Добавил(а) Социология
08.02.11 01:47 - Последнее обновление 08.02.11 01:59

Социология организаций. Вопрос 29. Технология как основа построения организаций. Виды операционных систем.

Во второй части вопроса необходимо отметить:
Важно, чтобы компания четко понимала позицию рынка, с которым она работает, а затем организовывала свою операционную функцию так, чтобы обеспечивать необходимый баланс. Согласование операционной и рыночной стратегий; корпоративные факторы, влияющие на операционную стратегию.
Необходимо ответить на вопрос о том, что является основным видом деятельности организации, имеет во многом корпоративный характер, но и операции компании вносят в него свой весомый вклад. От того, в какой степени деятельность рассматривается как производственная, сборочная, дистрибьюторская или сервисная, будут зависеть все остальные операционные решения. Не менее важны и решения о том, будут ли сосредоточены все усилия по основному виду деятельности под крышей организации, а если нет, то в какой степени они будут возложены на третьих лиц.
Решение в отношении процесса является, возможно, самым главным, поскольку неправильный выбор гарантирует низкие показатели работы. Если же в результате ошибки будут сделаны значительные капиталовложения, то исправить ее даже в случае обнаружения будет очень сложно. Есть три основные категории процессов, применимые к конкретным рыночным требованиям: Работа/проект — компании с такой организацией особенно хорошо приспособлены для разовых работ. Этот процесс относительно малоэффективен, зато допускает существенные колебания в спецификациях продукта.
Серийные процессы как нельзя лучше подходят для выпуска ряда продуктов в умеренных количествах. Допуская некоторую степень стандартизации, они вместе с тем создают эффект масштаба и тем самым снижают себестоимость единицы продукции.
Массовые процессы наиболее эффективны, но весьма негибки. Организация не обязана ограничиваться какой-то одной схемой. На производственном предприятии компоненты могут производиться серийным методом, при этом готовый продукт собирается на конвейере.
Размещение, пожалуй, более важно в сфере услуг, чем в производстве. Оно связано с покупательским сервисом — а станет ли вообще клиент посещать офис компании? Тут, однако, свою роль играют также трудовая политика, политика обращения с материалами, риски и политический климат. Не менее важны и стратегические решения о том, будет ли компания иметь распределенную структуру, и если да, то как она будет организована.
Автоматизация и рабочая сила. Есть два полюса — полная автоматизация и полностью ручной труд. Они в равной степени существуют и в сфере производства, и в сфере услуг. Каждая политика несет свои риски и издержки, и их необходимо оценить на корпоративном уровне еще до того, как начнутся операции, то есть начнется их

