制了共享开发的潜力。

本维度下得出的国家分数汇总在下表5中。

A1：表5
国家得分—外包水平

国家	分	理由
德国	0.4	技术层（发行和获取处理，ATM）主要外包给泛欧洲供应商（例如Nexi、Wordline）和国家专家（例如用于Girocard处理的Bank-Verlag）。内部管理的账户和核心系统，而外包给泛欧专家（例如Temenos、Avaloq）为较小的金融科技创新公司提供商业和服务运营层，mostly 由内部管理。
法国	0.3	大银行通过内部IT和银间合资企业（例如Estreem）管理大多数服务内部用于处理、自动柜员机的现金服务）。外包仅限于较小的机构，和合规与连接服务。
意大利	0.6	技术层（发行和获取处理，自动取款机）在所有规模银行中大多外包通常针对泛欧洲冠军（例如Nexi）。核心银行服务提供商是一致的地区性银行（例如Cedacri、CSE），而大银行则内部管理账户，部分创新项目正在进行中（例如：在Tought Machine上的Isybank）。商业和运营层对于所有主要采用内部管理的银行。
西班牙	0.5	技术和运营层（发行和获取处理）外包给国家提供商（例如Redsys、Iberpay、Bizum）。账户和卡核心、自动取款机和收单基础设施仍然由其管理主要内部。运营层面部分外包给小型银行（例如Redsys报告）服务），而商业层面主要内部管理。

⁶⁵ Geldmaat 自2019年起一直负责管理ABN AMRO、ING和Rabobank的所有ATM，使用单一品牌和软件(<https://www.geldmaat.nl/en/about-us/organisation/>)

⁶⁶ 蝙蝠针运营着以CASH品牌独立的自动取款机网络，以在银行关闭网点和自动取款机的地点提供现金获取服务。巴托皮恩 ()。当前成员包括 Belfius、BNP Fortis、ING、KBC、CBC、Fintro

⁶⁷ SIBS通过Multibanco网络为葡萄牙银行运营和管理所有自动柜员机([ATM网络管理 - SIBS](https://atmexpress.sibs.com/en/)), 同时通过ATM expresse品牌提供独立的ATM网络(<https://atmexpress.sibs.com/en/>)

⁶⁸ psa是一个银行联合企业，代表所有奥地利银行管理自动取款机的bankomat系统([主页 - PSA](#))

⁶⁹ 现金服务是BNP Paribas、Credit Mutuel、CIC和Societe Generale合资企业，用于ATM管理([首页 | 现金服务](#))

荷兰	0.5	技术层（发行和受理处理、自动柜员机）高度外包给集中式服务提供商（例如 Worldline、Geldeemat）或国际供应商（例如 ACI worldwide）。 iDEAL，（现Wero）解决方案 大银行自家负责账户和核心系统，而小银行和金融科技公司则外包。 商业和运营层仍由内部管理。	70 前端池化通过
葡萄牙	0.7	技术层（发行和获取处理，自动取款机）在所有银行规模中大多外包 国家供应商（例如：SIBS FPS 用于卡处理，SIBS Multibanco 用于国内卡计划） 和自动取款机）。大型银行的账户和核心，以及所有商业和运营层 银行大多内部管理。	
比利时	0.5	技术层（发行和获取处理、自动取款机）大多外包给通用供应商（例如：Worldline、Batopin） 大银行账户和核心，以及商业和运营层大多由内部	
爱尔兰	0.5	技术层面，特别是发卡和收单通常外包，大多外包给Fiserv。 账户和核心系统过去是内部开发的，但现在银行正在将其外部化到全欧洲专家（例如Temenos）。商业和运营层由内部管理。	
芬兰	0.5	最大的银行内部管理大多数服务，除了获取服务，通常是例外。 外包（例如：诺德银行，将其收购部门出售给了NETS）。 其他国内银行将技术与运营层外包，包括账户、保管 仅限于内部商业层。	71
奥地利	0.5	技术层（发行和获取处理，自动取款机）在所有银行规模中大多外包 国家提供方（PSA）。账户混合，大型银行（例如Erste、Raiffeisen）维持 专有系统，而规模较小的/合作银行则外包。 层大多由内部管理。	72 商业运营
希腊	0.5	大银行过去大多将流程内部化。技术层正逐渐外包， 特定商户收单 和自动提款机（通过DIAS管理）。一些银行也正在外包 核心账户系统。 商业和运营层通常仍由内部管理。	73 74
斯洛伐克	0.5	技术层（发行和获取处理）通常外包给国际供应商， 当通过国家提供商（Monilogi）管理的自动取款机时。 账户通常由内部管理，特别是对于大型外国集团，以及商业和 操作层。	75
克罗地亚	0.5	技术层（发行和获取处理）通常外包给国际供应商（例如 网络/下一代网络）或国家冠军（例如，班凯尔特）。 自动柜员机和账户通常由内部管理，特别是对于大型外资集团，以及 商业和运营层。	
立陶宛	0.75	技术层（发行和获取处理）通常外包给国际供应商 （e.g. 世界线，通过泛波罗的海合资企业管理的ATM（网络/Nexi） 内部，特别是对于大型外国集团，以及商业和运营层面。	76 77
拉脱维亚	0.75	技术层（发行和获取处理）通常外包给国际供应商（例如 网/Nexi）。自动提款机由各大银行内部管理。账户通常由 内部，尤其是对于大型外国集团，而国内银行则外包（例如 Temenos） 在Citadele）。大部分商业和运营层都被内部化。	78 79

