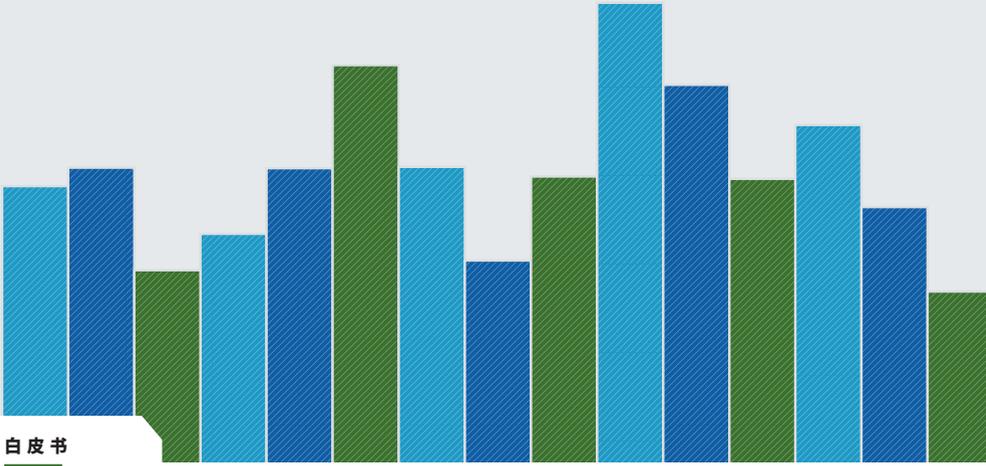




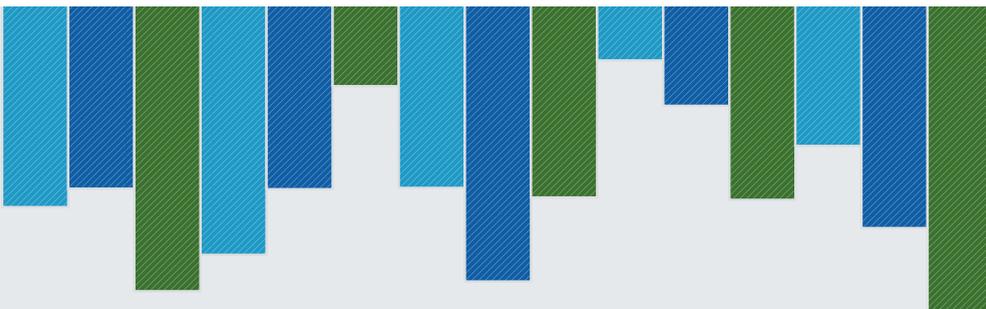
**Harvard
Business
Review**

ANALYTIC SERVICES



白皮书

通过企业现代化 构建弹性基础



赞助商

ThoughtWorks®

经济转型、新兴技术、及颠覆性企业的不断涌现，让如今的企业面临着经常性的颠覆。如果企业总是提供固定的解决方案，那它们的竞争优势就势必面临威胁。企业现代化通过着眼于组织的所有技术资产，确定哪些变革有助于提升业务的灵活性、适应性和弹性。企业现代化已经成为企业的当务之急。

许多企业认识到提升能力的重要性，但是由于风险、成本和此类提升所需的长期集体努力，企业的努力常常陷入停滞，同时也会出现组织疲劳。

当我们与世界一些大型企业合作，帮助实现他们的数字化转型目标时，我们通过广泛的视角审视企业的数字计划，深入研究了公司运营、结构、人才、和技术的核心价值链。我们发现，过去对我们帮助巨大、但如今面临威胁的传统业务模式，造成了价值链经常存在脱节。

要实现突破，技术专家和董事会成员需要了解彼此世界的价值来源和破坏因素。本白皮书旨在探讨技术领袖们如何在企业现代化项目的各个阶段向企业高管展现和传递价值。

高管和投资者们关心长期和短期目标。执行一项长期的技术战略需要大量的努力，但是您可以通过在更短的周期内实现价值并及早庆祝胜利，让利益相关者更快参与进来并保持他们的积极性。组织需要为适应性战略创造空间，而不是使用一成不变的计划。这一努力确保它能够支持不断变化的业务环境，及早且经常将您在交付价值时学到的知识融入其中。企业现代化不仅仅是升级技术，它还使团队能够更快地创造商业利益——例如改善客户体验、保留人才、提升销量、或降低成本。

