# Основные подходы к информационным технологиям во внешней политике и дипломатии

## 1. Информация, ее природа и функции

Существует два распространенных взгляда на информацию. Первый рассматривает информацию в значении сообщения. Второй — в значении проводника. Возникающий третий взгляд переступает пределы первых двух. Согласно ему информация может быть физической величиной, такой же, как масса, энергия и пр.

Первый взгляд является наиболее общепринятым, классическим и старым. Информация в этом случае рассматривается как нематериальное сообщение или сигнал, который содержит значимое (или, по крайней мере, узнаваемое) содержание и который может быть передан от посылающей стороны к принимающей.

Согласно второму взгляду признается, что информация связана не только с сообщением, но и в более широком смысле с системой, посредством которой информация посылается и принимается. Этот взгляд широко распространился в 1940–1950-х годах под названием теории информации и статистической механики. Этот взгляд был введен в широкий оборот К. Шеноном и Н. Винером, развившие кибернетику, которая базировалась на принципах контроля посредством обратной связи. Приверженцы этого взгляда обычно приравнивают информацию к организации, порядку, структуре. Считается что внедренная информация делающая объект тем, чем он является, имеет упорядоченную структуру.

Управление предполагает наличие двух систем: управляемой и управляющей. Поскольку предметом процесса управления является информация, поступающая с объектов управления и из внешней среды, то можно выделить две управленческие функции. Внешняя — базируется на информации, приходящей из внешних по отношению к управляемой системе объектов, внутренняя — на информации из самой управляемой системы. В силу этого всякая система управления является информационной системой. Рассматривая процесс принятия внешнеполитических решений (как частный случай процесса управления) представляется важным остановиться на основах теории информационных систем и ее основных понятиях.

Данные — "сырые факты", такие, как имя политического деятеля, численность войск, валовой национальный продукт страны и так далее. Когда эти факты организованы в имеющий значение порядок, они являются информацией. Таким образом, информация — набор фактов, организованных таким образом, что они имеют большую ценность, чем просто суммарная ценность самих этих фактов. Иногда данные организуются вручную, иногда — путем использования компьютерной техники. Важны не источник данных и способ их обработки, а то, являются ли результаты этого процесса полезными для лица, принимающего решения.

|  |
| --- |
| Характеристики качественной информации |
| Характеристика | Определение |
| Верность | Верная информация свободна от ошибок. В некоторых случаях неверная информация получается, когда используются неверные данные. В этих случаях срабатывает известный принцип: мусор на входе — мусор на выходе. |
| Полнота | Полная информация содержит все важные факты. |
| Надежность | Надежная информация позволяет на нее полагаться. Во многих случаях надежность информации зависит от надежности данных и методов их сбора. В других случаях надежность зависит от источника информации. Например, слух из неизвестного источника об отставке одного из министров может быть ненадежным. |
| Простота | Информация должна быть доступна для понимания ее пользователя, не быть избыточной и не вести к так называемой информационной перегрузке. |
| Своевременность | Своевременная информация нова. Информация о прошедших событиях не всегда может помочь при принятии решений. |
| Проверяемость | Необходимо, чтобы информацию можно было проверить. Иногда для этого требуется сравнить информацию из нескольких источников. |
| Экономичность | Стоимость производства информации не должна быть выше, чем ее ценность. |
| Уместность | Информация должна прямо или хотя бы опосредованно относиться к объекту управления. |

Система — набор элементов или компонентов, которые взаимодействуют друг с другом в достижении определенных целей. Элементы и взаимоотношения между ними определяют, как система работает.

Системы могут быть:

* простыми или сложными;
* открытыми (имеющими отношения с окружающей средой) и закрытыми (не имеющими со средой никаких связей);
* стабильными (в которых изменения в окружении приводят к незначительным изменениям в самой системе) и динамичными (постоянно меняющимися под воздействием среды);
* адаптивными (отвечающими на изменения в окружении) и неадаптивными;
* временными и постоянными.

