

文章编号:1000-582X(2003)09-0036-04

基于 Intranet 的 ERP 和 CRM 系统整合机制*

周明, 秦刚, 李勇

(重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400044)

摘要:在信息一体化的竞争环境下,企业必须有效整合以 ERP(企业资源计划)为核心的内部资源和以 CRM(客户关系管理)为核心的外部资源。通过从企业关键价值体系、业务管理和技术层面研究了 ERP 和 CRM 系统的整合机理,指出了 ERP 和 CRM 整合的必然性。在对目前已有的 ERP 和 CRM 整合机制进行了深入剖析的基础上,提出了基于 Intranet 的 ERP 和 CRM 系统整合机制,通过建立基于 Intranet 的信息互动交流平台使得企业能低成本高效益的整合 ERP 和 CRM 系统,实现系统的强势整合,从而为企业提供共享内外部信息,知识等资源的平台,提高企业竞争能力。

关键词:ERP; CRM; Intranet; 整合; 信息互动交流平台; 机制

中图分类号:F207.7

文献标识码:A

2001年中国成功加入WTO。新的机遇带来了新的挑战:市场全球化,竞争全球化,信息一体化,是我国企业目前所面临的巨大挑战。西方跨国公司长驱直入,中国企业将面临着更为激烈的全球市场竞争,而西方跨国公司最重要的利器无非是全球化和信息化,国内企业要想在这种激烈的市场竞争中获利,必须在这两个方面迎头赶上。因此,信息化作为支撑企业全球化的平台和手段,在加入WTO之后承担了新的使命,企业信息化的内涵与外延的必然发生重要变革。这种变革的集中体现就是信息资源一体化的趋势日益加强,一方面体现在实施步骤上对整体规划、基础管理、分层应用等各环节的集成;另一方面体现在企业内部资源与外部资源的优化集成,包括硬件与软件、软件之间、信息体系与管理体的集成等等。可以说一体化概念和集成概念将是今后企业信息化应用和推广中最核心的概念。而作为企业信息化的两大主流信息系统,企业资源计划系统(ERP)和客户关系管理系统(CRM)的一体化和集成也将是大势所趋。

1 CRM 与 ERP 整合的必要性

1.1 从企业信息化应用的实现步骤而言

由于企业在产权体制、企业规模、管理水平、信息化水平等方面的差异,尤其是企业当前面临的最重要的问题的不同,企业不可能沿用同一套实施规划和实施标准。企业信息化由低级到高级,由局部到整体可

以分为:1)基础应用层(如OA、财务管理信息化)、2)综合应用层(如财务、业务一体化,财务、业务与电子商务一体化)、3)全面应用层(如ERP、ERP+CRM)^[1]。可见整合CRM和ERP是企业信息化的高级阶段,企业通过整合内外部资源,实现信息的整体融合,使企业经营全面电子化。

1.2 从管理应用的侧重点来看

ERP重点解决的是企业内部的资源整合和业务管理问题,而CRM则侧重于企业对客户资源的有效发掘和利用,主要解决客户个性化需求满足和市场营销、预测方面的业务管理问题;ERP可以提高企业整体的运行效率,是保障客户需求得到最大化满足的有力后勤保障系统。而CRM可以使企业更加贴近、了解客户和市场,是企业参与激烈市场竞争的前沿阵地。如果把CRM看作企业管理的前端应用系统,ERP就是企业管理的后端系统^[2]。只有二者实现全面的集成,才能使市场与客户信息、订单信息、产品和服务的反馈信息通过系统的处理分析,及时地传递给ERP系统和企业设计部门,使ERP系统实现理想的订单生产模式,迅速满足客户个性化的需求。同时,ERP系统中产生的产品信息、生产进度、库存情况和财务结算信息可以及时地传递到CRM系统中,为客户提供整个交易过程中全程跟踪服务,提高客户满意度。

1.3 从ERP的发展过程来看

ERP是指企业资源计划管理,但同时,企业的客

* 收稿日期:2003-05-10

作者简介:周明(1960-),男,重庆市人,重庆大学副教授,主要从事信息系统和再造工程方面的研究。

户也是企业最重要的资源,所以ERP也会对企业的客户做比较全面的管理。可是从ERP的发展过程中可以发现,ERP脱胎于MPR II,其核心优势显然在内部资源的优化,虽然向前向后集成了一些客户关系管理和供应商管理的功能,但就其功能来说,无论是营销管理、客户关怀还是客户资源挖掘和市场预测都是无法和CRM相比拟的。因此ERP和CRM的整合是强强联合,是对企业资源整合和最优利用。

