

# ASEAN Talks

아세안 토크

Vol. 2018-05

## ASEAN Smart Cities Network: Deepening Cooperation and Providing Opportunities

‘아세안 스마트시티 네트워크’, 기회와 협력방안

Lee Eun-young, Officer, Trade and Investment Unit



*ASEAN Talks* Volume 2018-05

© ASEAN-Korea Centre, 2018

Published by ASEAN-Korea Centre

Address: 8<sup>th</sup> fl., Sejong-daero, Jung-gu, Seoul, Republic of Korea

Tel.: 02-2287-1143

E-mail: [aseantalks@aseankorea.org](mailto:aseantalks@aseankorea.org)

Website: [www.aseankorea.org](http://www.aseankorea.org)

ISSN (printed): 2586-6753

ISSN (online): 2586-6842

Edited by: Lee Su-ji, Hwang Ji-seon, Ha Chae-kyoun, Kim Hyun-ji

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, without the consent of the ASEAN-Korea Centre. Enquiries concerning reproduction should be sent to the ASEAN-Korea Centre.

The publisher does not guarantee the accuracy of the data included in this publication and accepts no responsibility for any consequence of their use. The responsibility for facts and opinions in this publication rests exclusively with the authors.

## ASEAN-Korea Centre

The ASEAN-Korea Centre is an intergovernmental organization mandated to promote economic and socio-cultural cooperation between the ASEAN Member States and Korea. It was officially inaugurated on 13 March 2009, the year that marked the 20<sup>th</sup> Anniversary of the Dialogue Partnership between ASEAN and Korea.

# ASEAN Talks

## Aims and Scope

ASEAN Talks is a monthly publication produced by the ASEAN-Korea Centre, aiming to provide better understanding on ASEAN for its readers both in and out of Korea.

ASEAN Talks features articles written by staff members of the Centre. We hope to contribute to bringing ASEAN and Korea closer together by providing articles on topics including, but not limited to: ASEAN-Korea relations, ASEAN economy, society, and culture. For any questions or comments regarding the contents, please send an e-mail to [aseantalks@aseankorea.org](mailto:aseantalks@aseankorea.org).

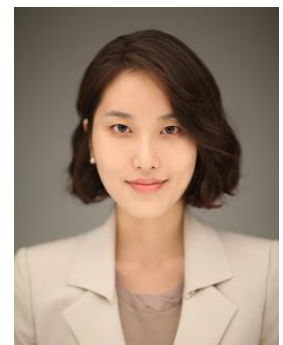
## 목적 및 범위

본 보고서는 한-아세안센터에 의해 발간되었습니다. ASEAN Talks는 한-아세안 관계, 아세안 경제, 사회, 문화 등의 주제를 다룬 한-아세안센터 직원들의 글을 통해 국내·외 독자들에게 아세안에 대한 이슈 및 현안을 제시하고, 아세안에 대한 이해를 높이고자 매달 발간되고 있습니다.

게재된 내용에 대한 문의사항은 [aseantalks@aseankorea.org](mailto:aseantalks@aseankorea.org)로 보내주시기 바랍니다.

## Contents

ASEAN Smart Cities Network: Deepening Cooperation and Providing Opportunities	Pg. 1
‘아세안 스마트시티 네트워크’, 기회 및 협력방안	Pg. 22



Ms. Lee Eun-young  
Officer at Trade and Investment Unit

---



# **ASEAN Smart Cities Network: Deepening Cooperation and Providing Opportunities**

Lee Eun-young, Officer  
Trade and Investment Unit

## **Abstract**

While urbanization has made our lives more convenient through easier and faster access to resources, it has also raised problems such as city congestion, air pollution, water issue and rising inequalities. The 10 ASEAN Member States (AMS) identify smart city as key to solve these problems and, improve the lives of the ASEAN citizens at the same time. In this regard, at the 32nd ASEAN Summit in 25-28 April, 2018 held in Singapore, the leaders of the 10 AMS released a concept note that outlines the proposal to establish the 'ASEAN Smart Cities Network (ASCN)'. An initiative spearheaded by Singapore, ASCN intends to provide a platform to boost collaboration and share best practices and ultimately accelerate ASEAN's smart city development.

During the 32nd ASEAN Summit, ASCN nominated 26 pilot cities to build a network of smart and sustainable cities and at the inaugural meeting on 8 July, 'ASEAN Smart Cities Framework' and the 'City-specific Action Plans for Smart City Development (2018-2025)' has been endorsed. The two agendas are expected to be adopted with the official launch of ASCN in the 33rd ASEAN Summit this November. This paper attempts to explore the ASCN agenda and progress, examine and analyze the ASEAN smart cities and seek collaborative opportunities with Korea's smart city associated business and stakeholders.



## **The Rationale and Outline of the ASEAN Smart Cities Network?**

With the establishment of the ASEAN Economic Community (AEC) in 2015, ASEAN aims to achieve regional economic integration by eliminating tariff, implementing single window system and unifying the capital market.

In particular, 'smart city' is not only an effective way to achieve economic growth for individual countries, but also an effective project for inclusive development by minimizing development gap by accelerating development through application of Information and Communication Technology (ICT). Smart city is a platform that integrates the advanced technologies such as big data, artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT) and robotics, and other high-technologies that resulted from the 4<sup>th</sup> Industrial Revolution. 'Smart Nation' Singapore, this year's ASEAN Chair, aims to synergize ASEAN Community-building efforts and raise regional competitiveness by bringing the smart cities together. Recognizing this goal, the leaders of the ASEAN endorsed Singapore's proposal to establish ASEAN Smart Cities Network (ASCN) and announced the list of pilot cities (which were submitted to Singapore in February 2018) at the 32<sup>nd</sup> ASEAN Summit in 28 April, 2018.

To follow up, smart city officials from 10 AMS and officials from the pilot cities gathered in Singapore during 22-25 May, to attend the 'ASEAN Smart Cities Governance Workshop'. Participants jointly crafted the 'ASEAN Smart Cities Framework' that articulates ASEAN's definition of a 'smart city' and the expected outcomes as well as the initial draft of 'City-specific Action Plans for Smart City Development' for each city. Although the framework and action plans are still under the process of making final adjustments, both received endorsement at the inaugural meeting in 8 July, and expect to be officially adopted at the 33<sup>rd</sup> ASEAN Summit. Detailed timeline until the launch of ASCN is as below:



[Chart 1. Timeline of ASCN]

<b>Time</b>	<b>Event</b>
February 2018	ASEAN Member States' submission of nominations for (i) member cities; (ii) "Chief Smart City Officers"; and (iii) National Representatives (NR)
25-28 April 2018	Singapore's proposal to establish ASCN during the 32 <sup>nd</sup> ASEAN Summit
22-25 May 2018	5-day Smart City Governance Workshop in Singapore
8 July 2018	Inaugural ASCN Meeting in Singapore <ul style="list-style-type: none"> <li>- NRs to endorse the draft ASEAN Smart Cities Framework and the 26 city-specific action plans</li> <li>- NRs to discuss the long-term institutionalization of the ASCN</li> <li>- Cities to network further with external partners on potential project collaborations</li> </ul>
July 2018 onwards	Cities to further refine their priority project proposals and continue discussions with potential partners
August 2018	Dialogue Partners to announce initial collaboration initiatives (if any) during the 51 <sup>st</sup> ASEAN Foreign Ministers' Meeting (AMM) and Related Meetings in Singapore
October 2018	Joint Consultative Meeting (JCM) to endorse the ASEAN Smart Cities Framework and 26 City-specific Action Plans
November 2018	33 <sup>rd</sup> ASEAN Summit <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASEAN Leaders to adopt the ASEAN Smart Cities Framework</li> <li>- ASEAN Leaders to note the 26 city-specific action plans</li> <li>- ASEAN Leaders to note the initial list of project partnerships</li> <li>-The above three documents will be reported to the ASEAN Coordinating Council (ACC) first</li> </ul>

Source: Concept note of the ASEAN Smart Cities Network and Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop

## What is the ASEAN Smart Cities Network?

Recognizing the importance of smart cities, many of the 10 AMS have already designated certain areas as smart cities or have launched smart city development projects. The ASCN is an effort to complement the individual smart city projects by bringing the smart cities in AMS together, and share best practices and explore potential complementarities, thereby contributing to ASEAN Community-building and improving the lives of the ASEAN citizens. To establish ASCN and achieve its goal, ASCN outlined the scope of the smart cities, 4 core elements, representation and reporting mechanism in the concept note. The outline to establish ASCN is summarized in the below chart:

[Chart 2. Summary of the ASCN Concept Note]

<p><b>1. Scope of the ASCN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Each AMS nominate three cities as pilot cities of ASCN</li> <li>* Exception: Brunei and Singapore nominated 1 smart city; Lao PDR 2, and Malaysia 4 smart cities</li> <li>- Smart cities can be capital cities, and/or urbanizing cities</li> <li>* For details, refer to Annex 1</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cities can develop their projects based on the region/city's development strategy and/or existing blueprints and the local and cultural context</li> <li>- Due to the differing priorities, ASCN will be designed to allow member cities to focus on areas that are in line with each city's priority industry (e.g., transport, water facility, energy, health care, education, public welfare, etc.).</li> </ul>
<p><b>2. Four Core Elements</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASEAN Smart Cities Framework</li> <li>- City-specific Action Plans for Smart City Development 2018-2025</li> <li>- Annual Meeting of the ASCN</li> <li>- Twinning Programme</li> </ul>
<p><b>3. Representation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1 National Representative per member state to oversee the smart city project development</li> <li>- The National Representative of the ASEAN Chair will also serve as the Chair of the ASCN</li> <li>- Chief Smart City Officer for each member city to craft their respective city's action plan</li> </ul>
<p><b>4. Reporting Mechanism</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-The Joint Consultative Meeting (JCM) will serve as the ASCN's primary reporting mechanism in which will receive the report on the ASCN's progress and key achievements after regular ASCN meetings (The ASCN's report will also be distributed to relevant ASEAN Sectorals for notation)</li> <li>- JCM will then make final report to the ASEAN Coordinating Committee (ACC) and the ASEAN Summit</li> <li>-The ASEAN Secretariat (ASEC)'s Integration Monitoring Directorate (IMD) will take the monitoring/secretariat role</li> </ul>

### 1. Scoping of the ASCN

The 10 AMS were to nominate up to three cities and report to the chair country Singapore, by February 2018. While most countries picked 3 cities, Brunei and Singapore opted for one while Lao PDR picked two cities and Malaysia four. The selection of the 26 pilot cities brings into question the inclusiveness and fairness of the region. However, the “pilot cities” are an initial list and ASCN specified its endeavor to expand membership as the mechanism matures. The non-capital cities such as Chonburi in Thailand and Johor Bahru

in Indonesia deserve attention. These cities will benefit by interacting with capital cities within the network. Overall, among the 26 pilot cities, developing countries such as Cambodia, Lao PDR and Myanmar opted for capital cities and tourist cities for infrastructure development, and member countries such as Indonesia, Malaysia and Thailand that have existing smart city agenda have nominated existing smart cities to accelerate development. The full list of the 26 pilot cities is as below:

**[Chart 3. ASEAN Smart Cities Network Pilot City]**

<b>No.</b>	<b>ASEAN Member States</b>	<b>ASCN Pilot Cities</b>
1	Brunei Darussalam	Bandar Seri Begawan (Capital City)
2	Cambodia	Battambang
3		Phnom Penh (Capital City)
4		Siem Reap
5	Indonesia	Banyuwangi
6		Jakarta (Capital City)
7		Makassar
8	Lao PDR	Luang Prabang
9		Vientiane (Capital City)
10	Malaysia	Johor Bahru
11		Kota Kinabalu
12		Kuala Lumpur (Capital City)
13		Kuching
14	Myanmar	Mandalay
15		Nay Pyi Taw (Capital City)
16		Yangon
17	Philippines	Cebu City
18		Davao City
19		Manila (Capital City)
20	Singapore	Singapore (Capital City)
21	Thailand	Bangkok (Capital City)
22		Chonburi
23		Phuket
24	Vietnam	Da Nang
25		Ha Noi (Capital City)
26		Ho Chi Minh City (Capital City)

Source: ASEAN Smart Cities Network Concept Note

Recognizing the differing priorities and development stages of each city, ASCN encourages all member states to focus on areas that are in line with each city's priority industry. By constructing a network for smart cities, ASCN hopes to minimize the development gap among AMS by and build 'inclusive and sustainable' cities.