70 拉博银行于2024年推出了一款由ACI全球提供支持的新的发卡平台，用于其信贷和借记卡组合([罗博银行——ACI全球](#))

71 北欧联合银行商户收款业务于2017年出售给NETS([网络公司收购北欧商人收购](#))

72 德意志人民银行和土地银行集团将核心业务外包给ARZ，现已被 Accenture 收购 ([埃森哲将收购ARZ](#))

73 Alpha银行将其收购业务出售给了Nexi([Alpha-Nexi](#)),并且世界线公司收购了卡林克([Worldline-Cardlink](#))

74 比雷埃夫斯银行与Fiserv合作启动了一项核心系统创新项目 [比雷埃夫斯银行在Fiserv解决方案上直播](#)),而希腊国家银行迁至 Infosys Finacle ([希腊国家银行部署了Infosys Finacle核心银行系统](#))

75 全球支付处理 Erste集团([全球支付与CaixaBank在中东欧地区的首项合资企业Erste Group Bank开始运营](#))。nexi ce在该国同样具有强大的影响力

76 世界线收购了 First Data Baltics，这是一家在该地区运营的商家收单服务提供商 ([世界线-第一数据波罗的海](#))

77 北欧联合银行和桑博银行运营一个跨波罗的海的联合自动取款机网络。2024年，北欧联合银行将其在区域内的自动取款机股份出售给了Euronet ([欧元网通过与瑞典银行合作扩大其在波罗的海地区的ATM网络](#))

78 Nets在爱沙尼亚设有专门的办事处，通过该办事处为其服务波罗的海地区的各大机构。例如，它与BluOr Bank在2025年就卡发卡处理业务建立了合作关系 ([蓝橙银行与网特成立合作](#))

79 [凯迪泰尔银行将实施重大IT系统升级](#)

斯洛文尼亚	0.75	技术层（前端、发卡和收单处理、自动柜员机）外包给大多数银行向国家供应商（例如Bankart）。账户混合，较大规模的外国银行维持专有系统，而国内银行则外包（例如：外包给Temenos、Oracle）。商业和各银行的运营层大多由内部自行管理。
卢森堡	0.75	技术层（发行和获取处理）外包给大多数银行以中央共享服务商（例如：Worldline）。通过 Digicash-Payconiq 外包前端。ATM 网络共享通过自动柜员机。账户是混合的，较大的外国银行维护着专有系统，而国内银行外包（例如：外包给Temenos、Avaloq）。商业和运营层主要内部管理，特别是外国银行。
塞浦路斯	0.75	技术层（发行和获取处理）外包给大多数银行的国家提供商（JCC）。前端也外包给一些银行（例如：Backbase为Hellenic银行）。混合的，一些银行内部管理而另一些通过供应商（例如 Temenos）管理，而商业运营层大多由内部管理。 ⁸⁰ 账户是
爱沙尼亚	0.75	技术层（发卡和收单处理，自动取款机）外包给全欧洲的参与者（例如Nets/Nexi，Worldline）。账户种类混合，其中较大的外国银行保留自有系统。商业和运营层大多由内部管理。
马耳他	0.5	技术层（发行和获取处理）外包给大多数银行。账户外包给大多数银行的国际供应商（例如BOV的Oracle，APS的BML的ICBS）。自动取款机大多由银行拥有。商业和运营层面大多由内部管理。
保加利亚	0.75	技术层（发行和获取处理、自动柜员机）外包给国家提供商（Borica）。各大银行将账户外包给国际供应商（例如Temenos、Oracle）（后盾基地）。自动取款机大多为银行所有。商业和运营层大多是管理和内部