2 CRM与ERP整合理论基础

2.1 企业关键价值分析

为了实现CRM和ERP的有效整合,需要从企业关键价值体系的角度入手。1)企业物流的价值体系:由于企业在整个运作过程中都不间断地有实物的流动和转移,在这个过程中,实物的价值不断地累积,从而形成了价值流增值的过程。2)企业资金流的价值体系:企业从付出资金购买材料和备件,通过与员工劳动的结合,生产出增值的产品,通过销售重新获得大量化的资金,从而实现企业利润的目标,资金的价值得到放大。3)企业信息流的价值体系:企业只有不断地获取市场信息,筛选信息,分析和整理信息,最终利用信息来辅助企业决策,成为能够为企业带来价值,获得企业的增值的资源。4)企业知识流的价值体系:企业通过研究和实验,获得、汇集并共享与企业生产、管理密切相关知识(例如:与产品、工艺、研究开发有关的生产技能、经验、诀窍;还包括组织管理方式、管理者才能);同时通过知识挖掘工具从外部获取关于市场,顾客知识并消化吸收知识。在企业所拥有的有现实意义的、与用户和实用相关的知识的基础之上,将其拥有的知识和能力注入特定的有使用价值的产品和服务之中,通过销售此产品或提供此服务来获利,使企业价值增值。

这4个价值增值过程显然都跨越了产品 and 市场,即跨越了ERP和CRM两个系统。同时正是这4个体系之间的物流、信息流、知识流的交流把ERP和CRM紧密联系起来。这4个价值体系的整体性要求ERP和CRM之间的交流必须是畅通无阻的,并且可以相互扭转。通过对这4个价值体系的有效梳理,可以较方便的发现ERP和CRM之间的信息互动的方向,规律,从而建立ERP和CRM之间的信息互动模式。

2.2 CRM和ERP功能模块优化

ERP与CRM系统主要在以下几个方面有交叉与重叠^[3-5]。

1)客户管理:CRM与ERP系统中都要用到客户的一些基本信息,但CRM中更全面,并能通过数据挖掘工具有效整理客户信息,对客户信息进行分类从而对客户消费行为进行分析与预测。

2)产品管理:CRM与ERP系统中都要用到产品的基本信息、产品的BOM表、产品的客户化配置和报价等。CRM中主要是产成品信息,而ERP则囊括了所有的产品信息包括产成品,非产成品(在制品,原材料等)。

3)工作人员管理:CRM与ERP系统都要涉及到企业员工的基本情况和工作安排情况。CRM中管理的范围显然要小得多;ERP系统中则对人力资源有一个非常全面的管理。

4)营销管理:ERP的营销主要是简单地提供一些市场资料和营销资料,相对来讲比较简单。而CRM则提供了相当完善的营销管理功能,特别是强调一对一的营销思想。

5)销售管理:CRM系统在销售管理方面强调的是过程,讲究机会管理、时间管理和联系人管理等。而ERP系统中更多地强调结果,讲究销售计划和销售业绩等。可以说ERP管理的是销售的输入和输出,而CRM则管理着销售实现的过程。

6)客户服务和支持:ERP系统只提供了简单的客户投诉记录、解决情况,而没有就客户服务和支持做全面的管理。而CRM则实现了这种全面管理,而且尤其强调客户关怀,提供针对的人性化服务,从而培养客户的忠诚度。

7)订单管理:ERP和CRM都有订单管理,两者可以说是完全重叠的。不过这种重叠是建立在企业的ERP之上的,因为订单是主生产计划的输入变量。

通过对CRM和ERP系统功能模块的分析,认为应本着突出强项,功能合并的原则对CRM和ERP进行整合:即重叠的功能模块应以功能强大的一方覆盖,交叉的功能模块则应根据业务流程需要进行梳理、融合,以提高整体功能。

3 ERP与CRM的整合方式及其实现技术现状

目前比较流行的ERP与CRM系统的整合方式和技术主要有以下几种:

1)提供中间件:运用一种“新的模块化软件概念”^[1],即提供ERP或CRM系统同第3方软件集成的标准件,即业务应用程序接口BAPI。在国内,创智集团推出的PowerCRM 2000通过它的ERP接口模块,经过简单配置后,就可实现PowerCRM 2000同Oracle Applications R11i、SAP R/3、Symix SyteLine ERP、Symix SyteCentre ERP等主流ERP系统的结合。

2)数据同步复制:在CRM或ERP系统的服务器之间建立起数据复制的功能,使两者的数据保持同步。如可以使用Sybase提供的Replication Server和SQL Remote两种复制技术来实现Adaptive Server、非Sybase、基于LAN^[1]和主机数据服务器之间的数据复制。