## 2. Four Core Elements of ASCN

ASCN is driven by 4 core elements: ‘ASEAN Smart Cities Framework’, ‘City-specific Action Plans for Smart City Development (2018-2025)’, Annual Meeting of ASCN and the ‘Twinning Program’. The former two states the direction of the ASCN member cities and action plans for each member cities respectively. ‘Annual Meeting of ASCN’ will be an opportunity for the working group and the executive board to share ideas and keep track of progress and achievements, as well as an opportunity for external partners to explore new opportunities and catalyze bankable projects. ‘Twinning Programme’ is a platform to foster local businesses by matching external partners with appropriate member city and relevant commercial projects. For the member cities, the program will introduce partners with expertise and financial resources.

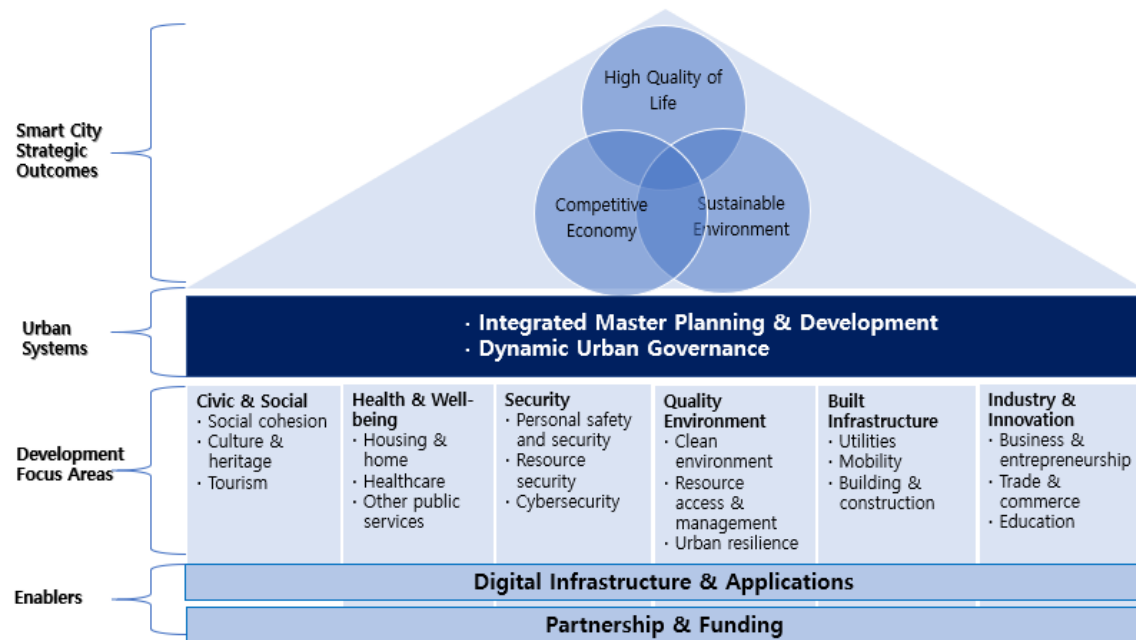
First of all, the ‘ASEAN Smart Cities Framework’ will be a normative document that guides the smart city development in each ASCN city based on its local and cultural context. The jointly crafted Framework by the ASCN member cities and their National Representatives states that it will not impose on existing national development plans. The Framework outlines i) ASEAN’s definition of ‘smart city’, ii) key principles of ASCN, which is to build a ‘sustainable smart-city’ and iii) the core outcomes. The initial draft of the Framework was prepared by Singapore and circulated to AMS over the past few months for revision. The final framework will be officially adoption at the 33<sup>rd</sup> ASEAN Summit.

Since there is no universal definition for ‘smart city’, ASEAN had to craft its own unique definition of a ‘smart city’. There is high consensus that the Framework should be inclusive, and not only focus on smart urbanization for more advanced cities. The common standards against which smart city development in ASEAN would be measured still require deeper understanding among the member cities to be determined. The Framework is in its final stage of formulating an inclusive definition<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> This report was written in mid-July. The ‘ASEAN Smart Cities Framework’ was approved at the inaugural meeting on July 8, however documents have yet been released.

[Illustration 1. Search Trends: ASEAN and Southeast Asia]



Source: Information Paper on the ASCN

Second, the ‘City-specific Action Plans for Smart City Development 2018-2025’ is a set of individualized action plans for smart city development from 2018 to 2025 to coincide with the ASEAN Community Vision 2025. The initial action plans were drafted by member cities and their National Representatives during the ‘Smart Cities Governance Workshop’ in May and was approved by AMS at the inaugural meeting on 8 July. They contain specific projects and action plans that the member city will undertake from 2018 to 2025 in its desired areas of focus.

The Action Plans should drive urban development by integrating digital technology that are aimed to build a sustainable city. These plans can be developed from cities’ existing blueprints or action plans for smart, inclusive, and sustainable urbanization. Most of the 10 AMS’ projects were primarily focused on i) environmental sustainability; ii) waste management, iii) safety and security, and iv) urban mobility<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Refer to Annex 2 for specific action plans for each pilot city.



The inaugural meeting held on 8 July was a final meeting to coordinate and refine the Framework, key principles and action plans. At the meeting, the member cities agreed to meet annually. This Annual Meeting, which is the third core element of ASCN, will be chaired and hosted by the ASEAN Chair, where stakeholders of AMS and member cities will discuss progress on each city's action plan, launch new projects with private-sector solution providers where feasible, and explore new opportunities to bring ASEAN's external partners on board.

The fourth core element of ASCN is the 'Twinning Programme' which is a platform to connect the ASCN member cities with external partners in the private sector, multi-lateral banks, consulting firms, financial institutes, etc.. It is expected that this partnership will form mutually beneficial partnerships for cooperation on smart cities development. The aim of this program is to foster implementation of commercially viable projects and other initiatives, cohesive of the cities' action plans. As ASEAN Chair, Singapore will facilitate the formation of these pairings in the inaugural year by organizing a "matchmaking" platform and announce the finalized list of pairings during the 51<sup>st</sup> ASEAN Foreign Ministers' Meeting and Related Post-Ministerial Conferences in August 2018.

### **3. Representation**

Each AMS will nominate one National Representative for each member state and one Chief Smart City Officer (CSCO) for each member city. NRs and CSCOs will participate in the annual meetings of ASCN. The NRs were nominated from the Senior Officials' Meeting (SOM)-level in the national government overseeing smart and sustainable development. The NRs will lead the AMS delegation at the annual ASCN meeting and the NR of the ASEAN Chair will also serve as the Chair of ASCN. They will also submit a report of the ASCN's progress and key achievements to the JCM (Joint Consultative Meeting), a reporting institution which will be discussed in the next page. CSCOs will be nominated among Chief Urban Planners or Chief Resilience Officers from each city.

The NRs and CSCOs attended the Smart Cities Governance Workshop in May to explore potential complementarities, share best practices, craft their respective city's action plan, discuss the ASEAN Smart Cities Framework, and extend network with potential external partners.

[Chart 4. Roles of the Representatives of ASCN]

Role	Status/Seniority	Responsibilities
National Representative	Senior Officials Meeting-level official in the national government	- Participate in the annual meetings of ASCN - The NR of the ASEAN Chair will also serve as the Chair of ASCN
Chief Smart City Officers	Chief Urban Planner/Chief Resilience Officer	- Participate in the annual meetings of ASCN - Responsible for crafting the smart city action plan

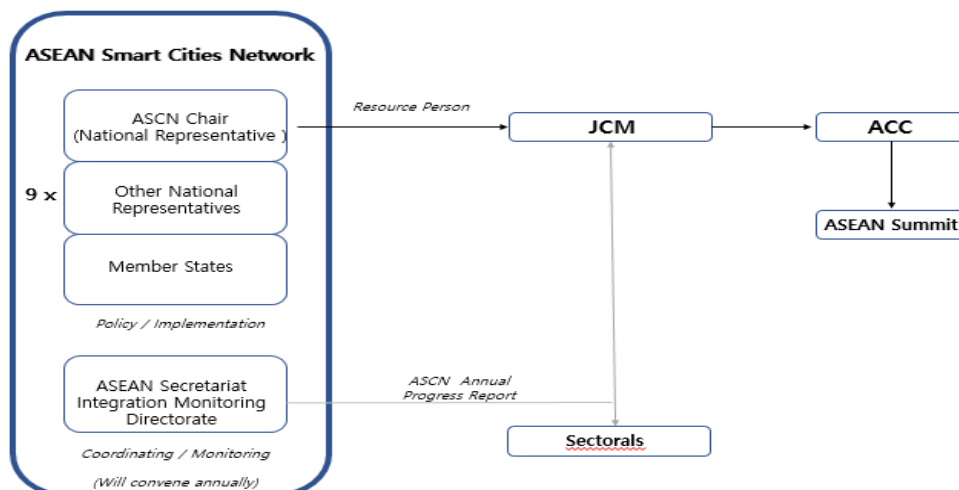
Source: ASEAN Smart Cities Network Concept Note

#### 4. Reporting Mechanism

The Joint Consultative Meeting was set up in 1987 comprising of the ASEAN Secretary-General, Senior Officials Meeting, Senior Economic Officials Meeting (SEOM) and the National ASEAN Directors-General. It will serve as ASCN’s primary reporting mechanism in which will receive the report on the ASCN’s progress and key achievements after regular ASCN meetings.

ASCN’s report will also be distributed to relevant ASEAN sectorals for notation. JCM will then make final report to the ASEAN Coordinating Council and the ASEAN Summit. The Integration Monitoring Directorate (IMD) within the ASEAN Secretariat, will assist in monitoring the progress and helping draft the ASCN annual reports.

[Illustration 2. Reporting Mechanism of ASCN]



Source: ASEAN Smart Cities Network Concept Note



## Examining ASEAN's Smart Cities

Smart city development is not something alien to this region. According to the global consulting firm AT Kearny, there are currently 40 smart city projects in the ASEAN region. Indonesia with 15 smart city projects has the biggest number of projects, followed by Thailand and Vietnam with 5 projects respectively. On the other hand, developing countries such as Cambodia, Lao PDR and Myanmar are busy urbanizing their country that they do not have concrete smart cities at the moment. The smart city projects that are currently under progress in each AMS is as follows:

Singapore has expanded the concept of 'smart city' to a national agenda, the 'Smart Nation' thereby taking advantage of a city nation. Already a digitalized nation, Singapore is focusing on making the lives of its citizens "even better". Under the government's strong leadership, Singapore is pursuing to build an automated and digitally networked social infrastructure and operation of public utility such as by introducing intelligent transportation system, self-driving vehicle and adopting e-government system. To uphold its reputation as a 'success model of smart city', Singapore is actively holding international conferences such as the 'World Cities Summit'.

One of the most industrialized country in the region, Malaysia is also emerging as a leading smart city country in the region. The goal of Malaysia's smart city agenda lies on improving efficiency of the cities through automation and optimization of big data analysis. In early 2018, Kuala Lumpur City Council agreed to apply "City Brain" –a cloud computing infrastructure service using big data and AI—with Alibaba to reduce traffic congestion and respond to traffic accidents immediately.

The need to construct smart city is surging in Indonesia as various city problems emerge due to rapid urbanization. As an island country, Indonesia's mission is to connect the islands both physically and institutionally. Recently, the nation introduced the 'Jakarta One Card', a transaction system that can be used in any kind of transactions. Not only is this integrated transaction system convenient, but also facilitates the government's policy-making by enabling access to consumption patterns of its citizen.

