

СТРАНЫ АФРИКИ ЮЖНЕЕ САХАРЫ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: К ВОПРОСУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО СУВЕРЕНИТЕТА*

© 2019 К. ПАНЦЕРЕВ

DOI: 10.31857/S032150750006520-4

В статье предпринята попытка определения места стран Африки, расположенных южнее Сахары, в международном информационно-коммуникационном пространстве. Акцент делается на необходимости обеспечения информационного суверенитета африканских стран, который предполагает создание самобытного информационно-телекоммуникационного пространства в том или ином государстве, независимого от любого внешнего влияния, и является гарантией обеспечения независимости государства в современную цифровую эпоху.

Ключевые слова: страны Африки южнее Сахары, информационные технологии, информационный суверенитет, информационная асимметрия, информационная безопасность, информационная политика, инновации

STATES OF SUB-SAHARAN AFRICA AT THE DIGITAL AGE: TO THE PROBLEM OF THE ENSURING OF THE INFORMATION SOVEREIGNTY

Konstantin A. PANTSEREV, Dr.Sc. (Political Science), Professor, Saint-Petersburg State University (pantserov@yandex.ru)

There has been undertaken the attempt of the detection of the true position of the states of Sub-Saharan Africa in the world information and communication space in the paper. The author comes to a conclusion that those countries don't dispose an appropriate financial and technological base which would be sufficient for the creation of well-developed and self-reliant African informational and communicational space. This is why the only chance of bridging the digital gap for African countries still remains the extension of a flow of financial and technological aid from developed nations for the development of their ICT sector. But the excessive participation of Western countries in the construction of the African ICT industry actually strengthens the African countries' dependence on their Western partners, producing a serious obstacle to the creation of the self-reliant African model of the information society and threatens their information sovereignty. That's why nowadays it is extremely important not only to think how to implement new technologies into society but to ensure the information sovereignty which supposes the creation of the self-reliant information and communication space in this or that country which would be independent from any external influence. Only the achievement of the information sovereignty can guarantee the ensuring of the independence of the State in the contemporary digital age.

Keywords: States of Sub-Saharan Africa, Information Technologies, Information Sovereignty, Information Asymmetry, Information Security, Information Policy, Innovations

Сегодня мы наблюдаем ситуацию, когда формирование экономики, основанной на знании, является одним из основных стратегических приоритетов политики как развитых, так и развивающихся стран, которые видят в современных инновационных технологиях эффективный инструмент, способный обеспечить устойчивый социально-экономический рост.

Страны Африки, расположенные южнее Сахары (АЮС), придерживаются подобного подхода. Уже на протяжении целого ряда лет в своей национальной политике они начинают уделять повышенное внимание развитию информационных технологий и инновациям.

И, на первый взгляд, им удалось добиться относительных успехов в этом направлении. Особенно активно в Африке шла реализация программы развития Панафриканской системы широкополосной связи, утвержденной еще в 2003 г. В конечном итоге, широкополосная система связи

ПАНЦЕРЕВ Константин Арсеньевич, доктор политических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет. РФ, 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7-9 (pantserov@yandex.ru)

* Статья выполнена при финансовой поддержке гранта СПбГУ. Проект № 26520757 «Инновационные аспекты методологии обеспечения информационной безопасности Российской Федерации».

должна была охватить весь континент. По предварительной оценке, в Африке предстояло провести около 30 тыс. км оптоволоконных линий.

АЮС НА ПУТИ К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В настоящее время можно утверждать, что большая часть необходимых магистральных оптоволоконных линий проложена. При этом впечатляет география африканской оптоволоконной сети. Африканская подводная кабельная система SAT-3 берет начало в Португалии и тянется вдоль всего побережья Западной Африки до Кейптауна. А вдоль восточного побережья (от ЮАР до Египта) протянулась восточноафриканская кабельная система [1].

В результате, связь с глобальным коммуникационным хребтом получило большинство африканских стран, имеющих выход к морю. Все это привело к существенному удешевлению стоимости Интернет-соединения в этих странах. Таким образом, Интернет в наиболее развитых африканских странах постепенно перестает быть доступным исключительно обеспеченным представителям африканского общества, но становится реальным средством массовой коммуникации.