A1.3. 合作历史

银行间合作的历史是评估数字欧元协同效应或成本共担可能性的关键因素。在银行传统上依赖共同开发的基础设施的市场，无论是针对大型监管项目（如psd2）还是出于运营目的（如atm网络和支付处理），都显示出更强的未来资源整合倾向。

得分最高的国家包括德国，德国的银行共同拥有girocard网络，并共同开发了Wero用于A2A支付；意大利，银行的Bancomat网络长期由银行共同拥有，并通过CBI合作共同开发PSD2服务；荷兰，银行共同拥有用于支付处理的equens、用于ATM管理的Geldeemat，并开发了用于A2A支付的iDEAL；或者西班牙和葡萄牙，它们有国家支付处理提供商国家冠军（Redsys、SIB S），为所有股东银行提供无额外利润的加工服务，并设定了使用Bizum共享平台的近乎普遍采用的基准。这些国家得分最高，因为它们的制度化合作减少了碎片化，增加了共同数字欧元发展的可能性。

相比之下，像爱尔兰、希腊、斯洛伐克和克罗地亚这样的国家，在跨行业项目方面的经验较少，合作主要限于合规驱动的倡议或欧盟层面的授权，而不是国内创建的基础设施。最后，少数市场，如立陶宛和马耳他，得分最低，因为银行历史上采取了更加碎片化的方法，几乎没有跨行业平台的证据。在这些市场，由于缺乏成熟

⁸⁰ Backbase | 希腊银行推出尖端零售银行应用程序...

合作结构表明，银行可能较难快速就共享数字欧元解决方案达成一致，与更具协作性的同行相比，其协同潜力受限。

本维度下产生的国家得分汇总在表6中。

A1：表6
国家得分 – 合作历史

国家	分	理由
德国	1	悠久的传统合作（girocard，EBICS）以及私立银行间强大的集体标准（Bank-Verlag）
法国	1	通过 Cartes Bancaires、Paylib 的长期多银行协调 ⁸¹ 和 STET。
意大利	1	长期通过CBI网络进行的多家银行协调（例如PSD2服务开发）和卡方案（自动取款机）。
西班牙	1	支付处理合资企业（Redsys） ⁸² 以及持续的多银行倡议广泛参与和共同治理（例如：Bizum）。
荷兰	1	强大的联合基础设施记录，例如用于A2A支付的iDEAL，以及用于处理的equens资金问题 ⁸³ 对于ATM机。
葡萄牙	1	数十年来的联合基础设施（Multibanco、MB WAY），全民参与。
比利时	0.75	合作历史很高。比利时银行也相互投资于Bancontact计划。用于ATM管理的Batopin。
爱尔兰	0.5	合作历史较久。曾尝试开发Sync支付，这是一个由四家公司合资的项目。银行开发一款实时移动支付应用程序。
芬兰	1	自动化ATM pooling等联合项目 ⁸⁴ 共同拥有的支付网络，创造共享信用登记册。
奥地利	0.75	良好的行业合作记录。PSA ⁸⁵ 是奥地利银行的合作倡议管理自动取款机网络和卡片处理运营。
希腊	0.5	希腊银行在DIAS（希腊银行业协会合资企业）项下具有合作历史。
斯洛伐克	0.5	斯洛伐克银行共同拥有Monilogi，用于自动柜员机管理和现金处理。
克罗地亚	0.5	合作程度为中等（例如，15家国家银行中有11家选择了Bankart方案的PSD2服务）。 ⁸⁶
立陶宛	0.25	银行间的合作仍然有限，但正在逐渐显现。一份备忘录理解共享ATM使用标志着首次协同努力联手。
拉脱维亚	0.75	合作为主是由LatvijasBanka推动，该行开发并提供了共享支持银行间合作的基础设施（例如：即时支付服务（EKS）、即时链接（registry））。
斯洛文尼亚	1	银行联合拥有Bankart，一个多银行支付处理提供商，以及Fiiik国家A2A即时支付方案，涉及所有主要银行就支付解决方案达成一致。虽然后端基础设施建设在所有银行共享，前端实现方式不同：一些依赖于由Bankart提供的独立Fiiik应用程序，其他人则将Fiiik直接集成到他们自己的移动应用程序中。