In the case of Vietnam, it has announced plans to build a smart city district by 2023 with Japan on 310ha area in the northern part of Ha Noi. The new smart city's major goal is to

build a sustainable and eco-friendly city. To facilitate transportation to the metropolitan area of Ha Noi, the two countries will introduce self-operated public transportation (bus) system. In addition, Ho Chi Minh City is planning to establish an integrated emergency response center that is fully equipped with modern technologies—such as video surveillance systems, computer-aided drafting (CAD) and geographic information systems (GIS).

In hopes to promote medical tourism industry, Thailand is collaborating with private IT companies such as Dell and Intel. Phuket, in particular, is making efforts to create a 'safe city' by using data captured by IoT sensors in the city. Phuket will also install CCTVs, sensors and Wi-Fi hotspots to harvest data. Collected data would then be collated on a City Data Platform to build smart city.

As such, AMS have been actively promoting smart city in their respective countries. It is anticipated that the establishment of ASCN will complement and boost these individual smart city projects at a regional level.

### **Analysis of 26 Member Cities by GDP per Capita and Population Density**

To understand the ASEAN cities, analytic scheme developed by the McKinsey & Co. was adopted<sup>3</sup>. By measuring the country's wealth and population density, McKinsey has categorized 4 combinations: dense cities in developed economies, dense cities in emerging economies, low-density cities in developed economies and low-density cities in emerging economies. This scheme will help urban-planners to identify the policy direction of their respective cities, investors and businessmen to set up a business model and develop appropriate technology when entering the smart city market.

**[Chart 5. City Analysis by GDP per Capita and Population Density]**

<b>Population Density</b>	<b>Developed Economy</b>	<b>Developing Economy</b>
<b>High</b>	Tokyo, Japan	Mexico City, Mexico
<b>Low</b>	Houston, USA	Phnom Penh, Cambodia

Source: McKinsey & Co., 2016

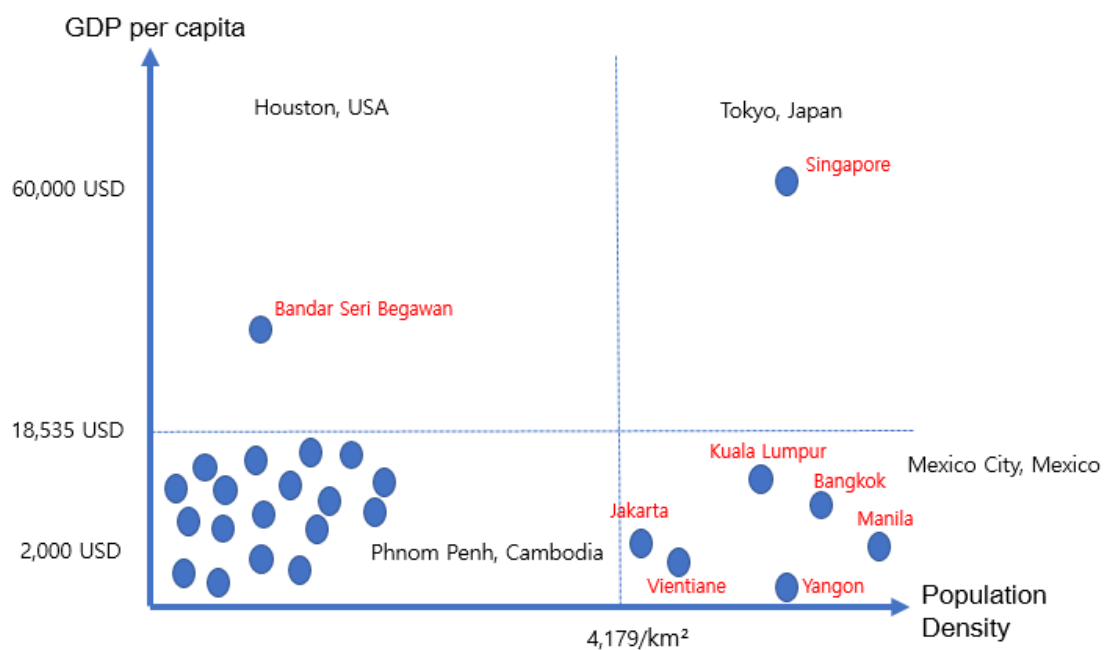
<sup>3</sup> McKinsey & Co., (2016).





This paper has applied the above scheme to the 26 ASCN pilot cities<sup>4</sup>. GDP per capita data from the World Bank was applied to measure the wealth of the affiliated country, and data for population density was collected from the UN Department of Economic and Social Affairs. The criteria to classify emerging and developed economies was based on GDP per capita of the lowest income among the 36 OECD countries, which is US \$ 18,535 (Mexico). Classification of population density was based on the average population density of the 26 ASCN member cities (4,179/ km<sup>2</sup>)<sup>5</sup>.

**[Illustration 3. GDP per Capita and Population Density of 26 ASCN Pilot Cities]**



According to the research, 18 ASCN cities among 26 were classified as low-density cities in emerging economies, and the next popular combination was ‘dense cities in emerging economies’ in which 6 capital cities (Jakarta, Vientiane, Kuala Lumpur, Yangon, Manila

<sup>4</sup> According to McKinsey & Co., Jakarta Indonesia was specified as low-density city with expansive horizontal areas with informal settlements in nations. However, Population expanded within the past several years and Jakarta’s population density recorded beyond the average of the ASCN pilot cities. Thus, this paper has adjusted the representing city of the above category to Phnom Penh Cambodia. Tokyo, Mexico City, Houston and Phnom Penh’s population density is 6,158/km<sup>2</sup>, 6,000/ km<sup>2</sup>, 1,301.8/ km<sup>2</sup>, 2,622/ km<sup>2</sup> respectively.

<sup>5</sup> Refer to ‘Annex 3. GDP per capita and population density of 26 ASCN pilot cities’

---

and Bangkok) fell into. Singapore was the only country in ASEAN to be a densely populated developed country like Tokyo, and Bandar Seri Begawan (Brunei) was classified as low-density city in developed economy.

In summary, almost 70 percent of the ASCN pilot cities are in the midst of urbanization and is expected to have migration into the city. When approaching the ASEAN smart city projects with commercial reasons, companies must realize that urbanization integration of digital technology must take place at once, rather than simply developing digital technology with no hardware. When approaching major capital cities, companies can examine urban congestion issues, transportation systems to accommodate the high population.

### **ASEAN-Korea Cooperation in the Smart Cities**

While there is no universal definition on smart cities, the key to understanding smart city is that a city must be “sustainable” that aims to improve the citizens’ quality of life by resolving urban problems through digital technology. In this sense, smart city encompasses all kinds of area such as e-government system, waste management, renewable energy management, energy efficiency, smart traffic information system, smart education, smart medical system, etc. In other words, smart cities offer opportunities to all kinds of industries.

Korea launched the Presidential Committee on the 4th Industrial Revolution to support the efforts to become a leading smart city nation. Korea is gearing to establish a sustainable platform by inducing private companies to participate in smart city projects through deregulations and improving smart city policies. Korean government aims to develop and industrialize smart city construction systems and processes through these projects and ultimately export this system to foreign markets.

In light of the recent “New Southern Policy” and ASCN, Korean government is especially keen on supporting Korean firms' overseas expansion in ASEAN through Smart City cooperation. In November 2017, President Moon Jae-in shared the experiences and know-how of Korea's smart city with ASEAN in the concept of ‘New Southern Policy’, a



new initiative toward ASEAN, announced during his visit to Indonesia, Vietnam and the Philippines. The President also emphasized that he would participate in Singapore's construction of 'Smart Nation'.<sup>6</sup> As follow-up measure, in March, Korea discussed with Vietnam and Singapore to strengthen cooperation. In July, when President Moon visited Singapore, he mentioned that Korea will actively contribute in Singapore-led ASCN as 'future companion'<sup>7</sup>.

With the government's strong support, Korean private sector is highly encouraged to actively utilize the newly launched ASCN. Given the diversity and inequalities of ASEAN smart cities, Korean companies must have different strategy for each target city. Companies must first identify and understand the strategies and goals of ASCN member cities. By using the city analysis scheme, it is possible to enter several cities in the same category of wealth and population density combination. After market research, companies can apply for ASCN's Twinning Programme to obtain more information and gain support.

For example, Manila in the Philippines, categorized as emerging country with a high population density, can consider importing public transportation systems called TOPIS (Transport Operation and Information Service) from Seoul, since the public transportation system is highly favorable in Manila. TOPIS is one of the most respected systems in the world for its accurate arrival time of bus and subway arrivals. Adaption of TOPIS will greatly improve the public transport system in Manila.

For popular tourist destinations such as Phuket, security is an important factor to attract tourists. Korea can share its CCTV system and contribute in improving the city's security. Especially for cities that are identified as emerging economy with low population, CCTVs can take the role of the police and cover areas that are easily neglected.

As such, Korea has rich experiences, systems and technologies in various fields related to Smart City. With the Korean government's strong support and platforms such as the

---

<sup>6</sup> President Moon's Remarks at the APEC Business Advisory Council (ABAC) (2017, 13 November)

<sup>7</sup> President Moon's Remarks at Korea-Singapore Business Forum (2018, 12 July)

---

Twinning Programme of ASCN, Korean companies will be able to contribute in economic integration and development of ASEAN.

### **Role of the ASEAN-Korea Centre**

As key channel to strengthen ASEAN and Korea's partnership, the ASEAN-Korea Centre (AKC) has been continuously tracking the smart city boom in ASEAN. To facilitate cooperation in smart city, AKC has been developing programs that provide platforms for Korean companies interested in investing or participating in ASEAN smart city projects. In January 2017, AKC dispatched 13 smart city associated companies to Jakarta, Indonesia. The delegation visited smart city development sites and had business meetings with the public and private sector to obtain information of Jakarta's smart city agenda and businesses. AKC is also co-organizing the '6th ASEAN Connectivity Forum' with the Korea Chamber of Commerce and Industry (KCCI) this coming November. AKC will invite high-level government officials from smart city departments in the 10 AMS for a briefing on each member states' agenda and projects on smart city to Korean business community. The forum is expected to serve as platform for ASEAN and Korean smart city stakeholders.

On the sidelines of AKC's programs, the 'Twinning Programme' offered by ASCN is an effective platform for those who wish to establish partnership with ASEAN smart city stakeholders. AKC can take the role of a matcher between ASCN representatives and Korean companies. Just this July, ASCN Working Group concluded a contract to build a waste energy power plant with Amata Smart City Chonburi, a smart grid project in the Yokohama Urban Solution Alliance in Japan and Chonburi in Thailand. As can be seen in Japan's case, AKC will closely cooperate with ASCN to facilitate Korean companies' participation in the region and become a key channel between ASCN and Korean companies.