воплощение в жизнь.
Системы планирования и контроля должны соответствовать принятому способу организации операций. Те системы, что подходят для проектной организации, неприменимы на поточной линии. Системы, работающие в среде с высокой степенью автоматизации и квалифицированным персоналом, будут бесполезны в производстве с дешевым ручным трудом, даже если и там, и там применяется один и тот же процесс. Системы должны удовлетворять типу процесса, уровню технологии, способностям персонала и ожиданиям покупателя. В случае распределенных по разным объектам операций системы также должны служить средством связи между ними, даже если требования объектов различны.
В идеальных условиях после тщательного определения корпоративной и рыночной стратегий должно начаться проектирование соответствующих мощностей, процессов и контролирующих структур. На практике такое происходит редко. Организация уже существует, и ее мощности более или менее соответствуют требованиям. Создание совершенно новых мощностей маловероятно, скорее будет выбран путь прогрессивного развития. В результате появляется нечто работающее, но не очень хорошо, и организация продолжает оставаться крайне уязвимой для конкурентов.
Операционный менеджмент может сделать две полезные вещи для создания логичной и согласованной, применимой для внедрения стратегии. Во-первых, определить свою отличительную компетенцию: является ли компания лучшей по качеству, объемам, затратам, реакции на изменения предпочтений покупателей и так далее. Если удается выделить отличительную сферу компетенции, ее необходимо развивать и культивировать.
Во-вторых, операционный менеджмент может сравнить собственную стратегию, выражающуюся в реальных действиях компании, с требованиями рынка, на котором она эти действия осуществляет. В итоге будут определены все несоответствия в процессах, оборудовании, расположении, рабочей силе и системах контроля; далее следует расставить между ними приоритеты для рационального исправления по мере возникновения возможности.
Итак, мы разобрали все основные вопросы, связанные с разработкой операционной стратегии. Проанализировав их применительно к своему предприятию, менеджер может организовать более эффективную и рациональную его работу.
Эффективность и рациональность операционного менеджмента целиком и полностью зависят от правильности выбора операционной стратегии. Если операционная функция не имеет четких, согласованных и достижимых целей, можно не сомневаться, что вскоре она перестает оправдывать ожидания. Как отмечал Лес Гэлловэй: «Операционная функция является ключом к успешной конкуренции. Без эффективной и рационально организованной операционной функции ни одна организация не может удержать за собой лидерство на рынке, поскольку она проиграет в скорости доставки, цене или качестве, а скорее всего — по всем трем показателям.»
Можно сделать следующие выводы:
1. Стратегическое планирование дает возможность менеджеру взлянуть на организацию с точки зрения долгосрочной перспективы, а не замыкаться на конкретных ситуациях, что обеспечивает более эффективную ее деятельность.

2. Во время принятия стратегических решений необходимо учитывать все факторы, которые оказывают значительное влияние на деятельность предприятия.
3. В условиях неопределенной, подвижной внешней среды предпочтение в стратегическом планировании должно отдаваться не технократическому, а предпринимательскому подходу.
4. Операционная стратегия является частью общей стратегии фирмы, и от качества ее разработки главным образом зависит, сможет ли фирма выжить в конкурентной борьбе и добиться своей главной цели – получения прибыли.

Операционная система (ОС) - программа или совокупность программ, управляющая основными действиями ЭВМ, ее периферийными устройствами и обеспечивающая запуск всех остальных программ, а также взаимодействие с оператором.
Функции ОС: Управление памятью; Управление доступом к устройствам ввода-вывода; Управление файловой системой; Управление взаимодействием процессов, диспетчеризация процессов; Управление использованием ресурсов; Загрузка программ в оперативную память и их выполнение; Интерфейс с пользователем; Межмашинное взаимодействие (сеть); Защита самой системы и пользовательских данных и программ; Разграничение прав доступа и многопользовательский режим работы.

Многозадачность (multitasking, multiprogramming) - свойство операционной системы и ЭВМ, при которой один процессор может обрабатывать несколько разных программ или разных частей одной программы одновременно. При этом все программы вместе удерживаются в оперативной памяти и каждая выполняется за какой-то период времени. Например, одна программа может работать, пока другие ожидают включения периферийного устройства или сигнала (команды) оператора. Способность к многозадачности зависит в большей степени от операционной системы, чем от типа ЭВМ. Наиболее распространенной многозадачной системой является Unix фирмы AT&T's Bell Laboratories (США).

Виды ОС:
Многопользовательская система, система с коллективным доступом, система коллективного доступа (multiuser system, multiaccess system) - вычислительная система или ее часть (например операционная система), позволяющая нескольким пользователям одновременно иметь доступ к одной ЭВМ со своего терминала (локального или удаленного). Многопользовательский характер работы достигается благодаря режиму разделения времени, который заключается в очень быстром переключении ЭВМ между разными терминалами и программами и соответственно быстрой отработке команд каждого пользователя. При этом последний не замечает задержек времени, связанных с обслуживанием других пользователей. Примерами разработок указанного вида могут служить помимо Windows операционные системы: NetWare, созданная и развиваемая фирмой Novell (США) для локальных информационных вычислительных систем; Unix фирмы AT&T's Bell Laboratories (США); REAL/32 и др.
Однопользовательская система (one user system) - операционная система, не обладающая свойствами многопользовательской. Примерами однопользовательских ОС

