

КОНЦЕПЦИЯ УМНОГО ГОРОДА И ЗАДАЧИ ЕГО УПРАВЛЕНИЯ.

Клейлат Мохамад

БНТУ, г. Минск, Беларусь

Рефрейминг исследования умного города. Эволюция Умного города.

Термин "умный город" был придуман в начале 1990-х годов для иллюстрации использования технологий и инноваций в городском развитии [1]. Более точно можно сказать, что в 1990-е годы исследователи рассматривали города и их текущие ИТ-проекты с разных точек зрения и, используя несколько иные термины, описывали инициирование ИТ-и коммуникационных проектов в городских пространствах (Рис.2). 1).

Анализ концепции "Умного города" показывает, что несмотря на многочисленные публикации не существует строгого понятия и содержание концепции все еще совершенствуется. Необходимость в таком подходе объясняется еще и тем, что происходят серьезные и непрерывные совершенствования в технологических составляющих организации функционирования "Умного города". Тем не менее наблюдается асимптотический процесс понимания проблем и решений. Другими словами, мы можем наблюдать диалектический подход. Авторы в [1] убеждены, что представители научных кругов, промышленности, правительства и организаций гражданского общества все ожидают, что развитие умного города станет технологическим подходом к обеспечению устойчивости городов.

Эта формирующаяся теория основана на доказательствах, которые были предложены анализом наилучшей практики, который предполагает, что умные города могут стать значимыми только тогда, когда техноцентрическая и рыночно-ориентированная логика развития, на которой они в настоящее время основаны, заменена совместными усилиями открытого сообщества, действия которого основаны на целостной интерпретации развития Умных городов. [1]

Следует отметить, что в настоящее время отсутствует полное понимание междисциплинарного предмета, который необходим для информирования политики и практики развития интеллектуальных городов. Исследования вокруг умных городов, как представляется, в основном обусловлены технологическими соображениями, которые заняли центральное место в дискуссии умного города. Скорее всего, необходимо обосновать и предложить технические возможности, на основе которых можно решать социально-культурные, политические, экономические и экологические факторы при разработке и реализации стратегий развития Умных городов.

Технологическая составляющая умных городов не может возникнуть как реакция на рыночные силы и развивается не по "внутренней технической логике, а является социальным продуктом, моделируемым условиями его создания и использования" [2,3].

Многолетние исследования в области науки, техники и социологии убедительно показали, что технологические артефакты и системы являются результатом стратегического выбора и социальных сил, и эта обратимость раскрывает социальное формирование технологических преобразований. Это указывает на то, что попытка понять сложность умных городов без учета их социального формирования оставит нереализованными ожидания, которые общество имеет от развития Умных городов как инновационного подхода к городской устойчивости.



Рис. 1. Функциональная структура “Умного города” [].

Новый подход к научным исследованиям, который работает через традиционные границы дисциплины и способствует конструктивистскому взгляду на развитие умного города, необходим для генерирования этого недостающего понимания, которое лежит на пересечении инженерных и технологических дисциплин и социальных наук. В связи с нынешним состоянием городской науки исследование развития умного города “должно стать больше, чем сумма его частей” и ориентироваться на более целостную линию исследования, которая приоритетна для формирования “практических знаний”. В противном случае дихотомический характер исследований умных городов и техноцентрическое воображение умных городов, питающее утопию корпоративного сектора, будут продолжаться, как и их негативные последствия.

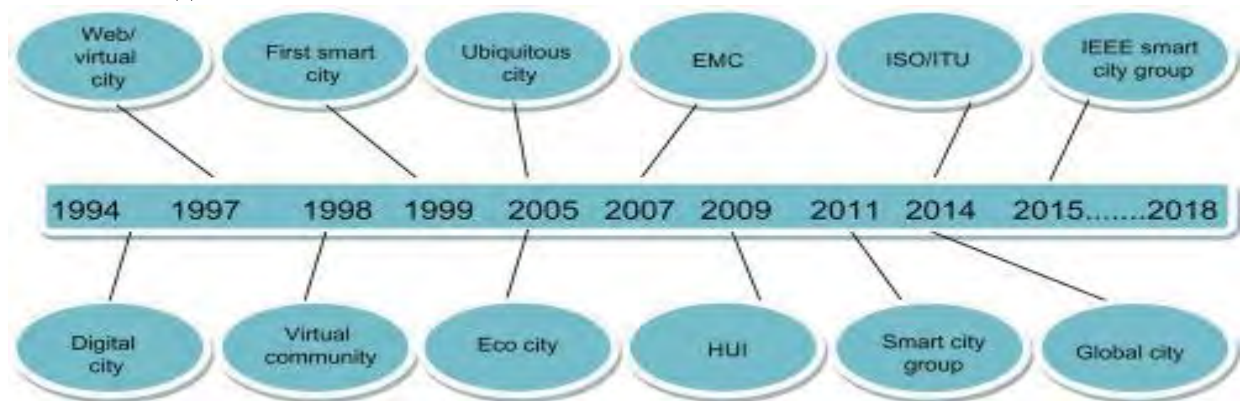


Рис.2. Компоненты системы “Умный город”.