Annex 1. 26 ASCN Pilot Cities and Priority Projects (Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop)

	ASEAN Member States	Pilot City	Priority Projects	Classification
1	<b>Brunei Darussalam</b>	Bandar Seri Begawan	-Revitalization of Kampong Ayer (water village) -Clean River management Project	Water System
2	<b>Cambodia</b>	Battambang	-Urban Street and Public Space Management -Solid and Liquid Waste Management	Waste management, Public space construction
3		Phnom Penh	-Smart Public Spaces (Rejuvenation of 11 Boulevards) -Improving Efficiency of Public Bus Service	Public space construction, public transportation
4		Siem Reap	-City Centre Solid and liquid Waste Management -Improving Smart Tourist Management System	Waste management,
5	<b>Indonesia</b>	Banyuwangi	-Improving Public service Access to Remote Areas -Improving Education System	Public transportation, education
6		Jakarta	-Oke Otrip (Integrated Payment Card for Public Transportation) -OK-OCE (One District One Centre of Entrepreneurship)	Public transportation, smart city
7		Makassar	-Dottoro'ta (Home Care) -Sipakatau Integrated Tax System	E-Governance
8	<b>Lao PDR</b>	Luang Prabang	-Heritage Wetland Restoration for City Green Spaces -Construction of Concrete Alleyways and Footpaths	Sustainable city, road infrastructure
9		Vientiane	-Establish Drainage System -Sustainable Transport Plan (Focus on 'Last Mile' Public Transportation)	Water system, public transportation
10	<b>Malaysia</b>	Johor Bahru	-IM Urban Observatory Tool for Decision Making, Stocktaking and Measurement -Integrated Urban water Management Blueprint	Smart city, Water system
11		Kota Kinabalu	-Integrated Public Transport System -Integrated Solid Waste Management	Public transportation, waste management
12		Kuala Lumpur	-KL Urban Observatory -Sustainable Municipal Solid Waste Management	Smart city, waste management

13		Kuching	-Integrated Public Transport System -Integrated Flood Management and Response System	Public transportation, water system
14	<b>Myanmar</b>	Mandalay	-Public Transport and Traffic Management -Parking and Walkway management	Public transportation, road infra
15		Nay Pyi Taw	-Affordable and Low Cost Housing -International Comprehensive University (Education Hub)	Construction, education
16		Yangon	-Bo Ba Htoo Affordable Housing Project -Rental Housing and TOD Project (Hlaing Tharyar Township) -Conservation of Yangon City Downtown Area	construction
17	<b>Philippines</b>	Cebu City	-Automated Citywide Traffic Control Systems -Bus Rapid Transit (BRT) System	Public transportation
18		Davao City	-Converged Command and Control Center -Automated Citywide Traffic Control Systems	Smart city,
19		Manila	(Pending)	
20	<b>Singapore</b>	Singapore	-E-Payments -National Digital Identity (NDI)	
21	<b>Thailand</b>	Bangkok	-Pahonyothin Transport Center	Smart city
22		Chonburi	-Smart Grid Project -Waste-to-Energy Project	Sustainable energy
23		Phuket	-City Data Platform -Phuket Eagle Eyes (CCTV Coverage)	Smart city
24	<b>Vietnam</b>	Da Nang	-Intelligent Traffic Control (e.g., CCTVs, GIS for Transportation)	Smart city
25		Ha Noi	-Intelligent Operations Center -Intelligent Transportation (e.g., I-Parking, E-tickets for Public, Transportation, Online Vehicle Registration and E-Plates System) -Smart Tourism (e.g., Travel Portal and Mobile App)	Public transportation
26		Ho Chi Minh City	-Intelligent Operations Center -Integrated and Unified Emergency Response Center	Smart city





Annex 2. List of National Representatives (NR) and Country Smart City Officer (CSCO)

Country	Role	Name	Designation, Organization
<b>ASEAN Secretariat</b>	ASEC Representative	Dr. Julia Puspawati Tijaja	Director, ASEC Integration Monitoring Directorate
	<b>Brunei Darussalam</b>	NR	H.E. Ajman Meludin
CSCO (Bandar Seri Begawan)		Hali Ali Matyassin	Chairman of the Bandar Seri Begawan Municipal Board, Ministry of Home Affairs
<b>Cambodia</b>	NR	H.E. Prum Sokha	Secretary of State of the Ministry of Interior
	CSCO (Battambang)	Soeum Bunrith	Deputy Governor of Battambang
	CSCO (Phnom Penh)	Nuon Pharat	Deputy Governor of Phnom Penh
	CSCO (Siem Reap)	Ly Samreth	Deputy Governor of Siem Reap
<b>Indonesia</b>	NR	Ir. Gunawan, MA	Director of Regional Government, Performance Evaluation and Capacity Building, Ministry of Home Affairs
	CSCO (Banyuwangi)	Budi Santoso	Acting Head of Communication, Infomatics and Crypto Office
	CSCO (Jakarta)	Dian Ekowati	Head of Communication and Infomatics Office
	CSCO (Makassar)	Ismail Hajiali	Head of Communication and Infomatics Office
<b>Lao PDR</b>	NR	H.E. Thongphane Savanphet	Deputy Minister of Foreign Affairs
	CSCO (Luang Prabang)	Soukan Bounnhong	Mayor of Luang Prabang City


	CSCO (Vientiane)	Vilayvone Chanthalaty	Director of Vientiane City Office for Management and Service
<b>Malaysia</b>	NR	Hajah Rokibah binti Abdul Latif	Director General, Federal Department of Town and Country Planning (PLANMalaysia)
	CSCO (Johor Bahru)	Raja Zuraifah Binti Raja Musa	Vice President, Planning & Compliance, Iskandar Regional Development Authority (IRDA)
	CSCO (Johor Bahru)	Maimunah Binti Jaffar	Head of Department, Planning & Compliance, Iskandar Regional Development Authority (IRDA)
	CSCO (Kota Kinabalu)	Stanley Chong Hon Chung	Director, Town Planning Department, Kota Kinabalu City Hall
	CSCO (Kuala Lumpur)	Nik Mastura Diyana binti Nik Mohamad	Deputy Director, City Planning Department, Kuala Lumpur City Hall
	CSCO (Kuching)	Julin Bin Alen	Principal Assistant Director, State Planning Unit Sarawak Chief Minister's Office
		NR	N/A
<b>Myanmar</b>	CSCO (Nay Pyi Taw)	Myo Aung	Permanent Secretary of Nay Pyi Taw Development Committee
	CSCO (Yangon)	Tin Tin Kyi	Director of Urban Planning Division and Representative from Yangon City Development Committee
	CSCO (Mandalay)	Ye Myat Thu	Committee Member of Mandalay City Development Committee
<b>Philippines</b>	NR	Jonathan L. Uy	OIC Assistant Secretary, National Development Office II - Investment Programming, National Economic and Development Authority
	CSCO (Cebu City)	Nigel Paul C. Villarete	City Administrator



	CSCO (Davao City)	Benito Antonio T. De Leon	Head of Public Safety and Security Command
<b>Singapore</b>	NR	Khoo Teng Chye	Executive Director, Centre for Liveable Cities, Ministry of National Development
	CSCO	Tan Chee Hau	Director (Planning and Prioritisation), Smart Nation and Digital Government Office, Prime Minister's Office
<b>Thailand</b>	NR	Ajarin Pattanapanchai	Permanent Secretary, Ministry of Digital Economy and Society
	NR	Chaiwat Thongkamkoon	Director of Office of Transport and Traffic Policy and Planning
	CSCO (Phuket)	Passakon Prathombutr	Digital Economy Planning Agency
	CSCO (Chonburi)	Seksan Phunboonmee	Policy and Plan Analyst, Energy Policy and Planning Office, Ministry of Energy
	<b>CSCO</b> (Bangkok)	Montean Attajunya	Director of Property Management Center
<b>Vietnam</b>	<b>NR</b>	Dương Hải Hưng	Deputy Director General, ASEAN Department Ministry of Foreign Affairs
	<b>CSCO</b> (Da Nang)	Le Son Phong	Deputy Director, Department of Information and Communication
	<b>CSCO</b> (Hanoi)	Lê Hồng Sơn	Vice Chairman, People's Committee of Ha Noi
	<b>CSCO</b> (Ho Chi Minh City)	Lê Quốc Cường	Deputy Director General, Department of Information & Technology

Annex 3. GDP per capita and Population Density of 26 ASCN Pilot Cities

<b>AMS</b>	<b>GDP per capita (2016, USD)</b>	<b>Pilot Cities</b>	<b>Population Density (square kilometer)</b>
<b>Brunei Darussalam</b>	28,290.6	Bandar Seri Begawan	1,395
<b>Cambodia</b>	1,384.4	Battambang	672
		Phnom Penh	2,622
		Siem Reap	18
<b>Indonesia</b>	3,846.9	Makassar	245
		Banyuwangi	277
		Jakarta (Metro area)	4,383
<b>Lao PDR</b>	2,457.4	Luang Prahang	25
		Vientiane (metro area)	4,938
<b>Malaysia</b>	9,944.9	Johor Bahru	1,450
		Kuala Lumpur	6,890
		Kota Kinbalu	1,364
		Kuching	1,301
<b>Myanmar</b>	1,298.9	Mandalay	200
		Nay Pyi Taw	130
		Yangon	8,421
<b>Philippines</b>	2,989.0	Cebu	2,927
		Davao City	667
		Manila	42,857
<b>Singapore</b>	57,714.3	Singapore	8,274
<b>Thailand</b>	6,593.8	Bangkok	5,993
		Chonburi	293
		Phuket	685
<b>Vietnam</b>	2,343.1	Da Nang	746
		Ha Noi	1,098
		Ho Chi Minh City	3,505



# ‘아세안 스마트시티 네트워크’ , 기회와 협력방안

이은영 무역투자국 대리

## 요약

2018 년 4 월 25 일~28 일 싱가포르에서 열린 제 32 차 아세안정상회의에서 “아세안 스마트시티 네트워크(ASEAN Smart Cities Network)” 구축안(concept note)이 나왔다. 싱가포르의 주도하에 추진되고 있는 ASCN 은 아세안 10 개국의 26 개의 도시를 스마트시티 시범도시로 지정하여 스마트하고 지속가능한 도시를 건설하자는 목표를 세웠다. 급격한 도시화가 야기하고 있는 교통난, 대기 및 수질오염 등에 관한 이슈들을 IT 기술 적용 등을 통해 해결하자는 것이 구축안의 주요 내용이다. 2018 년 7 월 8 일 싱가포르에서 열린 ASCN 실무회의에서 아세안 스마트시티 프레임워크 및 26 개 시범도시별 실행계획이 검토 및 승인되었다. 이후 2018 년 11 월 제 33 차 아세안 정상회의에서 아세안 스마트시티 프레임워크, 26 개 시범도시별 실행계획이 최종 채택될 예정이다. 본 보고서는 아세안 스마트시티 네트워크 추진전략 및 현황, 그리고 아세안 스마트시티 시범도시 분석 및 프로젝트 추진전략을 살펴보고 아세안의 스마트시티 네트워크 구축에 한국이 협력, 기여할 수 있는 분야와 방법을 모색해 보고자 한다.



## 아세안 스마트시티 건설 배경

2015 년 말 아세안경제공동체(ASEAN Economic Community, AEC)를 출범한 아세안은 역내 경제 통합 및 개발 격차 완화를 위해 역내 관세철폐, 시장 단일화, 통관절차 개선(싱글윈도우) 등의 다양한 노력을 경주하고 있다.

특히, 스마트시티는 4 차 산업혁명의 모든 기술과 서비스를 구현할 수 있는 플랫폼인 동시에 지역 간 불균형을 완화하고, 궁극적으로 국가 전체 경제성장의 동력이 되어 아세안 역내 경제통합을 이룰 수 있는 효과적 방법의 하나로 간주되고 있다. 이러한 맥락에서 아세안은 싱가포르를 주축으로 하여 아세안 스마트시티 네트워크 구축을 통해 역내통합과 경쟁력 강화를 노리고 있다.

2018 년 아세안 의장국인 싱가포르는 지난 4 월 28 일 제 32 차 아세안 정상회의에서 ‘아세안 스마트시티 네트워크’ (ASEAN Smart Cities Network, 이하 ASCN)에 대한 구축안(concept note)을 발표하여 각국의 지지를 받았다. 이후, 5 월 진행된 ‘아세안 스마트시티 거버넌스 워크숍’에 각국 대표를 초청하여 아세안의 스마트시티에 대한 정의와 ASCN 의 기대성과를 담은 ‘아세안 스마트시티 프레임워크’에 대한 논의가 이루어졌고 26 개 시범도시별 실행계획을 구축하였다<sup>1</sup>. 또한, 7 월 8 일 싱가포르에서 개최된 세계도시정상회의(2018 World Cities Summit)를 계기로 열린 ASCN 실무 회의에서는 보다 구체화된 ‘아세안 스마트시티 프레임워크’가 검토 및 승인되었다. 오는 11 월 제 33 차 아세안 정상회담에서는 ‘아세안 스마트시티 프레임워크’ 채택과 ASCN 의 공식 출범을 앞두고 있다.