Однако завершение строительства этого амбициозного, дорогостоящего и значимого для африканских стран проекта не означает автоматическую готовность африканских стран к равноправной интеграции в общемировое информационно-коммуникационное пространство. Оно означает только решение некоторых, при этом далеко не всех, технических проблем, связанных с необходимостью подключения стран Африки к глобальным информационным супермагистралям, в центре которых продолжают оставаться Соединенные Штаты Америки. Сами же подводные оптоволоконные линии связи, которые проходят вдоль африканского побережья, следуют в Европу или напрямую в США и управляются серверами, расположенными на Западе. Данное обстоятельство дает возможность прийти к выводу, что вся электронная коммуникация африканских стран теоретически подконтрольна американским спецслужбам.

Связано это с тем, что, несмотря на все видимые успехи в развитии новейших информационных технологий в Африке, указанные страны так и не сумели создать адекватную финансовую и технологическую базу, достаточную для построения хорошо развитого и самобытного африканского информационно-коммуникационного пространства.

Вот почему единственный шанс для стран Африки сократить постоянно увеличивающийся цифровой разрыв заключается в увеличении объе-

мов финансовой и технологической помощи, направленной на развитие африканского информационно-телекоммуникационного сектора, со стороны высокоразвитых государств.

Возьмем, к примеру, проложенные вдоль африканского побережья, как западного, так и восточного, подводные оптоволоконные линии связи. Реализация этого проекта не была бы возможной без помощи таких международных финансовых организаций, как, например, Французское агентство по развитию, которое вложило в проект около 850 млн евро. Последнее обстоятельство, с нашей точки зрения, убедительно свидетельствует о том, что западные державы продолжают принимать активное участие в реализации наиболее значимых для континента инфраструктурных проектов, чтобы сохранить свое влияние над управлением, создаваемой в регионе информационно-коммуникационной инфраструктурой. С этой целью они в обмен на предоставление помощи развитию ждут от своих африканских «партнеров» проведение соответствующих экономических и политических реформ, нацеленных, прежде всего, на создание благоприятных условий для действия иностранных инвесторов.

Этот процесс, известный как структурная реконструкция экономики африканских стран, изначально носил характер контролируемой либерализации, однако достаточно быстро он превратился в практически бесконтрольный стихийный процесс, который в конечном итоге привел к массовой приватизации практически всей африканской информационно-телекоммуникационной индустрии, которую изначально государство пыталось взять под свой контроль. И западные телекоммуникационные корпорации, такие как *France Telecom*, *Vodafone* и некоторые другие, стали основными акционерами африканских телекоммуникационных компаний. Так, еще в конце 1990-х гг. и в начале 2000-х французская телекоммуникационная корпорация *France Telecom* получила контрольный пакет акций кенийской компании *Telecom Kenya* и сенегальской *Sonatel*.

Поначалу подобная политика поощрения усилий стран Запада в создании национальной информационно-коммуникационной системы дала видимые положительные результаты. С одной стороны, в африканских государствах действительно начинают складываться собственные информационные мощности, появляется медиаиндустрия.

Но, с другой стороны, при более детальном изучении информационно-телекоммуникационного поля развивающихся стран, созданного при поддержке западных транснациональных медиа-концернов, становится очевидным, что формирующиеся в странах Африки национальные информационно-коммуникационные системы во мно-

гом копируют организационную и концептуальную модель крупнейших мировых медиакорпораций, оказывающих помощь в создании указанных систем. К тому же страны Африки в связи с определенными финансовыми трудностями имеют крайне ограниченные возможности распространять объективную и всестороннюю информацию собственного производства.

Таким образом, национальные средства массовой информации становятся простыми ретрансляторами информации, поставляемой им от своих западных партнеров.

Понятно, что чрезмерное участие западных стран как в создании информационно-коммуникационной индустрии африканских государств, так и в формировании их информационного поля может представлять угрозу информационной безопасности и информационного суверенитета этих стран. Государственные лидеры не могут не осознавать этой угрозы. Однако с развитием современных информационных технологий осуществлять контроль над информационным полем становится практически невозможно. Африканские страны могут пытаться установить государственный контроль над сетью Интернет, однако эта мера вряд ли приведет к положительным результатам.

Развивая эту мысль, можно сделать вывод, что зависимость стран Африки в данной сфере будет неизбежно увеличиваться, невзирая ни на какие протекционистские меры национальных правительств. В настоящее время крупнейшими поставщиками Интернет-услуг для всей Африки продолжают оставаться транснациональные корпорации, такие как *British Telecom*, *France Telecom*, *World Communications*, *Sprint* и *Cable and Wireless*. Что касается хостинга, значительная его часть (около 70%) продолжает осуществляться в США. И именно в этой стране размещается подавляющая часть африканских серверов.