在交付向企业高管承诺的价值时，技术领导应该坚定地展示企业现代化的战略价值，并且要明确阐述可以证明重大资本投资合理性的关键指标。

当领导坚持不懈地关注价值、创造一种共同的价值语言、并让彼此对价值驱动因素负责时，企业现代化项目就能够取得成功。



Rachel Laycock

企业现代化、平台、和云业务
全球董事总经理

ThoughtWorks

通过企业现代化 构建弹性基础

如今，显著加快的数字化转型的步伐，迫使企业竞相通过新渠道服务于客户，涌入新市场。在疫情前成功转变方法的公司已经证明了企业现代化 (EM) 的价值，获得了领导层认可，并且通过投资于企业现代化来支持了其变革能力。

“疫情让企业更多地开始关注数字化乃至弹性。如果一家公司在新冠肺炎疫情之前已在数字领域投入资源，那么其现在的业务表现会更好。”全球数字业务转型中心 (Global Center for digital Business Transformation) 的数字化转型研究员兼顾问 Tomoko Yokoi 如此表示。全球数字业务转型中心是一家非营利组织，总部位于瑞士，提供数字化转型咨询服务。事实上，Gartner 研究发现，69% 的公司董事会已经加快推进其数字业务举措来应对新冠肺炎疫情，¹但据 Yokoi 介绍，只有在疫情前便为电子商务业务建立牢固根基的公司，才能有效转型为数字业务模式。

企业现代化也被称为遗留系统现代化或 IT 现代化，它是“为了取得实际的业务成果而改进组织的技术、运营和流程”，其中也包括创建具有弹性的业务，也即能够在面临产业颠覆之时及时改变，以便获得新客户和市场。²

传统公司通过企业现代化来构建和不断增强其运营主干——包括整合各业务部门、产品和服务的数据系统——以衡量各种垂直领域和产品的持续财务表现，同时促进成本节约。更重要的是，为了打造能够转变方向以抓住竞争优势的企业，技术职能部门应该具备一定的叙述技巧——包括衡量价值的方法——以确保领导层和董事会认可

重点

对于大型传统公司来说，**只有拥有企业现代化支持的坚实的运营主干**，才有可能实现敏捷性。

为了抓住竞争优势，**技术部门应该具备一种叙事**——包括衡量价值的方法——以确保领导层和董事会认可对企业现代化的重大资本投资。

技术领袖必须**掌握显著的指标以展示企业现代化的价值**，并证明建立弹性所需的重大资本投资的合理性。



传统公司采用企业现代化建立并不断增强运营主干。

对企业现代化的重大资本投资。只有具备通过企业现代化增强了的运营基础的公司，才拥有让弹性成为可能的计算能力。欧洲在线汽车市场 AutoScout24 的首席技术官 Frederik Kraus 表示，企业需要强大的系统，以便利用软件来收集和分析数据，同时也援引了互联网先驱 Marc Andreessen 的名言“软件正在吞噬这个世界。”

本白皮书将阐述技术领袖们如何提高对企业现代化的认识，如何让高管了解企业现代化作为弹性基础的价值，以及如何利用可展现技术在价值创造中的作用的指标。本白皮书还包括企业现代化可以如何充当实验平台（就像数字原生代公司那样）以增强客户为中心程度的策略、有关数字现代化如何通过将技术定位为数字化转型驱动因素来帮助实现组织转型的洞察，以及企业现代化如何通过技术利用组织的现有价值主张的方法。

推进企业现代化

Yokoi 表示，通过提高领导层和董事会对企业现代化作为数字化转型驱动力的认识，企业可以在增强自身数字能力方面实现飞跃。但首先，她认为 IT 面临的现实是“许多董事会成员缺乏对数字化转型技术企业架构的了解。”而且，据 2020 年 8 月 Harvard Business Review Analytic Services 的报告显示，在受访企业高管中，64% 认为工具不足和基础设施缺乏灵活性有碍于提供个性化直观客户体验，³技术领袖则声称，组织文化限制着他们在技术活动中的角色，⁴这也加剧了必须克服的挑战。

Yokoi 补充道，大多数大公司的董事会没有技术委员会，这与“许多具有技术意识的董事会设立了技术委员会，并将其放在了与审计或战略委员会相同的级别上”形成鲜明对比。