---

<sup>1</sup> 첨부 1. 아세안 스마트시티 시범도시 명단과 도시별 스마트시티 프로젝트



[표 1. ASCN 주요 일정]

날짜	주요 일정
2018.2	-국가별 지정한 시범도시 제출, 각국 ASCN 국가 대표(NR) 및 스마트시티 최고책임자(CSCO) 선출 및 공유
2018.4.25 - 28	제 32 차 아세안정상회의에서 ASCN 구축안(Concept Note) 성명 채택
2018.5.22 - 25	스마트시티 거버넌스 워크숍 (싱가포르)
2018.7.8	-ASCN 실무 회의 개최 (싱가포르) · ‘아세안 스마트시티 프레임워크’ 검토 및 승인 (싱가포르 초안 작성) · ASCN 26 개 시범도시 시행 계획 (action plan) 논의 및 수립 · ASCN의 장기적 제도화 논의· · ‘트위닝 프로그램’ 참여 외부 협력업체와 네트워킹 및 파트너십 제휴 협의
2018.7 ~	-프로젝트 재점검과 보완 작업 지속, 외부 협력업체와 지속적으로 협의
2018.8	-제 51 회 아세안 외무장관회담 (ASEAN Foreign Ministers’ Meeting) 개최 · 트위닝 프로그램 결과 발표 · ASCN 관련 업데이트 사항 및 이니셔티브 발표
2018.10	-공동 자문회의(JCM)의 ‘아세안 스마트시티 기본구상’과 26 개 시범도시 시행계획 검토 및 승인
2018.11	-제 33 차 아세안 정상회담에서 ASCN 정식 출범 · 아세안스마트시티 프레임워크 채택 · ASCN 26 개 시범도시 시행계획 채택 · 각 도시별 프로젝트와 파트너십 리스트 초안 채택 -상기 3 가지 사항은 ‘아세안 조정위원회(ACC)을 거쳐 최종 보고될 예정

출처: ASEAN Smart Cities Network Concept Note, Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop

## 아세안 스마트시티 네트워크(ASCN)란

스마트시티의 중요성을 인식해온 아세안 회원국들은 개별국가 차원에서 스마트시티 지구를 조성하거나 스마트시티 개발 프로젝트를 추진해왔다. ASCN 은 이러한 개별적으로 구축된 아세안 스마트시티 간 교류를 활성화하고 협력을 극대화하여, 궁극적으로 아세안인의 삶의 질을 개선하고 아세안의 역내 공동체 건설에 기여하는 것을 목표로 삼고 있다. ASCN 은 이와 같은 목표를 달성하기 위하여 ASCN 시범도시와 산업분야, ASCN 의 4 가지 핵심요소, ASCN 대표부 및 보고체계와 같은 기본 구상을 담은 구축안(concept note)을 제시하였고, 5 월 아세안 스마트시티 거버넌스 워크숍을 통해 상기 내용을 더욱 구체화 하였다. 현재까지 구축된 ASCN 의 기본 구상은 다음과 같다:



[표 2. ASCN 기본 구상]

<p><b>1. ASCN 대상 시범도시와 중점 산업분야</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가별로 3개 도시 지정</li> <li>*브루나이와 싱가포르를 각각 1개 도시, 라오스 2개 도시, 말레이시아는 4개 도시를 지정·제출하여 총 26개 시범도시 확정</li> <li>-기존·노후 도시에 대한 스마트시티 조성·확산 가능</li> <li>**첨부 1. 아세안 스마트시티 시범도시 명단과 각 도시별 스마트시티 프로젝트 참조</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-각 지역별/도시별 발전 전략과 방향 및 문화적 배경 및 발전 정도에 따라 도시별 프로젝트 상이</li> <li>-스마트시티와 연계된 다양한 산업 또는 분야 (교통, 수질관리, 에너지, 헬스 케어, 교육, 공공복지 등)에서 시범도시에 맞는 분야를 선정하여 집중 개발</li> </ul>
<p><b>2. ASCN 4 가지 핵심요소</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-아세안 스마트시티 프레임워크 (ASEAN Smart Cities Framework)</li> <li>-스마트시티 개발을 위한 도시별 시행 계획 (2018-2025) (City-Specific Action Plans for Smart City Development)</li> <li>-ASCN 정기회의 (Annual Meeting of the ASCN)</li> <li>-트위닝 프로그램 (Twinning Programme)</li> </ul>
<p><b>3. 대표부</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-국가별로 ASCN 국가대표 (National Representative: NR) 1인 선정</li> <li>*각 나라별 NR은 ASCN 의장을 수임 (순번제)</li> <li>-도시별로 스마트시티 최고책임자 (Chief Smart City Officer: CSCO) 1인 선정</li> </ul>
<p><b>4. 보고체계</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-매년 ASCN 정기 회의를 통해 취합된 추진현황 및 주요 성과를 담은 보고서를 ASCN 의장국이 주요 보고기구인 공동 자문회의 (Joint Consultative Meeting: JCM)에 제출.</li> <li>-JCM은 이를 아세안 조정이사회 (ASEAN Coordinating Council, ACC)와 아세안 정상회담에 최종 보고</li> <li>-아세안 의장국 (ASEC)의 통합 모니터링 이사회 (Integration Monitoring Directorate, IMD)에서 ASCN의 연간 보고서 초안 지원 및 각 도시별 추진전략을 관리</li> </ul>

출처: ASEAN Smart Cities Network Concept Note, Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop

**1. ASCN 대상 시범도시와 중점 산업분야**

아세안 10개국은 국가별 3개의 시범 도시를 지정하고 2018년 2월까지 ASCN 의장국인 싱가포르에 제출하여 ASCN에 참여하기로 하였다. 각 국가별 특성에 맞춰 브루나이와 싱가포르는 각각 1개 도시를, 라오스는 2개 도시를, 말레이시아는 4개의 도시를, 그리고 나머지 국가들은 계획대로

3 개의 도시를 지정하여 총 26 개의 스마트시티 시범도시를 확정하였다. 아세안이 강조하는 형평성에서 벗어난다는 비판도 받고 있지만, ASCN 이 아직 시범 단계인 점을 감안한다면, 본 기구의 역할과 기능이 발전함에 따라 ASCN 참여 도시도 점차 확대될 것으로 기대된다. 상대적으로 개발이 더딘 캄보디아, 라오스, 미얀마는 주로 인프라 개발이 시급한 수도 또는 관광지를 위주로 선정하였고, 이미 스마트시티 개발 추진을 시작한 회원국들은 기존·노후 도시에 스마트시티를 조성·확산하고자 하였다.

[표 3. 스마트시티 시범도시]

No.	아세안 회원국	스마트시티 시범도시
1	브루나이	Bandar Seri Begawan *수도
2	캄보디아	Battambang
3		Phnom Penh *수도
4		Siem Reap
5	인도네시아	Banyuwangi
6		Jakarta *수도
7		Makassar
8	라오스	Luang Prabang
9		Vientiane *수도
10	말레이시아	Johor Bahru
11		Kota Kinabalu
12		Kuala Lumpur *수도
13		Kuching
14	미얀마	Mandalay
15		Nay Pyi Taw *수도
16		Yangon
17	필리핀	Cebu City
18		Davao City
19		Manila *수도
20	싱가포르	Singapore *수도
21	태국	Bangkok *수도
22		Chonburi
23		Phuket
24	베트남	Da Nang
25		Ha Noi *수도
26		Ho Chi Minh City

출처: ASEAN Smart Cities Network Concept Note



ASCN에서는 스마트시티와 연계된 다양한 산업분야를 장려하고 있다. ASCN은 궁극적으로 빅데이터, 인공지능(AI)등과 같은 4 차산업 기술을 접목시켜 교통체증, 수질오염, 환경오염과 같이 급격한 도시화로 인한 부작용을 해소하여 삶의 질을 더욱 개선하는 것을 목표로 삼고 있기 때문에, 각 시범도시가 직면한 이슈 또는 개발 단계에 맞춘 산업분야를 중점적으로 개발하는 것을 적극적으로 권장한다. 특히, 아세안 회원국 중 전통적인 산업발전과 기존 인프라가 부족한 신흥국에는 전통적인 인프라와 최첨단 IT 기술을 접목시켜 ‘지속가능한 인프라’를 구축하는데 초점을 맞추므로써, 회원국 간 개발 격차를 완화하고자 노력하고 있다.

## 2. ASCN의 4가지 핵심 요소

ASCN은 ‘아세안 스마트시티 프레임워크’, ‘스마트시티 개발을 위한 도시별 시행 계획 2018-2025’, ‘ASCN 정기회의’, ‘트위닝 프로그램’의 4가지 핵심요소를 기반으로 추진되고 있다. 첫째, ‘아세안 스마트시티 프레임워크’로 ASCN의 로드맵과 발전 방향을 제시하고, 둘째, 제시된 방향에 맞춰 각 시범도시별 경제발전 수준에 맞춘 ‘스마트시티 개발을 위한 도시별 시행 계획’을 수립하고, 셋째, ASCN 정기회의를 통해 이러한 추진성과와 향후계획을 점검하며, 마지막으로 외부협력기관과 민간기업의 참여를 통해 지역 발전과 비즈니스 기회 창출의 두 마리 토끼를 잡는다는 전략이다. ASCN의 4가지 핵심요소를 조금 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

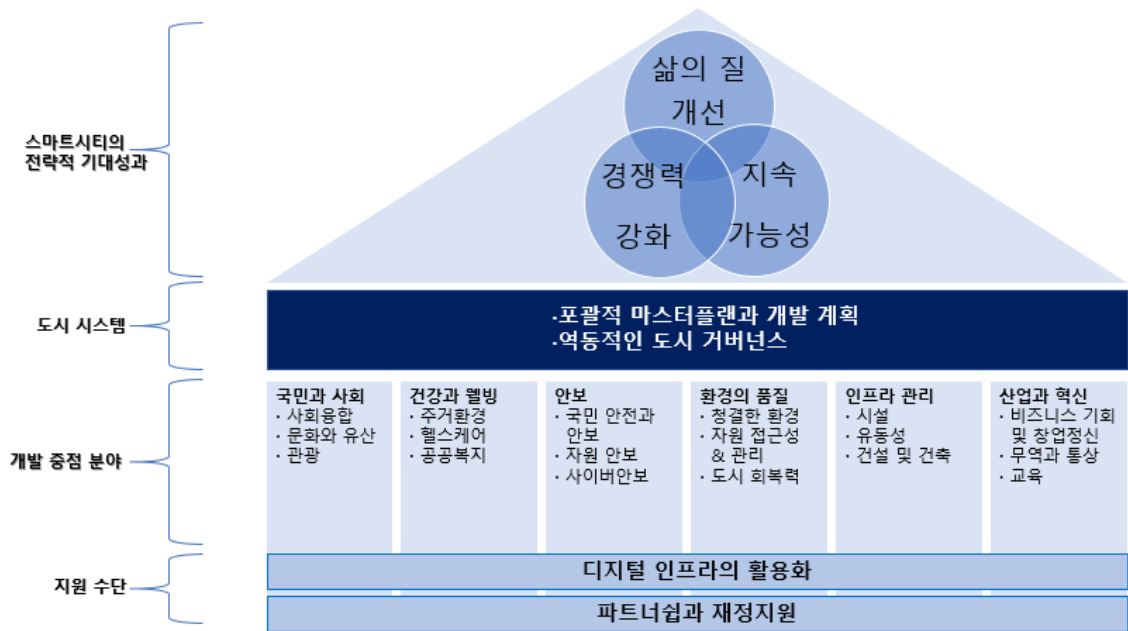
첫째, ‘아세안 스마트시티 프레임워크’는 각 국가별 스마트시티 개발의 길잡이 역할을 하는 지침을 담은 문서로, 각국 국가대표(NR)와 시범도시 관계자들이 협력하여 작성한다. ‘아세안 스마트시티 프레임워크’의 주요 내용은 스마트시티에 대한 정의, ASCN의 기본 원칙과 주요 기대 성과이며, 주요 추진방향은 ‘지속가능한 스마트시티’를 구축하는데 초점을 맞추고 있다.