⁸¹ 由银行联盟（<https://www.finextra.com/newsarticle/32103/french-banks-to-introduce-p2p-mobile-payments>）在2018年，现在正在迁移到Wero

⁸² Redsys是西班牙主要银行（例如桑坦德银行、卡西亚银行、毕尔巴鄂维萨银行、萨巴德银行等）的合资企业，致力于支付处理和发行/创新服务（例如，它运营着Bizum电话IBAN目录）- [关于我们 - Redsys](#)

⁸³ Geldmaat 自2019年起一直负责管理ABN AMRO、ING和Rabobank的所有ATM，使用单一品牌和软件（<https://www.geldmaat.nl/en/about-us/organisation/>）

⁸⁴ 自动化的联合ATM网络奥托，芬兰所有运营中的银行都由自动化提供服务（<https://otto.fi/en/automatia/>）

⁸⁵ PSA由奥地利所有主要银行集体所有（<https://www.psa.at/>）并提供银行卡和ATM服务，以及为入股银行提供产品创新

⁸⁶ <https://www.ibm.com/case-studies/bankart>

卢森堡	1	对Digicash计划的集体投资，以及对开放银行平台LUXHUB的集体投资。 ⁸⁷
塞浦路斯	1	与 JCC 合作，作为多银行处理提供商，拥有良好的合作业绩记录。 ⁸⁸
爱沙尼亚	0.75	银行共享通过共同管理的数字基础设施（SK ID）的合作传统解决方案AS），由两家主要银行和一家电信运营商合资，并通过国家支持的像X-Road和国家电子身份系统这样的平台充当着使能者的角色。
马耳他	0	银行间没有显著的协作。
保加利亚	1	数十年通过BORICA联合基础设施运营 ⁸⁹ 该机构由19家国内银行拥有。

A1.4. 数字欧元背景下的典型协同机遇

本附件中识别出的协同效应和成本共享也可能适用于数字欧元的环境。即使在欧罗巴体系通过数字欧元服务平台（DESP）直接提供结算等核心功能的情况下，银行和PSP之间仍然存在大量共享实施的机会。在许多情况下，可以利用现有的合资企业、共享处理器和多银行平台来避免重复投资，并实现更快、更高效的推广。

某些调整可能需要以符合特定的数字欧元要求，但已建立的合资企业、国家服务提供商和泛欧供应商已经为集体解决方案创造了有利条件。

A2. 市场协同效应的关键成果

本章总结了成本协同评估的主要发现。它呈现了在评估维度上的国家特定得分以及由此产生的协同效应或成本共同化潜力的估计值。这些结果提供了跨市场的比较视角，并允许在不同情景下对节约成本的机会进行结构化讨论。

A2.1. 成本协同潜力——基础协同案例

分析的第一步是基础协同效应案例评估。它结合了五个维度的国家层面评分，并将其转化为派生成本协同效应潜力的百分比得分（见上文A1节的方法论）。本节提供了每个维度的特定国家结果，重点介绍了如何

⁸⁷ Luxhub由BCEE、BGL BNP Paribas、Banque Paribas和POST Luxembourg于2018年共同创立，旨在联合开发PSD2开放银行解决方案(<https://luxhub.com/about-us-open-banking/>)

⁸⁸ JCC为塞浦路斯大多数银行提供发行、收单和ATM服务 (<https://www.jcc.com.cy/about-jcc/>)

⁸⁹ 由19家银行共同拥有的Borica公司，已开发和如今提供并运营保加利亚支付行业的技术基础设施(<https://www.borica.bg/en>)