Данное обстоятельство создает серьезные препятствия на пути построения самобытной африканской модели построения информационного общества, которое является неременным условием равноправной интеграции африканских стран в глобальное информационно-коммуникационное пространство и защиты их информационного суверенитета, который является гарантией обеспечения независимости государства в современную цифровую эпоху.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СУВЕРЕНИТЕТ И ИНФОРМАЦИОННАЯ АСИММЕТРИЯ

Информационный суверенитет предполагает создание самобытного информационно-телекоммуникационного пространства в том или ином государстве, независимого от любого внешнего влияния.

Реализация информационного суверенитета означает ситуацию, когда государство разрабатывает информационную политику, основанную на своих национальных приоритетах, и принимает активное участие в распределении информационных потоков на международном уровне.

Реализация концепции информационного суверенитета обеспечивает информационную безопасность государства и его элементарное выживание в информационном веке, который можно охарактеризовать как эпоху глобальных информационных войн.

Основным препятствием на пути установления информационного суверенитета для любого государства является глобальное доминирование США и других западных стран на мировом информационно-коммуникационном пространстве. Данное обстоятельство дает нам возможность сделать вывод о том, что в современном мире огромные массивы информации распространяются крайне неравномерно.

Таким образом, налицо *информационная асимметрия*, под которой следует понимать неравномерное распространение информации и информационных технологий с их концентрацией в высокоразвитых государствах с последующим их экспортированием в остальные регионы планеты.

Причину информационной асимметрии можно попытаться объяснить тем обстоятельством, что Интернет, как, впрочем, и основные информационные технологии, которыми все мы сегодня пользуемся, появился на Западе, в США. А в современном информационном пространстве продолжают доминировать глобальные транснациональные медиахолдинги, большинство из которых имеют штаб-квартиры в США, Канаде, Великобритании, Франции, Германии и других западных странах. Они обладают широким отрядом средств массовой информации, которые выходят миллионными тиражами и располагают широкой сетью корреспондентских бюро и представительств по всему миру, становясь весьма эффективным инструментом западной культуры и западных ценностей в странах с иным культурно-цивилизационным кодом.

В качестве примера отметим, что на сегодняшний день подавляющее большинство всей международной информационной продукции, свыше 90%, производится четырьмя крупнейшими западными информационными агентствами: *United Press International* (США), *Associated Press* (США), *Agence France Presse* (Франция) и *Reuters* (Великобритания).

Все они, в большинстве своем, разумеется, отражают события, происходящие в странах западной цивилизации. При этом на долю развивающихся стран приходится незначительная информация, как правило, связанная с происходящими

время от времени природными катастрофами, эпидемиями, вооруженными конфликтами, ввиду чего указанные государства предстают в глазах мировой общественности как источник тревог и нестабильности, где всегда происходят военные перевороты, войны, катастрофы, засухи и т.д.

Справедливости ради, следует отметить, что в Африке существует созданное еще в 1963 г. Панафриканское информационное агентство (PANA). Однако из-за ограниченной финансовой базы это агентство не имеет возможности создать собственную сеть корреспондентских бюро и вынуждено работать исключительно на информации, поставляемой мировыми, прежде всего западными службами новостей.

Среди информационных телеканалов наибольшую популярность в Африке имеет американская CNN. На этом основании можно сделать вывод, что и сами африканцы «смотрят на мир» исключительно глазами западных средств массовой информации и западных журналистов. При этом особенно подчеркнем, что в оценке происходящих в Африке и не только в Африке событий западными журналистами нередко превалирует официальная точка зрения внешнеполитических ведомств западных стран, преимущественно Государственного департамента США.

А поскольку ведущие американские новостные телеканалы распространяются при помощи спутниковых и кабельных каналов связи, данное обстоятельство открывает возможность ведущим мировым информационным державам посредством использования своего информационного превосходства проводить выгодную им политику, направленную на достижение глобального геополитического лидерства, зачастую свержая неудобные режимы путем умелого манипулирования массовым сознанием.