여기서 눈 여겨 볼만한 내용은 ‘아세안 스마트시티’에 대한 정의이다. 스마트시티에 대한 보편적인 정의가 규정되어 있지 않은 상황에서, ASCN은 아세안의 특성을 잘 나타내는 동시에 모든 회원국의 스마트시티 개발단계를 포괄할 수 있는 ‘아세안 스마트시티’를 정의하기 위해 논의 중이다<sup>2</sup>. 회원국들은 아세안 10개국 간 경제발전 수준과 속도, 기술 수준이 상이하다는 점, 그리고 아세안 스마트시티에 대한 정의는 선진도시의 첨단 기술 도입뿐만 아니라 도시 인프라 개발까지 아우르는 포괄적인 정의가 되어야 한다는 데 의견을 모았으며, 현 아세안 스마트시티에 대한 정의를 내리는 막바지 작업을 진행 중에 있다. 초안은 올해 의장국인 싱가포르가 작성하여 시범도시들과 논의를 통해 오는 11월 제33회 아세안 정상회의에서 정식 채택된다.

---

<sup>2</sup> 본 보고서는 7월 중순경 작성되었다. 7월 8일 개최된 ASCN에서 ‘아세안 스마트시티 프레임워크’가 승인되었지만, 프레임워크 자료는 아직 공표되지 않았다.

[그림 1. '아세안 스마트시티 프레임워크' 초안]



출처: Information Paper on the ASEAN Smart Cities Network

둘째, 아세안 공동체 비전 (ASEAN Community Vision 2025)에 맞춰 기간을 설정한 ‘스마트시티 개발을 위한 도시별 시행 계획 2018-2025 (City-Specific Action Plans for Smart City Development 2018-2025)’은 도시별 스마트시티 중점 분야의 구체적인 프로젝트와 시행 계획을 담고 있다. 25 개의 시범도시 (필리핀 마닐라만 스마트시티 계획 미정)의 프로젝트에는 지속가능한 환경 보존, 폐기물 관리, 안전과 안보, 도심 이동수단과 같은 분야가 주를 이루고 있다. 시행 계획은 도시 개발을 첨단산업과 함께 육성하여 포괄적이며 지속가능한 도시 기획을 실행 할 수 있는 계획 위주로 작성되었으며, 시범도시의 기존 청사진에서 발전시키거나 새로이 작성하였다<sup>3</sup>. ‘스마트시티 개발을 위한 도시별 시행 계획 2018-2025’는 7 월 8 일 개최된 ASCN 실무 회의에서 회원국들의 승인을 받았으며, 승인된 내용을 기반으로 추후 민간 기업과의 협의를 통해 상업성이 높은 프로젝트를 마련해 구체화하게 된다.

7 월 8 일 개최된 ASCN 실무회의는 ASCN 을 출범하기 위한 마지막 의견 조율 과정이었다. 동 회의에서 ‘아세안 스마트시티 프레임워크’와 ‘스마트시티 개발을 위한 도시별 시행 계획 2018-2025’가 회원국들의 승인을 받았으며, ASCN 의 3 번째 핵심 요소인 ASCN 정기회의를 내년부터 개최하기로 합의하였다. ASCN 정기회의는 아세안 의장국이 주최하며, 각 회원국과 시범도시 관계자들이 모두 참석하여 시범도시들의 추진현황과 향후 계획에 대하여 논의할 방침이다. 특히,

<sup>3</sup> 시범도시별 프로젝트는 첨부 1. ‘아세안 스마트시티 시범도시 명단과 도시별 스마트시티 프로젝트’ 참조



시범도시 전담팀과 민간 기업들이 지속적으로 프로젝트 추진현황에 대해서 논의 할 수 있는 플랫폼을 제공함으로써 다양한 민간기업의 참여를 활성화 할 전망이다.

ASCN 의 4 번째 핵심 요소는 ‘트위닝 프로그램 (Twinning Programme)’으로, ASCN 시범도시와 외부파트너 (다자개발은행, 금융 및 컨설팅 기관, 제조업종 등 민간기업) 간의 상생 발전 관계 구축을 통해 스마트시티 개발을 촉진시키는데 목적을 두고 있다. 이러한 ‘트위닝 프로그램’을 통해 상업성 있는 프로젝트를 발굴, 시행하여 스마트시티의 실현 가능성을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 첫 의장국인 싱가포르가 7 월 ASCN 첫 회의에서 트위닝 프로그램을 위한 ‘매칭’ 플랫폼 자리를 마련하였고 오는 8 월 51 회 아세안 외교장관 회의 및 관련 부처 간 회의에서 최종 트위닝 프로그램 리스트를 발표할 예정이다.

### 3. 대표부

아세안 국가들은 국가별 ASCN 국가대표 (National Representative, NR)와 도시별 스마트시티 최고책임자 (Chief Smart City Officer, CSCO)를 선정하여 ASCN 연례정기회에 참석해 ASCN 추진 전략을 논의하고, 추진 성과와 향후 계획을 점검하게 된다.

ASCN 프로젝트를 주도적으로 이끌어 나가는 총괄 감독 역할을 하는 국가대표(NR)는 주로 내무부, 외교부 또는 스마트시티와 관련된 정부부처의 고위 관리자가 맡는다. 매년 순환되는 아세안 의장국의 국가대표(NR)가 ASCN 의 의장으로 선출되어 ASCN 정기회의를 주재하고 회의에서 논의된 추진성과와 향후계획에 대한 보고서를 작성한다. 각 도시별 스마트시티 최고책임자(CSCO)는 시범도시로 지정된 지방자치제에서 도시 기획을 전담하는 부서장 또는 고위급인 시장 또는 지사가 맡는다.

ASCN 국가대표(NR)와 스마트시티 최고책임자(CSCO)들은 지난 5 월 22-25 일 개최된 ASCN 워크숍에 참석하여 ASCN 의 주요 의제인 아세안 스마트시티 기본구상, 도시별 시행계획, 정기 회의 제도화 및 외부 협력 기관과의 파트너십을 추진하는 ‘트위닝 프로그램’에 대해서 논의했다.

[표 4. ASCN 대표부 주요 역할과 업무]

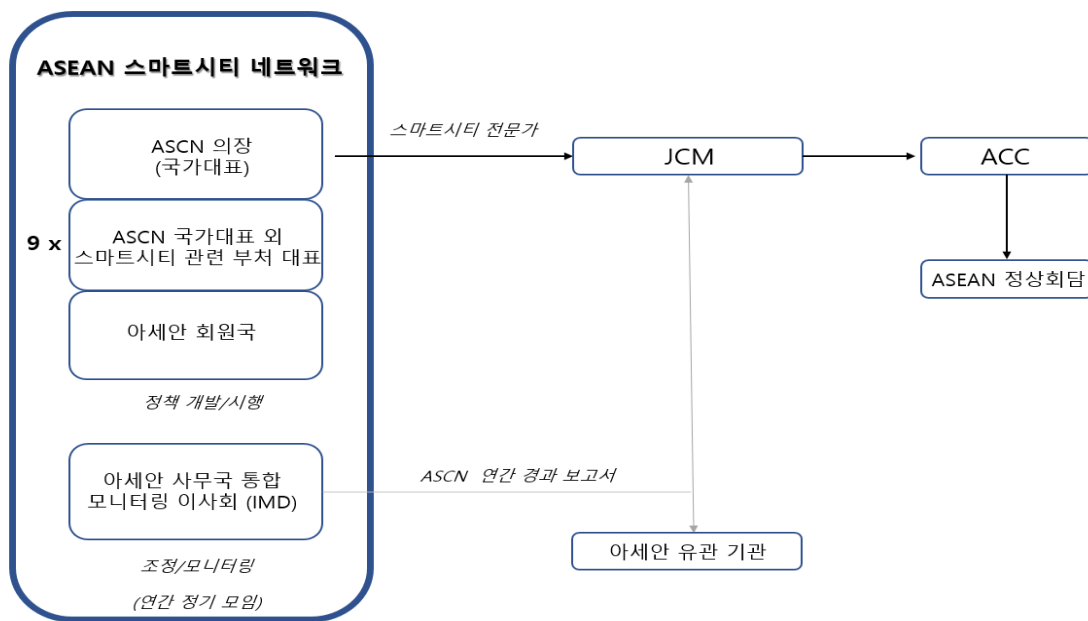
대표부	선정	계급	주요 역할과 업무
ASCN 국가대표	각 국가별 1인	정부부처 고위관리	-ASCN 정기 회의시 각국 대표단 대표 -아세안 의장국의 NR 은 ASCN 의 의장으로 임명
스마트시티 최고책임자	각 도시별 1인	지방자치별 도시 기획 또는 스마트시티 관련 담당자	-담당 도시의 스마트시티 프로젝트 시행 계획과 구체적인 프로젝트 작성 - ASCN 정기 회의 참석

출처: ASEAN Smart Cities Network Concept Note

#### 4. 보고 체계

ASCN 은 ‘공동 자문회의 (Joint Consultative Meeting, JCM)’를 구축하여 ASCN 의 주요 보고기구 역할을 전담시킬 예정이다. ASCN 의장국과 회원국들의 ASCN 지원 전담팀이 연간 개최되는 ASCN 정기 회담에서 논의된 추진현황 및 주요 성과를 담은 보고서를 JCM 에 제출하면 JCM 이 이를 아세안 조정이사회 (ASEAN Coordinating Council, ACC)와 아세안 정상회담에 최종 보고하는 방식이다. 아세안 의장국(ASEC) 산하 통합 모니터링 이사회 (Integration Monitoring Directorate, IMD)에서 모니터링과 ASCN 의 연간 보고서 초안 작성 지원과 각 도시별 추진전략을 관리한다.

[그림 2. ASCN 보고체계]



출처: ASEAN Smart Cities Network Concept Note

### 아세안의 스마트시티 현황

글로벌 컨설팅사 AT Kearny 에 따르면 아세안 10 개국에서는 이미 40 개의 스마트시티 프로젝트가 진행되고 있다. 가장 많은 프로젝트를 진행하고 있는 나라는 인도네시아로 현재 15 개의 프로젝트를 진행하고 있으며, 그 뒤를 따르는 태국과 베트남이 각 5 개의 프로젝트를 진행중이다. 아세안 10 개국 중 스마트시티 분야에서 가장 선진국인 나라는 싱가포르와 말레이시아이며, 신흥국인 캄보디아, 라오스, 미얀마는 스마트시티 건설 첫 단계인 도로, 철도 등 인프라 구축에 박차를 가하고 있다. 국가별 추진 현황을 간략히 살펴보면 다음과 같다.

도시국가 싱가포르는 ‘스마트네이션 (Smart Nation)’을 국가 비전으로 채택하여 ‘스마트시티’ 개념을 도시를 넘어 국가 차원으로 확대함으로써 도시국가의 한계를 장점으로 승화시켰다.



싱가포르는 정부의 공공기관 데이터를 연결하고 공유하는 플랫폼을 구축하고, 지능형 교통 시스템과 무인자동차 시스템 도입 등 첨단 기술을 과감하게 도입하여 국민의 삶의 질을 더욱더 개선하는데 주력하고 있다. 싱가포르 정부는 정부 주도의 강력한 리더십을 바탕으로 사회기반시설과 공적 기능의 운영을 자동화 및 네트워크화하고 이를 공유하기 위해 '세계도시정상회의'와 같은 스마트시티 관련 국제행사도 적극적으로 개최하는 등 스마트시티의 대표적인 성공모델로 손꼽히고 있다.