Информационная система — система, использующая информацию и работающая с ней. В конечном счете, роль информации в подобной системе — предоставить основу, на которой строятся оценки и решения.

Информационные системы действуют либо в так называемой глобальной информационной среде, либо в национальной информационной среде. Глобальная информационная среда (ГИС) — индивиды, организации и системы, находящиеся вне сферы военных или национальных командных органов, которые вовлечены в сбор, обработку и распространение информации национальной и международным аудиториям. В настоящее время наиболее влиятельными действующими лицами в ГИС являются СМИ, которые могут либо проводить свои собственные идеи, либо стараться действовать объективно. Количество организаций, связанных со СМИ и их возможности по сбору, обработке и распространению информации возрастают во много раз. Другие действующие лица в ГИС:

* правительственные министерства и ведомства;
* неправительственные организации;
* частные добровольческие организации;
* международные агентства, такие, как Красный Крест или ВОЗ;
* международные агентства или консорциумы, предоставляющие коммерческие продукты и услуги, такие, как Европейское космическое агентство;
* культурные организации или религиозные движения;
* военные и разведывательные службы союзников и потенциальных противников;
* частные лица с аппаратным и программным обеспечением, которые способны устанавливать связь со всем миром (например, через Интернет).

Следует, однако, помнить, что данные важны, только если они правильны, своевременны и относятся к тем решениям, которые принимает командир. Данные не являются знанием, устойчивая связь не гарантирует эффективность процесса принятия решений, иерархия не может гарантировать эффективной координации. Процесс принятия решений, а не поток информации является сердцевиной процесса управления и контроля. Данные бесполезны, пока они не переработаны в информацию и не помещены в контекст для лица, принимающего решения (ЛПР).

Система принятия решений аналогична простой замкнутой контрольной системе, где желаемое состояние сравнивается с имеющимся состоянием и получившаяся в результате сравнения "ошибка" используется для того, чтобы внести коррекцию в контролируемую систему и привести ее в более тесное соответствие с желаемым состоянием. Подобная система постоянно наблюдает за состоянием и вносит коррективы до тех пор, пока разница между желаемым и действительным состоянием не сводится к нулю.

В конечном счете решение принимается для проведения действий (где отсутствие действия также является действием) по приведению контролируемой системы из ее действительного состояния к состоянию желаемому. Процесс принятия решений состоит из четырех элементов:

1. сбор данных;
2. переработка исходных данных в полезную информацию, которая позволяет понимать процессы;
3. сравнение нынешнего состояния (в том виде, как оно понято) с желаемым состоянием;
4. принятие решений о дальнейших действиях и проведение этих действий.

Термин "управление и контроль" (УК) означает процесс, в ходе которого ЛПР как в гражданской, так и в военной сферах направляют, контролируют и наблюдают за проведением операции, за которую они ответственны. Процесс управления состоит из отдельных управленческих циклов, каждый из которых можно разделить на ряд относительно самостоятельных операций. Одна из моделей классического цикла управления включает 4 этапа: наблюдение, ориентация, решение, действие.

Из рассматриваемого взгляда на информацию вытекает, что так же, как два объекта не могут быть в одном и том же месте в одно время, два бита информации не могут занимать одно и то же место в одно и то же время. Таким образом, информация имеет "массу" и организуется в потоки. Нынешняя же скорость передачи информации революционным образом отличается от всех форм управления и контроля, которые имели место до середины XIX века, что ведет к качественному изменению процессов управления.

Все более широкому распространению взгляда на информацию как на одну из основ мироздания способствует и так называемая "информационная революция".

## 2. Информационная революция

Естественное развитие административных систем, подобных государствам или армиям, создает кризисы в контроле. Такие кризисы разрешаются только после трансформации в обработке и передаче информации — информационной революции.