При этом следует особенно подчеркнуть, что эта проблема не является новой. Еще в 1973 г. в Тампере (Финляндия) участники Международной конференции по вопросам международного обмена кинопрограммами отметили необходимость приложения максимума усилий с целью придания двусторонней направленности международным коммуникационным потокам. Пока же в мире наблюдается односторонний поток информации из ведущих мировых информационных супердержав, прежде всего США, в другие регионы планеты. Отметим, что за последние 40 лет ситуация кардинальным образом не переменилась. Скорее, наоборот, с появлением Интернета информационная асимметрия продолжает усугубляться.

Наблюдается, таким образом, весьма парадоксальная ситуация. Информационные технологии, с одной стороны, должны были упростить доступ к информации и знаниям из любого, пусть даже

самого отдаленного участка Земли. Однако с другой стороны, реальную выгоду от использования этих технологий и новейших средств связи получают развитые государства, которые, экспортируя указанные технологии в остальные регионы планеты, получают мощный инструмент манипулирования сознанием в планетарном масштабе.

Что же касается широкого корпуса развивающихся стран, то они, уделяя повышенное внимание информатизации всех отраслей своей экономики, зачастую просто забывают о той реальной опасности, которую могут нести с собой импортируемые западные технологии, зачастую даже не проходящие процесс адаптации к местным условиям.

С этих позиций указанные технологии вполне могут играть и зачастую играют роль Троянского коня, когда в незападные общества вместе с красивой внешней оболочкой приходят западные стандарты, западная культура, насаждаются западные ценности и западный образ жизни. А если политический лидер того или иного государства откажется послушно следовать в русле западной внешнеполитической линии, информационные технологии будут активно использоваться с целью создания его негативного имиджа как внутри страны, так и на международной арене и организации протестных настроений, требующих его незамедлительного ухода с поста главы государства.

Нельзя сказать, что страны Африки не осознают указанного обстоятельства. На протяжении достаточно долгого времени они предпринимали немало усилий, направленных на достижение своего информационного суверенитета, однако все они наталкивались на типичную для многих стран Африки проблему - отсутствие средств и в большинстве своем оставались преимущественно только на бумаге.

АЮС НА ПУТИ К ИНФОРМАЦИОННОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ: ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Одной из центральных задач на пути к достижению информационного суверенитета, с нашей точки зрения, будет создание независимой оптоволоконной кабельной системы, которая бы проходила в обход территории США. С подобной инициативой выступила в свое время Бразилия, которая предложила проложить оптоволоконный кабель, который бы объединил страны БРИКС.

Этот кабель был введен в эксплуатацию в 2014 г. Он берет свое начало в бразильском городе Форталеза, затем пересекает Южную Атлантику и следует через ЮАР, Маврикий, Индию, Индонезию и Китай во Владивосток. Общая протяженность этой кабельной системы составила 34 000 км [2].

Прокладка кабеля привела к диверсификации подводных оптоволоконных кабельных маршрутов, но она не сумела решить главную задачу, которая стоит перед развивающимися странами - положить конец гегемонии США, поскольку крупнейшие дата-центры, которые аккумулируют мировой Интернет-трафик, по-прежнему находятся на территории США, в частности, в штате Юта и в Майами. Так, например, кабель БРИКС подключен к дата-центру, расположенному в Майами.

Таким образом, насущной необходимостью для развивающихся стран будет являться создание на своей территории технологических хабов, которые среди прочего занимались бы аккумуляцией Интернет-трафика, следующего по линии Юг-Юг, минуя развитые страны Запада. В Африке проекты создания таких хабов появились еще в 2013 г.

Так, в январе 2013 г. правительство Кении объявило о начале строительства в 70 км от столицы, Найроби, «кремниевой саванны» - технопарка Конза, в котором должны будут разместиться дата-центры и IT-компании, занимающиеся производством компьютеров и программного обеспечения к ним [3].

О строительстве похожего инновационного комплекса двумя месяцами позднее, в марте 2013 г., объявил президент Ганы Джон Мохамма. В Гане этот амбициозный проект получил название «Город надежды». Он предполагает создание в пригороде Аккры комплекса из шести башен, в котором и будут размещаться IT-компании. Также планируется создание Технологического университета, который бы готовил высококвалифицированных специалистов в сфере информационных технологий [4].