являются MS DOS фирмы Microsoft (США) и ОС/2, созданная совместно Microsoft и IBM.
Сетевая операционная система, СОС (NOS, Network Operating System) - операционная система, предназначенная для обеспечения работы вычислительной сети. Примерами сетевых операционных систем являются Windows NT, Windows 2000, Novel Netware, Unix, Linux и др.
Типы ОС: графические (с наличием графического пользовательского интерфейса - GUI) - текстовые (только командная строка); бесплатные - платные; открытые (с возможностью редактировать исходный код) - закрытые (без возможности редактировать исходный код); клиентские - серверные; высокая стабильность (устойчивость к сбоям аппаратной части)- низкая стабильность; простая в администрировании (для рядового пользователя) - сложная, для системных администраторов; 16-разрядная - 32-разрядная - 64-разрядная (в далеком прошлом были еще и 8-разрядные); с высоким уровнем безопасности данных - с низким уровнем безопасности;
Понятие операционной системы. Существуют две группы определений ОС: «совокупность программ, управляющих оборудованием» и «совокупность программ, управляющих другими программами». Обе они имеют свой точный технический смысл, который, однако, становится ясен только при более детальном рассмотрении вопроса о том, зачем вообще нужны операционные системы.
Есть приложения вычислительной техники, для которых ОС излишни. Например, встроенные микрокомпьютеры содержатся сегодня во многих бытовых приборах, автомобилях (иногда по десятку в каждом), сотовых телефонах и т. п. Зачастую такой компьютер постоянно исполняет лишь одну программу, запускающуюся по включении. И простые игровые приставки — также представляющие собой специализированные микрокомпьютеры — могут обходиться без ОС, запуская при включении программу, записанную на вставленном в устройство «картридже» или компакт-диске. (Многие встроенные компьютеры и даже некоторые игровые приставки на самом деле работают под управлением своих ОС).
Операционные системы, в свою очередь, нужны, если: вычислительная система используется для различных задач, причём программы, исполняющие эти задачи, нуждаются в сохранении данных и обмене ими. Из этого следует необходимость универсального механизма сохранения данных; в подавляющем большинстве случаев ОС отвечает на неё реализацией файловой системы. Современные ОС, кроме того, предоставляют возможность непосредственно «связать» вывод одной программы с вводом другой, минуя относительно медленные дисковые операции; различные программы нуждаются в выполнении одних и тех же рутинных действий. Напр., простой ввод символа с клавиатуры и отображение его на экране может потребовать исполнения сотен машинных команд, а дисковая операция — тысяч. Чтобы не программировать их каждый раз заново, ОС предоставляют системные библиотеки часто используемых подпрограмм (функций); между программами и пользователями системы необходимо распределять полномочия, чтобы пользователи могли защищать свои данные от чужого взора, а возможная ошибка в программе не вызывала тотальных неприятностей; необходима возможность имитации «одновременного» исполнения нескольких программ на одном компьютере (даже содержащем лишь один процессор), осуществляемой с помощью приёма, известного как «разделение времени». При этом специальный компонент, называемый планировщиком, «нарезает» процессорное время