为了获得领导层支持，获取充足的企业现代化投资，技术领袖必须帮助企业高管“理解能够为数字化转型 IT 基础设施提供稳定性并奠定基础的基础设施的重要性。”Yokoi 表示。同时她也谈道，尽管领

导层往往会被“闪亮的新事物”所吸引，但只有公司拥有稳定灵活的 IT 基础设施，才有可能实现可持续的数字化转型。

简而言之，技术领袖可以构建一个关于投资的业务案例，为领导层提供通过企业现代化实现业务成果的示例——以及技术部门如何与业务部门协同配合来实现变革。

加拿大电信公司 TELUS 的首席数字官 Monty Hamilton 表示，要通过企业现代化实现战略成果，企业必须认识到自身的核心竞争力，摆脱传统孤岛，并创建与运营和业务合作伙伴一致的架构。行动项目可能包括“从本地数据中心转移到云端以释放资本，并将软件视为一项核心竞争力，”Hamilton 解释说。他领导了一支由 400 名全职数字传输人员组成的团队，负责整个 TELUS 的软件开发。

Hamilton 表示，关注软件编程使组织能够灵活地应对变化。例如，TELUS 的子公司 TELUS Health 将机器学习和人工智能 (AI) 应用于数百万客户电话呼叫中的医患互动，并将语音数据存储在云端，从而能够分析揭露客户对特定客服交互不满或满意的原因。换言之，企业现代化重点在于“擅于使用数据，而不仅仅是存储数据，”Hamilton 说。

TELUS Health 的副总裁兼首席技术官 Charles Lewis 表示，尽管传统医疗保健行业还在纸质基础上缓慢发展，但该公司已经成功实现了数字化变革。Lewis 举例说明了语言转文字功能如何免去了向数据库输入信息，使 TELUS 的医师有更多时间和精力与患者互动——向数据库输入信息这项活动原本是为了让医生从手动书写工作中解放出来，但却适得其反，使医生的注意力从患者身上移开。

让价值创造成为可能

为了确保企业高管认可企业现代化，技术领袖必须掌握显著的指标，以展示企业现代化的价值，并证明建立弹性所需的重大资本投资的合理性。事实上，AutoScout24 的 Kraus 并不使用技术特定的关键



全球数字业务转型中心的 Yokoi 表示， “董事会与首席信息官互动越多，与数字创新和技术投资相关的对话就会越好。”

绩效指标来获得管理层对重大企业现代化投资的承诺。他认为，技术的目的是创造商业价值。他说：“不应该仅仅为了技术而技术。”相反，技术领袖必须通过将企业现代化投资与收入和增长等业务指标和成果直接挂钩，从而让技术举措成为价值来源。

Kraus 认为提供软件的技术部门和业务部门同等重要。因此，他表示，要充分发挥当今最新技术的潜力，IT 部门和领导层需要从根本上转变思维。他指出，从数据仓库到云数据服务的转变，例如 Amazon Web Services (AWS) “数据湖”，是企业有必要进行大量资本投资的一大原因，这样才能通过利用云软件服务来分析数据、提供洞察，最终加快转变。

Kraus 表示“机器学习和人工智能领域有许多创新”，这意味着，使用自己的数据存储和软件工具的公司通常不具备最新的软件和分析——包括机器学习——没有巨大的投资，极难构建这些工具。云端数据使 AutoScout24 能够让客户找到最适合自身需要的汽车。相比之下，原有的数据中心无法提供规模化服务客户所需的软件和数据。

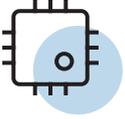
Kraus 表示，拥有的数据越细致，成本就越低——从而越能缩短上市时间和建立弹性。简而言之，企业现代化不仅使公司能够提升产品，而且还能加快实现速度。

讲述价值创造故事

获得对巨大投资的认可需要吸引关注实现业务价值的领导层受众——本质上，就是构建一种将 IT 与它能够通过企业现代化而创造的价值联系起来的故事。

Lewis 强调，TELUS Health 技术团队与公司领导团队紧密配合，为客户提供价值。他表示，协作的一个关键在于提供教育和合作关系。“从技术的角度而言，不能在真空的环境中工作。”他指出。就公司的战略目标而言，人们需要知道技术投资自有它的意义。然后由 IT 部门“向他们展示如何能够实现目标”。