Однако проблема заключается в том, откуда страны Африки возьмут деньги, необходимые для финализации этих значимых не только для Кении или Ганы проектов. Примерная стоимость каждого из них оценивается в \$10 млрд. Выход очевиден - через привлечение частных инвесторов. Однако если функционирование этих инновационных комплексов будет основано исключительно на иностранных инвестициях и технологиях, как технопарк Конза, так и «Город надежды», неизбежно превратятся в новый и очень эффективный инструмент сохранения западного влияния в регионе.

Таким образом, наиболее насущной для стран Африки представляется необходимость более активного включения региональных лидеров, таких как ЮАР, в реализацию наиболее значимых для континента проектов и привлечение незападных (китайских, индийских, российских) инвесторов.

Разумеется, даже региональные лидеры в сфере информационных технологий имеют типичные

для большинства африканских стран проблемы. В частности, ЮАР не имеет ни национальных поисковых систем, ни собственных социальных сетей и продолжает использовать преимущественно западные технологии. Финансовые возможности ЮАР также весьма ограничены. Однако в то же самое время Южная Африка производит 60% сетевого трафика в Африке [5].

Кроме того, согласно Индексу развития Интернета, который характеризует уровень влияния Интернета на различные сферы общественной жизни в стране, ЮАР занимает 45-е место, что не может не свидетельствовать о достаточно высоком уровне информатизации Южной Африки, которая в этом вопросе является бесспорным лидером во всем регионе Субсахарской Африки. Также следует отметить, что именно в ЮАР сосредоточено более половины всех действующих на территории континента дата-центров [6]. Данное обстоятельство убедительно свидетельствует о том, что ЮАР располагает необходимым потенциалом, чтобы стать региональным лидером в сфере распространения IT-технологий. При этом ЮАР при реализации своей информационной политики уделяет большое внимание сотрудничеству в рамках БРИКС и, в частности, с Россией.

РОССИЙСКИЕ IT-КОМПАНИИ В ЮАР

Здесь следует отметить, что Россия и ЮАР «выступают с общих позиций в отношении оценки основных угроз в сфере международной информационной безопасности (МИБ). Среди них, в частности, использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для осуществления актов агрессии, нарушения суверенитета, безопасности и территориальной целостности государств, для вмешательства в их внутренние дела, нанесения ущерба экономике, а также в террористических и иных преступных целях» [7].

Подобные общие позиции по ключевым вопросам этой сферы привели к выработке рамочного Соглашения о сотрудничестве в сфере обеспечения международной информационной безопасности, которое было подписано российским министром иностранных дел Сергеем Лавровым и его южноафриканским коллегой Нкоана Машабане во время саммита БРИКС в Сямэне (Китай, 4 сентября 2017 г.) [8].

Этот документ дает возможность двум странам более тесно координировать подходы в сфере обеспечения информационной безопасности в ООН, БРИКС и Международном союзе электросвязи. Соглашение также предполагает регулярные межведомственные консультации между российскими и южноафриканскими профильными ведомствами по вопросам обеспечения международной информационной безопасности [9].

Помимо подписания этого соглашения, которое означает сближение позиций по ключевым вопросам международной информационной безопасности на государственном уровне, ведется активное сотрудничество между российскими и южноафриканскими ИТ-компаниями.

Так, в частности российская компания *Лаборатория Касперского* еще в 2009 г. открыла свой офис в ЮАР. При этом ключевая цель *Лаборатории Касперского* - стать доверенным партнером в сфере кибербезопасности не только в Южной Африке, но и для большинства других африканских стран. Это означает, что основная задача *Касперского* заключается не в простом увеличении количества продаж своих продуктов в Африке, но в установлении долгосрочного партнерства с африканским бизнес-сообществом и правительственными структурами. Вот почему *Лаборатория Касперского* помогает правительствам различных африканских стран решить широкий комплекс сложных проблем в сфере обеспечения кибербезопасности [5].

Вслед за *Касперским* расширяет свое присутствие в ЮАР и компания *ERPScan*, которая является дочерним предприятием *Digital Security* - одной из ведущих российских консалтинговых компаний в сфере информационной безопасности. *ERPScan* работает на южноафриканском рынке уже на протяжении ряда лет и сотрудничает с предприятиями из различных секторов экономики. В частности, клиентом компании является крупнейшая в ЮАР транспортная корпорация, которая имеет в собственности разветвленную сеть железных дорог, порты, а также газовые и нефтяные ресурсы [10].