말레이시아 또한 스마트시티 분야의 역내 선두주자로 발돋움하고 있다. 주요 도시 인프라를 갖춘 말레이시아는 자동화와 빅데이터 분석을 통한 최적화 등 기존 도시의 효율성을 높이는데 주력하고 있다. 일례로, 2018년 초 쿠알라룸푸르시는 중국의 IT 대기업 알리바바와 협약을 맺어 교통 혼잡을 줄이고 교통사고에도 즉각 대응할 수 있는 알리바바의 클라우드 서비스인 '시티브레인'을 적용하기로 했다. 시티브레인은 클라우드 컴퓨팅 인프라를 기반으로 빅데이터와 인공지능(AI)을 활용하는 서비스이다.

가장 많은 스마트시티 프로젝트를 추진하고 있는 인도네시아도 도시화로 인한 각종 부작용이 심화되면서 스마트시티 건설의 필요성을 느끼고 있다. 인도네시아는 많은 섬들로 구성되어 있어 대중교통 인프라가 부족한데, 이에 스마트시티 프로젝트를 통해 교통 체증 및 교통 통제와 같은 문제점들을 보완하는데 주력하고 있다. 또한, 모든 거래에서 이용할 수 있는 '자카르타 원 카드'를 도입하여 사용 패턴 모니터링을 통해 시민들의 생활을 분석하고 이를 기반으로 정책을 수립하는 방식으로 스마트시티에 더욱 가까워지고 있다.

베트남은 2030년까지 하노이 북부 310ha 면적에 스마트시티지구를 일본과 함께 조성한다는 계획을 올해 초 발표하였다. 수도권에 위치한 만큼 자율운행 대중교통(버스) 체계, 지속 가능한 친환경 도시 건설 등을 목표로 하고 있다. 또한 호치민에는 영상 감시 시스템, 컴퓨터 지원 설계 (Computer-Aided Drafting, CAD), 도서지리정보시스템 (Geographic Information System, GIS) 등과 같은 최첨단 기술과 시설을 설비한 통합 비상상황 대응 센터를 설립할 계획이다.

아세안에서 가장 인기가 많은 관광지인 태국은 민간 IT 업체인 델, 인텔과 협업하여 의료관광을 확대하는 스마트시티를 추진하고 있다. 파일럿 도시인 푸켓에서는 도시에 분포되어 있는 사물인터넷(IoT)을 통해 취합한 데이터를 바탕으로 각종 차량 관련 정보와 환경 데이터를 분석하여 '안전한 도시'를 만들기 위해 노력하고 있다.

## 아세안 스마트시티 유형 분석

도시는 상황이 각양각색이다. 그러므로 스마트시티에서 'one size fits all' 전략은 효과적이지 않다. 도시마다 발전수준과 자원, 도시가 처한 상황에 기초하여 도시별로 스마트시티 추진전략과 목표가 상이해야 한다. 이러한 차원에서, McKinsey & Co.의 도시 분류는 스마트시티 구축에 있어 각 도시의



특성을 효과적으로 분류하고 이에 따른 전략을 수립하는 데 도움을 줄 수 있다. 경제 발전도와 인구밀도에 따라 도시는 다음과 같은 4가지로 분류될 수 있다.

[표 5. 경제발전과 인구밀도에 따른 도시 유형]

인구밀도	선진국형	신흥국형
높음	일본 도쿄	멕시코 멕시코시티
낮음	미국 휴스턴	캄보디아 프놈펜

출처: McKinsey & Co., 2016 보고서

이러한 분석을 아세안의 26 개 스마트시티 시범도시에 적용해 보았다<sup>4</sup>. McKinsey & Co.의 틀을 활용하되, 경제발전 정도의 기준은 36 개 OECD 회원국 중 소득이 제일 낮은 멕시코의 일인당 국내총생산인 18,535 달러를 기준으로 선진국과 신흥국으로 분류하였고<sup>5</sup> 인구밀도는 26 개 시범도시의 평균 인구밀도인 4,179/km<sup>2</sup>를 기준으로 잡아 분류하였다<sup>6</sup>.

분석 결과, 26 개 시범도시 중 18 개 도시가 인구밀도가 낮은 신흥국으로 분류되었고, 그 다음으로 많은 유형은 인구밀도가 높은 신흥국으로 자카르타, 비엔티엔, 쿠알라룸푸르, 양곤, 마닐라, 방콕과 같이 총 6 개 도시가 이에 해당되었다. 싱가포르가 아세안 중 유일하게 일본 도쿄와 같은 인구밀도가 높은 선진국형 도시에 속했으며, 브루나이 반다르스리버가완은 인구밀도가 낮은 선진국형 도시 유형으로 분류되었다. 즉, ASCN 시범도시 중 70 퍼센트 가량이 신흥국으로, 앞으로 도시로의 인구 이동이 꾸준히 진행될 것으로 전망된다. 이러한 현황으로 비추어 보아, ASCN 시범도시는 단순한 IT 기술 접목이 아닌, 도시화(Urbanization)에 맞춰 인프라 확장과 IT 기술의 접목을 동시에 구축하는 방향으로 스마트시티 개발을 추진할 전망이다. 한국 기업도 이와 같은 실정을 인지하여 아세안 스마트시티 분야 진출 시 이와 같은 스마트시티 구축 유형과 목표에 맞춰, 전략을 짜야 할 것이다.

<sup>4</sup> McKinsey & Co. 자료에 따르면 인도네시아 자카르타가 인도 밀도가 낮은 신흥국으로 되어 있는데, 재검 증해본 결과, 자카르타의 인구밀도는 4,383/km<sup>2</sup>로 ASCN 시범도시 평균인 4,179/km<sup>2</sup>보다도 높은 축에 속했다. 2016년도에 작성된 McKinsey & Co.보고서가 2016년 이전에 취합된 인구밀도 자료를 사용하였을 것이며, 그 사이 인구가 팽창한 것으로 보인다. 이에, 저자는 자카르타를 인구밀도가 높은 인구밀도가 높은 신흥국으로 재분류하였고, 캄보디아 프놈펜을 인구밀도가 낮은 신흥국으로 재분류 하였다. 한편, 도쿄 와 멕시코시티가 각각 6,158/km<sup>2</sup>, 6,000/km<sup>2</sup> 인 반면, 휴스턴과 프놈펜은 각각 1,301.8/km<sup>2</sup>, 2,622/km<sup>2</sup> 으로 나타났다.

<sup>5</sup> OECD 2016년도 기준 GDP per Capita 자료

<sup>6</sup> ‘첨부 3. ASCN 시범도시의 1인당 국내총생산과 인구밀도’ 참조



아세안과 공유하고 싱가포르의 ‘스마트네이션’ 건설에 참여하겠다고 밝힌 바 있다<sup>8</sup>. 이에 대한 후속조치로 2018년 3월 베트남·싱가포르와 스마트시티 분야 협력강화가 논의되었다. 또한 문재인 대통령은 7월 한-싱가포르 비즈니스 포럼 기조연설에서 “싱가포르가 주도하는 ASCN 사업에 한국이 아세안의 미래 동반자로서 적극적으로 기여할 것”이라고 강조하였다<sup>9</sup>.

새롭게 출범한 ASCN을 적극적으로 활용한다면, 한국의 민간 기업 역시 아세안 스마트시티 분야 진출을 적극 추진해 나갈 수 있을 것이다. 앞서 언급한 바와 같이, 한국 기업이 아세안 스마트시티 분야 진출, 협력에 성공하기 위해서는 도시별 유형에 맞춘 차별화된 접근전략을 고려해야 할 것이다. 아세안은 경제발전 속도와 경제 수준이 나라별, 도시별로 격차가 매우 크다. 이에, 아세안 각 회원국이 도시별로 추구하는 전략과 목표를 잘 파악해야 한다. ASCN과 같은 플랫폼을 활용한다면, 비슷한 유형의 스마트시티에 동시다발적 진출도 충분히 가능할 것이다. 스마트시티 유형을 파악하고 우리기업이 경쟁력을 갖춘 분야를 바탕으로 아세안 각 회원국의 도시 가치를 높일 수 있는 맞춤형 기술을 접목하여 접근해야 할 것이다.

일례로 인구밀도가 높은 신흥국 유형의 필리핀 마닐라에는 대중교통시스템이 우후죽순으로 조성되어 있어 서울의 TOPIS(Transport Operation and Information Service) 수출을 검토해 볼 수 있다. TOPIS는 버스나 지하철 도착정보 등 대중교통 정보를 하나로 관리하고 제공하는 서비스로 마닐라의 대중교통시스템 개선에 큰 도움을 줄 수 있을 것이다. 또한 태국의 시범도시로 선정된 푸켓은 태국의 대표적인 관광지이기 때문에 여행객들의 치안 확보가 중요하다. 서울의 치안, 방범 문제를 방지해주는 CCTV 시스템의 수출로 푸켓의 치안 안정성을 확보한다면 관광업이 더욱 활성화될 수 있을 것으로 전망된다.

IT 강국인 한국은 스마트시티와 관련된 다양한 분야에서 풍부한 경험, 시스템과 기술을 보유하고 있다. 따라서, 아세안의 스마트시티 프로젝트에 참여하거나 관련 분야 협력을 통해 아세안의 경제통합 및 발전에 기여를 할 수 있을 것이다.

## 한-아세안센터의 ASCN 지원

한-아세안센터는 아세안의 스마트시티 산업을 육성하고 동시에 아세안 진출을 고려하고 있는 한국의 스마트시티 관련 기업에게 진출 발판을 마련해 줄 수 있는 프로그램을 지속적으로 개발할 계획이다. 당 기관은 지난 2017년 1월, 13개의 스마트시티 분야 유관 기관과 기업 관계자를 인도네시아 자카르타에 ‘투자 및 시장조사단’으로 파견, 스마트시티 현장 방문 및 현지 기업인 및

<sup>8</sup> 문재인 대통령 아세안 기업투자 썬데이 연설 중 (2017.11.13.)

<sup>9</sup> 문재인 대통령 한-싱가포르 비즈니스 포럼 기조연설 중 (2018.07.12.)



정부 관계자들과의 면담을 통해 인도네시아와 한국의 스마트시티 사업에 대한 정보를 교류하였다. 또한, 오는 11 월 대한상공회의소와 공동으로 주최하는 제 6 회 아세안연계성포럼에서도 아세안 10 개국의 스마트시티 관련 부처 고위 공무원을 초청하여 각국의 스마트시티 정책과 사업에 대한 정보를 제공할 예정이다.

이 밖에도, 한-아세안센터는 ASCN 이 추진하는 ‘트위닝 프로그램’에 한국 기업의 참여를 지원하는 채널 역할을 해 나가고자 한다. 지난 7 월 8 일 ASCN 실무 회의에서 일본의 Yokohama Urban Solution Alliance 사와 태국 시범도시인 촌부리(Chonburi) 지역의 스마트 그리드 프로젝트인 Amata Smart City Chonburi 가 폐기물 에너지 발전소 건설 계약을 체결한 바 있다. 일본의 사례처럼 한국 기업도 아세안 스마트시티 프로젝트와 연결될 수 있도록, 한-아세안센터는 그 채널 역할을 충실히 해 나갈 계획이다.