供应商集中度的变化、跨国存在和外包水平塑造了成本节约的相对潜力。

A2：表7
特定国家得分和成本协同潜力（基础协同案例）

国家	供应商 浓度	存在 多国 供应商	端到端供应商 覆盖范围	外包 等级	历史的 协作	总 分数	成本 协同效应 潜力
德国	0.5	0.75	0.5	0.4	1	3.15	30%
法国	0.5	0.5	0.5	0.3	1	2.8	30%
意大利	0.5	0.75	0.75	0.6	1	3.6	35%
西班牙	0.5	0.25	0.5	0.5	1	2.75	30%
荷兰	0.75	0.75	0.5	0.5	1	3.5	35%
葡萄牙	0.75	0.25	0.5	0.7	1	3.2	30%
比利时	0.5	0.75	0.5	0.5	0.75	3	30%
爱尔兰	0.5	0.5	0	0.5	0.5	2	20%
芬兰	1	0.75	0.75	0.5	1	4	40%
奥地利	0.75	0.75	0.5	0.5	0.75	3.25	35%
希腊	0.5	0.5	0.25	0.5	0.5	2.25	25%
斯洛伐克	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5	25%
克罗地亚	0.5	0.25	0	0.5	0.5	1.75	20%
立陶宛	0.75	0.5	0.25	0.75	0.25	2.5	25%
拉脱维亚	0.75	0.5	0.25	0.75	0.75	3	30%
斯洛文尼亚	1	0.5	0.5	1	1	4	40%
卢森堡	0.75	0.75	0.25	0.75	1	3.5	35%
塞浦路斯	0.75	0.25	0.25	0.75	1	3	30%
爱沙尼亚	0.5	0.5	0.25	0.75	0.75	2.75	30%
马耳他	0.5	0.25	0	0.5	0	1.25	15%
保加利亚	0.75	0.5	0.25	0.75	1	3.25	35%
加权 平均值 ⁹⁰	0.55	0.61	0.51	0.47	0.93	3.07	30%

A2.2. 成本协同潜力 – 其他场景

为了考虑基础假设中的不确定性，分析还考虑了一系列结果。本节将基础协同效应案例估计与低协同效应案例和高协同效应案例进行比较，从而说明可能的协同效应潜力的范围。这种比较为围绕基础协同效应案例结果的上行和下行风险提供了稳健的视角。

⁹⁰ 按每个国家的精确（未四舍五入）零售支付总量加权

A2：表8
各国特定成本协同潜力（所有情景）

国家	基础协同案例	低协同效应案例	高协同效应案例
德国	30%	25%	40%
法国	30%	20%	35%
意大利	35%	30%	45%
西班牙	30%	20%	35%
荷兰	35%	25%	45%
葡萄牙	30%	25%	40%
比利时	30%	25%	40%
爱尔兰	20%	15%	25%
芬兰	40%	30%	50%
奥地利	35%	25%	40%
希腊	25%	15%	30%
斯洛伐克	25%	20%	35%
克罗地亚	20%	15%	25%
立陶宛	25%	20%	30%
拉脱维亚	30%	20%	35%
斯洛文尼亚	40%	30%	50%
卢森堡	35%	25%	45%
塞浦路斯	30%	25%	40%
爱沙尼亚	30%	20%	35%
马耳他	15%	10%	15%
保加利亚	35%	25%	40%
加权平均	30%	25%	40%

A3. 主要公共来源

德国

DSGV（2024）年度报告，BVR（2024）年度报告

德国联邦银行统计数据库名

[金融信息学与IBM延长并扩展合作](#)

[ING德国迁移至Worldline发卡平台 | Worldline全球 | Worldline英国](#)

[德国银行和Fiserv推出Vert，德国最新的支付公司](#)