О начале работы на южноафриканском направлении заявила также компания *Falcongaze*, которая с 2007 г. занимается разработкой программного обеспечения в сфере информационной безопасности. Основным продуктом компании является *Secure Tower*, которое является комплексным решением, направленным на предотвращение утечек информации и мониторинга деятельности сотрудников [11].

С целью расширения географии своего присутствия на международном рынке в 2015 г. *Falcongaze* объявила о начале сотрудничества с компанией *Birate* - ведущим поставщиком технических решений для анализа, мониторинга сетей и обеспечения информационной безопасности в ЮАР [12].

Наконец, в марте 2018 г. на рынок ЮАР вышла другая российская ИТ-компания - *SearchInform*, которая планирует провести мониторинг уровня информационной безопасности ряда южноафриканских компаний. Также 16 и 23 мая 2018 г. *SearchInform* организовала серию образовательных конференций *Road Show SearchInform* в Цен-

турионе и Кейптауне, в ходе которых планировалось обсудить угрозу человеческого фактора и новейшие способы защиты компаний от финансовых потерь. Эти конференции проходят, начиная с 2012 г., и объединяют тысячи специалистов в сфере информационной безопасности из более чем 20 городов России. А весной 2018 г. впервые мероприятия прошли за границей - в ЮАР и семи странах Латинской Америки [13].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что российские ИТ-компании испытывают повышенный интерес к южноафриканскому рынку, считая его достаточно перспективным. Однако примечательно, что и южноафриканские компании принимают участие в развитии российского информационно-телекоммуникационного сектора. Так, *MIH Holding Limited*, которая является дочерним предприятием южно-африканской *Naspers media group*, приобрела в 2007 г. 30% акций российского ИТ-гиганта *Mail.ru*. Затем в 2013 г. *Naspers* приобрела 18,6% акций *Avito*, крупнейшего российского интернет-портала объявлений. Потом в 2015 г. *Naspers* купила еще один пакет акций *Avito* на общую сумму в \$1,2 млрд, и *Naspers* стала владельцем 67,9% акций *Avito* [5].

Кроме того, ЮАР на регулярной основе принимает различные международные форумы на высшем уровне, посвященные развитию информационных технологий и обеспечению международной информационной безопасности.

Так, в ЮАР регулярно, начиная с 2007 г., проходит Международный саммит в сфере информационной безопасности (*ITWeb Security Summit*). В работе этого саммита ежегодно принимает участие свыше 500 участников из различных стран мира. Форум дает уникальную возможность как топ-менеджерам крупных ИТ-компаний, так и главам государств и правительств поделиться важной информацией в сфере обеспечения информационной безопасности [14]. Данное обстоятельство убедительно свидетельствует о том, что этот саммит является крупнейшим форумом в сфере кибербезопасности в Африке. Последний саммит состоялся 28-29 мая 2019 г. в Йоханнесбурге.

Примечательно, что в рамках этого Саммита регулярно проходит выставка последних разработок компаний в сфере информационной безопасности. Так, еще в 2009 г. российская компания *Лаборатория Касперского* представила на проходившей в рамках саммита выставке *ITWeb Information Security Expo* свой новый продукт - *Kaspersky Mobile Security 8.0*, который предназначен для защиты смартфонов от всех типов информационных угроз, а также от утечки конфиденциальных данных при утере мобильного устройства [15].

Подобные факты убедительно свидетельствуют о том, что ЮАР имеет хороший потенциал для

того, чтобы прочно закрепить лидирующее место в сфере развития информационных технологий в Африке.

* * *

Хотелось бы подчеркнуть, что африканским странам следует не только уделять внимание непосредственно развитию на своей территории информационных технологий, но обеспечению своего информационного суверенитета посредством уменьшения своей технологической зависимости от США и других западных стран. Задача, несомненно, трудная.

На наш взгляд решение этой насущной задачи представляется возможным посредством последовательной реализации следующих мер:

1. Построение альтернативной оптоволоконной кабельной системы, которая шла бы в обход территории Соединенных Штатов Америки и других западных стран.

2. Создание региональных дата-центров, которые бы аккумулировали региональный Интернет-трафик и не были бы подконтрольны американским спецслужбам. Подобные дата-центры могут быть построены в ЮАР, Нигерии, Гане, Кении и на Маврикии.

3. Разработка местного программного обеспечения, равно как и создание региональных инновационных комплексов, технопарков, которые были бы ориентированы на реализацию потребностей местного населения и производили бы технологии, максимально адаптированные к местным условиям, пусть даже если в их основе и лежат западные технологические решения.