Yokoi 表示，“董事会与首席信息官互动越多，与数字创新和技术投资相关的对话就会越好”。技术领袖们必须吸收从首席执行官到母公司所有者和董事会成员的各种观点。根据 PGA Tour Superstore (PGATSS) 的首席营销官兼首席体验官 Jill Thomas 的说法，“了解您的受众至关重要”，包括深刻理解组织结构——以及决策者和影响者。Thomas 表示：“他们都是人，并且性格各不相同”。她指出，她的三个上司——首席财务官、首席执行官和母公司 AMB 集团的首席执行官——每个人对投资回报率、短期和长期销售额、客户体验和其他价值衡量标准等指标的重视程度均不同。



REA 集团的首席技术和数据官

Tomas Varsavsky 说：“首要的事情是在公司的最高层设立技术代表。”

在所有衡量标准中，Thomas 强调“作为营销领导者，我们必须出色的故事讲述者”，能够举例说明“对业务有什么好处，以及客户如何获胜。”她描述了技术领导如何必须让企业高管站在客户的立场思考——例如，在 PGA Tour Superstore 购物 10 年且每三年买一柄 Ping 高尔夫球杆的人，很可能是一个品牌的忠实拥趸，他希望在访问网站时了解其他 Ping 产品，但不一定是其他品牌。

本质上，技术领导应该准备好突出说明企业现代化和数字化转型如何提升客户体验、建立忠诚度、和推动销售的示例，而不仅仅是提供无穷无尽的数据点。Thomas 认为，在颠覆性变革中前进离不开合作关系。

但是，主营房地产的澳大利亚全球数字企业 REA Group 的首席技术和数据官 Tomas Varsavsky 表示，在许多公司，尤其是那些上市公司，首席执行官对 IT 并不感兴趣。他说：“首要的事情是在公司的最高层设立技术代表。”但是，技术领袖们面临很大的认知障碍。Varsavsky 认为，许多大型传统公司的领导层认为企业技术不但昂贵，而且达成业务成果的速度缓慢。因此，IT 部门需要告诉领导层它的作用、成本、以及可以为企业带来的好处。

最被低估的技术领导技能之一可能是利用展示企业现代化如何缔造价值的“故事”来吸引管理层的能力。他说，一个障碍是“作为技术专家，我们实际上很不善于说明这些维护和升级技术成本的作用，并将其与业务成果联系起来。”他的解决方案是将组织未来三年的业务战略和目标，与这段时间内的技术应用数据联系起来，以向领导层展示 IT 如何使业务运转的“更好、更快或者成本更低”。

此外，展示 IT 的效率将增强领导层对使用运营费用的信心，并且能够获得对资本支出的认可。

Varsavsky 通过在整个企业内开展全面、精细的技术评估来评估科技方面的运作效率，评估内容如下：

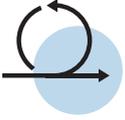
- **运营效率：**较低的技术-系统维护成本通常对应较高的 IT 运营效率。
- **应用程序的使用：**更高的员工跨技术使用率通常意味着整个企业内有着更高的技术影响力。
- **生产力：**生产力在很大程度上源自更高的技术产品特定支持水平，此类支持指技术产品支持工程师们的编程行为。
- **资产健康状况：**多达 1,000 个企业系统的有效性水平，对于衡量资产健康状况以及获取数据至关重要，上述数据搜集主要用于跨组织的故障排除及优化。

他采用关键指标帮助领导将技术视为实现客户机会和收入流的基础。虽然衡量消费者的参与度和满意度至关重要——因为“IT 能够吸引的受众越多，我们能够提供的价值就越大”——但他认为“成功的最终衡量标准是收入”，而收入与特定的技术投资相关联。

像数字原生代一样实验和测试

麻省理工学院斯隆管理学院的助理研究员 Martin Mocker 表示，正确的企业现代化方法不仅可以整合各个系统的数据，而且还支持赋能创新的灵活组织流程，使传统企业获得更大的敏捷性和弹性。TELUS Health 的 Lewis 认为，数字原生代证明了将坚定地追求客户价值实现的思维应用于运营的重要性。Varsavsky 表示，数字原生代企业利用技术创造价值在于保持敏捷、持续、快速地演进行业中存在的业务模式，以发现创造价值的新方法，这与传统的实体公司形成鲜明对比。Lewis 补充说道：“数字化的公司在整个企业中建立了敏捷和快速的思维模式，以及追求价值实现的思维模式。”