Информационная революция отражает прогресс компьютеризированных информационных и коммуникационных технологий и связанные с этим инновации в теории организации и управления. Гигантские изменения происходят в путях сбора, хранения, обработки и передачи информации, в том, как планировать организации для использования преимуществ возросших объемов доступной информации. Информация становится стратегическим ресурсом, который становится таким же ценным и влиятельным в постиндустриальную эру, каким были капитал и рабочая сила в эру промышленную.

Информационная революция, вопреки распространенному заблуждению, заключается не только в распространении новых технологий. Она заключается в распространении общественных отношений нового типа. Технология лишь дает людям инструменты для определенных видов деятельности и помогает их осуществлять. Однако сама по себе она не делает ничего.

Информационная революция прошла три основные стадии. Первая стадия (с 1837 по 1963 год) была отмечена внедрением телеграфа и радио. В этот период крупные монополии контролировали использование информационных ресурсов. Вторая стадия (с 1964 по 1990 год) началась с внедрением компьютера IBM 360-й серии. В этот период происходи переход влияния от поставщиков информационных услуг к крупным корпоративным пользователям. Третья фаза началась в 1991 году и связана с приватизацией основной части сети Интернет.

Каждому периоду соответствовал и свой способ взаимодействия правительств с другими действующими в международных отношениях лицами. В первый период преобладали контролируемые государствами системы, исключавшие участие частного сектора в процессе принятия решений. Коммуникационный рынок регулировался правительствами для достижения их собственных целей. Во второй период возникла потребность в либерализации и включении в процесс принятия международных решений неправительственных актов. На третей стадии правительства пытаются адаптироваться к существующим международным институтам и режимам, при этом создавая новые режимы (например, в области электронной торговли).

Нынешние темпы компьютеризации задали миру США. Эта страна и ныне продолжает доминировать в области информационных технологий, а также на порожденных этими технологиями рынках. Именно пример Америки продемонстрировал миру, что информатизация общества — главный фактор, влияющий на современную экономику. Даже глобализация стала возможна вследствие развития информационных технологий. Темпы роста производительности труда США в 1990-е годы удвоились — с 1,5 до 3% в год именно благодаря компьютеризации. Начиная с 1995 года индустрия информационных технологий обеспечивает США 21–31% прироста ВВП. 98% заказов фирмам поступают только в электронном виде, за счет чего только на оперативных издержках американская промышленность экономит более 300 млн. долл. ежегодно. Объем электронных сделок составил в 1998 году 43 млрд. долл., в 1999 — 109 млрд. долл., а 2000 году — более 250 млрд. долл. Годовой объем розничной электронной торговли сопоставим с этими цифрами. Экономика, базирующаяся на Интернет, растет в США с 1995 года в среднем на 175% в год. Предсказывается, что затраты на электронную торговлю в Западной Европе вырастут с 5,6 млрд. долл. в 1998 году до 420 млрд. долл. в 2003 году.

Четыре характеристики информации делают ее широкое распространение достаточно легким:

* нетребовательность к ресурсам;
* легкость транспортировки;
* проницаемость (несмотря на все попытки остановить это проникновение);
* необходимость делиться информацией — очень часто предоставление информации другим является выгодным.

Важным последствием информационной революции является ослабление роли иерархических структур. Информационная революция ослабляет иерархические структуры в результате двух процессов. Сдвиг от сравнительной бедности к обилию информации позволяет индивидам обходить иерархии, контролирующие или ограничивающие информацию. Альтернативные формы организации показали себя более эффективными в обработке информации, чем иерархии. В информационно интенсивных предприятиях иерархические организации могут быть неконкурентоспособными. Кроме того, в случае информационных технологий объем общественных и технических знаний, необходимых для поддержания работоспособности информационной системы, достаточно велик, так же как и требуемая для этого инфраструктура. Использование же этих технологий крайне индивидуально.