Только последовательная реализация всех перечисленных выше ключевых направлений дает шанс обеспечить защиту национальных интересов африканских стран в цифровую эпоху и дальнейший устойчивый рост их экономик.

Список литературы / References

1. NEPAD E-Africa Commission - <http://www.eafricacommission.org> (accessed 3.06.2019)
2. CableMap/ BRICS Cable - <https://live.networkatlas.com> (accessed 3.06.2019)
3. Konza Technopolis - <http://www.konzacity.go.ke> (accessed 3.06.2019)
4. Kermeliotis T. 'Africa's tallest building' set for \$10 billion tech city. 21.03.2013 - <https://edition.cnn.com/2013/03/20/tech/hope-city-ghana> (accessed 3.06.2019)
5. Салахетдинов Э., Сидоров В. Перспективы российского IT-бизнеса в ЮАР. (Salahetdinov E., Sidorov V. Prospects of the Russian IT-business in South Africa) (In Russ.) - <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=3821&type=news> (accessed 5.06.2019)
6. Черемных И. Позиция ЮАР по вопросам кибербезопасности. 30.05.2017. (Cheremnyh I. South African Position on the Cybersecurity Issues) (In Russ.) - <http://delonovosti.ru/analitika/3962-poziciya-yuar-po-voprosam-kiberbezopasnosti.html> (accessed 5.06.2019)
7. О подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Южно-Африканской Республики о сотрудничестве в области международной информационной безопасности // Сообщение для СМИ. 04.09.2017. (About the Signing of the Agreement Between the Government of the Russian Federation and the Government of the South African Republic about the Cooperation in the Field of International Information Security: Message to the Media) (In Russ.) - http://www.mid.ru/foreign_policy/news/-/asset_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/2854430 (accessed 5.06.2019)
8. Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Южно-Африканской Республики о сотрудничестве в области международной информационной безопасности. 2017. (2017. Agreement Between the Government of the Russian Federation and the Government of the South African Republic about the Cooperation in the Field of International Information Security) (In Russ.) - <http://docs.cntd.ru/document/456098101> (accessed 5.06.2019)
9. Россия и ЮАР договорились о сотрудничестве в области обеспечения международной информационной безопасности. 05.09.2017. (Russia and South Africa have Agreed on the Cooperation in the Field of Ensuring the International Information Security) (In Russ.) - <http://d-russia.ru/rossiya-i-yuar-dogovorilis-o-sotrudnichestve-v-oblasti-obespecheniya-mezhdunarodnoj-informatsionnoj-bezopasnosti.html> (accessed 8.06.2019)
10. Компания «ERPScan» расширяет присутствие на международном рынке. 14.05.2013. ("ERPScan" Enlarges the Presence on the International Market) (In Russ.) - http://www.itsec.ru/newstext.php?news_id=91858 (accessed 8.06.2019)
11. Falcongaze: о компании. (Falcongaze: about the Company) (In Russ.) - <https://falcongaze.ru/company/about> (accessed 8.06.2019)
12. Falcongaze будет сотрудничать с поставщиками ИТ-решений в ЮАР. (Falcongaze: will Cooperate with the Suppliers of IT-solutions in South Africa) (In Russ.) - <https://new.ib-bank.ru/news/4528> (accessed 8.06.2019)
13. Компании ЮАР перенимают российский ИБ-опыт. 15.05.2008. (South African Companies Adopt Russian Experience in the Field of Information Security) (In Russ.) - <https://searchinform.ru/news/company-news/2018/05/15/kompanii-yuar-perenimayut-rossijskij-ib-opyt> (accessed 8.06.2019)
14. Leigh A. Mighty Battle Looms in Cyberspace: South Africa's eighth annual ITWeb Security Summit will be staged amid growing evidence that traditional IT security has failed. Johannesburg. 25.03.2013 - <https://www.itweb.co.za/content/JKjlyrvwO3avk6am/pXnWJadMba7bjO1e> (accessed 8.06.2019)
15. «Лаборатория Касперского» примет участие в конференции по информационной безопасности в ЮАР. 25.05.2009. ("Kaspersky Laboratory" will Participate in the Conference on Information Security Issues in South Africa) (In Russ.) - <http://www.computerby.com/?set=9&article=17> (accessed 8.06.2019)