3)二次开发:对自己掌握的 CRM 或 ERP 软件进行客户化修改。例如自己有 CRM 产品,客户使用的是其他厂商的 ERP 软件。当客户端的用户查询订单状态时,系统可先读 CRM 和 ERP 系统中的状态,两者有出入,则修改保持同步后,再显示给用户看。这种方式对系统升级不利。

通过对以上 3 种整合方式进行研究发现这些整合方式强调的更多的是数据的一致性,但却忽略了更为重要的双方系统工作成果的交流即是知识和信息的交流,用户无法借用、共享别人的知识从而不得不进行大量的对信息的重复操作;而且这些整合方式在实现后为了共享信息和知识显然要求大幅用户提高技能,要求用户即掌握 ERP 的知识也掌握 CRM 的知识,显然对许多用户来说这是较高的要求;最后对于一些需要交流的特殊或是模糊^[6]的信息和知识这些整合方式都无能为力。以此 ERP 和 CRM 的整合需要更好的整合机制。

4 基于 Intranet 的 ERP 与 CRM 整合机制

综合上文的分析,笔者提出基于企业内部网(Intranet)的 ERP 和 CRM 系统整合机制:该机制的核心内容就是依托企业内部网,建立一个 ERP 和 CRM 的信息互动交流平台(IEP),其全景图如图 1。

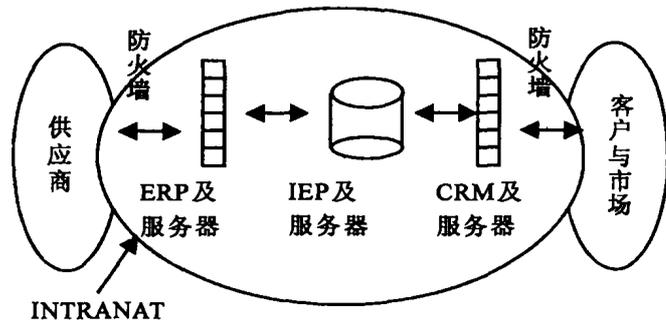


图1 ERP和CRM的信息互动交流平台(IEP)示意图

整合机制包括两部分:第1步:结合使用“新的模块化软件概念”技术,将 ERP 和 CRM 两系统中完全重复的功能模块依据“突出强项”的原则进行功能覆盖。例如:可将 CRM 系统中的客户管理、营销管理、销售管理、客户服务和支持的强势模块覆盖 ERP 中的相应模块;同样工作人员管理、产品管理等模块应以 ERP 中的强势模块为主;第2步:针对 ERP 和 CRM 系统的功能交叉和信息交流与互动的要求,建立基于企业内部网(Intranet)信息互动交流平台,通过信息互动交流平台 ERP 与 CRM 的用户可以顺畅的直接进行信息、知识的交流,其效果类似于一个综合性网站,但是需要设置权限,以密码登录。

信息互动交流平台上的项目设置应根据企业的性

质、规模和工作的特性来设置。一般应设置以下几大类:产品类,市场类,客户类,技术类。大类下可以根据需要再设置子项。在信息互动交流平台上 ERP 和 CRM 的信息互动与共享可以通过 3 种方式得以通畅完成:自动交流型、被动交流型和直接索取型。

1)自动交流型:所谓自动交流型指的是基于对 ERP 和 CRM 系统的信息交流需要的分析(如第 2 部分和第 3 部分所述),在 ERP 和 CRM 系统中定义需要交流的信息和数据,再根据系统功能的定义将需要交流的数据、信息、文章、图表等知识和信息自动的传输到互动交流信息平台上而不需人为的干涉,双方的用户可以根据需要在信息互动交流平台上直接以浏览器的方式查取相关信息,获取相关知识。例如:ERP 中的财务报表、产成品目录表、生产进度表、质量监控表以及库存;CRM 中的客户需求、市场情况、竞争对手、客户投诉应等信息及时自动传输到信息互动交流平台上而无需相关人员自己取搜寻。该种方式主要实用于以下类型的信息交流:经常使用的并且是大量交流的信息、数据和知识;由于专业知识和职能所限,用户只有粗糙需求但无具体详细的要求,或是并不知道该如何查找、生成这些知识和信息;双方系统中已经利用系统工具生成的各种报表、知识成果,而无需进行第 2 次生成可以直接使用的。