С появлением сложных взаимодействий между динамикой городского развития и цифровыми компонентами более тесная связь между дисциплинарными моделями является ключевым фактором для получения всеобъемлющего понимания социотехнических проблем, возникающих в связи с развитием интеллектуального города.

Междисциплинарный подход позволяет преодолеть некоторые из наиболее актуальных существующих пробелов в знаниях, которые в основном связаны со стратегическими и организационными компонентами умных городов. Ниже приведены некоторые из вопросов, которые эти пробелы представляют для исследователей умного города, и, несмотря на их высокую актуальность, были выявлены недостаточные исследовательские усилия.

Ключевые показатели и показатели эффективности основанного на ИКТ подхода к обеспечению устойчивости городов, которые способствует развитию интеллектуальных городов.

Культурные, технологические, финансовые и организационные барьеры на пути развития "Умных городов" как основанного на ИКТ подхода к обеспечению устойчивости городов, и какие меры следует использовать для преодоления ограничений, порождаемых этими барьерами.

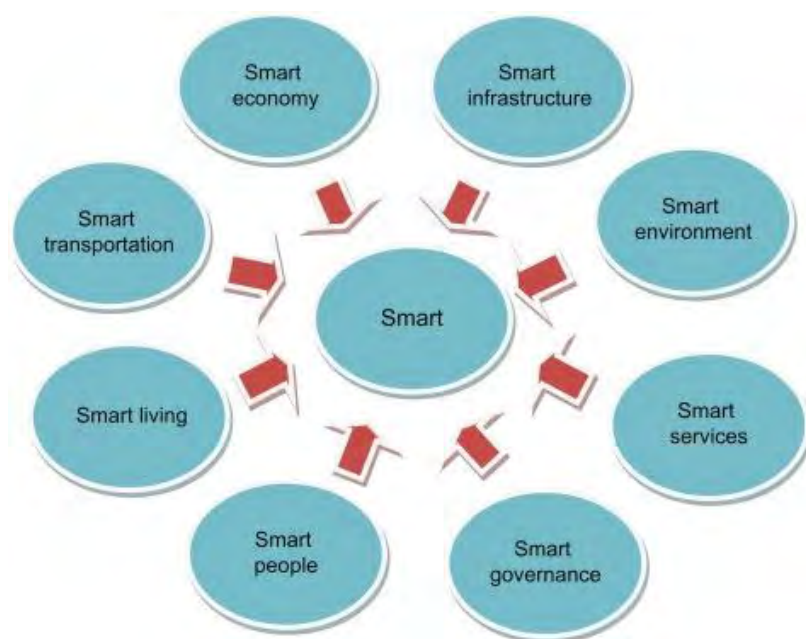


Рис.3. Компоненты системы “Умный дом”.

Бизнес-модели для создания платформы ИКТ-решений для обеспечения устойчивого развития городов, которые были бы инклюзивны, безопасны и устойчивы.

Виды деятельности, этапы и стандарты, которые должны учитываться при разработке и реализации стратегий обеспечения развития интеллектуальных городов.

Решить проблемы конфиденциальности и противоречия, возникающими из-за технологических решений, встроенных в Интеллектуальные среды.

Инструменты и методы могут для активизации участия граждан в практике развития Умных городов.

Динамика систем управления, регулирующих развитие интеллектуальных городов как экосистем ИКТ-ориентированных инноваций для обеспечения устойчивости городов.

Ограниченный интеллектуальный обмен, отсутствие согласованности и расхождения становятся еще более заметными при попытке извлечь общепринятое определение концепции Умного города из исходной литературы. Отсутствие такого определения отмечается в ряде исходных документов. Можно найти много попыток дать определение концепции Умного города, но они обнаруживают тенденцию выделять себя друг от друга, что затрудняет достижение общего согласия относительно того, что означает умный город.

В этом запутанном сценарии исследователи, по-видимому, согласны с тем, чтобы представить Умный город как городскую среду, в которой используется основанный на ИКТ подход к городской устойчивости. Однако при попытке понять, что необходимо сделать для управления развитием умного города, можно выявить различные мнения. В частности, из анализа взаимосвязи между 10 наиболее цитируемыми исходными документами вытекают два расходящихся пути развития и их содержание. Исходя из траектории развития Умных городов, которую каждый из них поддерживает, эти публикации можно разделить на две различные группы.