Mocker 解释了如何将数字原生代方式应用于传统业务。他说，在敏捷的工作方式中，通常都是在“不断进行与任务相关的实验，以向客户提供价值”。这种方法提供了一种快速、迭代的工作方式，因为整个企业内的系统平台现代化不仅仅涉及 IT 系统；相反，它反映了



TELUS Health 副总裁兼首席技术官 Charles Lewis 表示， “数字公司在整个企业中建立了敏捷和快速的思维、以及价值实现的思维。”

一种新的运营模式，该模式可以帮助传统公司避免严格的层级决策，从而更快地了解客户的需求。例如，传统公司可以在不同的部门（例如数字化体验实验室）组建自主团队，包括与敏捷教练合作，以追求创新。他们可以快速测试看客户是否接受，并随之大规模交付新产品，而不是通过将不成功的产品留在市场中来抑制创新。Mocker 表示，“只要这些举措与目标相关，那么只有在能为更大的组织吸取任何经验时，事情才能称得上失败。”

Varsavsky 表示，弹性意味着能够适应不断变化的情况，这需要团队具有自主性并被充分赋能，还需要一种能让 IT 自由地进行战略性运营的企业文化。技术应用可以实现弹性，数字原生代公司提供的最佳实践可以帮助技术领袖们为采用敏捷方法提供投资依据。指标设置必须与现有业务以及企业现代化如何为客户增加价值相关——而不仅仅为了 IT 部门——例如一家投行能够提升客户退休的准备度、一个健康维护组织能够提升保健效果或降低成本，或一家能源公司能够提供低成本的能源选项。Jeanne W. Ross、Cynthia M. Beath 和 Martin Mocker 在 2019 年出版的书籍《*Designed for Digital: How to Architect Your Business for Sustained Success*》（为数字化而设计：如何通过构建业务实现持续成功）中如此解释。

当谈到为庞大的资本投资提供依据时，Hamilton 指出，虽然投资回报率是最重要的成功指标，但公司需要扩展这一词语的定义范围，更以未来为导向，并且包含技术为团队和客户提供支持的部分，尽管这些可能没法在来年的财报中直接反映为回报。Lewis 提供了此类支持的示例，例如在疫情期间 TELUS Health 为客户提供的远程医疗服务、更好的数据安全性，以及医生在治疗患者时可以看到更清晰的屏幕分辨率。

但是，从证明持续运营费用的合理性——基于 ROI（过去获得的收益）——转为证明资本投资的合理性（未来将获得的收益），绝

非易事。为了构建严谨的投资依据，麻省理工学院的 Mocker 讨论了“通过开展实验来测试想法，并证明企业现代化的价值可以成倍扩大。”这一想法。尝试并学习的过程可以帮助基于软件的公司产生一个最小可行产品，并将其发布给客户，以便获得基于如何改进或是否该放弃该产品的即时反馈。例如，一家电力公司打算推出针对资产管理的数字服务（预测性维护、能源管理和预算，以及机器远程监控），或者一家银行打算测试并提升服务以实现更广泛的扩张，正如《*Designed for Digital: How to Architect Your Business for Sustained Success*》（为数字化而设计：如何通过构建业务实现持续成功）中所提到的那样。

测试最小可行产品的一种替代方法是采用在其他行业成功的方案。据 PGATSS 的 Thomas 介绍，在 2020 年 3 月疫情爆发之后不久，零售商就开始提供路边提货服务——Thomas 以前所在的行业（酒店/餐厅）多年来一直采用这种服务。PGATSS 在全国各地拥有 44 家实体店，但 Thomas 表示，自疫情开始以来，该零售商的目标一直是利用各实体渠道之间的协同效应，而不是着重发展其中某一条或几条渠道。她说：“客户就是‘渠道’”，强调 PGATSS 通过在两个渠道内和跨渠道整合提供卓越的客户体验，并形成自身的差异化。