2)被动响应型:所谓被动响应就是指在信息互动交流平台上并不具备的信息和知识但是某方用户有需要要求时,用户可以在信息互动交流平台上的相关项目中找到对其负责的员工发出请求。或是在信息互动交流平台上的开辟类似 BBS 的请求栏直接针对相关部门发出请求,双方用户在登录后可以看到对方的请求,知晓要交流的信息,从而快速响应请求。对于响应的结果可以传输到信息互动交流平台上,同时以 E-mail 的方式知会请求者。例如:开发设计部门在信息互动交流平台上获取了关于客户未来需求后,根据需求设计新产品,但是新产品是否符合客户要求呢?低成本的做法是将新产品进行仿真销售,最大限度的获取客户对新产品的态度并进行改进从而降低新产品的市场风险,而这一切显然由 CRM 来完成是最理想的,但是具体由谁和怎样完成通常外部人员是不知晓的,于是将新产品的资料传输到信息互动交流平台上对相关部门发出请求,然后等待 CRM 系统响应就可以了。该种交流机制可以满足不常用的信息交流需要,同时也降低了信息系统对员工的要求和搜寻信息和知识的成本。

3)直接索取型:该类型通常是针对专业人士、专家和监察部门的,这类用户拥有专业技和较高权限,能知道如何获取信息和数据,但是这些信息是不常用的,

在信息互动交流平台上通常没有。这类用户可以登录信息互动交流平台后,直接进入ERP和CRM中的如何系统,进行操作和查询。例如高产主管想知道某个重点客户的特别信息就可以通过这种方式来获取信息,当然这种获取也是跨越系统的。

采用基于企业内部网的机制来实现ERP和CRM系统的整合显然是可以达到企业整合内外部资源的目标的,其优势还在于ERP和CRM信息资源的高度共享,技术的可行性,成本的节约。首先采用基于企业内部网的机制可以较好的实现信息的共享。而且这是基于系统自动机制的:对ERP和CRM的自动生成功能定义后,双方用户就可以共享对方的工作成果,减少重复劳动。后两种交流方式则进一步补充了自动机制的不足,具有很强的灵活性,同时还可以实现某种程度的知识管理;例如:在被动请求多次发生时,该要求可转化成自动机制。此外在这种机制下由于有防火墙的存在可以保证其安全性。其次,就技术角度来说ERP和CRM系统基本保持了自身系统的传统优势,并不需要对原系统进行大的改动,技术难度小。最后就是降低了信息交流的成本:由于员工知识、能力的限制,许多人并不知道到那里和如何获取信息和知识,信息互动交流平台则完成了这一黑箱操作,用户甚至可以提出模糊请求(对请求的大概定义),就可以获得相关人员的支持。显然成本是降低的,而知识的共享程度却大大提高了。

5 结语

综上所述,通过基于企业内部网的信息互动交流平台对ERP与CRM的进行无缝集成,将极大的提高企业管理信息系统的整体效能,充分发挥ERP和CRM的自身优势,低成本高效益的加速企业内外部信息的流动从而推动资金流、物流、知识流的流转,使企业在急剧变化的市场面前能高速响应,使企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。同时这种信息共享机制有利于企业的知识共享,为企业的知识管理提供一种可能的途径,使企业向学习型组织转变成为可能。建立信息互动交流平台对ERP与CRM系统的进行无缝集成是我国企业加入WTO后积极参与全球竞争的利器,为最终实现企业全面电子化管理开辟道路。

参考文献:

- [1] 李新明. 整合——CRM与ERP的大势所趋[EB/OL]. www.e-works.net, 2002-02-11.
- [2] 李军锋. 制造企业ERP整体系统分析[EB/OL]. www.e-works.net, 2002-03-08.
- [3] 曾垂壁,李慧敏. 集成化ERP管理模式[J]. 科研管理, 1999, 20(5): 82-84.
- [4] RKALAKOTA, AWHINSTON. 电子商务管理指南[M]. 北京:清华大学出版社, 2000.
- [5] 林勇, 马士华. 集成化供应链管理[J]. 工业工程与管理, 1998, (5): 26-30.
- [6] 徐传球. 析企业资源计划与供应链管理[J]. 华东经济管理, 2000, 14(2): 99-101.

Mechanism of CRM and ERP Integration Based on Intranet

ZHOU Ming, QIN Gang, LI Yong

(College of Economy and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract: The enterprises should effectively integrate inner resource mainly from ERP (Enterprise Resource Planning) with extern resource mainly from CRM (Customer Relation Management) under the environment of information integration. Through deeply analyzing the necessity of integration ERP with CRM, the thesis researched the theories of CRM and ERP integration from enterprises' key value system level, business management level, and technical level. Through deeply analyzing CRM and ERP integration mechanisms used currently, the mechanism of CRM and ERP integration is put forward based on Intranet which will provide the enterprises with the idea of information sharing. Though the information exchange platform based on the Intranet, enterprise can integrate the outside resource with inside at low cost and high efficiency. It is good to improve the competitive capability of the company.

Key words: ERP; CRM; intranet; integration; information exchange platform; mechanism

(编辑 刘道芬)