Параллельно информационной революции проходит и распространение новых биологических технологий (включая генную инженерию). Информационная и биологическая технологии имеют ту общую черту, что отдельные лица обладают большим контролем над использованием этих технологий, чем многих других (например, промышленности). Коллективные действия не требуются, поэтому управлять использованием этих технологий достаточно трудно. В этом отличие этих технологий от технологий, требующих коллективных действий. Инструменты электронной связи, разработанные за последние 50 лет, были широко распространены в обществе. Однако общественная организация все еще находится в процессе адаптации к ним. Не только электронные средства связи, но и СМИ в целом перешли к более специализированным локальным рынкам. Примером может служить увеличение количества телеканалов или распространение тысяч онлайновых дискуссионных групп. Этот переход к более узким группам улучшил качество коммуникации. Он же, однако, еще более фрагментирует гражданское общество. В результате граждане имеют все меньше общего культурного опыта, что снижает их способность к объединению и совместной работе как политического сообщества. Все эти проявления информационной революции приводят к тому, что попытки управления в области информационных технологий должны быть международными. В силу этого успех в управлении в этой области зависит от способности привлечь к этому процессу всех заинтересованных лиц (государства, неправительственные организации, группы давления, граждан). Однако типы вопросов, в которых, например, неправительственные организации могут действовать эффективно, достаточно ограничен. Последствия растущего участия граждан в политической жизни (в том числе и в международной) достаточно велики. Рынки должны быть реформированы, чтобы предложить каждому доступ к их плодам. Управление должно быть децентрализовано, чтобы позволить больший доступ к процессу принятия решений. Сообщества должны иметь большее влияние на национальные и глобальные проблемы.

Можно выделить, по крайней мере, пять основ мирового порядка, ориентированного на людей:

1. Новые концепции безопасности личности.
2. Новые модели устойчивого развития. Их цель — инвестирование в человеческий потенциал и создание окружения, позволяющего полностью использовать человеческие способности.
3. Новое партнерство между государством и рынками.
4. Новые модели национального и глобального управления. Их цель — удовлетворение роста людских потребностей на фоне постепенного упадка национального государства.
5. Новые формы международного сотрудничества. Они должны быть сфокусированы на нуждах населения, а не на предпочтениях национальных государств.

## 3. Информационное общество

С информационной революцией многие исследователи связывают и возникновение так называемого "информационного общества". Этот термин все чаще используется в исследованиях, посвященным изменениям, которые сейчас претерпевает мировая система. Поэтому целесообразно остановиться на нем подробнее. Можно выделить пять определений информационного общества, каждое из которых представляет критерий для понимания того, что в этом обществе является новым. Это технологическое, экономическое, культурное определения и определения, базирующиеся на структуре занятости и пространственного распределения информационных технологий.

Наиболее распространенное определение информационного общества обращает внимание на технологические инновации. Ключевая идея этого определения заключается в том, что прорывы в обработке, накоплении и передаче информации привели к тому, что информационные технологии применяются во всех аспектах общественной жизни.

Экономическое определение связано с подразделом экономики, называемым экономика информатизации. Основатель этого направления Фриц Махлап посвятил большую часть своей профессиональной карьеры оценке размера и роста информационной индустрии. Его работа "Производство и распределение знаний в Соединенных Штатах" заложила основы измерению информационного общества в экономических величинах.

Культурное определение информационного общества обращает особое внимание на рост информации в общественном обращении.

Другой популярный признак информационного общества — изменение в структуре занятости. Согласно этому определению, информационное общество возникает тогда, когда большая часть населения занята в работе, связанной с обработкой информации.

Определение, основанное на пространственном распределении информационных технологий, особое внимание обращает на информационные сети, связывающие различные географические пункты и имеющие последствия для организации времени и пространства. Для этого необходимо наличие четырех элементов. Информация должна занимать центральное место как стратегический ресурс, от которого зависит организация мировой экономики. Компьютерные и коммуникационные технологии предоставляют инфраструктуру, которая позволяет обрабатывать и распространять информацию. Имеется стремительный рост информационного сектора экономики. Растущая информатизация экономики способствует интеграции национальных и региональных экономик.