Mocker 表示，关键是确定客户是否存在问题，并寻找如何使用客户愿意买单的解决方案，而且该方案可以大规模推广。例如，他讨论了一家医院的放射科，该科室将受益于更有效的患者收诊、导流、治疗，从而更好地创造客户价值。Mocker 表示，一项“实验”首先仅由首席执行官批准，在放射科的有限规模内开展，让该组织能在不需要在企业层面获得批准的情况下展开测试，但之后若方案有效，则可以在整个医院推广。这种方法得到 TELUS Health 的 Lewis 的回应，他说：“健康是一个非常传统的、难以搞定的行业。需要展示渐进式的成功，或者提供概念验证，才能建立更大规模投资的信心。”

技术领袖可以构建一个关于投资的业务案例， 为领导层提供通过企业现代化实现业务成果的示例—— 以及技术部门如何与业务部门协同配合来实现变革。

建立在传统根基之上

Yokoi 指出，尽管传统公司必须不断进化，但他们需要认识到自己的核心价值主张，而不是简单地尝试像数字原生代那样行事。她说，数字原生代公司采用以客户为中心的策略，使用敏捷方法不断迭代，而传统公司需要知道他们的核心是什么，并建立可以同时开展实体和数字化尝试的业务组合。她描述了一家矿业公司，该公司使用数字传感器技术来检测操作环境中发生的一个小缺陷是否可能导致故障，从而保持安全和制造标准。

例如，TELUS Health 拥有传统的基础设施，但能提供虚拟医疗保健服务：通过移动设备以语音、文本或视频方式 7x24 小时全天候实时触达医疗专业人员——而且疫情加速了客户接受这项服务的步伐。Lewis 说：“TELUS 完全将技术作为战略驱动力，这让其认识到了什么时候应当承担以前不愿意承担的风险。”

对于大型传统公司来说，只有拥有企业现代化支持的这种坚实的运营主干，才有可能实现敏捷性。据 Mocker 介绍，公司可以通过集成数据系统查看各种产品和服务的指标。它们不仅向董事会展示了企业现代化举措通过节约成本带来的价值，同时还汇集了跨产品

指标，以支持创新能够更快地进入市场、更好地服务于客户；这一方法也包括了为潜在的最小可行产品激发创意。由于企业现代化代表了超出常规维护的变化，并且带来更高的成本，因此需要采用以业务为中心的方法，向领导层展示它们的价值。此外，董事会成员一般不懂技术，需要明确解释提议的变化，包括成本收益分析以说明改变或不采取任何行动最终的对业务产生的影响。⁵

成为数字原生代意味着公司可以从纯数字的角度来执行，但传统公司应该避免盲目模仿纯数字化的业务模式。Mocker 表示，数字原生代公司可能一开始不关心企业系统，但随着自身扩张，他们意识到了仍需解决各类复杂麻烦。Hamilton 强调，每家公司的方法“需要有自己的方案，来反映自身客户和文化特质。”事实上，Yokoi 表示：“关于 [传统组织] 如何利用数字原生代公司的最佳实践的宣传太多了。”

企业现代化可为每家大型公司提供支持，使其能够进行数字化转型、保持弹性和竞争力，Varsavsky 表示。他讲述了一家物流公司如何跨越物理边界，不仅通过物流中心提供有形的产品，而且还提供实时向消费者更新状态等数字化体验。

Hamilton 指出, 传统公司拥有而数字原生代公司缺乏的宝贵资产是数据和知识产权, 像 TELUS health 这样的医疗保健公司就可以利用这些价值。如前所述, Thomas 认为, 传统公司有别于数字原生代公司的另一点在于, 在实体和数字零售业务之间创造协同效应。Yokoi 表示, 拥有大型供应链业务的公司可以使用新的数字技术来追踪商品的来源和时间。她解释说, 这种方法使制造企业能够确保其供应链在新冠肺炎疫情期间不会中断。此外, 技术基础设施也实现了新功能, “公司可以使用虚拟服务来查看运营状况和验证流程, 以代替物理层面的检查,” Yokoi 说。

结论

为当前的产业颠覆——以及未来的产业颠覆做好准备, 这意味着要培育一个可以根据市场情况而演变的企业技术生态系统。获得企业高管和董事会认同、进行企业现代化资本投资的公司, 通常在疫情爆发之前通过相互连接的灵活系统建立现代企业技术——如今这些公司正在获得新客户, 并且不断扩大市场份额。