на короткие отрезки и предоставляет их поочередно различным исполняющимся программам (процессам); наконец, оператор должен иметь возможность, так или иначе, управлять процессами выполнения отдельных программ. Для этого служат операционные среды, одна из которых — оболочка и набор стандартных утилит — является частью ОС (прочие, такие, как графическая операционная среда, образуют независимые от ОС прикладные платформы). Таким образом, современные универсальные ОС можно охарактеризовать прежде всего как использующие файловые системы (с универсальным механизмом доступа к данным), многопользовательские (с разделением полномочий), многозадачные (с разделением времени).
Многозадачность и распределение полномочий требуют определённой иерархии привилегий компонентов самой ОС. В составе ОС различают три группы компонентов: ядро, содержащее планировщик; драйверы устройств, непосредственно управляющие оборудованием; сетевую подсистему, файловую систему; системные библиотеки и оболочку с утилитами.
Большинство программ, как системных (входящих в ОС), так и прикладных, исполняются в непривилегированном («пользовательском») режиме работы процессора и получают доступ к оборудованию (и, при необходимости, к другим ядерным ресурсам, а также ресурсам иных программ) только посредством системных вызовов. Ядро исполняется в привилегированном режиме: именно в этом смысле говорят, что ОС (точнее, её ядро) управляет оборудованием.
Текущая редакция стандарта на ОС содержит определения около тысячи системных вызовов и других библиотечных подпрограмм (часть из которых должна реализоваться только в определённых классах систем; напр., в системах «реального времени») и около 200 команд оболочки и утилит ОС. Стандарт определяет лишь функции вызовов и команд, и не содержит указаний относительно способов их реализации.
Стандарт, кроме этого, определяет способ адресации файлов в системе, локализацию (установки, касающиеся национально-специфических моментов, таких, как язык сообщений или формат даты и времени), совместимый набор символов, синтаксис регулярных выражений, структуру каталогов в файловой системе, формат командной строки и некоторые другие аспекты поведения ОС.
В определении состава ОС значение имеет критерий операциональной целостности (замкнутости): система должна позволять полноценно использовать (включая модификацию) свои компоненты. Поэтому в полный состав ОС включается и набор инструментальных средств (от текстовых редакторов до компиляторов, отладчиков и компоновщиков). Операциональной замкнутостью обладают системы, удовлетворяющие «разработческому» профилю в терминах стандарта.

История развития ОС

Предшественником ОС следует считать служебные программы (такие, как загрузчики), а также библиотеки часто используемых подпрограмм, начавшие разрабатываться с появлением универсальных компьютеров 1-го поколения (конец 1940-х годов). Служебные программы минимизировали физические манипуляции оператора с оборудованием, а библиотеки позволяли избежать многократного программирования одних и тех же действий (осуществления операций ввода-вывода, вычисления математических функций и т. п.).

В 1950-60-х годах сформировались и были реализованы основные идеи, определяющие функциональность ОС: пакетный режим, разделение времени и многозадачность, разделение полномочий, реальный масштаб времени, файловые структуры и системы. Развитие "нормальных ОСей" началось в 1965 году. Самой первой операционной системой является Multics, в последствии на его основе был создан Unix. Multics использовался на компьютерах, которые применялись для создания мультфильмов. Не имея перспективы развития, проект операционной системы был закрыт, а ее создатели стали создавать новые программы и даже что-то похожее на операционные системы. Более менее нормальное творение удалось создать Кену Томпсону. В 1969 году он написал игру Space Travel, которая не имела совершенно никакого успеха и перспектив развития у нее небыло. Но это сильно сказано - небыло. Взявшись за свое детище, Кен Томпсон стал модернизировать операционную систему Multics для работы игры. Позже операционная система получила название Unics (от названия операционной системы Multics), а еще позже - UNIX.
Операционная система была написана с использованием языка программирования - ассемблер, не имела графического интерфейса, работала в режиме командной строки. Отличалась от предыдущей надежностью. Это качество сохранилось и до теперешних времен. В ней имелся командный интерпритатор BASH - Bounre Again SHell, позволяющий работать в среде операционной системы. Немного позже Кен Томпсон и его соратники по созданию Unix, стали продавать свою систему, как вполне устойчивый коммерческий проект.
Одной из первых операционнйх систем для персональных компьютеров была CP/M (Control Program/Microcomputer) - Управляющая Программа/Микрокомпьютер, созданная для компьютеров с 8-разрядными процессорами Intel 8080, Intel 8085, Z-80. Создатель системы: Гарри Килдэл, в последующем основатель компании Digitasl Research. При создании персональных компьютеров в 1981 году компания обратилась к IBM Digital Research с предложением создать для IBM PC 5150 операционную систему с графическим интерфейсом. Те отказались помогать, и поэтому компания IBM обратилась за помощью к фирме Microsoft, которая с 1982 года начинает выпускать для IBM-совместимых персоналок операционне системы MS-DOS (Microsoft Discs Opereating System).
Почуствовав запах больших денег за счет успеха MS-DOS, компания Microsoft приступает к разработке операционной системы с графическим интерфейсом. Это было в 1983 году. Именно тогда команда, специализирующаяся по созданию программ для MS DOS, начинают заниматься созданием новой ОС уже с графическим интерфейсом. Графический интерфейс - это оболочка, позволяющая использовать для выполнения программ графические элементы, которые можно видеть на экране монитора. К таким элементам можно отнести ярлыки, ссылки, кнопки меню, контекстные меню, Главное меню, рабочий стол и, разумеется, окна. Всеми этими элементами можно управлять и даже запрограммировать все эти элементы на какие-нибудь действия (если это позволяет операционная система). Уже не надо искать на клавиатуре клавиши букв при вводе команд с клавиатуры и ожидать результата выполнения той или иной команды. Достаточно щелкнуть мышкой по тому или иному элементу - и тем самым сразу запускается программа, на которую указывает элемент. Программа работала уже не в консольком режиме, а в оконном - программа запускалась в графическом окне, для управления программой стало возможным использовать кнопки управления, которые