Хотя термин "информационное общество" и имеет некоторую эвристическую ценность для исследования черт современного мира, пока еще он слишком неточен и неопределенен. Пока еще отсутствует общепринятый критерий, выделяющий принципиальную новизну этого общества и его отличие от предыдущих. Большинство этих определений оперирует с количественными характеристиками ("больше информации"), а не качественными показателями.

## 4. Изменение роли государства в результате информационной революции

В наше время информация в основной своей массе является продуктом данных, собранных электронными сенсорами. Электронные средства связи расширили зону, в которой можно своевременно обмениваться информацией. Программное обеспечение для обработки данных и аппаратная часть также развивались быстрыми темпами. Интернет создал беспрецедентную потребность в постоянном и быстром обмене информацией в военном, правительственном и частном секторах. Информационные сети, соединенные в Интернет постоянно обрабатывают частную, деловую и военную информацию.

Подобные качественные изменения в процессах сбора данных, их переработки в информацию и распространении этой информации и составляют основу так называемой информационной революции. Информация сейчас является стратегическим ресурсом, который должен управляться эффективно для того, чтобы достичь превосходства. В силу того, что информация играет такую ключевую роль, любое действие, предпринятое в информационной сфере, может иметь последствия для физической области (материалы, персонал, финансы) и области абстракций (система убеждений).

Технологии информационной эпохи делают окружение, в котором ведутся боевые действия, более динамичным и непредсказуемым. Это делает национальные экономики более чувствительными к глобальному развитию, повышает культурное и политическое сознание части мирового населения и подпитывает радикальные движения, которые подталкивают мировую фрагментацию и дестабилизацию. Технологии информационной эры могут представить результаты военных действий (малых или больших) глобальной аудитории почти немедленно. Образы войны и мира — реальные или созданные — могут влиять на национальную волю и общественное мнение еще до того, как аудитория проверит их аутентичность. Парадоксально, что поток информации в реальном времени налагает на сбор разведывательной информации еще большую потребность.

Новые информационные технологии начинают преобразовывать деловой мир как в смысле организации, так и в смысле функционирования. Правительства также медленно идут к принятию информационной революции. Вооруженные силы отстают от бизнеса и правительств в силу своей зависимости от иерархических структур.

Существуют две группы причин изменения международной роли государства в результате информационной революции. Во-первых, становится все труднее использовать традиционные механизмы управления (налогообложение, лицензирование и т.д.), поскольку информационная революция делает возможным действия, которые находятся за пределами контроля правительств. Во-вторых, распределение властных полномочий изменяется с ростом влияния на национальном, транснациональном и наднациональном уровнях в результате информационной революции новых негосударственных действующих лиц.

Правительства еще только ищут механизмы, которые позволят им адаптироваться к таким изменениям. При этом разные страны могут выбирать различные пути такой адаптации. Подход США, например, заключается в том, что информационная революция неизбежна. При этом необходимо в полной мере воспользоваться ее плодами. В Западной Европе в большей степени озабочены извлечением экономических благ информационной революции при сохранении существующих культурных и общественных ценностей. В АТР ценность информационной революции видится, прежде всего, в смысле экономических приобретений. Основная проблема, которую пытаются решить страны этого региона, заключается в том, чтобы не оказаться в числе проигравших в результате информационной революции. На Ближнем Востоке правящие элиты, хотя и пользуются плодами информационной революции, озабочены, прежде всего, ее возможным влиянием на население.