Первая группа публикаций связана единой сетью цитирования, что свидетельствует об активном обмене знаниями между их авторами. Эти публикации пропагандируют путь

развития, который можно определить как целостный. Этот путь описывает развитие умного города как результат сбалансированного сочетания человеческих, социальных, культурных, экономических, экологических и технологических факторов, которые стоят рядом друг с другом. В отличие от этого, вторая группа публикаций состоит из исходных документов, которые разъединены, но обеспечивают такое же техноцентрическое понимание развития умного города.

Холистический путь начинает развивать исследование, опубликованное Giffinger et al. (2007). Эта публикация является наиболее влиятельным исходным документом, подготовленным в период с 1992 по 2012 год, и она представляет собой одну из первых попыток отодвинуть концепцию "Умного города" от чрезмерно техноцентрической перспективы, предлагая человеческое прочтение этой темы. В этом представлении умные города представляют собой не только пространства с большей доступностью ИКТ-решений, но и городскую среду, "хорошо функционирующую в [6] шести характеристиках [экономика, люди, управление, мобильность, окружающая среда и жизнь], построенную на "умной" комбинации дарований и деятельности самостоятельных, независимых и сознательных граждан." Caragliu et al. (2009, 2011) внести значительный вклад в это видение, предложив, что "город [является] умным, когда инвестиции в человеческий и социальный капитал и традиционную (транспорт) и современную (ИКТ) коммуникационную инфраструктуру способствуют устойчивому экономическому росту и высокому качеству жизни при разумном управлении природными ресурсами на основе совместного управления" (Caragliu et al., 2011: 70).

Это целостная интерпретация отвечает на запрос для более прогрессивного взгляда на умные города, которые "должны серьезно начать с людей и человеческого капитала, а не слепо верить, что он сам может автоматически преобразовывать и улучшать города."

Этот момент также появляется в исследовании, проведенном Комниносом (2006), цитируемом в Hollands, (2008), где концепция умного города объединена с понятием интеллектуальных городов. В его работе последние определяются как: "территории с высоким потенциалом для обучения и инноваций, который встроен в творческий потенциал их населения, их институты создания знаний и их цифровую инфраструктуру для коммуникации и управления знаниями" (Komninos, 2006: 13). В толковании, которое предлагает Комнинос, "умные города" - это городские районы, в которых инфраструктура, связанная с ИКТ, становится средством генерирования новых знаний о городских проблемах и повышения способности местных общин решать их (Komninos, 2002, 2008).

В прямой противоположности этой интерпретации, Умный город, задуманный Дирксом и Килингом (Dirks and Keeling, 2009) в международной корпорации бизнес-машин (IBM), представляет собой городскую среду, в которой все физические инфраструктуры взаимосвязаны с помощью информационных технологий. В этом случае внимание сосредоточено почти исключительно на той роли, которую ИКТ играют в поддержке сборки универсальных платформ цифровых услуг и приложений, интеграция которых в встроенную среду, как ожидается, автоматически обеспечит развитие интеллектуальных городов. Это та же самая интерпретация умных городов, предоставленная Forrester Research, американской компанией по исследованию рынка. Согласно этой интерпретации, "то, что делает [город] умным, - это совместное использование программных систем, серверной инфраструктуры, сетевой инфраструктуры и клиентских устройств [4] для лучшего подключения семи важнейших компонентов городской инфраструктуры и услуг: городской администрации, образования, здравоохранения, общественной безопасности, недвижимости, транспорта и коммунальных услуг" (Washburn et al., 2010: 2).

Как IBM, так и Forrester предполагают, что этот процесс преобразования стал возможным благодаря непрерывному и быстрому распространению электронных устройств, способных извлекать и передавать данные. Эти устройства в основном включают смартфоны и сенсорные сети, а также поддерживают рост Интернета вещей (IoT) (см. Atzori et al., 2010).

ЛИТЕРАТУРА

1. Лука Мора, Марк Дикин, Ин. Распутывание Умных Городов, 2019
2. Общественный Wi-Fi : Электронный ресурс. Режим доступа.
https://www.researchictafrica.net/publications/Other_publications/2016_Public_Wi-Fi_Policy_Paper_-_Developing_Smart_Public_Wi-Fi_in_South_Africa.pdf (Дата обращения 4 февраля 2018 года).
3. Долгих, Е. И. Рейтинг устойчивого развития городов 2014 / Е. И. Долгих, Е. В. Антонов // Энергия: экономика, техника, экология. – 2014. – № 8. – С. 53-59.
4. Зябкин, М. Технологии «умных» городов и прогнозы их развития [Электронный ресурс] // VC.RU. – Режим доступа: <https://vc.ru/26713-smart-city>. Дата Обращения 03.12.2019.
5. Лэндри Ч. А. Творческий город // М.: Современные технологии, 2014. – 225 с.