法国

法国巴黎银行和BPCE创建Estreem，新的法国领导者及欧洲支付处理的主要参与者 - 法国巴黎银行

世界线通过成功交付前端原型，帮助欧洲央行塑造未来数字欧元 | 世界线全球

特狮 | HLD，创业投资集团

法国银行将通过Sopra Banking Software更新支付技术

法国主要支付方式

STET | ACI Worldwide

mutuel联盟联邦信贷与欧洲信息合作，与IBM共同塑造银行的量子未来

法国银行业巨头将组建欧洲主要支付处理合资企业

汇丰银行和BPCE联手进行支付处理 | 路透社

mutuel联盟联邦信贷与欧洲信息合作，与IBM共同塑造银行的量子未来

农业信贷银行和世界线宣布启动他们的合资企业。|世界线全球

现金服务：自动化和银行分销商 - SG

意大利

传统支付：这些价格令人着迷 - AlphaValue独立股票研究

塞达克里：银行系统的数字化转型

Bcc伊卡瑞集团与埃森哲建立合作伙伴关系以支持集团的数字化转型

BCC Iccrea 集团与埃森哲合作推进集团范围的 IT 变革

应答PSD2意大利银行业现状

PSD2和开放银行罗兰贝格报告

Mordor Intelligence – 意大利 POS 终端市场报告 (2025)
Nexi首次公开募股/新闻资料 (示例) : - 2019年4月12日

- 2019年3月18日

- 2019年11月5日 (ACI发布)

Nexi集团 – 首页 / 投资者页面("顶尖金融机构 >1k") :
埃森哲—ICCREA合作 (2025年1月23日)

顶供应商 – 工程师信息工程金融科技金融 (CBI/PSD2储蓄 , 2018年9月27日) 账本洞察 – 数字欧元成本和共享访问提案 (2025年3月21日) :

Banco Bpm、Fsi和Bcc : 挑战Nexi和Worldline - 数字支付

数字欧元 : 8.8亿欧元意大利成本给银行带来创新风险 - Ledger Insights - 企业区块链

新闻稿 - Cedacri 完成对 CAD IT 的收购 - 数字竞技场

西班牙

即时转账

关于SNCE

SNCE 规则

关于我们 - Redsys

informe-anual-iberpay-2024.pdf

了解所有使用 Bizum 的银行 , 找到您使用的银行并激活 Bizum。

Pagos2024.pdf

商业记忆_2024.pdf

荷兰

五亿笔荷兰银行间即时支付 - 荷兰支付协会

世界线 nv | 世界线全球

如何荷兰成为支付转型的领跑者 | 欧洲支付委员会

葡萄牙

支付系统报告——2024 | 葡萄牙银行

关于SIBS - SIBS

Relatorio-e-Contas-SIBS-2024.pdf

广告局对SIBS集团滥用其在国内支付系统中的支配地位处以罚款 | 竞争管理局

<https://www.creditoagricola.pt/-/media/cabullet/internacional/documentos/credito-agricola-group-corporate-presentation.pdf>

比利时

奥瑞加将管理比利时新的自动取款机网络Batopin

[什么是Batopin ? | Batopin](#)

[合作伙伴 | Bancontact](#)

<https://worldline.com/en/home/top-navigation/media-relations/press-release/bnp-paribas-fortis-has-chosen-worldline-to-set-up-and-operate-its-omni-channel-contact-service-center>

<https://worldline.com/en/home/top-navigation/media-relations/press-release/worldline-extends-partnership-with-bnp-paribas-fortis-to-deliver-best-in-class-and-customer-centric-solutions>

<https://www.ing.be/en/business/payments/how-to-manage-accounts-with-different-banks-via-isabel>

<https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/banking-payment/customer-cases/digital-payment-bancontact>

<https://ncee.newsroom.ibm.com/case-studies>

<https://www.computerweekly.com/news/366541638/Belgian-bank-leaps-forward-in-digital-transformation-through-core-banking-outsourcing-deal>

爱尔兰

AIB与IBM签署价值6500万欧元的协议，以加速数字化转型

<https://www.fintechfutures.com/bankingtech/allied-irish-banks-chooses-ncino-for-core-technology>

<https://www.irishtimes.com/business/2023/09/19/irish-banks-consider-new-business-model-for-synch-payments-app-to-avoid-central-bank-approval-process>

<https://www.paymentscardsandmobile.com/irish-banks-pull-plug-on-synch-mobile-payment-app>

<https://www.vixio.com/insights/pc-nexi-wins-partnership-irish-payments-project>

爱尔兰银行选择Temenos提升核心银行系统

Fiserv通过完成收购AIB商户服务的交易，继续在欧洲扩张 :: Fiserv, Inc. (FI)

芬兰

<https://www.fintechfutures.com/paytech/three-finnish-banks-to-move-to-shared-core-and-payments-tech-from-temenos>

<https://www.loomis.us/resources/press-releases-news/2020-02-26>

自动利亚：启动芬兰首个实时移动支付平台

https://www.dieboldnixdorf.com/-/media/diebold/files/banking/insights/case-study/dn_case-study_automatia_fa-2_02142020.pdf