В то время как институты (в особенности большие) традиционно строились по иерархическим принципам и стремились действовать самостоятельно, сети из нескольких организаций состоят из организаций или частей институтов, которые связаны между собой и действуют совместно. Информационная революция благоприятствует росту таких сетей, поскольку она делает возможным для разрозненных действующих лиц устанавливать связь, консультироваться, координировать действия и действовать на огромных расстояниях на основе большей и более качественной информации, чем до того.

Может возникнуть новая модель государства, скорее всего, она будет линейной, которое черпает силу из своей способности координировать действия и действовать вместе с негосударственными акторами. В рамках этой модели, по мнению Питера Дракера, успех в послекапиталистическую эпоху будет требовать государства, отличного от мегагосударства двадцатого века, вобравшего в себя множество социальных, экономических и военных обязательств.

Эффективное функционирование государства связано, прежде всего, с эффективным использованием властных полномочий. Существуют три взгляда на власть. Некоторые считают ее материальной, некоторые — организационной (или системной), некоторые — нематериальной величиной.

Наиболее распространенный взгляд на власть рассматривает ее в значении ресурсов и возможностей, которые могут быть использованы для принуждения, контроля или влияния на других действующих лиц. Обычно это вещественные материальные ресурсы и возможности, такие, как нефть, оружие, промышленный потенциал или живая сила. Однако они могут быть и менее вещественными, такими, как владение ликвидными финансовыми активами, должностью или инструментом легитимной власти. В более академическом значении этот взгляд представлен широко распространенным индексом композитных возможностей, состоящим из военных, промышленных и демографических факторов.

Второе направление рассматривает то, как нация или другое действующее лицо организованы для использования ресурсов и возможностей, имеющихся в их распоряжении. Этот взгляд обращает внимание на то, что власть является производной от структуры и производительности общественной системы вне зависимости от ее ресурсной базы. Поэтому даже страна, не обладающая богатыми природными ресурсами (например, Япония) могла в двадцатом веке стать перворазрядной державой. К тому же сегодня активно развивается новая форма организации — многоинститутные сети, не обладающие большим количеством материальных ресурсов и государственностью. Они все более часто используются различными акторами гражданского общества.

Третье направление рассматривает власть как нематериальную величину, зависящую от психологических, культурных и иных структур. Примером может служить национализм или иные идеологии, которые являются источником силы.

Национальные государства во все большей степени теряют свою власть, поскольку информация становится доступной тем, кто проживает как внутри них, так и за приделами их границ. Те же великие державы, которые останутся, во все большей степени будут соперничать с негосударственными действующими лицами, которые получают власть посредством доступности информации. Иерархические структуры становятся жертвами информационного изобилия, в то время как сети в этих условиях расцветают.

Следует отметить, что это не первый случай в истории, когда национальный суверенитет подвергается сомнению. Новизна состоит в том, что новые информационные технологии (прежде всего — Интернет) дают возможность распределенного доступа к информации совершенно нового содержания. Важно также отметить, что формальный суверенитет (формальное главенство правительства на территории) в результате информационной революции вовсе не нарушается. Ставится под сомнение так называемый операционный суверенитет, то есть способность правительств осуществлять эффективный контроль в рамках территории своей страны.

Поскольку государства более компактны, чем, например, империи, они имеют меньшее поле для ошибок. Для того чтобы успешно функционировать в будущем, они должны осознать, что природа информации и силы, а также взаимодействие между ними, могут меняться очень быстро. Пол Бракен отмечает, что для того чтобы использовать военные революции, армия должна перейти от связанного, логичного и хорошо разработанного видения будущей войны к жизнеспособным операционным концепциям, которые вооруженные силы могут использовать в случае войны. Однако эти операционные концепции реализуемы только когда случатся практические и существенные организационные трансформации или адаптации, которые могут оптимизировать способность вооруженных сил использовать эти новые концепции. Государства, ищущие стратегического превосходства через превосходство технологическое, должны предпринять существенные организационные преобразования. Сегодня государства идут от технологического к стратегическому превосходству путем достижения превосходства организационного.