첨부 1. 아세안 스마트시티 시범도시 명단과 도시별 스마트시티 프로젝트

No.	아세안 회원국	시범도시	도시별 프로젝트
1	브루나이	반다르세리베가완	-Kampong Ayer(수상가옥) 수도시설 재개발 -강물 정화 관리 프로젝트
2	캄보디아	바탐방	-도심 가로와 공공장소 관리 -(고체·액체 등의) 폐기물 관리
3		프놈펜	-스마트 공공장소 (노화된 11 개의 도로 복구) -공영 버스 시스템 효율성 개선
4		시엠립	- 시내 중심가 (고체·액체 등의) 폐기물 관리 - 스마트한 관광객 관리 시스템 개선
5	인도네시아	반유왕이	- 외곽 지역의 공공서비스 접근성 향상 - 교육제도 개선
6		자카르타	- Oke Otrip (대중교통 통합 결제 시스템) - OK-OCE (One District One Centre of Entrepreneurship: 창업 통합 센터)
7		마카사르	- Dottoro'ta (홈케어 서비스) - Sipakatau (통합 조세 시스템)
8	라오스	루앙프라방	- 도시 녹지 공간 확보를 위한 문화유산 습지 복원 - 콘크리트 도보와 도로 건설
9		비엔티엔	- 배수시설 설립 - 지속가능한 교통 계획 ('Last Mile'이라는 대중교통시스템에 중점)
10	말레이시아	조호르바루	- 도심 데이터 측정 및 관리 시스템 (Urban Observatory) - 도시 통합 수도 관리 청사진
11		코타키나발루	- 통합 대중교통 시스템 - 통합 폐기물 관리 시스템
12		쿠알라룸푸르	- KL Urban Observatory (도심 데이터 측정 및 관리) - 지방자치제의 지속가능한 폐기물 관리
13		쿠칭	- 통합 대중교통 시스템 - 통합 물난리 관리 및 재난 대응 시스템
14	미얀마	만달레이	- 대중교통 및 트래픽 관리 - 주차 및 도보 공간 관리
15		네피도	- 보급형 주거 공간 - 국제대학 설립(교육허브 구축)



16		양곤	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구입 가능한 주거시설 프로젝트</li> <li>- TOD 프로젝트와 렌탈 주거 형식 (Hlaing Tharyar Township)</li> <li>- 양곤 도시 시내 보존</li> </ul>
17	필리핀	세부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동화된 교통관제 시스템</li> <li>- Bus Rapid Transit (BRT) 시내버스 시스템</li> </ul>
18		다바오 시티	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합 지휘 및 통제 센터</li> <li>- 자동화된 시내 교통 통제 시스템</li> </ul>
19		마닐라	(미정)
20	싱가포르	싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자결제(E-Payments)</li> <li>- 국가 디지털 아이덴티티(NDI) 수립</li> </ul>
21	태국	방콕	- Pahonyothin Transport Center (파혼요틴 교통 센터)
22		촌부리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트 그리드 프로젝트</li> <li>- 폐기물 에너지화 프로젝트</li> </ul>
23		푸켓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시 정보 플랫폼</li> <li>- Phuket Eagle Eyes (CCTV 시스템)</li> </ul>
24	베트남	다낭	- 데이터기반 교통관제 (CCTV, 교통 GIS 등)
25		하노이	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보 운영 센터</li> <li>- 정보 교통 (I-파킹, E-티켓 대중교통, 온라인 차량 등록과 E-플레이트 시스템 등)</li> <li>- 스마트 투어리즘 (여행포털과 모바일 앱 등)</li> </ul>
26		호치민	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보 운영 센터</li> <li>- 통합 비상사태 대응 센터</li> </ul>

\*총 26 개 도시 (출처: Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop)

첨부 2. 아세안 국가별 ASCN 국가대표(NR)와 스마트시티 최고책임자(CSCO)

국가	역할	이름	직함 및 기관
아세안 의장국	의장국 대표	Dr. Julia Puspadewi Tijaja	Director, ASEC Integration Monitoring Directorate
브루나이	ASCN 국가대표	H.E. Ajman Meludin	Permanent Secretary, Ministry of Home Affairs
	스마트시티 최고책임자 (반다르세리베가완)	Hali Ali Matyassin	Chairman of the Bandar Seri Begawan Municipal Baord, Ministry of Home Affairs
캄보디아	ASCN 국가대표	H.E. Prum Sokha	Secretry of State of the Ministry of Interior
	스마트시티 최고책임자 (바탐방)	Soeum Bunrith	Deputy Governor of Battambang
	스마트시티 최고책임자 (프놈펜)	Nuon Pharat	Deputy Governor of Phnom Penh
	스마트시티 최고책임자 (시엠립)	Ly Samreth	Deputy Governor of Siem Reap
인도네시아	ASCN 국가대표	Ir. Gunawan, MA	Director of Regional Government, Performance Evaluation and Capacity Building, Ministry of Home Affairs
	스마트시티 최고책임자 (반유왕이)	Budi Santoso	Acting Head of Communication, Infomatics and Crypto Office
	스마트시티 최고책임자 (자카르타)	Dian Ekowati	Head of Communication and Infomatics Office
	스마트시티 최고책임자 (마카사르)	Ismail Hajiali	Head of Communication and Infomatics Office
라오스	ASCN 국가대표	H.E. Thongphane Savanphet	Deputy Minister of Foreign Affairs
	스마트시티 최고책임자 (루앙프라방)	Soukan Bounnhong	Mayor of Luang Prabang City
	스마트시티 최고책임자 (비엔티엔)	Vilayvone Chanthaly	Director of Vientiane City Office for Management and Service



말레이시아	ASCN 국가대표	Hajah Rokibah binti Abdul Latif	Director General, Federal Department of Town and Country Planning (PLANMalaysia)
	스마트시티 최고책임자 (Johor Bahru)	Raja Zuraifah Binti Raja Musa	Vice President, Planning & Compliance, Iskandar Regional Development Authority (IRDA)
	스마트시티 최고책임자 (조호르바루)	Maimunah Binti Jaffar	Head of Department, Planning & Compliance, Iskandar Regional Development Authority (IRDA)
	스마트시티 최고책임자 (코타키나발루)	Stanley Chong Hon Chung	Director, Town Planning Department, Kota Kinabalu City Hall
	스마트시티 최고책임자 (쿠알라룸푸르)	Nik Mastura Diyana binti Nik Mohamad	Deputy Director, City Planning Department, Kuala Lumpur City Hall
	스마트시티 최고책임자 (쿠칭)	Julin Bin Alen	Principal Assistant Director, State Planning Unit Sarawak Chief Minister's Office
미얀마	ASCN 국가대표	N/A	N/A
	스마트시티 최고책임자 (네피도)	Myo Aung	Permanent Secretary of Nay Pyi Taw Development Committee
	스마트시티 최고책임자 (양곤)	Tin Tin Kyi	Director of Urban Planning Division and Representative from Yangon City Development Committee
	스마트시티 최고책임자 (만달레이)	Ye Myat Thu	Committee Member of Mandalay City Development Committee
필리핀	ASCN 국가대표	Jonathan L. Uy	OIC Assistant Secretary, National Development Office II - Investment Programming, National Economic and Development Authority
	스마트시티 최고책임자 (세부)	Nigel Paul C. Villarete	City Administrator
	스마트시티 최고책임자 (다바오 시티)	Benito Antonio T. De Leon	Head of Public Safety and Security Command



싱가포르	ASCN 국가대표	Khoo Teng Chye	Executive Director, Centre for Liveable Cities, Ministry of National Development
	스마트시티 최고책임자	Tan Chee Hau	Director (Planning and Prioritisation), Smart Nation and Digital Government Office, Prime Minister's Office
태국	ASCN 국가대표	Ajarin Pattanapanchai	Permanent Secretary, Ministry of Digital Economy and Society
	ASCN 국가대표	Chaiwat Thongkamkoon	Director of Office of Transport and Traffic Policy and Planning
	스마트시티 최고책임자 (푸켓)	Passakon Prathombutr	Digital Economy Planning Agency
	스마트시티 최고책임자 (춘부리)	Seksan Phunboonmee	Policy and Plan Analyst, Energy Policy and Planning Office, Ministry of Energy
	스마트시티 최고책임자 (방콕)	Montean Attajunya	Director of Property Management Center
베트남	ASCN 국가대표	Dương Hải Hùng	Deputy Director General, ASEAN Department Ministry of Foreign Affairs
	스마트시티 최고책임자 (다낭)	Le Son Phong	Deputy Director, Department of Information and Communication
	스마트시티 최고책임자 (하노이)	Lê Hồng Sơn	Vice Chairman, People's Committee of Ha Noi
	스마트시티 최고책임자 (호치민)	Lê Quốc Cường	Deputy Director General, Department of Information & Technology

(출처: Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop)



첨부 3. ASCN 시범도시의 1 인당 국내총생산과 인구밀도

국가	1 인당 국내 총생산량 (2016, USD)	시범도시	인구밀도 (square kilometer)
브루나이	28,290.6	반다르세리베가완	1,395
캄보디아	1,384.4	바탐방	672
		프놈펜	2,622
		시엠립	18
인도네시아	3,846.9	마카사르	245
		반유왕이	277
		자카르타 (메트로)	4,383
라오스	2,457.4	루앙프라방	25
		비엔티엔	4,938
말레이시아	9,944.9	조호르바루	1,450
		쿠알라룸푸르	6,890
		모타키나발루	1,364
		쿠칭	1,301
미얀마	1,298.9	만달레이	200
		네피도	130
		양곤	8,421
필리핀	2,989.0	세부	2,927
		다바오 시티	667
		마닐라	42,857
싱가포르	57,714.3	싱가포르	8,274
태국	6,593.8	방콕	5,993
		촌부리	293
		푸켓	685
베트남	2,343.1	다낭	746
		하노이	1,098
		호치민	3,505

(출처: World Bank 2017, UN Department of Economic and Social Affairs)

## 참고 문헌

<기관 자료와 보고서>

ASEAN Secretariat. (2018, April 27). Concept Note of ASEAN Smart Cities Network. Retrieved from <http://asean.org/concept-note-of-the-asean-smart-cities-network/>

ASEAN Singapore 2018. (2018, May 25). Information Paper on the ASEAN Smart Cities Governance Workshop. Retrieved from <https://www.asean2018.sg/Newsroom/Press-Releases/Press-Release-Details/20180525ASCNWorkshop>

ASEAN Singapore 2018. (2018, July 08). Transcript of Opening Address by Minister at the Inaugural ASEAN Smart Cities Network Meeting. Retrieved from [https://www.asean2018.sg/Newsroom/Press-Releases/Press-Release-Details/20180708\\_Inaugural\\_ASEAN\\_Smart\\_Cities\\_Network\\_Meeting](https://www.asean2018.sg/Newsroom/Press-Releases/Press-Release-Details/20180708_Inaugural_ASEAN_Smart_Cities_Network_Meeting)

The Blue House. (2017, Nov. 13). President Moon's Remarks at the APEC Business Advisory Council (ABAC). Retrieved from <http://www1.president.go.kr/c/president-speeches?page=10>

The Blue House. (2018, July 12). President Moon's Remarks at Korea-Singapore Business Forum. Retrieved from <http://www1.president.go.kr/articles/3821>

Naveen Menon, Soon Ghee Chua, Nikolai Dobberstein, Jungkiu Choi, Shankar Ranganathan, Sue Lynn Hui, Ming Yew Lim, Ratna Yani, Neerag Monga. (2015). The ASEAN Digital Revolution. AT Kearny.

Shannon Bouton, Eric Hannon, Stefan Knupfer and Surya Ramkumar. (2016, October). An Integrated Perspective on the Future of Mobility. McKinsey Global Institute.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018). World Urbanization Prospects: The 2018 Revision. Retrieved from <https://esa.un.org/unpd/wup/DataQuery/>

The World Bank (2017). GDP per capita (current US\$). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=SA>

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2016). Gross Domestic Product (GDP) per Capita (current US\$). Retrieved from <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>

손병철 (2015, July 10). 인도네시아 주요 대도시, '스마트시티' 건설에 박차. 인도네시아 수라바야무역관. Retrieved from <http://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDataAllView.do?da>



talidx=143732&column=title&search=스마트시티&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDate=&searchEndDate=&searchCategoryId=&searchIndustryCatIdx=&page=1&row=10

ASEAN-Korea Centre. (2018). ASEAN and Korea Relation. Retrieved from  
<https://www.aseankorea.org/kor/>

<신문>

정민승. (2018, March 8). Changing ASEAN, City Construction Wave for Innovative Residence  
• Transportation • Environment. Hankook Ilbo. Retrieved from  
<http://www.hankookilbo.com/v/d8a0606b8d224b978e51ee12cf6baa13>





**ASEAN-KOREA CENTRE**

[www.aseankorea.org](http://www.aseankorea.org)