<https://www.helsinkifintech.fi/news/crosskey-is-the-new-core-banking-system-partner-for-pop-bank/>

奥地利

<https://www.globalcustodian.com/bawag-psk-group-selects-iflex39s-flexcube-solution>

<https://ibsintelligence.com/ibsi-news/bawag-psk-chooses-sia-to-manage-payment-cards-in-austria>

[appsense_erste-bank_30017.pdf](#)

支付方式 - PSA Payment Services Austria GmbH - 页面

首期数字服务 - 我们汇聚商业与技术

<https://newsroom.accenture.com/news/2022/accenture-agrees-to-acquire-arz-in-austria-to-expand-banking-platform-as-a-service-capabilities-across-europe>

<https://www.erstegroup.com/en/news-media/press-releases/2021/07/01/erste-digital>

希腊

<https://www.fintechfutures.com/saas-paas/greece-s-epirus-bank-taps-profile-software-to-bolster-risk-management>

<https://natechbanking.com/customers/cooperative-bank-of-epirus>

<https://www.dias.com.gr/en/>

DIAS - 支付服务提供商

<https://newsroom.accenture.com/news/2021/piraeus-bank-embarks-on-a-three-year-transformation-journey-to-cloud-with-accenture-and-microsoft>

内西将在希腊扩张，收购阿尔法银行多数股权

世界线将收购希腊领先的网络服务提供商Cardlink | Worldline全球

<https://investors.fiserv.com/newsroom/detail/2696/piraeus-bank-live-on-fiserv-solution>

希腊国家银行部署了Infosys Finacle核心银行系统

斯洛伐克

<https://ce.asseco.com/en/portfolio/banking/core-banking-systems/core-banking-system-440/>

<https://www.nexicentraleurope.com/en/about-us/>

<https://nbs.sk/en/instant-payments/>

<https://www.erstegroup.com/en/news-media/press-releases/2018/01/15/george-two-million-alias>

<https://ibsintelligence.com/ibsi-news/tatra-banka-in-slovakia-selects-temenos-multiplatforms>

全球支付与CaixaBank在中东欧地区的首项合资企业Erste Group Bank开始运营

<https://www.mindspire-consulting.com/banking-transformation-news/renewed-it-infrastructure-at-vub-banka>

<https://www.deloitte.com/ce/en/about/recognition/news/KBC-group-invests-in-digital-transformation-in-Central-Europe.html>

<https://nbs.sk/en/payments/payment-systems>

克罗地亚

<https://www.ibm.com/case-studies/bankart>

<https://financialit.net/news/payments/bankart-partners-diebold-nixdorf-modernize-its-payment-processing-platform-across>

克罗地亚卡与支付市场 - 至2028年的关键机遇与风险

<https://www.hnb.hr/en/core-functions/payment-system/payment-systems/euroncsinstant>

<https://www.fina.hr/eng/financial-services-and-payment-systems/payment-systems/euroncsinstant>

<https://ibsintelligence.com/ibsi-news/mercury-processing-services-international-completes-rebranding-to-nets/>

立陶宛

<https://ffnews.com/newsarticle/paytech/nets-and-bluer-bank-announce-issuing-proceeding-a-greement>

https://www.temenos.com/press_release/lithuanias-siauliu-bankas-selects-temenos-saas-to-modernize-core-banking-in-the-cloud

CENTROlink | 立陶宛银行

<https://www.fintechfutures.com/regulations-compliance/lithuania-s-largest-credit-union-group-adopts-amlyze-compliance-platform>

拉脱维亚

<https://ffnews.com/newsarticle/paytech/nets-and-bluer-bank-announce-issuing-processing-agreement>

拉脱维亚推出新支付方式——向手机号码付款 | 新闻稿 | 媒体 | 桑塔迪尔集团

https://www.bank.lv/images/stories/latvia_national_sepa_plan_5_0.pdf

<https://www.bank.lv/en/operational-areas/payment-systems/instant-payments>

<https://www.bank.lv/en/operational-areas/payment-systems/proxy-registry-instant-links>

<https://investors.worldline.com/en/home/news-events/financial-press-releases/2017/worldline-to-acquire-the-leading-payment-processor-in-the-baltics-from-first-data-corporation>