запускались при запуске той или иной программы. Окно можно свернуть, развернуть и закрыть - это основные свойства окон. Конечно все вышеперечисленные элементы графического интерфейса свойственны только современным операционным системам, в первых графических операционных системах таких элементов небыло.
Первой операционной системой с поддержкой графического интерфейса пользователя (GUI, Graphical User Interface - полное название графического интерфейса) стала операционная система Macintosh (сокращенно - Mac), разработанная для компьютеров Apple PC. Такой интерфейс создавался в пределах компании Apple и никто не имел никакого права копировать эту систему и устанавливать ее на компьютерах, не совместимых с Apple. Этот интерфейс был весьма удобным, появился рабочий стол, окна, раскрывающиеся меню и пиктограммы ярлыков позволяли использовать компьютер с максимальным удобством. Впервые такой графический интерфейс был разработан в компании Apple в 1983 году, а его продажа и даже реклама компьютера Apple с графической ОС Macintosh прошла по Американскому телевидению в 1984 году. Лишь 20 ноября 1985 года компания Microsoft представила свою "операционную систему" Windows 1.0 на выставке компьютерных технологий в Лас-Вегасе. Данная операционная система была очень "сырой", ее даже назвать полноценной операционной системой - это было бы просто самообманом. Windows 1.0 был построен с использованием DOS, фактически он являлся полноценной надстройкой DOS - графический проводник, позволяющий выполнять простейшие задачи над файлами и запускать программы после одного щелчка мышки по пикрограмме программы. В системе была так же реализована панель управления. На этом собственно удобство ОС заканчивалось. Система работала на компьютере с процессором i286. Позже последовал проект Windows 2.0, за ним Windows NT (New Technologies), Windows 3.0. Настоящий успех начался с операционными системами с выходом версии Windows 3.0.
Несколько слов о так называемых программах-надстройках DOS. Это программы, запускаемые при запуске операционной системы, позволяющие выполнять операции по редактированию текста с помощью специального редактора, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и каталогов с носителей информации и тому подобные операции. В таких надстройках была реализована мышка, клавиатурные комбинации клавиш, а для еще большего удобства были задействованы специальные функциональные клавиши - это 12 клавиш, подписанные как F1, F2, F3 и так далее, находятся и на современных клавиатурах над группой буквенно-цифровых клавиш. Пример подобных программ - Norton Commander производства Symantec Corporation. Подобные программы существуют и сейчас и активно используются на серверах при администрировании. Подобные Nortony: Volkov Commander, Far, Windows Commander.
В 1986 году компания IBM и Microsoft объеденили свои усилия с целью создания качественного программного обеспечения. Результатом их работы стала операционная система OS/2.