持续的企业现代化投资创建了支持创新、有助于测试新产品并帮助灵活服务于客户的运营主干。而且, 企业现代化提供了一种稳定性, 这样的稳定性允许实体公司应用敏捷思维和方法在变革中发展, 采用 Mocker 所说的“与客户共同创造产品, 从最小可行产品开始, 通过实验来完善产品”的数字原生代方法。

“技术产品开发已经融入了我们的 DNA, 因为技术本身就是一项需要管理和持续更新的战略资产,” 正如“一家 25 年历史的初创企业”那样运营的数字原生代公司, REA 集团的 Varsavsky 表示。但是, 利用企业现代化作为数字化转型的驱动力, 可以让并非“天生数字化”的组织将企业技术作为基础, 以利用其核心价值主张并实现持续成功。依靠通过企业现代化优化的技术主干, 传统公司可以利用数字能力变得更具弹性——无论是通过连接运营孤岛来分析数据和扩展产品线, 监控供应链以便最大限度减少干扰, 还是提供远程检查以防止工厂停工。Thomas 表示, “疫情促使公司变得敏捷, 并通过变革以对未来可能发生的任何情况做好准备。”



PGA Tour Superstore 首席营销官兼首席体验官 Jill Thomas 表示,
“除了数字原生代, 只有两种公司:
一种是不断投资于技术的成熟公司,
一种是已经停滞不前的公司。”

最重要的是, 为了证明值得对企业现代化进行重大投资, 首席信息官应该准备好能说明技术如何使组织能够捕捉市场机会的故事并与领导层进行接触。

运营成本、运营效率、和受众参与度等衡量指标, 将构成企业现代化如何使价值创造成为可能的故事的一小部分。首先, 故事讲述企业现代化如何提供一个平台, 从而利用新技术在持续的数字化转型过程中不断进步, 以创新的方式满足新客户需求; 进一步介绍企业现代化如何使公司能够利用云计算等价值源泉, 在逐渐被颠覆的市场中创造新服务并快速上市; 最终, 企业现代化如何使传统公司采用数字原生代方法实现发展, 同时继续发挥其核心优势。

虽然即使对远程办公都毫无准备的组织难以维持生存, 但拥有被员工所接受的先进协作系统的组织, 正忙于创新、推出新服务和满足新客户需求。

Thomas 表示, “除了数字原生代, 只有两种公司: 一种是不断投资于技术的成熟公司, 一种是已经停滞不前的公司。”

尾注

- 1 Gartner, “2021 年首席信息官议程: 把握数字业务加速发展的机遇”, 2020 年 10 月。 <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-10-20-gartner-survey-of-nearly-2000-cios-reveals-top-performing-enterprises-are-prioritizing-digital-innovation-during-the-pandemic>.
- 2 《哈佛商业评论》, “为什么公司的现代化旅程需要目的地”, 2020 年 12 月 10 日。 <https://hbr.org/sponsored/2020/12/why-your-companys-modernization-journey-needs-a-destination>.
- 3 Harvard Business Review Analytic Services, “通过 IT 解决方案缩小客户体验差距”, 2020 年 8 月。 <https://hbr.org/resources/pdfs/comm/salesforce/CustomerExperienceDivideThroughITSolutions.pdf>.
- 4 麦肯锡咨询公司, “通过 IT 现代化实现数字化改造”, 2018 年 7 月。 <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Modernizing%20IT%20for%20digital%20reinvention/Modernizing-IT-for-digital-reinvention-Collection-July-2018.ashx>.
- 5 Costello, Katie, “如何构建应用程序现代化的业务案例”, Gartner, 2018 年 11 月 19 日。 <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-build-a-business-case-for-application-modernization/>.



**Harvard
Business
Review**

ANALYTIC SERVICES

关于我们

Harvard Business Review Analytic Services 是哈佛商业评论集团内的独立商业研究机构，主要针对重要管理挑战和新的商机进行研究和对比分析。为了提供业务情报和同侪见解，每份报告都是根据原始的定量和/或定性研究及分析的结果发布。定量调查由 HBR 全球研究小组 HBR 咨询委员会进行，定性研究由《哈佛商业评论》作者社区内外的高级业务主管和主题专家进行。请发送电子邮件至 hbranalyticservices@hbr.org 联系我们。

hbr.org/hbr-analytic-services