斯洛文尼亚

<https://www.ibm.com/case-studies/bankart>

<https://www.bankart.si/en/flik-pay>

<https://insights.comforte.com/bankart-banks-on-comforte-for-secure-digital-payment-processing>

<https://www.nlbgroup.com/int-en/about-nlb-group/nlb-group-markets/bankart>

<https://thepayers.com/payments/news/slovenias-instant-payment-system-to-go-live-by-the-end-of-2019>

<https://www.bankart.si/wp-content/uploads/2023/10/Annual-report-31.12.2022.pdf>

<https://www.dieboldnixdorf.com/en-us/banking/insights/case-studies-banking/bankart-case-study>

<https://www.temenos.com/success-story/nova-ljubljanska-banka-nlb-success-story>

<https://www.fintechfutures.com/core-banking-technology/bankart-and-nets-to-deliver-new-payments-infrastructure-to-slovenian-banking-sector>

OTP集团 - 斯洛文尼亚最新最大银行之一将从明天起更名为OTP银行

卢森堡

https://www.temenos.com/press_release/banque-internationale-a-luxembourg-goes-live-with-temenos-to-modernize-core-banking-and-payments/

https://www.temenos.com/press_release/banque-internationale-a-luxembourg-goes-live-with-temenos-to-modernize-core-banking-and-payments/

<https://finologie.com/mobile-payment-solutions-set-to-gain-more-market-share-in-luxembourg>

<https://luxhub.com/about-us-open-banking/>

<https://payconiq.lu/en/digicash-becomes-payconiq>

<https://www.bancomat.lu/index-en.html>

塞浦路斯

面向企业的端到端支付解决方案 - JCC支付系统有限公司

JCCsmart

<https://archive.cyprus-mail.com/2018/09/03/hellenic-officially-takes-over-co-op-operations>

<https://www.privatebankerinternational.com/news/eurobank-cyprus-goes-live-on-temenos>

Backbase | 希腊银行推出尖端零售银行应用程序... 希腊银行与Fiserv合作进行支付技术升级

爱沙尼亚

<https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2024/12/Estonia.pdf> <https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road> <https://www.skidsolutions.eu/services/smart-id/>

worldline将以7300万欧元收购支付处理器first data baltics - 电子支付国际

马耳他

<https://www.fintechfutures.com/core-banking-technology/aps-bank-in-malta-live-with-new-core-banking-system-bml-istisharat-s-icbs>

<https://financialit.net/news/core-banking/bank-valletta-modernising-core-banking-software-oracle-fsss-flexcube>

<https://www.fintechfutures.com/core-banking-technology/bank-of-valletta-signs-for-oracle-fsss-flexcube-core-banking-system>

https://www.itssglobal.com/newsannouncements/itss_partners_with_bnf_bank_to_implement_temenos_transact

<https://www.fintechfutures.com/core-banking-technology/top-ten-core-banking-software-projects-in-2016>

保加利亚

<https://www.borica.bg/en/products-and-services/bisera>

产品和服务 | BORICA AD

https://empisa.org/wp-content/uploads/2021/05/EMPSA_press-release_BORICA-AD.pdf

<https://www.temenos.com/wp-content/uploads/2019/09/UnitedBulgarianBank-case-study-marketplace-qualco-2019-09-30.pdf>

<https://sirma.com/news/sirma-and-borica-in-partnership-to-accelerate-the-digitalisation-of-employment-records.html>

<https://www.fintechfutures.com/bankingtech/eurobank-plans-front-to-back-transformation-with-temenos>

<https://www.fintechfutures.com/saas-paas/allianz-bank-goes-with-software-group-for-bulgarian-revamp>

<https://www.backbase.com/press/dsk-bank-member-of-otp-group-partners-with-backbase-to-accelerate-its-digital-transformation>

<https://www.finextra.com/pressarticle/88185/allianz-bank-bulgaria-digitises-business-lending-processes-with-software-group>

© 欧洲中央银行，2025

邮政地址60640法兰克福，德国；电话 +49 69 1344 0

网站 www.ecb.europa.eu

所有权利 reserved。在教育和非商业用途的前提下，允许复制，但需注明来源。具体术语请参阅 [欧洲中央银行术语表](#)（不可用英文以外的语言）。